ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. * FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 48. SZÁM, 1968. DECEMBER 1.

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika (igazgató: Boda Domokos dr.)

A specializálódás és a gyermekgyógyászat jövője

Boda Domokos dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Nagy évfordulókig megtett utak állomáshelyén legtöbbször a múlt eredményeit szokás felmérni; de épp úgy esedékes a jövőben követendő útirány meghatározása is. A gyermekgyógyászatnak az utóbbi időben elért nagy haladása teszi indokolttá, hogy ez esetben elsősorban a jövő felé tekintsünk. Számos körülmény egybejátszásából adódott az a helyzet, hogy most szakterületünk további jellegét döntően az határozza meg, hogy miként foglalunk állást a gyermekgyógyászaton belüli specializálódás szükségessége, majd annak mértéke és módja tekintetében.

Első pillantásra a felelet egyszerűnek látszik. A specializálódás elkerülhetetlen, a múltbeli haladás is jórészt ennek köszönhető. A jövőben is ehhez kell tartanunk magunkat. Amennyiben ez helytálló, akkor is a teendők tervszerű számbavételére van szükség. De a később kifejtendők alapján nagyon sok érv szól amellett, hogy — legalábbis a gyermekgyógyászat területén — ez a folyamat csak bizonyos keretek között tekinthető helyesnek.

De joggal merülhet fel a kérdés: szabad-e erre egyáltalán befolyást gyakorolni? Az élet azonban ma is szolgáltat példát arra, hogy azonos társadalmi rendszerű államokban is a gyermekorvosi gyakorlatnak meglehetősen különböző módja alakult ki. Az Egyesült Államokban pl. mindinkább érvényesül az a törekvés, hogy a gyermekek egészségügyi ellátását kizárólag gyermekorvosok végezzék. A szakmán belüli differenciálódás jegyében a gyermekgyógyászaton belül számos subspecialitás alakult ki a neurológia, haematológia, psychiatria, endocrinologia stb. művelésére (7). A különféle szakorvosok csoportokban egyesülve vesznek részt a betegellátásban (group practice). Angliában viszont az általános gyermekellátás a háziorvosi jellegű general practitionerek kezében van. A lakosság számához képest a gyermekorvosok száma kevés. Ezek csaknem kizárólag intézetekben működnek, az oda beutalt gyermekek ellátásán kívül csak konziliáriusi tevékenységet fejtenek ki. Az azonos elvi alapok ellenére a szocialista országok gyermekellátási rendszerei között is látunk eltéréseket. Hazánk egészségügyének nagy vívmánya, hogy kialakulóban van az egész országot átfogó egységes gyermekorvosi ellátás.

A fejlődésnek ez az útja, a gyermekgyógyászatnak a többi szakmához viszonyított különleges helyzete magyarázza meg egyes sajátosságait. Ez az egyetlen specialitás, amelyben korhoz kötötten mód van az egészségügy egészének áttekintésére. A gyermekorvosnak a gyermekkor rendkívül színes, életkor, táplálтság és környezeti tényezők módosító hatása révén igen változatos pathologiai problémáin kívül sok egyébre kell figyelmét kiterjesztenie. Hazánkban a csecsemőhalálozás elleni összefogás szép példája annak, hogy az egyes esetek ellátásán túlmenően, milyen eredményeket hozhat a jó szervezés, ezen belül az orvosok továbbképzése, az ápolónők, védőnők legfontosabb célkitűzések szerinti mozgósítása, majd a széles körű egészségügyi felvilágosítás.

De a gyermekgyógyászat jellegzetességei közé tartozik az alaptudományokkal való kapcsolat is, sőt nem egy esetben alapkutatási jellegű új területek feltárása éppen gyermekorvosok munkásságához fűződik. (Allergologia, bacteriologiai-járványügyi kutatások a fertőző betegségek klinikuma alapján, folyadék-elektrolyt zavarok, genetika, anyagcserebetegségek kutatásának újabb szakasza.) Ez is a gyermekorvoslás átfogó jellegéből adódott. Nagy hiba lenne tehát ezt a gyümölcsöző hatású egységet szétesni hagyni.

A jelenlegi orvosi gyakorlat túlzottan specializált jellegét a gyermekgyógyászattól függetlenül sokan bírálják. *Gegesi Kiss* (5) szerint az egészség-

ügyi szolgálat „sokrétű tagozódásában sok kedvező van, de magában hordja az elbürokratizálódás, elsematizálódó orvosi tevékenység lehetőségét is". „Az egészségügyi tevékenység fentebb vázolt tagozódása, illetve a társadalomban létrejött differenciálódás mai fokán az általános gyakorlóorvosi tevékenység mai formájában nem felel meg a betegellátás követelményeinek." „Az egyén szempontjából azért nem megfelelő, mert nincsen igazi gazdája a betegségnek, ill. a betegnek, hanem a felelősség megoszlik a leletek sokaságát kiállító egészségügyi intézmény, szakkonziliáriusok és az általános gyakorlatot folytató orvos között." *Bálint* (1) a modern orvostudomány válsága okát egyenesen a specializálódásban, az emiatt magára maradt beteg megoldatlanságában látja.

A távolról sem ilyen szakítás jellegű elhatárolódás jelei már a gyermekgyógyászaton belül is felismerhetők.

Az amerikai gyermekgyógyászati gyakorlatban kialakult említett subspecialitások nem egyedülállóak. Más országokban, de nálunk is megnyilvánul a törekvés egyes szakterületek önálló művelésére. Külön kórházi osztályok letesültek a gyermekneurológia, dermatológia stb. számára. De a különálló gyermeksebészeti osztályok szervezése ennél is régibb keletű. Az önálló gyermek-tbc intézmények létesítése vezetett a gyermekkori tbc szakorvossághoz. Az egyes nagyobb gyermekcentrumokban mind többen foglalkoznak kizárólag szelektált beteganyaggal, haematológiával, endocrinológiával, nephrológiával, sőt neonatologiával stb. De differenciálódást látunk más keresztmetszetben is. Az intézeti keretek között működő gyermekorvost kevésbé foglalkoztatják a preventív kérdések, a területen működő szakember pedig az intézetek különleges kérdések iránti érdeklődésében kuriozitások élettől elszakadt hajszolását látja.

Mi hát a helyes álláspont, mi a teendő?

Az azonos szakorvosságon belüli további specializálódás előnyeit alkalmam volt olyan külföldi egyetemi klinikákon mérlegelni, ahol csak néhány ágy szolgál általános csecsemő- és gyermekgyógyászati feladatok számára, a többit célzott beteganyag számára tartják fent. Az egyik intézmény nemzetközileg elismert nagy fellendülésének éppen ez a szervezeti felépítése adja meg a magyarázatát. Több tehetséges fiatal szakember röviddel a szakorvosság megszerzése után egyedül csak az őt érdeklő témakörrel foglalkozva, érthetően viszonylag rövid idő alatt e terület kiemelkedő szakképviselőjévé fejlődhetett. De a velük való beszélgetésből kitűnt, hogy ezek a kutatók vajmi keveset tudnak arról, mi folyik a szomszédos osztályon saját klinikájukon belül. Azt is hamar át lehetett látni, hogy mindez csak az egyes részlegek vezetőivé váltak számára volt előnyös. A következő fiatalabb generáció már a szükséges alapáttekintést sem tudta megszerezni, az egyes szakosított osztályokon belül pedig a rangidős árnyékában fejlődésük szükségképpen visszaszorult.

Határozottan kifogásolható az a már kialakult szakágak részéről megnyilvánuló törekvés, hogy specializált, felnőtteket ápoló osztályokra gyermekeket vegyenek fel, ill. ilyen intézményen belül gyermekosztályt létesítsenek. Sok elvi és szakmai szempont mellett három eset szolgáljon annak illusztrálására, hogy a résztünetek egységes felfogására törekvő gyermekorvosi szemlélet milyen előnyökkel járhat.

1. M. L. Elsőosztályos gyermek makacs torokgyulladással gégészeti szakellátásban részesült. Két hét múlva tonsillectomia miatt tervezett gégészeti osztályos felvétel alkalmával idegrendszeri tüneteket észleltek, emiatt idegosztályra küldték. Itt kisebb statikai zavarokkal, szemizombénulással járó állapotát encephalitisnek tartották. Később arrhythmiás szívműködés miatt klinikánkra kerül. Diagnosisunk: post diphtheriás állapot, myocarditis, jellegzetes EKG tünetekkel, postdiphtheriás bénulás. A korábbi folyamat diphtheriás jellegére vonatkozó gyanúnak megerősíti, hogy kérdésünkre megtudjuk, a gyermek kötelező védőoltását elmulasztották (orvosgyermek!). A további lefolyás is diphtheriás szövődménynek felelt meg.

2. K. T., 8 éves gyermek. Eszméletvesztéses rohamok miatt neurológus utasításra két év óta antiepileptikumokat szed. Egyik újabb rosszulléte alkalmával kerül klinikánkra. Arrhythmiás szívműködés miatt végzett EKG vizsgálat eredménye: WPW syndromának megfelelő görbe. A gyermeknél sűrűn észlelünk paroxysmális rohamokat. Újabb eszméletvesztéses roham idején pulzus nem tapintható. Az EKG vizsgálat kamrafibrillációt mutat, amely 1—2 perc alatt spontán oldódik. A gyermek állapotának rendeződése, majd hazabocsátás után 6 hónappal újabb klinikai felvétel alkalmával csillapíthatatlan paroxysmális tachycardia következtében exitus.

3. N. J., 8 éves, egy kissé szellemileg is, de főként növekedésben visszamaradt gyermek. A sebészeti klinika urológiai osztálya küldi kivizsgálásra. Előzetesen más sebészeti osztályon 6 ízben operálták ismételten kiújuló hólyagköve miatt. A vizsgálatok szerint kórosan magas Ca-ürítés és osteoporosis állt fent, ammoniumchlorid terhelésre jó NH_3-ürítés, de a vérben mérsékelt acidosis. E leletek alapján idiopathiás hypercalcuriának tartjuk. Az ammoniumchloridra jelentkező mérsékelt acidosis miatt azonban lehet, hogy a renalis acidosis atipusos alakjával van dolgunk, vagy az acidogenesis enyhe csökkenése a fertőzés miatti másodlagos vesekárosodással magyarázható. Folyamatosan kálium- és nátriumbicarbonátot, valamint hypothiazidot adagolunk, ennek hatására erőteljes növekedés indul meg, a gyermek kondíciója gyorsan javul. A calciumürítés normalizálódik, újabb kő nem képződik.

M. L., 11 éves. A Bőrklinika kéri az előző napon erythema nodosummal felvett betegük gyermekgyógyászati konziliumát, ill. szükség esetén átvételét, carditises szövődmény gyanúja miatt. A gyermek 10 nappal korábban súlyos tonsillitist vészelt át, majd mindkét alszáron fájdalmas csomók jelentkeztek. A vizsgálat alkalmával feltűnik az egyébként típusos helyen található erythema nodosumos csomók szokásosnál tüzesebb erysipeloid jellege, viszonylag nagy, scarlatina exanthemára emlékeztető udvarral. A málnanyelv, az intenzíven vörös torok, a bágyadt, elesett állapot, a magas láz alapján felmerült annak lehetősége, hogy a kórkép egy előzőleg fel nem derített scarlatina szövődményének felel meg. Jól egyezik ezzel a vándorló jellegű nodalis rhythmust mutató EKG eltéréssel kísért myocarditis, a pozitív streptococcus béta-haemolyticus toroklelet. A feltételezett penicillin érzékenység miatt erythromycint adunk, erre is frappáns javulás állott be, a beteg láztalanná vált. A 8. ápolási napon a lokális lelet javulása idején, később típusos hámlással kísért generalizált scarlatina exanthema lépett fel (scarlátos recidiva!) .Még később szabályos scarlatina utáni febris rheumatica zajlott le. Kezelés szempontjából eleinte az antitoxikus kezelést is mérlegelni kellett, de antibiotikumok, prednisolon adása, ágynyugalom ele-

gendőnek bizonyult, a beteg maradvány nélkül gyógyult.

Ilyen példák után vitatható, mennyiben mondható haladásnak, hogy a cardiológiai hálózat kialakulásával az ilyen esetekkel a gyermekgyógyász sokszor csak a beutaló cédula megírásának mértékéig foglalkozik. Hova vezet ez a gyakorlat? A gyermek tulajdonképpeni gazdája, a körzeti vagy területi gyermekorvos, de egyre jobban az általános gyermekosztályon dolgozó szakember is, elbizonytalanodik, még az igazán reátartozó esetekben sem mer önállóan állástfoglalni. Ha pedig feltételezzük, hogy ez nemcsak a cardiológiával van így, tartani kell attól, hogy mindez a gyermekorvos gyakorlatának elsekélyesedéséhez, szakmai munkájának felszínesebbé válásához vezet. Pedig a szívsebésznek idejében beküldött, jól szelektált beteganyagra van szüksége. Van olyan tapasztalat (5), hogy pl. a nagyér transpositiók megoldásában a sebész készsége mellett ott születtek jó eredmények, ahol jól szervezett gyermekorvos-hálózat gondoskodott az alkalmas esetek idejében való intézeti beutalásáról.

Az operatív megoldás számára hozzáférhető veleszületett szívbajok kezelésében éppen most új szakasz van kibontakozásban, amikor a figyelem a csecsemőkori, sőt újszülöttkori esetek megoldása felé fordult. Elképzelhetetlen, hogy az ilyen betegek alapellátását a kórképek felismerésétől az esetek számára katasztrofális infektiók leküzdéséig, táplálási nehézségek elhárításáig, gyógyszeres kompenzálhatóság elbírálásáig a teendőket ne a gyermekgyógyász végezze.

Ami az újabb felfedezéseket követő változásokat illeti, az újabb követelményekhez való rugalmas alkalmazkodást akadályozhatja az a körülmény, hogy a korábbi felfogás alapján egyes betegségcsoportok ellátása specializálódott.

Így a chorea minor első látszatra neurológiai kórkép, de a rheumás lázas eredet tisztázódása után a carditis szövődmény, a vitium lehetőségére való tekintettel azonban a kezelést neurológus nem vállalhatja. Az oligophreniák phenylketonuriás alakjának pontos tisztázása a szellemi defektusok megítélésében új programot hozott: újszülöttek szűrővizsgálatát, a sok ezer esetből egyetlen pozitív eset különleges diétás kezelését, ami mellett az egyébként menthetetlenül mélyen elbutuló gyermek zavartalanul fejlődhet.

Sajátságos a gyermekkori tuberculosis helyzete is. Röviddel ezelőtt ez a szakterület aetiológiai, járványügyi, preventiv szempontok miatt a tbc-hálózathoz került. Közegészségügyünk gyors fejlődése révén azonban nagy örömünkre a gyermektuberculosisos megbetegedések száma olyan mértékben redukálódott, hogy a szakma művelői áttérőben vannak a nem specifikus légzőszervi betegségekkel való foglalkozásra. Jelenleg még, amikor a feladatok ellátása nagy gyakorlatú gyermekorvosok kezében van, ennek hátrányait nem érezzük, de aligha kétséges, hogy ezt a területet nem lehet az általános gyermekpathologiából kiszakítva művelni.

A többféle specialitás országos hálózata elkerülhetetlenné teszi a párhuzamos betegellátást, ami igen költséges; emellett a beteg a sokfajta szakorvos között kallódik, a túlzottan szakosodott területeken pedig az orvos munkája egyoldalúvá, sivárrá válik.

A nem kívánt mértékű specializálódás érthetően nehézséget okoz az orvosképzésben is. A gyermekgyógyászat oktatásában egyik fő gondot az okozza, hogy ez idő szerint az oktatásnak, sőt, a szakorvosképzésnek is csaknem egyedüli bázisa a klinika, ill. gyermekintézetek fekvőbeteg-osztályai, ahol a fő hangsúly érthetően a betegen van. Ez a jelenség azt is mutatja, hogy az osztályos munka bármennyire lényeges része, de az egyéb gondozási-preventív munkából kiszakítva, már specializált területe a gyermekgyógyászatnak. A gyermekorvosi gyakorlat változásának elemzésénél *Holt* (4) rámutat arra, hogy az orvosképzésben gyakorlóterület hiányában éppen a mindennapi kérdések oktatása sikkad el. Az oktató munka hasonló fogyatékosságait *Gegesi Kiss* (3) is hangsúlyozza.*

Hasonló kérdésekkel foglalkozott szakszervezetünk legutóbbi, V. kongresszusa is, amikor a főtitkár (2) az orvostudomány egyre nagyobb differenciálódásából adódó nehézségekre emlékeztetett. Szerinte is a megoldás az orvostudomány eredményeinek megfelelő integrálása, a gyakorlatban való érvényesítése érdekében. Az előadó éppen az orvosképzés szempontjából hangsúlyozza, hogy az egységre való törekvésnek az egészségügy minden szintjén érvényesülnie kell.

Következtetések

Mindezek előrebocsátása után a gyermekorvosi tevékenység számára főbb vonásokban a következő elvi és gyakorlati konklúziók adódnak.

1. Törekedni kell arra, hogy a gyermekegészségüggyel kapcsolatos minden tevékenység gyermekorvosok kezében összpontosuljon.

2. A betegellátási és gondozó munka, annak az egész gyermeklakosságra kiterjedő tervszerű végrehajtása a területi elven alapuló gyermekorvosi gyakorlat keretében biztosítható a legjobban. A körzeti, járási gyermekorvosok munkáját a területileg illetékes gyermekintézet főorvosa, végeredményben a megyei gyermekgyógyász főorvos fogja össze. A területegység irányító intézménye ennek a feladatnak legjobban önálló gyermekkórházi szervezési formában tud eleget tenni. Ugyanakkor kívánatos az egyetemek klinikáit is a területen általános gyermekorvosi vonatkozású szakmai kérdéseibe bevonni. Ez megfelelő gyakorlati terület biztosításán kívül olyan 2—3 megyére kiterjedő konzultatív jellegű tevékenység keretében volna legjobban megvalósítható, amit legutóbb *Lukács* (6) vázolt. Az ilyen összehangolt munka biztosítaná az orvosképzés számára szükséges egységes oktatási hátteret is.

* Az ilyen nehézségek áthidalására irányuló törekvésünk eredményeképpen került sor arra, hogy Szeged város Egészségügyi Osztálya közreműködésével két gyermekorvosi körzet áll rendelkezésünkre medikusaink, szigorlóink és klinikánk orvosainak gyakorlati területként az egyetemi oktatás céljára.

3. A határterületek szakmai feladatainak ellátása a konziliáriusok (leggyakrabban sebész, röntgenológus, fül-orr-gégész, neurológus) közreműködésével történik. Amennyiben a teendők érdekében ilyen célra főhivatású szakember foglalkoztatása vagy külön osztály beállítása látszik szükségesnek, úgy ez csak általános gyermekintézeten belül, a többi feladattal összhangban történhetik. Kivételesen a team munka jelent megoldást. Erre példa az újszülötteknek közvetlenül a szülést követő ellátása, a szülész és a gyermekorvos által vagy a szelektált és műtéti elbírálást igénylő cardiológiai eseteknek a szívsebésszel közösen történő speciális kivizsgálása és műtétre való előkészítése. Egyéb (haematologiai, allergologiai, endocrinologiai, klinikai genetikai, cardiologiai stb.) feladatokat, elsősorban a vezető gyermekintézményekben a témakör iránt érdeklődő, azzal elmélyülten foglalkozó gyermekorvosoknak kell megoldaniuk, gondoskodva egyben arról is, hogy az egyes területeken bekövetkezett szakmai fejlődésről az egész gyermekorvostársadalom folyamatosan értesülhessen.

4. A további egészséges fejlődés érdekében még szorosabb együttműködés szükséges a kórházakban, klinikákon tevékenykedő és a területen működő gyermekorvosok között.

IRODALOM: 1. *Bálint M.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 961. — 2. *Darabos P.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 32. — 3. *Gegesi Kiss Pál:* A betegség és gyógyítás. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1961. — 4. *Holt, L. E.:* Acta Paed. Scand. Suppl. 1967, *172*, 79. — 5. *Kovács G.:* Személyes közlés. — 6. *Lukács J.:* Népegészségügy. 1965, *46*, 257.

Szerkesztőségi kommentár

Az orvostudomány gyorsütemű fejlődése és az ismeretanyag bővülése egyrészt a subspecialitások fejlesztésének, másrészt a szintézis szükségességének kérdését mint megoldatlan dilemmát tartja napirenden. Ilyen szempontból a belgyógyászatban hasonló a helyzet, mint a gyermekgyógyászatban, és a *Boda dr. prof.* által felvetett kérdés elvi síkon elsősorban a belgyógyászatban merül fel.

A specializálódás létjogosultságát elsősorban a tudományos munka fejlesztésének szükségessége szabja meg. Nem kétséges az sem, hogy az ilyen igények szerint létesített specializált csúcsintézményekbe kerülő *szelektált* betegek ellátása is gyakorlottabbá és színvonalasabbá válik.

Ha összetétel szerint vizsgáljuk meg a belgyógyászati ellátást igénylő betegeket, megállapíthatjuk, hogy csak kis töredékük igényel valamelyik subspecialitás kompetenciájába való utalást. A betegek zöme az általános belgyógyászat széles skálájú ellátásába tartozik, és nem szükséges ecsetelni, milyen hátrányos helyzetbe kerülne a beteg akkor, ha a maga specialitásában egyoldalúan kvalifikált, általános belgyógyászati gyakorlattal nem kielégítő mértékben rendelkező kezekre bíznánk. Ha a tudomány mai szerteágazottsága és fejlettsége mellett kívánjuk az általános belgyógyászat definícióját adni, elsősorban arra kell gondolnunk, hogy az általános belgyógyászatot a szakma szélességi és mélységi dimenziója közti kompromisszum szabja meg.

Az elmúlt évtizednek az orvostudomány rohamos fejlődésével konformis vívmányának tartjuk az országos viszonylatban létesített speciálintézeteket, amelyeknek az a feladatuk, hogy válogatott esetek kezelésének, ill. kivizsgálásának lehetőségét biztosítsák. A jelentkező szükséglethez igazodó, egy vagy több szakosított intézet létesítését csak helyeselhetjük, általában azonban a belgyógyászati szakma integritásának megtartására kell törekednünk. A teljes keresztmetszetében subspecialitásokra bontott belgyógyászat jól ismert következménye a beteg magárahagyatottsága, amely túlspecializálódás esetén gondokat fog okozni.

Véleményünk szerint a specializálódás és a szintézis dilemmájának helyes megoldását az a gyakorlat teszi lehetővé, amely a specializált és szintetizált medicina szintézisének jegyében alakul ki.

PERCHLORAT-K

400 mg kalium perchloricum/tbl

antithyreoticum

A pajzsmirigyben levő jodidot a káliumperchlorat leválasztja és helyére lépve önmagát fixálja. A gyógyszeradag nagyságával egyenes arányban megnő a pajzsmirigy és a strumigen hatást szövettanilag activ mirigyfunctio követi.

Adagolása és az egyéb tudnivalók a „Téjékoztató a gyógyszerkészítmények rendelésére" című könyv pótlapján olvasható.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

KLINIKAI TANULMÁNYOK

Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata

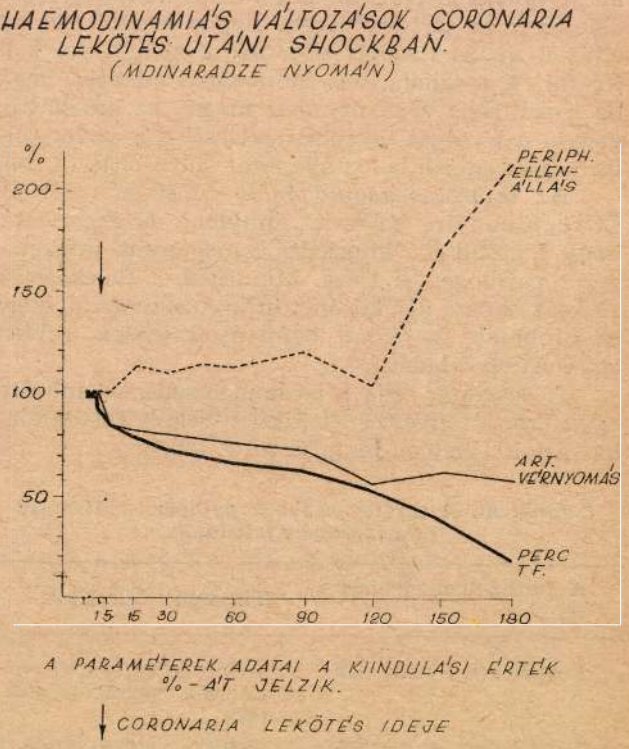
A cardiogen shockról*

Kenedi István dr.

A sebészeti és még gyakrabban a baleseti sebészeti osztályokon egyik legsúlyosabb szövődmény a keringés egyensúlyának hirtelen felborulása, a shock. A sebészi shock keletkezésében a döntő változás a periférián van. Egészen más a pathomechanismus a belgyógyászati betegek shockjában. Leggyakrabban a szívinfarctus első óráiban, ritkábban súlyos dekompenzáltakon, tartós paroxysmalis tachycardia, vagy nagyfokú arrhythmia során a beteg váratlanul elsápad, ajka, füle, körme cyanotikussá válik, a bőre hűvös tapintatú lesz és hideg veríték lepi el. A vérnyomás alacsony, a pulzusnyomás kicsiny, a pulzus szapora. Ha a systolés nyomás a vese filtratiós küszöbe alá esik, oliguria, majd anuria következik be és egy órán túl tartó veseischaemia tubularis károsodást, akut shockvesét idézhet elő.

A *pathomechanismus* alapján ezt a belgyógyászati, pontosabban cardiogen shockot el kell különíteni a sebészi, vagy a traumás shock típusoktól. Előbbi kiváltásában az elsődleges tényező a szívösszehúzódás gyengesége. Szívinfarctusban a károsodott szívfalrészlet systolés mozgása körülírtan csökkent, a felsorolt többi állapotban az egész bal kamra contractiója gyengül. A következmény a verőtérfogat hirtelen esése és a perctérfogat megfelelő csökkenése. A systolés vérnyomás alacsony és ennek fenntartását a szervezet úgy éri el, hogy a perifériás ellenállást növeli. A nagyvérköri ellenállás fokozódását ideig-óráig a vese és a hasi zsigerek arteriola szűkülete biztosítja (25). E szerzők kutyakísérletben a bal coronaria leszálló ágának lekötésével utánozták az emberi pathologiát és kísérleti cardiogen shockot hoztak létre. Haemodynamiás vizsgálataik kimutatták, hogy bár a perctérfogat a lekötés után két órával a kiindulási érték felére esik, ez ideig a perifériás ellenállás aránylag kis növelése elegendő az alacsony shockos vérnyomás fenntartására. Két órán túl azonban hiába emelkedik ugrásszerűen a nagyvérköri resistentia, nem tudja kiegyenlíteni a perctérfogat zuhanását (1. ábra). *Gábor Gy. et al.* (10) kutyakísérletekben kimutatták, hogy kísérleti coronaria occlusio után egyes esetekben a teljes perifériás ellenállás kétszeresre is nőhet és ilyenkor nem keletkezik shock. A shockba kerülő állatokon a periferiás ellenállás mérsékelten nő, nem változik, sőt csökkenhet is. A perctérfogat a kezdeti csökkenés után 60 perc múlva legtöbbször normalizálódik. E kísérletekben összefüggés mutatkozott a perctérfogat coronaria, továbbá vesefractiója és a teljes periferiás ellenállás között. *Hardaway* (15) a shock súlyossá válásában a kis erekben képződő alvadéknak tulajdonít jelentőséget. Ezt a folyamatot a capillaris stasis és az alvadást fokozó tényezők túlsúlya idézi elő.

Szívinfarctusban a cardiogen shock gyakorisága a szerzők shock-kritériumaitól függ. Az irodalmi adatok 8—12%-tól (2, 26, 34) 31%-ig (29) terjednek. *Lukomszkij* (21) nagy kritikával összeállított 648 infarctus esetéből 96 (14,8%) került shockos állapotba. Nem kell hangsúlyozni, hogy az állapot megítélésében, a prognosis és therapia kérdésében milyen jelentőségű az osztályozás. Több tényezőt kell számításba venni. *Lukomszkij* könnyen meghatározható *klinikai adatok* alapján súlyos és könnyű shockot különít el. Súlyos shockban a systolés vérnyomás nem éri el a 80 Hgmm-t, a pulzusnyomás 20 Hgmm alatt van, a periferiás tünetek kifejezettek. Nem ritkán tüdőoedema fejlődik ki. Enyhe shockban a vérnyomás nem esik 80 alá, a pulzusnyomás 20—25 Hgmm között van, az általános kísérő tünetek enyhébbek. *Lukomszkij* szívinfarctus anyagában a betegek $^2/_3$-a, *Vinogradov* (39) anyagában csak $^1/_3$ került súlyos shockállapotba.



1. ábra.

* A dolgozathoz csatlakozó referátumok a „Folyóiratreferátumok" rovatban „Szív- és keringési betegségek" címmel találhatók.

A prognosis és therapia szempontjából nagy jelentőségű az *időfaktor*, a shock fennállásának tartama. *Griffith* (13) 60 infarctus betegen 3 órán belül kezdte el a shock kezelést és csak 13%-ot vesztett el. 74 shockos betege 3 órán túl került kezelésbe és a mortalitás elérte a 76%-ot. Más szerzők is 2—3 órában állapítják meg a cardiogen shock eredményes kezelhetőségének határát (16, 20, 32, 37, 39). Egy órán túli súlyos shockállapot a szöveti anoxia miatt már irreversibilis károsodásokkal jár (33).

A *centrális vénás nyomás* mérése főleg elhúzódó shockállapotban fontos. Cardiogen shockban a bal kamra működése elégtelen és a bal pitvar nyomása emelkedik, amit a kisvérköri keringés kiegyenlíthet. Súlyos cardiogen shock esetek egyharmadában a jobb pitvari, illetve a v. cava nyomása normális (18). Ha a centrális vénás nyomás alacsony, ez térfogathiányt, hypovolaemiát jelent, amit a vénás nyomás ellenőrzése mellett fel kell tölteni. A meghatározás fontosságát mutatja, hogy ha a centrális vénás nyomás magas, az infusióval, vagyis a térfogat további növelésével a szívet túlterheljük, ami a beteg állapotát súlyosbítja (8, 14).

Az *infarctus nagyságának* ismerete, amit az EKG többnyire felderít, annyiban értékesíthető, hogy legtöbbször kiterjedt, transmuralis infarctus vezet cardiogen shockra. Mindössze a shockesetek 10%-át okozza kis, körülírt infarctus. Érthető, hogy ez utóbbiak therapiás befolyásolhatósága sokkal egyszerűbb feladat (37).

A therapia célja a pathomechanismus minden egyes kóros tényezőjének kiküszöbölése. Feladatainkat áttekinthetően mutatja az 1. táblázat.

1. táblázat. A cardiogen shock pathomechanismusa és a therapiás feladatok

A pathomechanismus tényezői	Therapiás feladatok
1. coronaria elzáródás	a coronaria áramlás (collateralis keringés) javítása
2. az infarctus terület contractiója gyenge	pozitív inotrop hatás, a contractio erősítése
3. a perctérfogat csökken	a perctérfogat növelése
4. a vérnyomás és pulzusnyomás csökken	a vérnyomás fenntartása kevéssel a glomerulus filtratiós nyomás felett
5. a perifériás ellenállás emelkedik	az extrem emelkedés kivédése a szív kímélő járata érdekében

Az összetett teendők ismeretében világos, hogy 1. egyetlen gyógyszerrel mind az öt feladat aligha oldható meg, 2. nem elég, ha a gyógyszert (vagy gyógyszereket) elrendeljük, a hatást folyamatosan ellenőrizni és a tervet az észlelt adatoknak megfelelően módosítani kell.

Kétségtelen, hogy bizonyos izgalom észlelhető a cardiogen shock therapiás kérdéseiben. A Lancetban pl. 1966-ban cikkben számoltak be 3 cardiogen shockban szenvedő beteg megmentéséről — amit 5%-os dextrose infusio segítségével értek el (27). Ugyancsak a Lancetban pár évvel korábban 40 eset kapcsán óriás adag, 1—2 g Hydrocortisonnal *Dall* és *Peel* (6) igen kedvező impressiót nyert és a hatás magyarázatára kéznél volt az elméleti magyarázat is. Egy évvel később az utánvizsgálók bebizonyították, hogy a Hydrocortison még ilyen nagy adagban is teljesen hatástalan (35). Újabb két év múlva Kanadában úgy találták (29), hogy masszív adagú cortison, ha korán adjuk, hatásos ellenszere a cardiogen shocknak. Lehetséges, hogy a hatást a masszív adagú cortison sympathicolytikus és fibrinolytikus (1, 12) effectusa magyarázza.

Az irodalmi adatok összehasonlítható értékelését megnehezíti, hogy *a szerzők nem mindig osztályozzák anyagukat a shockállapot súlyossága és a shock fennállásának tartama alapján.*

Vinogradov és munkacsoportja azt találta (39), hogy három órán belül kezelésbe vett enyhe cardiogen shockban noradrenalinra kedvező, prompt reakció mutatkozott, 51 beteg közül csak négyet vesztettek el. A súlyosabb shockesetekben, ahol a systolés nyomás nem érte el a 70 Hgmm-t és a shock fennállási ideje átlagosan 6,5 óra volt, a noradrenalin hatása lassan fejlődött ki és nem volt tartós, többször meg kellett ismételni. Ebben a csoportban 83 beteg közül 16 halt meg. Végül a legsúlyosabb és elhanyagolt esetekben, ahol a shock fennállásának tartama 15 óra és 3 nap között változott, az esetek felében nem volt mérhető vérnyomás, a noradrenalin teljesen hatástalan maradt. 51 beteg közül csak kettőt sikerült megmenteni.

A cardiogen shock therapiájának kérdését objektíven, tekintélyelv nélkül kell megválaszolni, mert a tiszta vasopressor kezelés (noradrenalin, Metaraminol) hívei közt igen előkelő kardiológusokat találunk (3, 9, 21, 34, 39, 40).

Nézzük meg, hogy az öt követelményből mit valósít meg a noradrenalin, mi a hátránya és veszélye?

A noradrenalin erős alfa- és mérsékelt bétaadrenerg izgalmat okoz. Kedvező a pozitív inotrop hatása és ezzel a verőtérfogat és perctérfogat emelése. Ezzel a nagy oxygenigényű vitalis szervek, az agy és a szív több vérhez jutnak. Egyes esetekben a coronaria áramlás háromszoros lesz és ezzel a collateralis keringés is megindul. A perifériás ellenállás a zsigeri és vese arteriolák szűkítése útján fokozódik. Ha jól adagoljuk a noradrenalint, akkor a vérnyomást nem emeljük 100 Hgmm fölé és nem terheljük túl a beteg szívet, amely hirtelen nagyobb vérnyomásemelkedésre kamrafibrillatióval, vagy szívmegállással reagál. Rövid tartamú és enyhe, vagy mérsékelten súlyos cardiogen shockban a gondosan adagolt noradrenalin egyedül is elég lehet a keringési egyensúly helyreállítására. Ez magyarázza, hogy a fent felsorolt szerzők kedvezően nyilatkoznak a pressor therapiáról. Hátrányai és a kezelés eredménytelensége főleg a súlyos és elhanyagolt shockban mutatkoznak. Rövid ideig nem érdekes a veseischaemia, mert a modern renovascularis hypertonia műtétek bizonyítják, hogy a vese teljes egy órás vértelenséget is nyomtalanul elvisel. Ennél

hosszabb tartamú noradrenalin infusió már veszélyes oliguriát és anuriát okozhat. A mesenteriális erek hosszabb tartamú szűkítése akut gyomor- és bélfekélyre vezethet. Végtag arteriosclerosis eseteiben noradrenalin okozta lábujj gangraenát írtak le. A tartós infusiónak a veszélyeken túl értelme sincs, mert 1. a szövetszétesés a vér pH savanyú eltolódását hozza létre, amely közegben a noradrenalin hatástalan és 2. tartós noradrenalin hatás ép keringés mellett is a vasomotor reakció elvesztésével jár és noradrenalin shockot vált ki. Hangsúlyozni kell, hogy noradrenalin folyamatos vérnyomás kontroll nélkül még enyhe shock esetekben is több kárt mint hasznot okoz.

Vizsgáljuk meg a sympathicolytikus *depressor kezelésnek* hatásmódját és effectusát cardiogen shockban. Ez annál is inkább kötelességünk, mert a különböző sebészi shockállapotokban a hypovolaemiát megszüntető folyadékfeltöltés mellett a gyógyszeres értágító kezelés igen jól bevált és uralkodó kezelési eljárás lett. Az alfa-receptor bénító szerek (chlorpromazin, ergotamin származékok, dibenzylin, phentolamin) a perifériás érellenállást csökkentik a vese és a zsigeri arteriolák megnyitásával. Megnő a vénás visszaáramlás és a perctérfogat a szív megterhelése nélkül. Állatkísérletek tanúsága szerint (12) a kísérleti infarctus korai szakában a felszabadult catecholaminok hatása a szíven az anoxia miatt megfordul és vasoconstrictiót okoz. Sympathicolyticum (főleg a ganglionbénító bretylium) ezt a hatást felfüggeszti és az elzárt coronaria ág ellátási területén hyperaemia keletkezik, amely az infarcerált területet megkisebbíti. Az alfa-bénítók hátránya, hogy a vérnyomás alacsony szinten stabilizálódik, ezért a coronaria és agyi erek átáramlása szenved. Kedvezőtlen cardiogen shockban, hogy a szívizom contractiós képességét nem erősítik és így a shock elsődleges kiváltó okát nem befolyásolják.

Agress és *Binder* (1) 1957-ben kutyán a coronariák finom szemcsés tömítésével súlyos kísérleti shockot idéztek elő. Kimutatták, hogy a vagus és a sympathicus átvágása a túlélés idejét meghosszabbítja. *Dietzman és mtsai* (7) ezzel a módszerrel 152 kutyán okoztak coronaria obliteratiót. 39 állat kamrafibrillatióban elpusztult, 49 a beavatkozást shock nélkül átvészelte, 68 kutyán viszont súlyos cardiogen shock fejlődött ki. Ez utóbbi csoporton hasonlították össze a vasopressor és depressor therapia hatását. Az előidézett shock súlyosságát jellemzi, hogy a coronaria tömítés után öt perccel a vérnyomás 35%-kal esett, a perctérfogat felére csökkent. Értágító gyógyszerekkel az állatok 60%-át sikerült megmenteni, míg noradrenalin és Angiotensin kezeléssel csak 15% volt a túlélés. Ezen kutyakísérletek eredményét azonban nem lehet egyszerűen átvinni az emberi pathologiára (18, 19). Mindenesetre levonhatjuk azt a tanulságot, hogy ilyen súlyos shockállapotban a vasopressor adása helytelen.

Az utóbbi 2—3 évben az ésszerű *kombinált kezelés* kezd elterjedni. Így *Corday* (5) azért ragaszkodik a shock kezelésében noradrenalinhoz, mert azonnal megjavítja az agy és szív vérellátását. E két vitális szerv működésének zavartalan fenntartása döntő a shock leküzdésében. A túlzott és veszélyes vasopressor hatást, a hirtelen vérnyomásemelkedést múló hatású alfa-blockoló szerrel, 0,1—0,3 mg/kg phentolaminnal (gyári nevén Regitin) védi ki. Ugyanezt a kombinációt mások is javasolják (23, 36). *Goldberg et al.* (11) a noradrenalint tartósabb hatású alfa-blockoló szerrel, phenoxybenzaminnal együtt adják.

Béta adrenerg izgató egyedül is kedvező lehet cardiogen shockban, mert erős pozitív inotrop hatása a kóros láncfolyamat kezdetét, a contractio gyengeségét javítja. A vasodilatatio a szív terhelését csökkenti és ez is kedvező, ha a vérnyomás nem túlságosan alacsony. *Weil et al.* (41) isoproterenol (gyári nevén Isuprel), *Goldberg et al.* (11) Dopamin (noradrenalin precursor) jó effectusát észlelték cardiogen shockban. Béta adrenerg izgató (isoproterenol) és alfa-bénító (phentolamin) együtt hatásosan növelik ugyan a perctérfogatot, de a vérnyomáscsökkenés kedvezőtlen az agyi és coronaria fractióra (36).

Röviden felsoroljuk az el nem hanyagolható adjuvans kezelési módokat. Elsőnek a *strophantint* kell említeni, amelynek pozitív inotrop hatása a legfontosabb. Ezen keresztül javítja a szívmunkát és növeli a perctérfogatot (24). Ajánlatos nem infusióban, hanem hígítva, külön fecskendőben adni folyamatos EKG ellenőrzés mellett, mert az esetleges arrhythmia a szívműködés hatásfokát ronthatja. Tartós shockállapotban az *acidosis kórismézése* és ennek *megszüntetése* a kezelés első feltétele, mert ez teszi lehetővé a szervezet saját kompenzáló védekezését és a gyógyszeres befolyásolást is. Ha a centrális vénás nyomás csökkent, az érpályát *kis molekulájú dextrannal* kell feltölteni, amíg a 15 vízcm-es nyomást elérjük. Az *oxygen belégzés* egyedül nem befolyásolja a cardiogen shock lefolyását, de hasznos adjuváns a szívizom oxygenellátásának javításában (4). *Therapiás narcosis* (nitrogénoxydul és oxygen, kontrollált gépi légzéssel) kedvező hatását észlelte súlyos, vasopressorra nem reagáló 6 cardiogen shock esetében *Hollmén* és munkacsoportja (17). 4—7 napig tartották fenn a narcosist, amely után mind a hat beteg jelentős szövődmény nélkül gyógyult. Hasonló tapasztalat vezette nagy műtétek után a gyógyító narcosis fenntartására *Petrovszkijt* (30).

A cardiogen shock therapiás alapelveinek áttekintése bizonyos történeti fejlődésre mutat. Az egyoldalú vasopressor kezelés után ennek teljes tagadása, a vasodilatatiós korszak következett. Újabb kórélettani vizsgálatok alapján a noradrenalin ismét szerephez jut, de olyan gyógyszer kombinálással, amely a káros, túlzott alfa-izgalmat valamely alfa-blockoló szerrel kivédi.

A cardiogen shock gyógyításáról szólva hangsúlyozni kell annak jelentőségét, hogy a korai stádiumban aránylag könnyen és sikerrel vehetjük fel a küzdelmet a beteg életért. Ennek a korai szaknak felismerése érdekében világszerte megindult a küzdelem szívinfarctus őrzőszobák (coronary care unit) létesítésével. A cardiogen shock ugyanis leg-

gyakrabban az infarctust követő 72 órában keletkezik és a vérnyomás, szívfrequentia, EKG gyakori, vagy éppen folyamatos ellenőrzése felderítheti a kezdeti szak fenyegető jeleit.

Összefoglalás. A legtöbbször szívinfarctus heveny szakában keletkező cardiogen shock pathomechanismusa lényegesen eltér a különböző sebészi shock formáktól: kiváltó oka a szívcontractio gyengülése.

Az egyes szerzők adatait klinikum, prognosis, therapia szempontjából csak akkor lehet összehasonlítani, ha súlyossági osztályozást adnak és figyelembe veszik a kimenetelre döntő időfaktort, a shock fennállásának tartamát.

A cardiogen shock therapiája komplex feladat: minden egyes pathologiai tényezőt ki kell küszöbölni. Biztatónak látszik a pozitív inotrop hatású és az alfa-adrenerg bénító gyógyszerek kombinációja.

Az infarctus utáni 72 órában az őrzőszobai megfigyelés lehetővé teszi a korai, figyelmeztető tünetek felismerését és ebben a stádiumban a kifejlődő shock eredményesen befolyásolható.

IRODALOM: 1. *Agress, C. M., Binder, M. J.:* Amer. Heart J. 1957, *54*, 458—477. — 2. *Binder, M. J., Ryan, J. A., Marcus, S., Mugler, F., Strange, D., Agress, C. M.:* Amer. J. Med. 1955, *18*, 622. — 3. *Brown, R. S., Carey, J. S., Mohr, P. A., Monson, D. O., Shoemaker, W. C.:* Circulation. 1966, *34*, 260—271. — 4. *Cameron, A. J. V.:* Proc. Roy. Soc. Med. 1965, *58*, 106. — 5. *Corday, E.:* Amer. J. Cardiol. 1965, *16*, 615—617. — 6. *Dall, J. L. C., Peel, A. A. F.:* The Lancet. 1963, *II*, 1097—1098. — 7. *Dietzman, R. H., Lyons, G. W., Block, J. H., Lillehei, R. C.:* JAMA. 1967, *199*, 825—829. — 8. *Eastridge, C. E., Hughes, F. A. jr., Wells, V. H.:* Memphis Mid. S. Med. J. 1967, *42*, 7—9. — 9. *Friedberg, Ch. K.:* Circulation. 1961, *23*, 325—330. — 10. *Gábor Gy., Juhász I., Pogátsa G.:* Acta Med. Acad. Sci. Hung. 1967, *23*, 143—152. — 11. *Goldberg, L. I., MacCannell, K. L., McNay, J. L., Meyer, M. B.:* Amer. Heart J. 1966, *72*, 568—569. — 12. *Grayson, J., Irvine, M., Parratt, J. R., Cunningham, J.:* Cardiovasc. Res. 1968, *2*, 54—62. — 13. *Griffith, G. C., Wallace, W. B., Cochran, B. jr., Nerlich, W. E., Fraser, W. G.:* Circulation. 1954, *9*, 527—532. — 14. *Gunnar, R. M., Cruz, A., Boswell, J., Pietras, R. J., Tobin, J. R.:* Circulation. 1966, *33*, 753—762. — 15. *Hardaway, R. M.:* Amer. J. Cardiol. 1967, *20*, 161—173. — 16. *Heyer, H. E.:* Amer. Heart. J. 1960, *59*, 940. — 17. *Hollmén, A. I., Mattilla, M. A. K., Katila, M. J.:* Nord. Med. 1966, *76*, 1122—1124. — 18. *Kuhn, L. A.:* Amer. J. Cardiol. 1967, *20*, 757—764. — 19. *Leading Article:* The Lancet. 1966, *I*, 645. — 20. *Lineva, V. A.:* Vracs. Delo. 1965, *9*, 135—136. — 21. *Lukomszkij, P. E.:* Kardiologija. 1963, *3*, No. 4, 8—17. — 22. *Luria, M. H., Adelson, E. I., Miller, A. J.:* Circulation. 1966, *34*, 767—773. — 23. *MacCannell, K. L., Moran, N. C.:* Progr. Cardiovasc. Dis. 1967, *10*, 55—63. — 24. *Marano, A. J., Kline, H. J., Cestero, J., Kuhn, L. A.:* Amer. J. Cardiol. 1966, *17*, 327—331. — 25. *Mdinaradze, J. Sz., Senderov, Sz. M., Mahelszkij, V. V., Szidorenko, B. A.:* Kardiologija. 1965, *5*, No. 4, 24—29. — 26. *Motteram, P. M., Buchanan, M. R. C.:* Med. J. Austral. 1967, *54*, 347—349. — 27. *Nixon, P. G. F., Ikram, H., Morton, S.:* The Lancet. 1966, *II*, 1077—1079. — 28. *Norris, R. M., Caughey, D. E., Scott, P. J.:* Brit. Med. J. 1968, *II*, 398—399. — 29. *Panton, W. D.:* Canad. Med. Ass. J. 1966, *94*, 198—199. — 30. *Petrovszkij, B. V., Jefuni, S. N.:* Gyógynarkózis. Medicina Bp. 1968. — 31. *Raeder, S., Bjark, P.:* Nord. Med. 1967, *78*, 1091—1093. — 32. *Sampson, J. J., Zipser, A.:* Circulation. 1954, *9*, 38. — 33. *Savranoglu, N., Boucek, R. J., Casten, G. G.:* Amer. Heart J. 1959, *58*, 726—731. — 34. *Schaub, F., Rothlin, M.:* Schweiz. Med. Wschr. 1965, *95*, 1545—1548. — 35. *Scottish Soc. of Phys.:* The Lancet. 1964, *II*, 785—786. — 36. *Shubin, H., Weil, M. H.:* Progr. Cardiovasc. Dis. 1967, *10*, 30—54. — 37. *Vinogradov, A. V.:* Terap. Arhiv. 1959, *31*, No. 10. 3—10. — 38. *Vinogradov, V. N., Popov, V. G., Szmetnyev, A. Sz.:* Terap. Arhiv. 1961, *33*, No. 10, 3—11. — 39. *Vinogradov, V. N., Popov, V. G., Szmetnyev, A. Sz.:* Kardiologija. 1963, *3*, No. 4, 8—17. — 40. *Walters, M. B.:* Canad. Med. Ass. J. 1965, *93*, 933. — 41. *Weil, M. H., Bradley, E. C.:* Bull. N. Y. Acad. Med. 1966, *42*, 1023—1036.

DEPERSOLON SZEMCSEPP

ÖSSZETÉTEL: 15 mg 21-desoxy-21-N/N' methylpiperszinyl/-prednisolon. hydrochlor.-ot tartalmaz 5 ml-es üvegenként.

HATÁS: A prednisolon a kötőhártyára cseppentve a cortisonnál, illetve hydrocortisonnál kifejezettebb localis gyulladáscsökkentő és antiallergiás hatást fejt ki. A vizes oldat alkalmazása a szemészetben a kenőcsöknél és mikrókristály suspensióknál előnyösebb.

ADAGOLÁS: A kórkép súlyosságának megfelelően naponta 1—3-szor 1—2 cseppet az alsó áthajlásba cseppenteni.

CSOMAGOLÁS: 1×5 ml-es üveg.

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR BUDAPEST X.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, III. Sebészeti Klinika (igazgató: Stefanics János dr.)

A centrális vénás nyomás és az egyidejű keringő vérmennyiség meghatározás jelentősége a volumenpótlásban

Gaál J., Csengődy J., Németh Gy. és Bárdosi Z.

Hypovolaemiában a folyadékpótlás mértékének megállapítására mind többen használják a centralis vénás nyomás (CVP) mérését. A folyadékbevitelt addig folytatják, amíg a centrális vénás nyomás (CVP) a normális felső határát nem éri el (4, 11, 12, 18, 19, 23, 24).

Mások a keringő vérmennyiség (KVM) direkt szériа meghatározását helyezik előtérbe a volumen deficit meghatározására (2, 8, 13, 14, 22).

Magunk azt észleltük, hogy a CVP normális felső határáig történő volumenpótlás nem eredményezte minden esetben a beteg keringésének várt javulását. A tensio, pulzusszám, keringési idő, pH, pCO_2, tejsav koncentráció továbbra is fennálló volumen deficitet, illetve szöveti hypoxiát jeleztek. Azon betegek némelyikénél viszont, ahol a volumen hiányt KVM-gel határoztuk meg, azt tapasztaltuk, hogy mielőtt a meghatározott teljes volumen deficitet pótolhattuk volna, a fenyegető vagy kifejlődött tüdőoedema miatt a további pótlásról le kellett mondanunk.

Ezért a továbbiakban 35 esetben egyidejűleg határoztuk meg a KVM-et és a CVP-t.

Módszerek

A CVP mérését a már korábban közölt módszerrel (6) a véna cubitalison át a véna cava superiorba vezetett szívkatéter segítségével végeztük, melyet vízmanométerrel kötöttünk össze. A katéter elhelyezkedését rtg segítségével kontrolláltuk, a nullpontot a vízszintesen háton fekvő beteg középső hónaljvonalában vettük fel. Tekintettel arra, hogy a festékdilutios KVM meghatározások eredményei jól egyeznek az izotopdilutios módszerek eredményeivel (21—24), a KVM-et Evans kékkel határoztuk meg (10). A KVM testsúly vagy testfelszín alapján számított normál értékeinek nagy szórására (15), a magaslati helyen lakók és kardio respiratoricus megbetegedésben szenvedők ismert kompenzáló polycythaemiájára való tekintettel, a volumen deficit kiszámításánál nem a testfelszín vagy testsúly alapján *számított*, hanem a betegnél előre *meghatározott* normál értékeket használtuk. Ha erre nem volt lehetőség, a normál értéket a testfelszínre (10) vonatkoztatva számítottuk ki a beteg átlag súlyát véve alapul, nem a kórházi kezelése, ill. az acut currens betegsége alatt hirtelen lecsökkent súlyát. A vér pH, pCO_2, bicarbonát értékeket micro Astrup módszerrel, az O_2 saturatiót „Elema" oxymeter, a vér tejsav, piroszőlősav koncentrációt Boheringer UV testtel „Spectromon-201" UV spektrofotométeren határoztuk meg. A keringési időt „Atlas" oxymeter, ill. polyrecorder regisztrálóval mértük a CVP katéteren át beadott methylénkék jobb kéz mutatóujjáig történő haladási idejével.

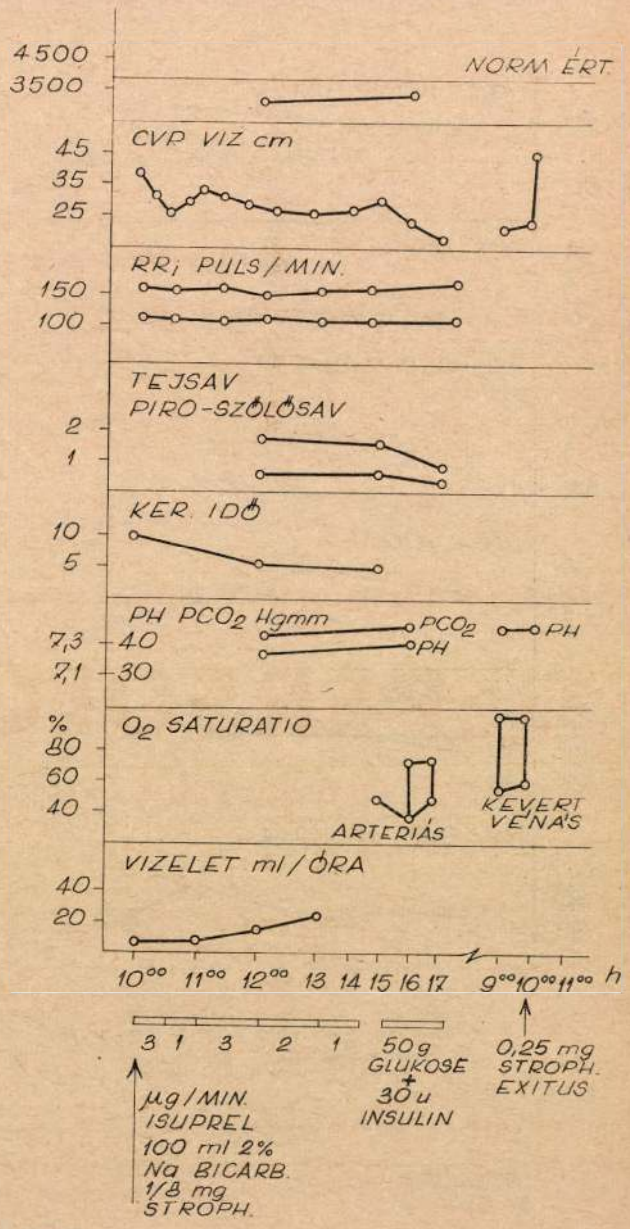
Eredmények

Eseteinket 3 csoportba sorolhatjuk:

I. *KVM meghatározással a volumen deficit nagyobb volt, mint az a folyadékmennyiség, mellyel a CVP-t a normális felső határáig tudtuk emelni (18 eset).*

Ebbe a csoportba azon vérvesztéses és toxicus shockos betegek tartoznak, akiknél a volumenpótlás a nyilvánvaló hypovolaemia ellenére is a CVP-t a normális fölé emelte.

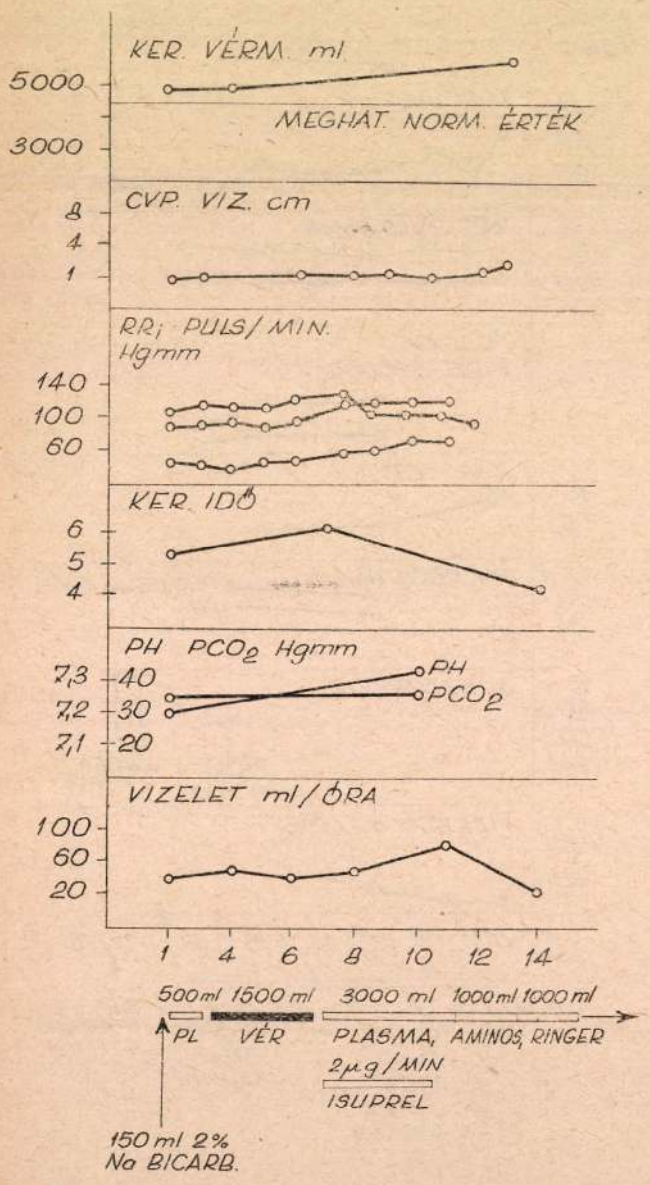
1. beteg (1. ábra) Cs. J., 45 éves férfibeteg tompa hasi sérülés után fokozatosan kialakuló shockos tünetek miatt 1900 ml vér, ill. 900 ml Aminosol infusio védel-



1. ábra

mében került műtétre, ahol többszörös mesenterium rupturát találtunk számos arteriás vérzéssel. Műtét után keringése rendeződött. Kb. 6 óra múlva ismét tachycardia jelentkezett. Tensiója az eredeti 180/110 Hgmm-ről 100/60 Hgmm-re csökkent. A KVM meghatározás 1200 ml-es deficitet mutatott. pH: 7,29, pCO_2: 40 Hgmm, standard bicarbonat (St. bicarb.): 18,5 maeq/l, basis deficit (b. def.): —7 maeq/l, CVP: 13,5 vízcm, mely 0,25 mg Strophantin adása után 11 vízcm-re csökkent. 250 ml Rheomacrodex adása után kezdtük a vérpótlást. 250 ml beadása után a CVP hirtelen 25 vízcm-re emelkedett. A transfusiót leállítottuk, Pipolphen, Dolargan, Hibernal cocktailt, 100 ml 2%-os Na-bicarbonatot adtunk. A CVP nem változott. Ezután 2,5 μg/min Isuprel infusiót állítottunk be, melynek megkezdése után 5 perccel a CVP 8 vízcm-re csökkent. 200 μg Isuprel folyamatos infusiója mellett a teljes 1200 ml-es deficitet pótoltuk. A tensio 170/100 Hgmm-re, pulzusa 98/min-ra, CVP-je 7 vízcm-re, pH-ja 7,37-re, pCO_2 40 Hgmm-re, St. bicarb.: 22,5 maeq/l-re rendeződött, b. def.: —2 maeq/l-re csökkent, a tejsav koncentráció az Isuprel adás előtti 42 mg%-os értékről 11 mg%-ra esett.

A betegnél a műtéti volumenpótlás a hypovolaemia klinikai jelek megszűnéséig történt, valószínűleg a tényleges vérzés mennyiségénél kevesebb transfusiot kapott, mely klinikai javulást hozott ugyan, de a beteg hypovolaemiás maradt. Ez néhány óra alatt olyan centrális és perifériás keringési elégtelenséget eredményezett, mely mellett a szív a volumen deficit pótlásának egy részét sem volt képes a keringésbe továbbítani. Sem a Strophantin, sem a pH rendezése nem eredményezett olyan cardialis javulást, mely a CVP-t csökkenteni tudta volna. Az Isuprel pozitív ino-, chronotrop hatása következtében, továbbá a perifériás és pulmonalis resistentiát csökkentő hatása révén — miután a CVP lecsökkent — a deficit további pótlását lehetővé tette.



2. ábra

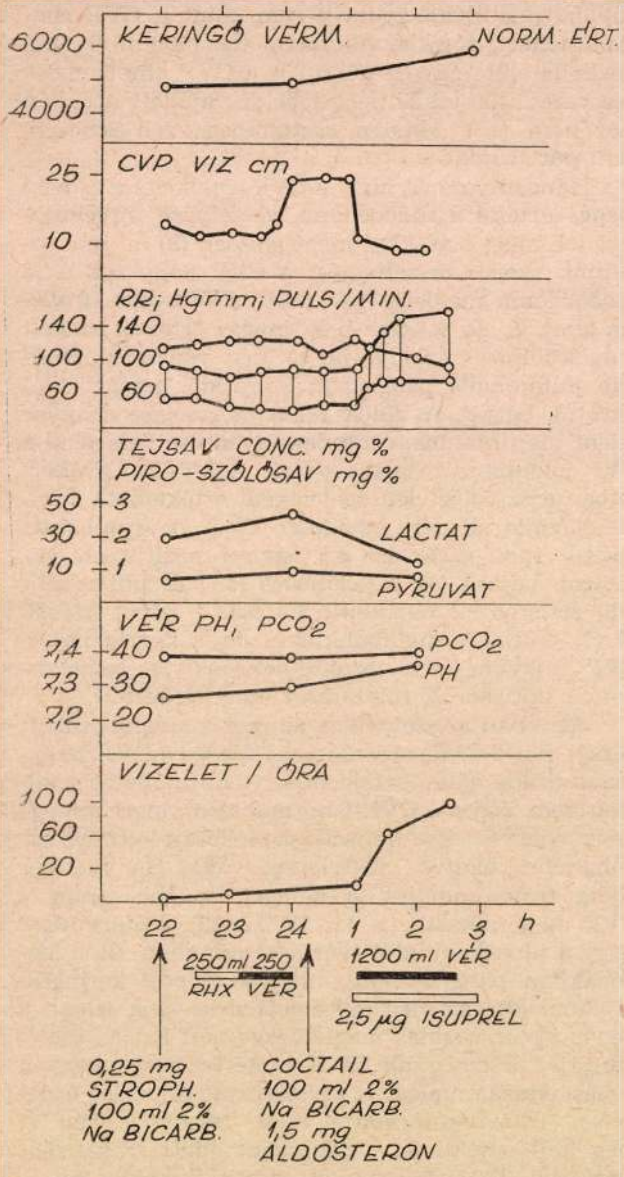
2. beteg (2. ábra). K. Zs., 66 éves férfibetegnél recidiv gyomorcarcinoma miatt palliativ antecolicus GEA-t készítettünk. A zavartalan postop. szak 18. napján kialakult pulmonalis infarctus miatt kezdett anticoagulans kezelés 3. napján a bal combon nagy kiterjedésű haematoma alakult ki. Tensiója 80/70 Hgmm, majd 60/20 Hgmm-re esett. Pulzus: 130/min, filiformis. A KVM meghatározás 1900 ml-es deficitet mutatott. pH: 7,28, pCO_2: 29 Hgmm, St. bicarb.: 15 maeq/l, b. def.: —12 maeq/l, CVP: 2 vízcm. 150 ml 2%-os Na-bicarb. és 300 ml Rheomacrodex infusio után lassan 550 ml vért transfundáltunk, miközben 0,25 mg Strophantint kapott. A CVP 19 vízcm-re emelkedett. 100 mg Dolargan és 30 mg Oradexon adása után a CVP 19 vízcm maradt. A keringési idő 8,5 másodperc volt. Anuriássá vált, a tejsav koncentráció 30 mg%-ról 36 mg%-ra emelkedett. Az ezután beállított 2 μg/min Isuprel infusio megkezdése után 6 perccel a CVP fokozatosan csökkeni kezdett 4 vízcm-ig. Az Isuprel folyamatos infusiója mellett még 1200 ml vért kapott, ezután tensiója 120/80 Hgmm, keringési ideje 5,1 másodperc, pH-ja 7,39, pCO_2-je 40 Hgmm, St. bicarb.-ja 24 maeq/l-re alakult. A következő 24 órában anélkül, hogy a CVP emelkedett volna, 500 ml plazmát, 4000 ml Isodexet, 3000 ml Ringert kapott. Rendezett keringéssel került 2 nap múlva az osztályra.

Ezen esetünkben is hasonlóan az elsőhöz, valószínűleg a hypovolaemiás állapotban kialakult cardialis elégtelenség akadályozta a meghatározott volumen deficit teljes pótlását. Figyelembevéve, hogy a deficitet pótló transfusio alatt a CVP emelkedésével egyidejűleg a vérnyomás esett, a cardiális elégtelenség kialakulásában a totalis periferias resistentia növekedése kevésbé, inkább a szívet közvetlenül károsító tényezők játszhattak szerepet.

3. eset (3. ábra) K. J.-né, 68 éves nőbeteg kombinált mitralis vitium talaján létrejött jobb, majd bal a. femoralis embolia miatt egymás után 2-szer került embolectomiára. A második műtét megkezdésekor Strophantin kezelés ellenére súlyosan decompensalt volt. CVP 47 vízcm, RR.: 130/80 Hgmm, keringési idő: 9,8 sec. 3 μg/min Isuprel infusio után 15 perccel a CVP 36 vízcm, 1 μg/min-ra csökkentve az Isuprel adagolását, ismét 42 vízcm-re emelkedett a CVP. Újra 3 μg/min-ra fokozva a CVP lassan csökkent 38 vízcm-re, tejsav koncentráció: 2 mg%, keringési idő: 5 másodperc. KVM: 600 ml deficit. A műtét után 4 órával az arteriás O_2 saturatio 72%, a kevert vénás vér O_2 saturatiója 46%, pH: 7,3, pCO_2: 44 Hgmm, St. bicarb.: 20 maeq/l, b. def.: —5 maeq/l, KVM: 500 ml def. CVP: 25 vízcm. Másnap került sor a bal láb amputatiójára. A műtét után a keringési ideje 5,4 másodperc, CVP-je 28 vízcm, arteriás O_2 saturatio: 92%, kevert vénás vér O_2 saturatiója: 48%. Ezután 10 perccel CVP-je hirtelen 50 vízcm-re emelkedett. Strophantin, ill. 4 μg/min Isuprel therapia ellenére exitált.

A nyilvánvaló hypovolaemia ellenére a CVP igen magas, a cardialis elégtelenség következtében, melyet a megnyúlt keringési idő is jelez. Az ismételt Strophantin adás, a pH viszonyok rendezése, ill. az Isuprel a cardialis állapotot lassan javította, melynek következtében a közel 5 l-es vénás folyadékbevitel ellenére is a CVP 47 vízcm kiindulási értékről fokozatosan 25 vízcm-re csökkent. A beteg a harmadik műtét után cardialis elégtelenség következtében exitált.

II. *A CVP normális felső határának eléréséhez több vérre volt szükség, mint azt a KVM meghatározás mutatta (8 eset).*



3. ábra

Ebbe a csoportba a shock azon stádiumában levő betegek tartoznak, akiknél az érfal tónuscsökkenése következtében a normális vérvolumen nem képes a normális CVP-t fenntartani.

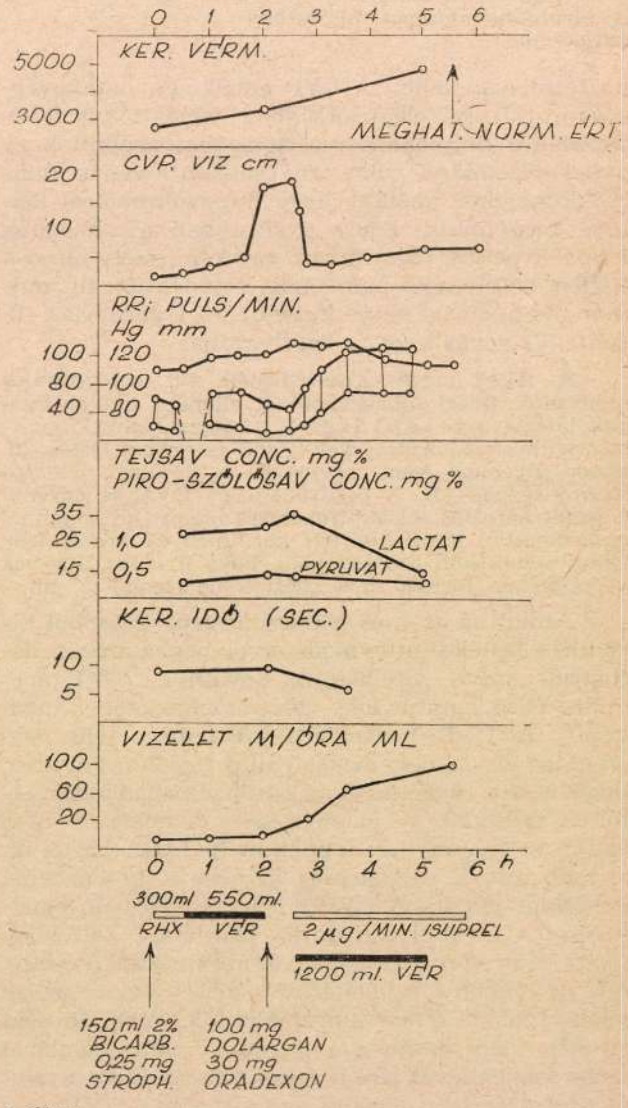
B. J., 54 éves férfibetegen a sympathectomiát követő 9. napon hasi katasztrófa objektív jelei miatt laparotomiát végeztünk. Thrombosis mesenterialis következtében kialakult diffus peritonitist és 2 méter elhalt bélszakaszt találtunk. A resectiót a beteg igen nehezen tűrte, 640 ml vér, 500 ml Rheomacrodex, 500 ml plazma, 1000 ml Ringer ellenére a 160/90 Hgmm-es tensiója többször 100/60 Hgmm alá esett, CVP: —2 vízcm. A KVM meghatározás 500 ml volumen többletet mútatott, keringési idő 5,2 másodperc, pH: 7,21, pCO_2: 37 Hgmm. St. bicarb.: 15 maeq/l, b. def.: —12 maeq/l. Az ezt követő 39 órában 3500 ml plazmát, 2000 ml Rheomacrodexet, 300 ml Isodexet, 2000 ml Ringert, 160 ml 2%-os Na-bicarbonatot kapott (gyomorleszívás az első 24 órában 5000 ml). Ekkor a keringési ideje 6,2 másodperc. se. K: 5,1 maeq/l, se. Na: 140 maeq/l, CVP: 1 vízcm, KVM: 1,5 liter többlet; ezután 2 µg/ml Isuprel infusio mellett további 500 ml vért, 650 ml plazmát, 500 ml Lipofundint, 1000 ml Ringert, 1000 ml Isodexet infundáltunk. Keringési ideje ezután: 4,3 másodperc, pH: 7,35, pCO_2: 39 Hgmm, St. bicarb.: 21 maeq/l, b. def.: —3 maeq/l, CVP: 2 vízcm, mely az elkövetkező napkban a hasonló nagyságú volumenpótlás ellenére sem változott. Hat nap múlva oligo, majd anuriás lett, művese osztályra helyeztük át, ahol exitált.

A kifejezett hypervolaemia ellenére is alacsony CVP a peritonitises beteg tónustalan vénás rendszerét jelezte. Ezt támasztja alá a megnyúlt keringési idő és az alacsony pH, bicarb. érték. Az Isuprel a keringési időt és a szöveti keringést javította ugyan, de a CVP az igen nagyfokú vénás bevitel ellenére is alacsony maradt.

III. *A CVP normalizálásához ugyanannyi volumenpótlás volt szükséges, amennyit a keringő vérmennyiség meghatározás jelzett (9 eset).*

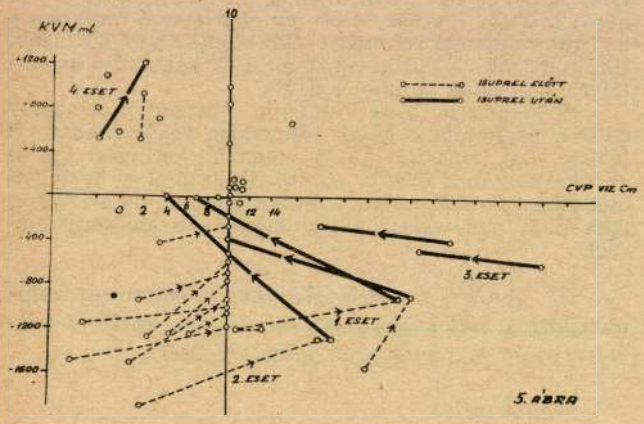
Megbeszélés

Hazánkban Petri hangsúlyozta, hogy a KVM csak egy, a CVP-t meghatározó tényezők közül



4. ábra

(20B). A CVP a keringő vér mennyiségén kívül a vénafal tónusától, a szív állapotától, a vér viscositásától, a pulmonalis resistentiától, az intrathoracalis és intraabdominalis nyomástól stb. is függ ezért a CVP nagyságából a keringő vérmennyiségre követ-



A KVM-et ml-ben
A CVP-t vízcm-ben
A tejsav—piroszőlősav concentratiot mg%-ban
A keringési időt sec-ban
A vizeletmennyiséget ml/óra-ban
adtuk meg.

keztetni nem lehet. A CVP emelkedik munkavégzéskor (17), szívelégtelenségben, vénás tónus fokozódásakor, pulmonalis hypertensióban anélkül, hogy hypervolaemiáról volna szó, csökken a vénás tónus csökkenésekor anélkül, hogy hypovolaemiáról kellene beszélnünk. Egyre gyakrabban alkalmazunk Isuprelt perctérfogat fokozó szerként, mely mind a CVP-t befolyásoló pulmonalis resistentiát, ill. pulmonalis nyomást, mind közvetlenül a perifériás, ill. centralis vénás nyomás befolyásolja.

A KVM meghatározás festék, ill. izotópdilutiós módszere ismert hibalehetőségei ellenére is alkalmasnak látszik a jelentősebb volumen hiány kimutatására shockos körülmények között is, mert a festék, ill. isotop ilyenkor sem hagyja el az érpályát jelentős mennyiségben (3). A posttransfusiós KVM is egyenlő a praetranfusiós KVM+transfusio mennyiségével mind emberen (9), mind kísérleti körülmények között (20). Gondolnunk kell azonban arra, hogy ilyenkor a festék vérpályában történő keveredési ideje megnő (3, 10).

Amint az az 1. és 2. esetünk ismertetéséből kitűnik, a festékdilutiós módszerrel meghatározott deficitből annyit pótolhatunk, amennyi a CVP normális felső határa fölé való emelkedéséhez nem vezet. A CVP normális felső határa fölé való emelkedése (és nem magas volta) figyelmeztet arra, hogy a szív függetlenül az esetleges hypovolaemiától, a felkínált vérmennyiséget továbbítani nem tudja, és amennyiben a pulmonalis hypertensio, ill. a jobb szívfél elégtelenség kizárható, tüdőoedema veszélyét jelenti. A CVP normális fölé való emelkedése a további transfusio leállítását kell hogy maga után vonja. Amint az 5. ábrán látható esetek nagy részében a meghatározott deficit egy részének pótlása már a CVP-t a normális fölé emeli, ami azt jelenti, hogy ezekben a jelentős hypovolaemiával vagy toxaemiával járó shockos állapotokban a szívelégtelenség igen gyakori és ezért sem a CVP, sem a KVM meghatározás *önmagában* nem elegendő a volumenpótlás adaequat ellenőrzésére. Szívelégtelenségben a CVP normális felső határáig pótolva a beteget tüdőoedema veszélyének tesszük ki és nem pótolhatjuk olyan gyorsan sem, mint a CVP controll mellett. A gyors volumenpótlás (400 ml/6 perc) cardialis elégtelenség nélkül is a CVP emelkedéséhez vezet, 300 ml/20 perc sebesség mellett azonban már nem (17). Minden esetünkben ezen sebesség alatt pótoltunk.

Hangsúlyozzuk, hogy a CVP *emelkedése* és nem *magas* értéke a tüdőoedema veszélyére figyelmeztető jel, mert másokkal megegyezően (9) mi sem találtunk szoros összefüggést a CVP nagysága és a tüdőoedema megjelenése között. Előfordult 10 vízcm alatt is, de sokszor igen magas értékek mellett sem, különösen akkor, ha az már régebben fennálló pulmonalis pangásban szenvedő betegen jött létre (3. beteg). A tüdők felett szörcsögés, dyspnoe jelent meg majdnem minden olyan esetben, ahol a CVP jelentősen megemelkedett. A klinikai gyakorlatban a szívelégtelenség jeleként értékelhető a hypovolaemia ellenére emelkedő CVP. A strophantin pozitív inotrop hatása az isuprel pozitív chrono, inotrop hatása (6), a perifériás (5,1) és pulmonalis (16) resistentiát csökkentő hatása, a szívet károsító (?) esetleges metabolikus acidosis korrigálása a CVP csökkenéséhez vezethetnek, mely a volumendeficit pótlásának folytatását teheti lehetővé.

Azokban az esetekben, amikor a meghatározott deficit pótlása ellenére alacsony marad a CVP, az értónus csökkenése következtében a normális vérvolumen nem képes a CVP-t normalizálni, mert a megnövekedett érpálya kapacitása mellett a keringő vér volumene relatíve elégtelenné válik. Ha ilyenkor addig transfundáljuk a beteget, tovább, amíg a CVP megemlkedik (5, 11, 12, 17, 19), előfordulhat, hogy a pluszként adott vér a venulákban, ill. a kisvénákban pang anélkül, hogy a szöveti keringést javítaná (9) ezért a *CVP emelkedése nem jelenti* a vénás visszaáramlás megnövekedését. Ezt az esetet mutatja 4. betegünk is. Tekintettel arra, hogy a vénás visszaáramlást a perctérfogat növelése érdekében (Starling-törvény) ezen veszély esetén is meg kell emelnünk, a pluszként adott transfusiót periferiás, ill. szívszerekkel célszerű kombinálni.

Összefoglalás. A centrális vénás nyomás és a keringő vérmennyiség meghatározás jelentőségét hasonlították össze a volumenpótlás mértékének megállapításában. Véleményük szerint elsősorban a shockos körülmények között gyakran kialakuló szívelégtelenség következtében a két módszer együttesen alkalmazva biztosíthatja az adaequat volumenpótlást; tehát nem konkurrens, hanem egymást kiegészítő eljárások. A keringő vérmennyiség meghatározás megadja a deficit nagyságát, a centrális vénás nyomás meghatározza, hogy az adott pillanatban ebből mennyi és milyen gyorsan pótolható.

IRODALOM: 1. *Benchimol, A., Lucena, E. G., Dimond, E. G.:* Circulation. 1965, *31*, 417. — 2. *Berger, R., Boyd, T. F., Marcus, P.:* New Engl. J. Med. 1964, *271*, 59. — 3. *Birkeland, S.:* Acta Chir. Scand. Suppl. 357, 136. — 4. *Borow, M., Aquilizan, L., Krausz, A., Stefani-*

desz, A.: Surgery Gynec. Obst. 1965, *120*, 545. — 5. *Cobold, A. F., Ginsberg, J., Paton, A.:* J. Physiol. 1960, *151*, 539. — 6. *Csengődy J., Gaál J., Jámbor Gy., Juhász M.:* Magyar Sebészet megjelenés alatt. — 7. *Dodge, H. T., Lord, D. J., Sandler, H.:* Am. Heart. J. 1960, *60*, 94. — 8. *Flanagan, J. P., Steinmetz, P. G., Crawford, E. W., Merendino, K. A.:* Surgery. 1964, *56*, 172. — 9. *Friedman, E., Grable, E., Fine, J.:* Lancet. 1966, *2*, 609. — 10. *Gaál J., Csengődy J., Benyó I., Bárdosi Z.:* Orv. Hetil. megjelenés alatt. — 11. *McGowan, G. K., Walters, G.:* Brit. J. Surg. 1963, *50*, 821. — 12. *McGowan, G. K., Walters, G.:* Lancet. 1966, *1*, 611. — 13. *Grable, E., Israel, J., Williams, J. A., Fine, J.:* Ann. Surg. 1963, *157*, 361. — 14. *Grable, E.:* Am. Surg. 1964, *30*, 329. — 15. *Gregersen, M. I., Nickersen, J. L.:* J. Appl. Physiol. 1950, *3*, 329. — 16. *Halmágyi D. F. J., Starzecki, B., Horner, G. J.:* J. Appl. Physiol. 1963, *18*, 544. — 17. *Johnson, H. D.:* Brit. J. Surg. 1964, *51*, 276. — 18. *Mac Lean, L. D.:* Surg. Gyn. Obst. 1962, *118*, 594. — 19. *Mac Lean, L. D., Duff, J. H., Scott, H. M., Peretz, D. I.:* Surg. Gynec. Obst. 1965, *120*, 1. — 20. *Minton, R., Nahor, A., Williams, J. A., Fine, J.:* Unpublished (cit.: Friedman, E. et al.) (9). 20B. Petri G. Orvosképzés. 1966, *41*, 381. — 21. *Skarloff, P. M.:* Amer. J. Röntgenol. 1956, *75*, 1082. — 22. *Smith, L. L., Moors, D. F.:* New England J. Med. 1962, *267*, 733. — 23. *Williams, A. J., Fine, J.:* New Engl. J. Med. 1961, *264*, 842. — 24. *Wilson, J. N., Grow, J. B., Demong, C. V., Prevedel, A. E., Owens, J. C.:* Arch. Surg. 1962, *85*, 563. — 25. *Wollheim, E., Becker, G., Schneider, K. W.:* Klinische Wochenschrift. 1958, *36*, 800.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

KLION

TABLETTA ÉS HÜVELYKÚP

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 0,25 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.
1 hüvelykúp 0,5 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.

HATÁS:

A Klion a trichomoniasis és a Giardia lamblia fertőzések specifikuma. Hatása nemcsak helyileg, de szájon át adva is érvényesül, s így alkalmas a szervezetben bárhol megbúvó trichomonas flaegellátak és Giardia lamblia kórokozók elpusztítására.

JAVALLAT:

Férfi és női húgy-ivarszervi trichomonas infestatio.
Giardia lamblia fertőzések.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS:

A trichomoniasisban szenvedő beteg házastársa, illetőleg sexuális partnere is fertőzöttnek tekintendő.
Tartós gyógyulás csak mindkét fél *egyidejű* kezelésétől várható.
A Klion adagja férfinél és nőnél egyaránt reggel-este 1—1 tabletta (250 mg) szájon át 10 napon keresztül.
A tablettát ajánlatos étkezés közben vagy étkezés után szétrágás nélkül lenyelni.
Nők egyidejűleg ugyancsak 10 napon keresztül, lefekvés előtt 1—1 kúpot is helyezzenek fel magasan a hüvelybe.
Indokolt esetben a kúra megismételhető, a napi adag 3—4 tablettára is emelhető.
Giardia lamblia fertőzésben felnőtteknek 5 napon át naponként 2×2 tabletta.

Gyermekeknek	0—1 éves korig naponta	2×1/2 tabletta
	2—4 éves korig naponta	2×1 tabletta
	5—8 éves korig naponta	2×1½ tabletta
	8 év felett naponta	2×2 tabletta

5 napon át étkezés után.

A kúra alatt a beteg alkoholt ne fogyasszon, nemi életet ne éljen.

MELLÉKHATÁSOK:

A Klion szedése általában panaszokat nem okoz.
Ritkán fejfájás, keserű szájíz, bevont nyelv, enyhe hányinger, olykor hasmenés mutatkozhat.
Ezek a tünetek a kúra befejezése után maguktól megszűnnek.
A Klion mint nitro derivatum enyhe leukopeniát is okozhat, ezért a vérkép ellenőrzése ajánlatos.

CSOMAGOLÁS:

20 tabletta fiolában
250 tabletta üvegben
10 hüvelykúp dobozban
100 hüvelykúp dobozban

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére történő rendelését külön rendelet szabályozza.

FORGALOMBA HOZZA:

A KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest, X.

IATROGÉN ÁRTALMAK

Makó Városi Tanács Kórháza, Belgyógyászati Osztály (főorvos: Tiszai Aladár dr.)

Nitrofurantoin-pneumonia

Tiszai Aladár Szabó dr. és Gizella dr.

A Nitrofurantoin (Furadantin), mint az 5-ös helyzetben nitrocsoporttal helyettesített furan-származék [N-(5'-nitro-2'-furfuriliden)-aminohidantoin], a széles spektrumú chemotherapiás szerek közé sorolható. A gyógyszerrel annak ellenére, hogy a bélből jól szívódik fel, mégsem lehet hatásos antibacterialis vérszintet elérni, mivel a vesén át a kiválasztás igen gyors és nagyfokú. Ezért elsősorban a húgyúti infectiók kezelésében terjedt el, ui. a nagy koncentrációja miatt képes a vizeletben a szokásos antibioticumok iránt resistens bacterium törzsek fejlődését gátolni. Ezért foglal el a Nitrofurantoin az utóbbi években mind nagyobb teret a húgyúti fertőzések kezelésében. Nemcsak lökéstherapia formájában, hanem mint adjuváns szer tetracyclinekkel, chloramphenicollal vagy sulfanilamidokkal krónikus kezelésben is sikeresen alkalmazható.

Azonban a Nitrofurantoin sem mentes különböző mellékhatásoktól, melyek elsősorban a hosszan tartó kezelés folyamán lépnek fel.

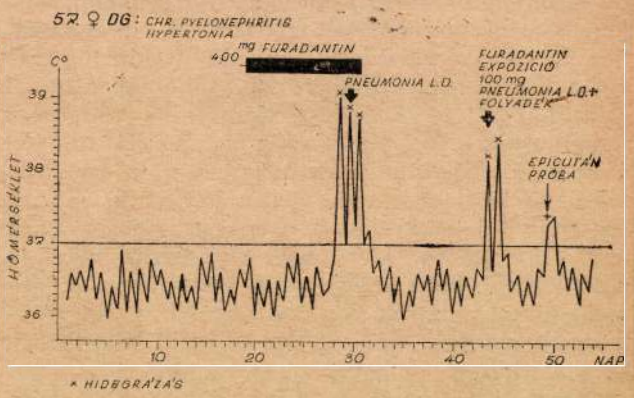
A leggyakoribb mellékhatások a *gastro-intestinális* panaszok. Ezek étvágytalanságban, hányásban, hányingerben, gyomorégésben és ritkábban gyomortáji fájdalmakban nyilvánulnak meg. Az irodalomban olvashatunk azonban *ritkábban fellépő* mellékhatásokról. Így elsőnek *Hansen* és *Moore* (1) 1954-ben 2 polyneuropathia kialakulását írta le. Azóta a polyneuropathia kialakulásról mind több és több adatot közölnek. Az idegrendszeri komplikáció főleg krónikus Furadantin kezelés alatt és beszűkült veseműködés esetén jelentkezik (2, 3). Láttak *haemolytikus anaemia* (4, 5), *megaloblastos anaemia* (6) és a nitro-kötés miatt, feltehetően enzymopathia talaján, érzékeny egyéneken, elsősorban négereken *methaemoglobin-képzéssel* járó *cyanosis* kialakulását is, melyet experimentálisan reprodukálni lehetett (7). Előfordulhatnak allergiás jelenségek: így maculopapulosus *bőrkiütések, urticaria* (1), sőt *anaphylaxiás shock* is (8).

Israel és *Diamond* (9) számoltak be először Nitfurantoin kezelés alatt jelentkező recidiváló alsó lebeny tüdőinfiltratióról, melyet pleurális folyadék is kísért. Azóta többen (10—17) közöltek adatokat a Furadantin hatására mindig a tüdők alsó lebenyeiben kialakuló pneumoniákról, melyek a gyógyszer kihagyása után prompt gyógyultak és provokáció után, néha már 1 tabletta elfogyasztására, órákon belül ismét gyorsan kifejlődtek. E közleményünkben a Nitrofurantoin e ritka komplikációjára szeretnénk a figyelmet felhívni.

Eset ismertetése

Az 57 éves nőbeteget 1968. január 4-én vettük fel osztályunkra kb. 2 hónap óta fennálló cystitises, dysuriás panaszok miatt. Orvosa salicylátokkal, Algopyrinnel és Ridollal kezelte lényeges eredmény nélkül. 1952 óta tud magas vérnyomásáról, mely miatt éveken keresztül reserpin kezelésben részesült. Az anamnésisben már 2 éve „vesegörcs" és gennyvizelés szerepel. Régebben semmiféle gyulladásos megbetegedés, vagy allergiás manifestátióra utaló tünet nem szerepel.

A fizikális vizsgálatkor a közepesen adiposus beteg sztátuszában az egyedüli eltérés mindkét, főleg azonban a jobb deréktájak ütögetésre való fájdalma volt. A tüdők részéről sem fizikális, sem pedig radiológiai szempontból lényeges eltérést nem észleltünk. A vizsgálatokat elsősorban pyelonephritis irányába végeztük. A vizeletben albuminuriát és pyuriát találtunk. Az Addis-szám emelkedett (leukocytaszám: 17 500/perc) volt. A szignifikáns bacteriuria (bac. coli tenyészett ki a vizeletből) és a kiválasztásos pyelographia a pyelonephritis chr.-t alátámasztotta. Vesekövet nem sikerült kimutatni. A renális funkció végig normális volt. A vizeletből kitenyésztett bac. coli Nitrofurantoinra érzékenynek bizonyult és ezért Nitrofurantoin kezelésre határoztuk el magunkat. A beteg naponta 400 g Nitrofurantoint kapott per os. A kezelés első 10 napja alatt a beteg panaszmentes lett és teljesen jól érezte magát. A 10. napon hidegrázás kíséretében hirtelen jobb oldali mellkasi fájdalmak jelentkeztek improduktív köhögéssel és 39° C-ig emelkedő lázzal (kórlefolyást l. az ábrán).



1. ábra.

Ugyanakkor átmenetileg maculo-papulosus exanthemák léptek fel a bőrön és a beteg levertségről, diffuz hasi fájdalmakról, hányingerről és étvágytalanságról is panaszkodott. Fizikális vizsgálatkor a jobb bázison hátul tenyérnyi területen a kopogtatási hang lefogott volt és itt crepitatio és kishólyagú nedves szörcsölés volt hallható. A fizikális jelek jobb alsó lebeny pneumoniára utaltak, annak ellenére, hogy a mellkasrtg pulmonális infiltrátiót nem mutatott ki. A leukocytaszám 5500/mm^3 volt. A vvt.-süllyedés 11—17 mm/óra között ingadozott. A pneumonia felléptekor a Nitrofurantoin therapiát penicillin és streptomycin adásával egészítettük ki. Ennek ellenére amíg a beteg a Nitrofurantoint is kapta, 2 egymást követő napon ismételten kirázta a hideg és a hőmérséklet 38,5—39° C-ig emelkedett. Ekkor a Nitrofurantoint kihagytuk és ezután a beteg 24 órán belül láztalan lett és szubjektív panaszai is teljesen megszűntek, a pneumonia fizikális jelei is 3 napon belül eltűntek. Ekkor már felmerült Nitrofurantoin okozta pneumonia lehetősége is. Ennek igazolására 14 nap múlva provokáció céljából 100 mg Nitrofurantoint adtunk per os. A gyógyszer elfogyasztása után már 4 óra múlva hidegrá-

zás lépett fel, a hőmérséklet 38,4° C-ig emelkedett, a beteg ismét jobb oldali mellkasi fájdalomról, száraz köhögésről és általános rossz közérzetről panaszkodott. Fizikális vizsgálatkor a jobb bázis felett újból a pneumonia jellegzetes tüneteit észleltük. A mellkas-rtg-felvétel a jobb alsó lebeny bronchopneumoniáját mutatta pleurális folyadékgyülemmel együtt. A leukocytaszám 6800/mm^3 volt és a minőségi vérképben 12%-os eosinophiliát találtunk. A vvt.-süllyedés ekkor is normális volt. A Nitrofurantoin kihagyása után a beteg 24 órán belül újból panaszmentes lett és a pneumonia fizikális jelei visszafejlődtek. A tüdőgyulladás és a pleurális folyadék radiológiailag 5 nap alatt szívódott fel. Ezután a Nitrofurantoin-allergia alátámasztása céljából *epicután* próbát végeztünk. 24 órás expozíció után erős pozitív bőrreakciót kaptunk. A scarifikált bőrterületen 5 Ft-nyi pír és duzzanat lépett fel. A pozitív reakcióval együtt a beteg átmenetileg subfebrilis lett és rossz közérzetről panaszkodott. A tüdők részéről ekkor azonban sem fizikálisan, sem radiológiailag eltérést nem észleltünk. A tapasz eltávolítása után a beteg néhány órán belül panaszmentes lett és teljes jóllét közepette bocsátottuk haza. A beteg azóta panaszmentes és újabb pneumoniája nem jelentkezett.

Megbeszélés

A Nitrofurantoin a húgyúti infectiók kezelésében a jól tolerálható antibiotikumok közé tartozik, mely csak ritkán okoz általános mellékhatásokat, vagy egyéb súlyosabb komplikációt. A szer ismételt adására fellépő pneumonia szokatlan és különös jelenség szokott lenni. Az elmúlt 5 év alatt 13 betegről olvashatunk közlést az irodalomban, akiken Furadantin ismételt adására 28 alkalommal fejlődött ki pneumonia (9—17). Ha áttekintjük ezeket a Furadantinra kialakult pneumoniák klinikai és radiológiai adatait, a következő közös vonásokat figyelhetjük meg bennük: 1. a pneumoniát minden esetben *Furadantin adása előzte meg;* a pneumonia egyes esetekben igen rövid időn belül, egy-két óra múlva jelentkezhet a gyógyszer elfogyasztása után (10), máskor 1—2 hetes Furadantin therapia után lép fel, mint ahogyan ezt esetünkben az első alkalommal is láttuk. A provokációkor a tüdőgyulladás legtöbbször már egy napon belül jelentkezik. Ez következett be betegünkön is, akin 1 tabletta (100 mg) Nitrofurantoin után már 4 óra múlva jelentkeztek a pneumonia klinikai tünetei. 2. *Jellegzetes a pneumonia lokalizációja.* Az eddig közölt esetekben, beleértve a mi esetünket is, a pulmonális infiltratio az alsó lebenyekre lokalizálódhatott. Előfordulhat, hogy a pneumoniát pleurális folyadék is kíséri. 3. A *pneumonia* és azt kísérő általános tünetek csaknem mindig *egy-két napon belül megszűnnek* a *Nitrofurantoin kezelés abbahagyása* után. 4. *Más,* pneumoniát kiváltó *aetiologiai* tényezők hiányzanak. Itt elsősorban differentiáldiagnosztikai szempontból azok a megbetegedések jönnek szóba, melyek recidiváló pneumoniákat szoktak előidézni: így a bronchiectasia, immunglobulin-hiány kapcsán kifejlődő pneumoniák, aspiratio, bronchialis obstructio, infectiosus pneumonitisek, mucoviscidosis stb. *Murray* és *Kronenberg* (14) esetében a Nitrofurantoin tüdőoedemát utánzott.

A klinikai tünetek általában nem különböznek a más kórokú pneumoniák tüneteitől: rendszerint a kezdet hirtelen: hidegrázással vagy borzongással láz lép fel, és általános levertség és rossz közérzet jelentkezik. Lehet a betegnek dyspnoéja, az alsó lebenyek területén mellkasi fájdalmai, valamint száraz vagy nedves köhögés. A vvt.-süllyedés rendesen normális. A leukocytaszám vagy normális, vagy egyes esetekben emelkedett. A legnagyobb leukocytaszámot, 25 000/mm^3-t *Strauss* és *Griffin* (15) észlelte egyik esetükben. Lehet eosinophilia, azonban ez többször hiányozhat is. A legnagyobb fokú eosinophiliát, 35%-ot, *Lübbers* (10) észlelte Nitrofurantoin-provokáció után. Esetünkben mi is a provokáció alatt találtunk 12%-os eosinophiliát. Egyes esetekben az epicután próba pozitív lehet. Betegünkön a rátevési próba kapcsán kifejezett localis bőrreakciót és subfebrilitást észleltünk, mely a szer iránti allergizálódásra utalt. Általában a betegek anamnézisében gyógyszerallergia nem szokott szerepelni. Betegünk sem számolt be semmiféle gyógyszerrel, vagy más allergénnel szembeni túlérzékenységről, jóllehet korábban deréktáji fájdalmai miatt a legkülönbözőbb fajta analgeticumokat kapta.

A Nitrofurantoin-pneumonia pathogenesise eddig még ismeretlen. Eddig még nem ismert olyan anyag, mint exogen allergén, mely csak kizárólag a tüdők alsó lebenyeiben idézne elő recurráló allergiás pneumoniát. Amíg a Nitrofurantoinra kialakult polyneuritisek felléptében a vesefunctio romlásának döntő szerepe van, addig a Nitrofurantoin-pneumonia kialakulásáért allergiás mechanismus tehető felelőssé, amit mutat az is, hogy már egy tablettával való provokáció után órákon belül kialakul a tüdő beszűrődése. Az allergiás mechanizmust támogatja továbbá még az is, hogy a gyógyszer kihagyása után, ami egyúttal az egyedüli therapiás beavatkozás is, a tünetek és a pneumonia rohamosan megszűnnek.

Összefoglalás. A szerzők egy Nitrofurantoin kezelés alatt kialakult recidiváló jobb alsó lebeny pneumoniáról számolnak be. A pneumoniát a gyógyszer ismételt adásával provokálni tudták. Az epicutan próba pozitivitása is alátámasztotta a Nitrofurantoin okozta allergiás pneumoniát.

IRODALOM: 1. *Hansen, H. B.* and *Moore, Th. D.:* JAMA. 1954, *155,* 1470. — 2. *Lénárd L.:* Orv. Hetil. 1963, *104,* 26. — 3. *Müller K.* und *Henning H.:* Med. Klinik. 1965, *60,* 2085. — 4. *West, M.* and *Zimmermann, H. J.:* JAMA. 1956, *162,* 637. — 5. *Roelsen, E.:* Acta med. Scand. 1964, *175,* 145. — 6. *Bass, B. H.:* Lancet. 1963, *I,* 530. — 7. *Waller, H.-D.* und *Gerok, W.:* Dtsch. Med. Wschr. 1956, *81,* 1707. — 8. *Khorsandian, R., Bremer, E. M.* and *Nodine, J. H.:* JAMA. 1963, *184,* 500. — 9. *Israel, H. L.* and *Diamond, P.:* New Eng. J. Med. 1962, *266,* 1024. — 10. *Lübbers, P.:* Dtsch. med. Wschr. 1962, *87,* 2209. — 11. *Muir, D. C. F.* and *Stanton, J. A.:* Brit. med. J. 1963, *1,* 1072. — 12. *Rasmussen, J.:* Ugeskr. Laeg. 1964, *126,* 167. — 13. *Robinson, B. R.:* JAMA. 1964, *189,* 239. — 14. *Murray, M. J.* and *Kronenberg, R.:* New Eng. J. Med. 1965, *273,* 1185. — 15. *Staruss, W. G.* and *Griffin, L. M.:* JAMA. 1967, *199,* 765. — 16. *Dawson,* cit. *Murphy, K. J.:* Med. J. Aust. 1966, *II,* 607. — 17. *Murphy, K. J.:* Med. J. Aust. 1966, *II,* 607.

KLINIKO-PATHOLÓGIAI TANULMÁNY

Tamási Járási Tanács Kórháza, Pincehely, Belosztály (főorvos: Papp Sándor dr.)

Az aneurysma dissecansról

Papp Sándor dr.

Az aneurysma dissecans (a. d.) már több mint 400 éve szerepel az orvosi irodalomban.

Vesalius 1557-ben ismertetett egy esetet: a gerincoszlop mellett tapintott pulzáló tumor a halált követő boncoláskor az abd. aorta „belső" aneurysmájának bizonyult. *Nicholls* II. György angol király sectióját írja le 1761-ben. A király halálát a. d.-t követő szívtamponade okozta. Az első élőben felismert eset *Swaine* és *Latham* nevéhez fűződik (1). 1955-ig 1400 fölé emelkedett a kb 350 dolgozatban leközölt a. d.-ban meghaltak száma (2). Míg *Shennan* gyűjteményében 2%-ban, addig a későbbi közleményekben 15—83%-ban egyezett a klinikai és a kórbonctani diagnosis.

A magyar irodalomban eddig 13 élőben diagnosztizált esetről olvashattunk. Az első közlemény *Rényi és mtsai*tól jelent meg egy esetről (3), majd *Rényi* és *Kertész* 1 (4), *Bóna* és *Mészáros* 1 (5), *Zsoldos* 2 (6), *Kincsesy* és *Szijjártó* 2 (7), *Szatmári és mtsai* 1 (8), *Maklári* 1 (9), *Borbély és mtsai* 2 (10), valamint *Polyák* 1 (11) élőben kórismézett esetet ismertettek. Négy, csak sectióval kórismézett esetben az a. d. klinikumával és pathologiájával foglalkozott *Bohenszky* és *Jobst* (12). A hazai irodalomban még két kórbonctani beszámoló [cit.: *Rényi és mtsai* (3)], továbbá *Árvay* és *Major* (13), *Vaczó* (14), valamint *Bach* (15) Marfan-syndroma vonatkozásában érintik az a. d. kérdését. *Bach*nak szintén élőben sikerült a kórismét tisztázni.

Előfordulás

Kórbonctani statisztikákból kiderül, hogy átlagosan kb. 380 sectióra esik egy a. d. Leggyakrabban 40—70. életév között találkozunk a kórképpel, de minden életkorban előfordulhat. *Holle* közölt egy 3 hónapos esetet (16), míg *Shennan* gyűjteményében egy 100 éves beteg szerepelt [cit.: *Domzalski* (17)].

Kóroktan

Gsell (1928-ban) és *Erdheim* (1930-ban) voltak az elsők, akik leírták az a. d. társulását az aorta mediájának necrosisával, ill. mucocysticus elfajulásával (18, 19). Számtalan közlemény mellett ma már a kézikönyvekben is a medianecrosis (mn.) döntő szerepéről olvashatunk a dissectio létrejöttét illetően. Legutóbb ezt *Hartmann* és *Jipp* (20) kísérletileg is igazolták. β-aminopropionitrillel kezelt patkányok aortájában az intercellularis állomány oedemáját, a rugalmas rostok gócos pusztulását, az izomsejtek fellazulását, felszívódását figyelték meg. Ez a kísérletes mn. a vérnyomás mesterséges emelése révén az aorta rupturájához vezetett. A controll állatok, melyek aortáján elváltozás nem volt, mind túlélték a kísérletes vérnyomásemelkedést.

A cysticus mn., mint kórtani alapfeltétel mellett egyes szerzők véleménye alapján az arteriosclerosis kórtani szerepe is feltételezhető. *Braunstein* (21) több esetben észlelt arteriosclerosist, mint mn.-t. Gyakran úgy találta, hogy a kezdő perforatiós nyílás az intima arterioscleroticus plaque-jára esett és haladt a histológiailag ép medián át. Valószínű, hogy az a. d. keletkezésében döntő százalékban a mn., kisebb részben pedig az arteriosclerosis játszik szerepet. Utóbbi főleg az idősebb egyének hasi aorta dissectiójánál tapasztalható. Ritkán együtt található a mn. és az arteriosclerosis (6, 22).

Statisztikai feldolgozásokból tudjuk, hogy az aorta dissectio és a hypertonia gyakran (50—100%) fordulnak elő együttesen, így a régebbi tanulmányok az átmeneti, vagy tartós hypertonia okozta fokozott nyomásra vezették vissza az a. d.-t. Több szerző egyetért abban, hogy bár a hypertonia gyakran van jelen, azonban hiánya nem zárja ki az a. d.-t. A hypertoniának csak praedisponáló szerepe van (21). A hajlamosító tényezők közül meg kell még említeni elsősorban a Marfan-syndromát, ill. a congenit. cardiovascularis betegségeket, továbbá a graviditást, a traumát, a luest, valamint a collagen és rheumás betegségeket (2, 12, 13, 17, 19, 22, 23, 33).

Tünettan

A továbbiakban saját eseteink ismertetésével az a. d. tünettanával, ill. a diagnosztikus nehézségekkel foglalkozunk. Nehézséget okoz, hogy a betegek kb. 80%-a a dissectio után rövidesen meghal.

1. beteg: Ny. F., 67 éves férfi (84058/1960.). Felvétele napján reggel hirtelen lábfájdalom, zsibbadás. Később fejfájás, szédülés, nagyfokú gyengeség. *Felvételi status:* nagyfokú dyspnoe, nyirkos, hideg bőr. Arrhythmia abs. Tompa szívhangok. RR.: 80/50 Hgmm. P.: 128/min, irregularis. Oscillatiós indexek: j. boka felett 1,0 PE, b. boka felett 0,25 PE. Mellkasátv.: ... az aorta ascendens erősen kitágult.

Az exitus 13 órás észlelés után heveny keringési elégtelenség tünetei között következett be. Dg.: Aneurysma dissecans.

Boncjegyzőkönyv (226/1960.): ... Az aorta belfelületén a billentyűszél felett 3 cm-re egy éles szélű szakadás látszik ... A továbbiakban e folytonosságmegszakadás felett az aorta ívén egy ugyancsak éles szélű, 3 cm hosszú repedés mutatkozik ... A két leírt szakadás között az aorta belső és külső rétegének szétválása következtében alagútszerű közlekedés figyelhető meg.

2. beteg: K. J., 63 éves férfi (3211/1962.). Évek óta magas a vérnyomása. Felvétele napján erős fizikai munka végzése közben hirtelen fellépő retrosternalis, nyakába sugárzó fájdalom, dyspnoe. Testét hideg veríték lepte el. *Felvételi status:* balra 3, jobbra 1 h. ujjal nagyobb szív, könnyen elnyomható pulsus. RR.: 140/80 Hgmm.

Másnap panaszmentes. RR.: 200/100 Hgmm. P.: 102/min. Mellkasátv.: ... az aorta ascendens kétszeresére tágult. Következő nap is panaszmentes, majd jólét közben hirtelen exitál. Dg.: Aneurysma dissecans.

Boncjegyzőkönyv (853/1962): ... a pericardium áthajlása vonalában, a felszálló aorta elülső falán csaknem 5 cm hosszúságú, kissé roncsolt szélű repedés található az intimán és az adventitián is. Az intima és az aorta-fal többi rétege között, az aorta kiindulásától kezdve az ívre is felterjedően, körkörösen kb. 1 cm vastag vérömleny figyelhető meg.

3. beteg: K. Gy., 58 éves férfi (87250/1960). 2 éve magas a vérnyomása. Utcán haladva szíve táján és a b. lapockájának megfelelően szúrást érzett, elgyengült. Orvos látta, aki coronaria occlusiót tételezett fel és mo.-t adott. *Felvételi status:* balra másfél h. ujjal na-

gyobb szívtompulat, csúcson rövid, halk syst. zörej. RR.: 230/160 Hgmm. P.: 90/min. Pulmo: mkét rekesz felett közép- és nagyhólyagú szörcsölés.

A felvételét követő éjszaka nyugtalan. Másnap galopprhythmus, később Cheyne—Stokes-féle légzés, majd az észlelés 22. órájában exitál. Elsősorban a. d.-ra gondoltunk.

Boncjegyzőkönyv (276/1960): ... az aortán 2 belhártyarepedés, melyek közül az egyik a billentyűszél felett van, 3 cm hosszú, a másik a rekesz magassága felett 6 cm-re az aorta lehágó részén látható ... Ennek megfelelően az aorta külső és belső rétege között lapszerű vérömleny mutatkozik.

4. beteg: O. J., 61 éves férfi (52034/1962.). Felvétele előtt 5 nappal hirtelen b. alsó végtagfájdalom, járásképtelenség, szédülés kezdődött. *Felvételi status:* balra 1 h. ujjal nagyobb szív. Syst. és diast. zörej. P. m. aorta felett. B. o. az art. femoralis pulsatiója alig érezhető. Oscillatiós index (b. boka és térd felett): ∅. RR.: 170/120 Hgmm. P.: 74/min.

Értágítók adása mellett állapota változatlan, majd erős fejfájásról panaszkodik és a felvételt követő 2. nap hirtelen meghal. Vitiumhoz társult végtag, ill. cerebralis emboliára gondoltunk.

Boncjegyzőkönyv (555/1962.): ... az aorta hátsó billentyűje felett egy 2 cm hosszú, éles szélű repedés ... az aorta falát egészen az aorta descendens közepéig lemezesen szétválasztja az odajutott vérmennyiség.

5. beteg: S. P.-né, 69 éves nő (1338/1967.). Felvétele napján reggel hirtelen elgyengül, összeesik. Erős fejfájás, főleg a tarkótájon. Fullad. Nehezen beszél. Contactus alig vehető fel vele. Orvosa heveny keringési elégtelenséget észlel, osztályunkra küldi. *Felvételi status:* comatosus állapot. Mindkét irányban nagyobb szív. Arrhythmia abs. A szívcsúcson syst., az aorta felett diast. zörej. RR.: 80/60 Hgmm. P.: 96/min.

Du. tudata feltisztul, adaequat válaszokat ad, panaszmentes. Éjszaka hátfájdalomról, majd reggel szívtáji fájdalomról panaszkodik. Ezt követően hirtelen eszméletvesztés, majd gyors exitus. Klinikailag felmerül az a. d. lehetősége.

Boncjegyzőkönyv (3411/1967.): ... az aorta intimáján a semilunaris billentyűktől 23 mm-re a mediára is ráterjedő ruptura látható. A benyomuló vér az aortaív egészén az adventitia leválasztását eredményezte.

6. beteg: K. D., 49 éves férfi (1283/1954). 2 napja fáj a gyomra. Mellkasában is fájdalmat érez. Fullad. *Felvételi status:* mindkét tüdő felett sípolás, búgás. Epigastrialis nyomásérzékenység. RR.: 140/80 Hgmm. P.: 92/min.

A felvételét követő napon az eddigi fájdalmak mellett erős hasi görcsökről panaszkodik. Has: szabad. Következő reggel panaszmentes és de. hirtelen exitál. Klinikailag az a. d. lehetősége nem merül fel.

Boncjegyzőkönyv (38/1954.): ... az aorta kezdetétől 4 cm-re egy kb. 3 mm hosszú repedés mutatkozik az intimán, következésképpen az egész aorta hosszában az intima és az adventitia közé nyomuló érfalközti vérömleny jött létre, mely részben a közös csípőverőerekre is ráterjed ... az aorta elágazása felett egy 2 mm-es másik repedés is látható az intimán, mely a fent leírt vérömlennyel közlekedik.

7. beteg. B. J., 54 éves férfi. Nehéz fizikai munka végzése közben erős szédülést, gyomorból kiinduló övszerű fájdalmat érzett. Orvosa érzékeny has mellett kifejezett sápadtságot észlelt és kórházba utalta.

Lépcsőn saját lábán jött fel az I. emeletre. Sápadt. Hasi lelet változatlan. Jobb vesetáj ütögetésre érzékeny. RR.: 160/90 Hgmm. P.: 80/min. Vizsgálat közben székelési inger. WC-ről kijön, székre ül. Itt hirtelen melléhez kap és még a felvétel előtt exitál.

Rendőrorvosi boncjegyzőkönyv: ... az aorta mellkasi szakaszán, a hajlat alatt 10 cm-re egy hatalmas, zsákszerű tágulat van ... Az aorta rétegei között kiterjedt, alvadékos beszűrődés, mely számos lencsényi belhártyahiányon keresztül közlekedik az ér belvilágával.

8. beteg: S. J., 51 éves férfi (87658/1960). Felvétele előtt 2 nappal erőlködés után megszédült, elgyengült, bal lába fájt. Orvosa fektette. Felvétele napján eszméletvesztés, kb. 1 órán át beszélni nem tudott, bal kezét és lábát „rángatta valami". *Felvételi status:* a bal inguinalis táj nyomásérzékeny. RR.: 105/90 Hgmm. P.: 80/min. Neurológiai vizsg.: b. o. renyhe hasreflexek, Babinski-tünet jelzett. Romberg-tünet vizsgálatakor hirtelen rosszul lesz. Néhány pillanatig tartó ködös állapot.

Felvételét követően ismételten jelentkeztek epileptiform görcsökkel járó, 1—2 percig tartó rosszullétek, főleg felültetéskor. Később alhasi fájdalmakról panaszkodik. Has: kissé puffadt. Másnap desorientált, a contactus csak időnként vehető fel vele. Hasa változatlanul puffadt, nyomásérzékeny. RR.: 125/75 Hgmm. P.: 86/min. Vvs.: 4 080 000, fvs.: 42 000. Később eszméletlen állapot, majd az észlelés 29. órájában collapsus tünetei között exitál. Klinikailag az a. d. lehetősége nem merül fel.

Boncjegyzőkönyv (292/1960): ... a bal közös csípőverőér kezdete alatt egy 4 mm hosszú berepedést mutat, mely a hashártya mögötti laza szövettel közlekedik ... a repedéstől lefelé a csípőverőér külső és belső rétege között hosszan véralvadék foglal helyet ... Az agy feltűnően vérszegény.

9 beteg: B. J., 51 éves férfi (3199/1966.). Ismételten feküdt kórházunkban visszatérő, j. o.-i perirenalis abscessusa, majd legutóbb glutealis abscessusa miatt. Az ápolás 5. napján, előzetes panasz nélkül meghal. Klinikailag az a. d. lehetősége nem merül fel.

Boncjegyzőkönyv (63/1966.): ... az aorta hasi szakaszán, közvetlenül az oszlás felett, a belhártyán 35 mm-es repedés ... Az aorta falának rétegei 6 cm hosszúságban egymástól teljesen szétváltak. Kutasszal a szétvált területen keresztül egy a bal vese körül, a hashártya mögött elhelyezkedő vérömlenyhez lehet jutni.

Az a. d. tünetei közül legjelentősebb a *hirtelen fellépő fájdalom*, mely a dissectio helyétől függően nagyon variabilis lokalizációt mutathat. Így lehet substernalis, hátba kisugárzó fájdalom, az egész mellkasra kiterjedő fájdalom, epigastrialis, ill. hasi fájdalom a lumbalis tájra történő kisugárzással. Végtagfájdalmak, főleg alsóvégtag-fájdalmak mellett a vállakra, ritkán a nyakra, arcra lokalizált fájdalom is jelentkezhet. 8 esetben mi is konstatálhattuk a fájdalmat. Egy esetben (9. beteg) a dissectio fájdalommentesen zajlott le. A fájdalom helyes értékelése nehéz, különösen az anginosus fájdalomé. Amennyire segít, annyira helytelen dg.-hoz is vezethet. Nem ad biztos segítséget a retrosternalis fájdalom megítélésében az EKG sem, mivel az EKG szívizominfarctusra utalhat az a. d. jelenléte esetén is. Ugyanekkor azonban, ha az ismételt EKG vizsgálat myocardialis infarctus ellen szól, gondolni lehet az a. d.-ra. Diagnosztikus jelentőséggel bír — ha megvan — *a fájdalom vándorló jellege, szakaszossága.* A szakaszosság különben az egyéb tüneteket illetően is jellemző, ha a beteg túléli az első attakot. 9 betegünk közül 6 esetben tapasztaltuk ezt a periodicitást, azonban csak 3 esetben értékeltük helyesen.

Sokak szerint az egyik legfontosabb fizikális jel *a hirtelen megjelenő diast. zörej az aorta felett.* Különböző szerzők 23—40%-ra teszik az aorta insuff. előfordulását. Mi 2 esetben (22%) hallottunk diast. zörejt, de ebből helyes következtetésre csak egyik esetben jutottunk.

Több szerző (6—10, 24) nagyon értékes, mintegy kórjelző tünetként említi az egyenlőtlen, vagy hiányzó peripheriás pulsust, melyre először *Pann-*

horst (25) hívta fel a figyelmet. Ha az anginás, vagy hasi fájdalom felső, ill. alsó végtag pulsus, esetleg vérnyomás differentiával jár, a. d.-ra kell gondolni. Mi 2 esetben (1. és 4. beteg) figyeltünk fel a pulsus differensre s egyik esetben helytelenül emboliára gondoltunk.

Gyakori tünet a *shock*, mely nemritkán befolyásolhatatlan, praemortalis tünet.

Sok szerző utal a *bizarr idegrendszeri tünetekre*. Az agy, gerincvelő és a peripheriás idegrendszer részéről lehetnek elváltozások, melyek gyakran dominálják a klinikai képet. Erős nyugtalanság és psychés eltérések, coma, paraesthesia mellett különböző végtagbénulás és görcs fordulhat elő. Mindezek ischaemiás tünetek a megfelelő arteriák részleges vagy teljes elzáródása, továbbá — főleg a cerebralis kieséseket illetően — az esetleg társuló anaemia és collapsus következtében. Erre példa a 8. betegünk. Itt a helyes dg.-t még csak megközelíteni sem sikerült. Tekintettel az előtérben álló idegrendszeri tünetekre, idegrendszeri betegség gyanúja merül fel. Viszont valójában a b. alsó végtag gyengeségét az art. iliaca lumenszűkülete — háttérben az intramuralis haematomával, valamint az esetleges kísérő érspasmussal — váltotta ki. Az átmeneti ködös állapotok, a visszatérő convulsiók (főleg felállításkor, ültetéskor!) társuló collapsusokra, ill. a sectio igazolta agyi vérszegénységre voltak visszavezethetők.

A *Logue* és *Sikes* (26) által leírt, általuk diagnosztikusnak tartott *sternoclavicularis ízületi pulsatiót* mi nem észleltük. Szerintük valamelyik sternoclavicularis ízület pulsatiója hypertoniával, aorta insuff.-val és aorta dilatatióval együtt az a. d. mellett szólnak.

Úgyszintén nem észleltünk *nyaki lymphoedemát (Maklári, 9)* egy esetben sem és nem számoltak be betegeink a *Zsoldos* (6) által leírt, *nyeléskor jelentkező* retrosternalisan kiinduló, epigastriumba sugárzó *fájdalom*ról sem.

A *laboratóriumi jelek* közül ki kell emelni a leukocytosist. Nem ritka a 20 000-en felüli fvs.-szám sem. Változó fokú anaemia mellett esetenként a vizeletvizsgálat eredményezhet kóros eltérést, így főleg albuminuriát és haematuriát. Az ilyen, esetleg uraemiához vezető „renalis syndroma" a vese arteriáknak a dissectio okozta károsodása révén jöhet létre.

A helyes dg. felállítását véleményünk szerint a következő tényezők segítik: mindenekelőtt a *tünetek hirtelen, váratlan jelentkezése és azok gyors alakulása, szakaszos lefolyása, változása*, a mellkasi, hasi fájdalom vándorló jellege, az aorta felett megjelenő diast. zörej, a pulsus differens, a kifejezett leukocytosis normális vagy alig emelkedett temperatura mellett és mindezekhez esetleg különböző, bizarr neurológiai jelek társulnak.

Elkülönítő kórisme

Differentialdiagnosticai szempontból nehézséget okozhat a myocardialis infarctus. Segít a megelőző anginás fájdalmak hiánya, az esetleg jelenlevő psychés és motoros nyugtalanság, továbbá az esetleg hallható diast. zörej az aorta felett, ill. a pulsus differens. A klinikai kép teljes ismerete, a tünetek helyes értékelése szükséges ahhoz, hogy a heveny vascularis agyi betegség, a peripheriás embolus, a pulm. infarctus és a spontán ptx., valamint a heveny hasi betegség lehetőségét ki tudjuk zárni. Az utóbbi kizárása néha csak műtéttel sikerül.

Kórjóslat.

Az a. d. prognosisa rossz. Csak conservativ kezelés esetén a betegek kb. 60%-a 24 órán belül, 30 százaléka az első héten belül exitál. A maradék 10% később hal meg, ill. egyesek tartósan túlélik a betegséget. Legutóbb a Mayo Klinikán 1945—1961 között észlelt 50 a. d.-ban meghalt betegről olvashattunk (27). A betegek több mint fele halt meg egy héten belül. 15 egyén élte túl az első 2 hetet, de ezeknek is több mint a fele egy éven belül exitált.

A leghosszabb túlélést, 30 évet *Graham* [cit.: *Jones* és *Langley* (28)] közölte. *Maklári* (9) egy 15 hónap után is életben levő a. d. aortae esetet ismertet. *Kincsesy* és *Szijjártó* (7) egy a. d.-ban meghalt betegük másik, kb. 3—4 évvel korábban jezajlott és túlélt dissectiójára utalnak a kórbonctani lelet alapján.

Gyógyítás

A therapia conservativ és sebészi lehet. Az előbbi gyakorlatilag a tünetek befolyásolására, valamint az esetleges shock-ellenes küzdelemre korlátozódik. Ennél sokkal nagyobb lehetőséget nyújt és további reményekre jogosít az utóbbi években mind gyorsabban fejlődő és mind nagyobb eredményeket produkáló szív- és érsebészet.

Azóta, hogy 1944-ben *Alexander* és *Byron* (29) a. d. miatt aorta resectiót végeztek, majd *Lam* és *Aram* (30) a különböző műtéti megoldásokkal foglalkoztak, mind rohamosabb fejlődésnek vagyunk tanúi. Jelentős eredményről először *de Bakey és mtsai* (31) számoltak be, akik 18 eset közül 14-ben sikeres műtétet végeztek. Évek múltával a műtéti lehetőségek is szaporodtak. Legutóbb *Hufnagel* és *Conrad* (32), *Hume* és *Krosnick* (33), valamint *Heck* (24) foglalták össze a lehetőségeket. Ezek: a peripheriás arteriás keringés helyreállítása, a repedéses lumen decompressiója művi recanalisatio révén, az intima-repedés megszüntetése, az aorta insuff. correctiója, a károsodott aortarész resectiója és a társuló haemopericardium, ill. haemothorax megoldása. Az eredményesen operált betegek száma egyre több. *De Bakey és mtsai* (34) által operált 72 beteg közül 54 egyén 4 év múlva is élt. *Taber* és *Lam* (35) 3 betegen végeztek sikeres aorta resectiót chr. a. d. miatt. Úgyszintén resectióval oldottak meg egy, ritkábban előforduló, abd. aortán kezdődött dissectiót *Mosimann* és *Hofstetter* (36). A teljességre való törekvés nélkül megemlítjük még *Hahn, Hume* és *Porter*, valamint *Sorensen* és *Olsen* nevét, akik az a. d. operativ megoldásában sikereket értek el. Reméljük, hogy a felsorolást nemsokára magyar sebészek nevével folytathatjuk.

Összefoglalás. A szerző ismerteti 9 esetét — melyek közül 4-et élőben diagnosztizált — és foglalkozik a diagnosztikus nehézségekkel. Tárgyalja az aneurysma dissecans prognosisát javító műtéti gyógyítás lehetőségeit.

IRODALOM: 1. *Swaine, K.* és *Latham, P. M.:* Tr. Path. Soc. (London) 1855]56, 7, 106. — 2. *Beaven, D. W.* és *Murphy, E. A.:* Brit. Med. J. 1956, *1*, 77. — 3. *Rényi K., Wittmann I.* és *Pázmány J.:* Orv. Hetil. 1955, *96*, 22. — 4. *Rényi K.* és *Kertész E.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1589. — 5. *Bóna E.* és *Mészáros A.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1620. — 6. *Zsoldos Gy.:* Orv. Hetil. 1961, *102*, 2175. — 7. *Kincsesy A.* és *Szijjártó L.:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 24. — 8. *Szatmári É., Szemenyei K.* és *Megyesi K.:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 2433. — 9. *Maklári L.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 1698. — 10. *Borbély L., Potondi A.* és *Kincsessy A.:* Belorv. Arch. 1965, *18*, 90. — 11. *Polyák B.:* Orv. Hteil. 1966, *107*, 940. — 12. *Bohenszky Gy.* és *Jobst K.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1595. — 13. *Árvay L.* és *Major L.:* Belorv. Arch. 1962, *15*, 201. — 14. *Vaczó Gy.:* Magy. Radiol. 1961, *13*, 352. — 15. *Bach I.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1132. — 16. *Holle, G.:* Ztschr. ges. Inn. Med. 1947, *2*, 502. — 17. *Domzalski, C. A.:* Arch. Int. Med. 1951, *88*, 770. — 18. *Gsell, O.:* Virch. Arch. 1928, 270, *1*. — 19. *Erdheim, J.:* Virch. Arch. 1929, *273*, 454. és 1930, *276*, 187. — 20. *Hartmann, F.* és *Jipp, P.:* Z. Kreislaufforsch. 1963, *52*, 677. — 21. *Braunstein, H.:* Circulation. 1963, *28*, 1071. — 22. *Tacchi, G.:* Folia Hered. Path. 1963, *XII*, 395. — 23. *Levena, A.:* Med. World. 1963, *99*, 498. — 24. *Heck. H.:* Münch. med. Wschr. 1965, *107*, 318. — 25. *Pannhorst, R.:* Dtsch. Arch. Klin. Med. 1933, *175*, 115. — 26. *Logue, R. B.* és *Sikes, C.:* JAMA. 1952, *148*, 1209. — 27. *McCloy, R. M., Spittel, J. A. és McGoon, D. C.:* Circulation. 1965, *31/5*, 665. — 28. *Jones, A. M.* és *Langley, F. A.:* Brit. Heart J. 1946, *8*, 191. — 29. *Alexander* és *Byron:* JAMA. 1944, *126*, 1139. — 30. *Lam, C. R.* és *Aram, H. H.:* Ann. Surg. 1951, *134*, 743. — 31. *De Bakey, M. E., Cooley, D. A.* és *Creech, O.:* JAMA. 1956, *162*, 1654. — 32. *Hufnagel, Ch. A.* és *Conrad, P. W.:* Circulation. 1962, *25*, 568. — 33. *Hume, M.* és *Krosnick, G.:* New Eng. J. Med. 1963, *268*, 174. — 34. *De Bakey, M. E., Henly, W. S., Cooley, D. A., Crawford, E. S.* és *Morris, G. C.:* Circulation. 1961, *24*, 290. — 35. *Taber, R. E.* és *Lam, C. R.:* J. Thorac. Cardiov. Surg. 1963, *45*, 186. — 36. *Mosimann, R.* és *Hofstetter, J.:* Schweiz. med. Wschr. 1962, *92*, 1597.

DEPERSOLON ORR- ÉS FÜLCSEPPEK

ANTIPHLOGISTICUM

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methyl-piperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylamino-aceto-2,6-xylidid. hydrochlor.-ot (Lidocain) tartalmaz.

JAVALLATOK: Fülbetegek műtéti utókezelése, allergiás mucopurulens, mesotympanalis folyamatok, idült gennyes középfülgyulladás acut exacerbatiója. Rhinitis vasomotorica, rhinitis allergica, az orrnyálkahártya heveny és idült gyulladása, oedemája, heveny orrmelléküreggyulladás.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Naponta több ízben 4—5 cseppet a fülkagylóba, ill. az orrnyílásba csepegtetni.

A KÉSZÍTMÉNY CSECSEMŐ ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI CÉLRA NEM ALKALMAZHATÓ!

MEGJEGYZÉS: Kizárólag csak külsőleg alkalmazható!

SZTK terhére szakrendelések szabadon, körzeti, üzemi stb. orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg gyógyintézet) javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Heves megyei Tanács Kórháza, Kórbonctani és Kórszövettani osztály (főorvos: Haraszti Antal dr.)

Retroperitonealis fibrosis (Ormond-betegség)

Haraszti Antal dr. és Surján András dr.

Ormond (47) 1948-ban írta le a retroperitonealis fibrosist (retr. fibr.), és azóta mintegy 150 hasonló tárgyú közlemény látott napvilágot. A megbetegedés lényege az ép retroperitonealis zsírszövetbe beterjedő chronicus-granulomatosus, hegesedéshez vezető gyulladás, mely a retroperitonealis szerveket, pl. vesét, uretert körülveheti, és a szerv működését csökkentheti, vagy teljesen megakadályozhatja.

Tekintettel a kórkép ritkaságára, és nehéz felismerési lehetőségére, tartjuk esetünket közlésre érdemesnek.

Esetismertetés

L. L., 80 éves férfi régóta fullad. Két hete néhány napig lázas volt. Két napja összeesett, szívét fájlalta. Az I. Belosztályra történt felvételekor hasi és háti fájdalmakról panaszkodott. Fizikális vizsgálatkor a májat 4 harántujjal megnagyobbodottnak találták. Néhány órai bentfekvés után hirtelen rosszul lett, shockba került, és pár perc múlva meghalt. Klinikailag a halál okát myocardialis infarctusnak tartották.*

Boncjegyzőkönyvi kivonat (486/1967. sz.)

A szívburok zsigeri és fali lemeze között lapszerinti összenövések. A szív megnagyobbodott. Mindkét kamra fala megvastagodott, üregük kitágult. A bal kamra elülső falán a hátsó falra is ráterjedve gyermektenyérnyi területen a szívizomzat agyagsárga, törékeny, vérbő zónával övezett. A billentyűk épek. A koszorúserek belhártyáján a lument beszűkítő meszes és cholesterines plaque-ok. A bal körbefutó ág falában bevérzés jött létre. Az aorta belhártyáján számos usurált,



1. ábra.

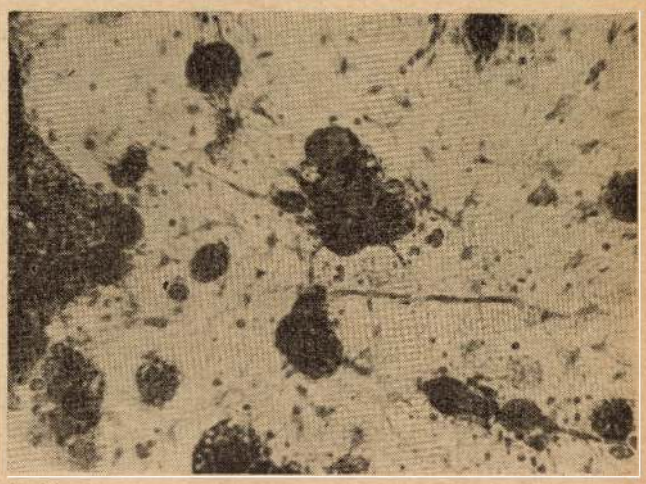


2. ábra.

atheromás plaque. A tüdők tészta tapintatúak, metszéslapjukról nyomásra bő habzó savó ürül. A hörgők nyálkahártyája belövellt, lumenükben nyúlós váladék. A máj megkisebbedett metszéslapján szerecsendió rajzolatú. Az ép falú epehólyagban borsónyi, sárga kövek. A vesék megkisebbedtek. A jobb vesét a tokkal összefüggő, 13 cm hosszúságú, átlagban 3 cm vastagságú, tömött, szürkéssárga szövetszaporulat övezi (1. ábra), mely mintegy 3 cm-nyi szakaszon az uretert is körülveszi. A vese felszínén néhány apró behúzódás, a metszéslapon a kéreg- és velőállomány jól elkülönül. A vesemedencék átlagos tágasságúak. Mindkét ureter átjárható, nyálkahártyájuk halvány szürkésfehér. A húgyhólyag nyálkahártyája belövellt. A bal agyi féltekében a globus pallidusban borsónyi lágyulásos góc, mely a capsula internába is beterjed.

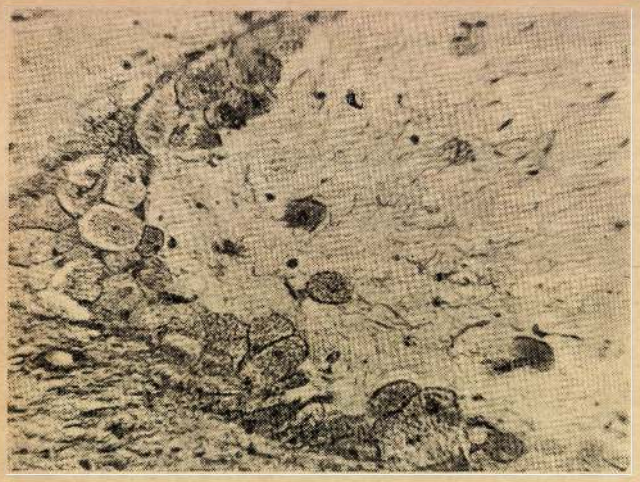
Kórszövettani vizsgálat (kivonat):

A jobb vesét és uretert övező szövetszaporulatból számos metszetet készítettünk, és ezeket haemalaun-



3. ábra.

* A kórtörténet szíves átengedéséért *Czirner József dr.* főorvos úrnak tartozunk köszönettel.



4. ábra.

eosinnal, van Giesonnal, toluidinkékkel festettük meg, elvégeztük a PAS-reactiót és Sudan III-mal zsírkimutatást végeztünk. A metszetekben változatos szöveti képet láttunk. Egyes területekben ép zsírszövet ismerhető fel. A zsírsejtek között helyenként lipoblast csoportok, melyek magja kicsi, kerek, a sejt közepén helyezkedik el. A cytoplasma széles, szemcsés szerkezetet mutat. Másutt a lipoblastok elszórtan, myxosus szövet belsejében ismerhetők fel. Jellemzőek azok a területek is, melyekbe ép zsírszövetbe granulomatosus, dúsan erezett, gömbsejtes perivasculitiseket tartalmazó, részben már hyalinos elfajulást mutató kollagenrostos szövetszaporulat terjed be (2. ábra). Sudan-festéssel a lipoblastok Sudan-pozitivitást mutatnak (3. ábra), van Giesonnal a lipoblastokban sárga szemcsézettség mutatható ki (4. ábra). A myxosus jellegű szövetben az alapállomány PAS-negatív, toluidinkékkel metachromasiásan, lilán színeződik, ami savanyú mucopolysaccharida tartalomra utal (5. ábra). A kötőszöveti rostozat kéken festődik. A szöveti kép histológiailag progrediáló liposclerosisnak felel meg.

A szívizomban friss infarctus szöveti képe látható. A máj hepar moschatum szöveti képét mutatja.

Az epikrízisben megállapítottuk, hogy a beteg halálát szívizom infarctus okozta. A jobb vesén észlelt, a retroperitoneális zsírszövetbe terjedő hegesedő folyamat ún. retroperitonealis fibrosisnak felel meg, mely a beteg állapotát nem befolyásolta.



5. ábra.

Megbeszélés

A retroperitonealis fibrosist *Ormond* (47) írta le 1948-ban. Azóta a megbetegedés az angolszász irodalomban Ormond-betegség, vagy Ormond-syndroma néven szerepel. *Oberling* (45) retroperitonealis xanthogranulomának nevezi, *Blanc* (4) „la liposclérose rétropéritonéal compressive", *Haferkamp* (19, 20) a retroperitonealis xanthofibrogranuloma elnevezést ajánlja.

A betegség férfiakban gyakrabban fordul elő. Az előfordulási arány 3:1. Leginkább 40 és 60 év között jelentkezik.

Taenzer és *Münzel* (63) a retr. fibr. két alakját különíti el: I. symptomás és II. idiopathiás retr. fibr.-t. I. A *symptomás retroperitonealis fibrosis* kialakulhat

1. *gyulladásos folyamat* után,
   a) pancreatitis, spondylitis tbc, paranephritis, diverticulitis,
   b) ileitis regionalis,
   c) appendicitis és chronicus obstipatio,
   d) prostatitis, adnexitis,
   e) colitis ulcerosa,
2. *tumoros* folyamatok után,
   a) lymphosarcoma,
   b) retothel sarcoma,
   c) morbus Hodgkin,
3. *gyógyszeres allergiás* folyamat után (pl. Methysergid szedése után, mely fejfájás ellen használt ergotamin származék) (16).

II. *Idiopathiás retroperitonealis fibrosis.* Az elváltozás előzetes betegséggel nem hozható kapcsolatba.

A retr. fibr. *előfordulási helye változatos.* A sarjadzás beszűkítheti az urethert (1, 12, 24, 39, 32, 61, 41, 18). *Hejtmancik* (28) esetében hydronephrosis is kialakult. *Vest* és *Barelare* (66) négy periureteritis plasticát ismertetnek. *Paull* (52) és *Thompson* (64) eseteiben a vesét, *Brown* (6), *Hewett* (29) eseteiben a húgyhólyagot övezte granuloma. A scleroticus folyamat a retroperitonealis szervet behüvelyezheti, *Hartmann* (25) erre a hüvely-stenosis elnevezést használta. A sarjadzás behüvelyezheti a sigma-belet, a rectumot (8), és a pericolitis beszűkítheti a bélcsatornát. A retr. fibr. károsíthatja a pancreast (10, 44), okozhat vena cava inferior occlusiót (7, 54, 59), aorta-iliaca occlusiót (7, 9, 37, 53, 56), portalis hypertensiót (14, 23, 51).

A retroperitonealis fibrosishoz szövetileg hasonló folyamat a retroperitoneumon kívül másutt is előfordul. Ilyen természetű a mediastinalis fibrosis, Riedel-féle sclerotizáló thyreoiditis, az orbitalis pseudotumor, a sclerotizáló cholangitis.

A mediastinalis fibrosist *Osler* (49) 1903-ban írta le, utána *Barrett* (1) észlelte. A syndromát a vena cava superior obstructiója (26) jellemzi, de beszűkülhet a vena pulmonalis (17, 33, 57), az oesophagus (17), és a trachea is (17). Retr. fibr. mellett *Longmire és mtsai* (38) észlelték.

A sclerotizáló thyreoiditist *Riedel* (58) írta le 1896-ban. Ennek kritériumai *Woolner* (69) szerint: a kemény fibrosis a pajzsmirigyben és a fibrosis át-

törése a tokon át a környezetbe óriássejtes reactio nélkül.

Az orbitában előforduló fibrosist *Birch—Hirschfeld* (39) ismeri fel. A kórkép nem egységes. Leírták polyarteriitis nodosa kapcsán (31, 67), sclerotizáló cholangitisszel (68). Hazánkban *Radnai* és *Honti* (55), *Bodosi és mtsai* (5) foglalkoztak a kórképpel.

A sclerotizáló cholangitis leírása *Schwarz* és *Dale* (60) nevéhez fűződik, mely icterushoz és secundaer biliaris cirrhosishoz vezethet (50). E kórkép is mediastinalis fibrosissal (13), orbitalis pseudotumorral (68), és Riedel-féle sclerotizáló thyreoditisszel (3) járhat együtt.

Ogden (46) mesenterialis panniculitis syndromát írt le, mely a zsírszövet sejtes beszűrődésével, fibrosisával jár együtt. A mesenterialis panniculitist sokan előzetes zsírszövet károsodásra vezetik vissza (15, 21, 42). *Harbrecht* (22) összehasonlítja az idiopathiás retr. fibr.-t, a mesenterialis panniculitist a sclerotizáló lipogranulomával. A granulomatosus szak fibrotikus szakba való átmenetét azonos betegben sorozatos biopsia kapcsán mutatták ki (30, 40, 46).

Esetünkben a zsírszövet lobosodása, a granulomatosis és a sclerosis kifejezett volt. Mivel még kiterjedten találtunk ép zsírszövetet, így az elváltozást a retr. fibr. korai stádiumának tartjuk, mely lument nem szűkített és így klinikai panaszokat sem okozott.

Az idiopathiás retroperitonealis fibrosis aetiológiája ismeretlen. Mivel a retr. fibr. gyakran fordul elő mediastinalis fibrosissal, Riedel-féle sclerotizáló thyreoiditisszel, orbitalis pseudotumorral, primer sclerotizáló cholangitisszel, számos szerző kollagen-betegségre gondol (34). Emellett szólnak a vasculitisek, a klinikailag fennálló anaemia, fokozott vvt.-süllyedés, szérum globulin emelkedés, mely a többi kollagen-betegségben is előfordul. Számos szerző fenti okok alapján autoimmun mechanizmust feltételez a retr. fibr. aetiológiájában (2, 26). *David és mtsai* (11) mediastinalis fibrosissal, thyreoiditisszel, Dupuytren-contracturával, orbitalis pseudotumorral két testvérben észlelte a megbetegedést, akik rokonházasságból származtak, ezért a betegséget genetikailag determináltnak tekinti. *Ormond* (48) második közleményében a retr. fibr.-t gyógyszer-túlérzékenységre vezeti vissza. Erre utal szerinte a beteg anamnesisében fejfájás ellen használt antiserotonin (62, 65). Szóbajöhetnek régi bakterialis infectiók (44a) és egyéb allergiás reactiók is. *Hegglin* és *Uehlinger* (27) a retr. fibr.-t nem vezetik egységes okra vissza, hanem polyaetiológiás kórképnek tekintik.

Esetünkben a klinikai adatokban nem szerepelt előzetes gyulladásos, allergiás vagy tumoros folyamat, és erre utaló jelet boncoláskor sem észleltünk, ezért esetünket idiopathiás retroperitoneális fibrosisnak tartjuk.

A retroperitonealis fibrosis *felismerése* nehéz feladat, mivel Hodgkin-kór (35), rákos áttét (34), prostata-rák (48), stb. utánozhatják. A diagnózis felállítása *csak biopsiás* vizsgálat útján lehetséges, bár a felismerés így is nehéz. A felismerést megkönnyíthetik a röntgenvizsgálatok, különösen a vasographiás módszerek: iv. urographia, cavographia, lymphographia, vese- és vesemedence-arteriák arteriographiája.

A klinikai tünetek különbözőek, a fibrosis localisatiójától és kiterjedésétől függnek. Az általános tünetek a fáradékonyság, testsúlycsökkenés, subfebrilitás, hypergamma-globulinaemia, fokozott süllyedés jelentkezhetnek. Ehhez járulnak a fibrosis szervi localisatiójától függően a szerv működését gátló jelenségek, pl. ureter obstructióra, vena cava occlusióra utaló jelek. Maga a fibrosis cranialisan és caudalis irányba továbbterjedhet.

Az idiopathiás retr. fibr.-t szövettanilag a retroperitonealis lipomától (36) kell elkülöníteni, melyben szintén lehetnek regresszív jelenségek.

Therapiásan gyulladást gátló rtg.-besugárzás (20, 43), corticosteroidok, butazolidin korán alkalmazva eredményesek lehetnek. Ha a folyamat előrehaladt, a therapia csak sebészi lehet, szabaddá kell tenni a beszűkített üreges szerveket. Törekvésünk csak az lehet, hogy a betegséget hüvely-stenosis kialakulása előtt ismerjük fel, mert idejében alkalmazott gyógyszeres-sugaras, esetleg sebészi therapia belső szerveink „életét" menthetik meg.

Összefoglalás. Szerzők a jobb vesét és ureter kezdeti szakaszát körülvevő, de klinikai panaszokat még nem okozó retroperitonealis fibrosist (Ormond-betegséget) ismertetnek. A klinikai adatokban, ill. boncleletben nem szerepel retroperitonealis gyulladásra, allergiás megbetegedésre vagy tumoros folyamatra utaló jel, így az elváltozást idiopathiás retroperitonealis fibrosisnak tartják. A kórkép felismerésében a biopsiás vizsgálat elengedhetetlen. Felhívják a figyelmet a korai felismerés fontosságára, mert ekkor a megtámadott retroperitonealis szervek még megmenthetők.

IRODALOM: 1. *Baranyai E., Vondra N.:* Magy. Seb. 1960, *16*, 407. — 2. *Barrett, N. R.:* Brit. J. Surg. 1958, *16*, 207. — 3. *Bartholomew, L. G. és mtsai:* New Engl. J. Med. 1963, *269*, 8. — 3a. *Birch-Hirschfeld:* id. David és mtsai. — 4. *Blanc, W.:* Arch. Sci. (Genéve) 1948, *153*, 528. — 5. *Bodosi M. és mtsai:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 927. — 6. *Brown, K. A. és mtsai:* J. Urol. 1964, *92*, 323. — 7. *Cameron, D. G. és mtsai:* Canad. Med. Ass. J. 1961, *85*, 251. — 8. *Corriere, J. N. és mtsai:* J. Urol. (Baltimore) 1966, *96*, 161. — 9. *Croal, A. E.:* Canad. Med. Ass. J. 1961, *85*, 793. — 10. *Crossling, F. T.:* Lancet. 1966, *1*, 429. — 11. *David, E. C. és mtsai:* Ann intern. Med. 1967, *66*, 884. — 12. *Dinstl, K.:* Zbl. allg. Path. path. Anat. 1960, *101*, 466. — 13. *Edens, E.:* Klin. Wschr. 1936, *15*, 332. — 14. *Eiseman, B., Yeoh, K. S.:* Brit. J. Surg. 1962, *50*, 225. — 15. *Erskine, J. M.:* Amer. J. Surg. 1964, *108*, 57. — 16. *Graham:* id. Taenzer, V. és Münzel, M. — 17. *Hache, L. és mtsai:* Dis. Chest. 1962, *41*, 9. — 18. *Haferkamp, O.:* Virchow's Arch. path. Anat. 1959, *332*, 264. — 19. *Haferkamp, O., Martinez-Tello, F.:* Frankfurt. Z. Path. 1964, *73*, 382. — 20. *Haferkamp, O.:* Klin. Wschr. 1968, *46*, 10. — 21. *Handelsman, J. C., Shelley, W. M.:* Arch. Surg. 1965, *91*, 842. — 22. *Harbrecht, J.:* Ann. Surg. 1967, *165*, 388. — 23. *Hardy, J. D.:* Amer. J. Surg. 1962, *103*, 457. — 24. *Harrow, B. R., Sloane, J. A.:* JAMA. 1962, *182*, 38. — 25. *Hartmann:* id. Dinstl, K. — 26. *Hawk, W. A., Hazard, J. B.:* Amer. J. clin. Path. 1959, *32*, 321. — 27. *Hegglin, R., Uehlinger, E.:* Schweiz. Med. Wschr. 1964, *94*, 675. — 28. *Hejtman-*

cik, J. H., Magid, M.: J. Urol. 1956, 76, 57. — 29. Hewett, A. L., Headstream, J. W.: J. Urol. 1960, 83, 103. — 30. Hoffmann, W. W., Trippel, O. H.: J. Urol. 1961, 86, 222. — 31. Hope-Robertson, W. J.: Trans. Ophthal. Soc. New Zeal. 1956, 8, 56. — 32. Houston, W.: Brit. J. Urol. 1957, 29, 38. — 33. Inkley, S. R., Abbot, G. R.: Arch. Intern. Med. (Chicago) 1961, 108, 903. — 34. Kay, R. G.: Brit. J. Urol. 1963, 35, 284. — 35. Kendall, A. R., Lakey, W. H.: J. Urol. 1961, 86, 217. — 36. Kümmerle, F., Ritter, G.: Dtsch. med. Wschr. 1968, 93, 742. — 37. Larson, R. E., Ross, J. V. jr.: Circulation. 1963, 28, 1145. — 38. Longmire, W. P. és mtsai: Ann. Surg. 1967, 165, 1013. — 39. MacLean, J. T.: Brit. J. Urol. 1954, 26, 127. — 40. Margoles, J. S., McQueeney, A. J.: Arch. Surg. 1960, 81, 660. — 41. Merényi I.: Magy. Seb. 1960, 13, 267. — 42. Mitchinson, M. J.: J. Clin. Path. 1965, 18, 645. — 43. Morandi L. és mtsai: Schweiz. med. Wschr. 1963, 93, 1409. — 44. Nicolaesco, T. és mtsai: Gastroenterologia. 1966, 105, 205. — 44a. Niederhäusern, W.: Handbuch der Urologie. Bd. IX/1. S. 194-208. Berlin—Göttingen—Heidelberg. Springer. 1964. — 45. Oberling, Ch.: Amer. J. Cancer. 1935, 23, 477. — 46. Ogden, W. W. és mtsai: Ann. Surg. 1965, 161, 864. — 47. Ormond, J.: J. Urol. (Baltimore) 1948, 59, 1072. — 48. Ormond, J.: J. Urol. (Baltimore) 1965, 94, 385. — 49. Osler: id. David és mtsai. — 50. Ossenberg, F. W. és mtsai: Med. Welt. 1968, 19, 733. — 51. Partington, P. F.: Amer. J. Surg. 1961, 101, 239. — 52. Paull, D. P. és mtsai: J. Urol. 1955, 73, 212. — 53. Perlow, S.: Amer. J. Surg. 1963, 105, 285. — 54. Pugh, R. C. B.: Proc. Roy. Soc. Med. 1960, 53, 685. — 55. Radnai B., Honti J.: Morph. és Ig. Orv. Szemle. 1965, 5, 25. — 56. Raper, F. P.: Brit. J. Urol. 1956, 28, 436. — 57. Reed, W. G., Stinely, R. W.: New Engl. J. Med. 1959, 261, 320. — 58. Riedel: id. David és mtsai. — 59. Schneider, C. F.: Ann. Surg. 1964, 159, 316. — 60. Schwartz, S. I., Dale, W. A.: Arch. Surg. (Chicago) 1958, 77, 439. — 61. Stelzner, F.: Brun's Beiträge klin. Chir. 1960, 200, 229. — 62. Suby, H. I. és mtsai: J. Urol. 1965, 93, 144. — 63. Taenzer, V., Münzel, M.: Dtsch. med. Wschr. 1967, 92, 1715. — 64. Thompson, R. J. és mtsai: Ann. Surg. 1961, 153, 399. — 65. Utz, D. C. és mtsai: JAMA. 1965, 191, 983. — 66. Vest, S. A.: Barelare, B. Sr.: J. Urol. 1953, 70, 38. — 67. Walton, E. W.: J. Clin. Path. 1959, 12, 419. — 68. Wenger, J. és mtsai: Arch. intern. Med. 1965, 116, 509. — 69. Woolner, L. B. és mtsai: J. Clin. Endocr. 1957, 17, 201.

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Ideg-Elmekórtani Klinika (igazgató: Huszák István dr.) és Bőr- és Nemikórtani Klinika (igazgató: Simon Miklós dr.)

Vizelet porfirin frakcióinak vizsgálata akut intermittáló porfiriában

Durkó Irén dr., Széchenyi Ferenc dr., Huszák István dr. és Berkó Györgyi dr.

Az akut intermittáló porfiria (AIP) rendkívül változatos klinikai tünetekkel jelentkező megbetegedés. Tünettanát színezi azon sajátsága, hogy lefolyásában heveny fellángolások váltakozhatnak teljes klinikai tünetmentességgel járó remissiókkal, mindaddig, míg az újabb fellángolás halálhoz nem vezet. A porphyrinopathiák között — gyakoriságát tekintve — a második helyet foglalja el. Dominánsan öröklődő enzymopathia, mely 20—40-es életévekben manifestálódik és nőknél mintegy kétszer gyakoribb, mint férfiaknál. Főtüneteit már *Günther* leírta 1920-ban (1). Később *Waldenström* (2), *Vannotti* (3), *Goldstein* (4), *Eales* és *Linder* (5), *Goldberg* és *Rimington* (6), valamint sokan mások, közöttük magyar szerzők: *Róth, Goreczky, Csermely* (7) megfigyelései és közlései alapján bontakozott ki gazdag klinikuma.

A klinikai megfigyelések mellett a porfirin-anyagcsere-kutatás újabb eredményei és a kémiai metodikák fejlődése lehetőséget nyújtanak, hogy a porphyrinopathiák enzim defektusait megközelíthessük.

Az AIP syndroma jellemző laboratóriumi tünete, hogy az ebben szenvedő betegek vizeletükben nagy mennyiségben ürítenek színtelen porfirin precursorokat, így porfobilinogent (PBG) és deltaaminolevulinsavat, mely utóbbi ürítése *Granick* (8) vizsgálatai szerint a szintetizáló enzim aktivitásának extrem megnövekedése miatt következik be. Ezen precursorok ürítése többnyire a heveny szakban fokozott, de klinikailag tünetmentes, látszólag egészséges szakban is előfordulhat. Fokozott ürülésük kimutatása diagnosztikus értékű, de normális ürítésük nem zárja ki a betegség fennállását.

Míg normál vizeletben az uroporfirin csak nyomokban fordul elő, az uro I. és III. mennyiségének növekedése diagnosztikus jelentőségű a porfiriában, *Chu* (9). Az AIP-ben azonban az uroporfirin meghatározásának jelentősége korlátozott, mert a PBG-ből, a vizelet állási idejétől függően, változó mennyiségű uroporfirin keletkezhet.

A koproporfirin I—III. növekedése főleg olyan porfiriásoknál figyelhető meg a vizeletben, ahol anaemia, ill. májcirrhózis is fennáll. A bioszintézis rendellenességeinek tanulmányozása szempontjából az érdeklődés középpontjában állanak az uro-koproproto-hem szintézis közbülső vegyületei, a 7-6-5 karboxilcsoportot tartalmazó porfirinek, amelyeket a hemszintézis normális termékeiként tartanak számon. A 7-es karboxilcsoportú porfirin megjelenése és fokozott ürítése a vizeletben különösen jellemző a „porphyria cutanea tarda symptomatica" és a kevert típusú porfiriák eseteiben *[Herbert* (10)], az egyéb kóros porfirinek mellett.

Esetismertetés

Zs. S., 34 éves nőbeteget 1967. május 16-án vettük fel klinikánkra. Anamnesis: 1964 nyarán kb. hat hétig tartó látászavar — homályos látás —, amely után panaszmentessé vált. Ugyanezen év decemberében heves hasi görcsök, nyugtalanság, tenebrositás, amely miatt klinikánk zárt osztályára került. Bentléte alatt egy alkalommal porfiriát észleltünk. Hasi görcsei és tenebrositása megszűntével belosztályra került további vizsgálatra. Porfiriát nem észleltek. Kibocsátási diagnózisa: Vegetativ dystonia. Intermittáló porfiria?

1967. május 3-án ismét hasi görcsei jelentkeztek és több izben hányt. Fájdalmai a jobb bordaív tájékára lokalizálódtak. Szék- és szélrekedés is fellépett, így ismét belosztályra került. Néhány nap múlva hazabocsá-

tották cholelithiasis, hypertonia kórjelzéssel. Hasi görcsei, szél- és székrekedése, valamint hányása továbbra is fennállt. Papaverin és Pipolphen tablettákat szedett, majd körzeti orvosától — nyugtalansága miatt — Sevenal injekciókat kapott. Május 14-én alsó végtagjaiban zsibbadásérzés, majd gyengeség jelentkezett, ami fokozódó járásképtelenséggé vált. Mentőkkel klinikánkra szállították.

Neurológiai status: felvételkor nyugtalan, kínzó hasi görcsöket és vizelési ingereket jelez. A vizsgálat alkalmával igyekszik együttműködni a vizsgálóval. Önszemélyében és mások személyében, valamint térben és időben tájékozott. Izomzata testszerte hypotoniás. Végtagjainak, kifejezetten alsó végtagjainak akaratlagos mozgásképessége csökkent, s az erőcsökkenés a végtagok proximális izomcsoportjaiban a legkifejezettebb. Segítséggel felültethető, de lábraállni nem képes. Arca kissé mimikaszegény, beszéde meglassúbbodott, hangképzése erőtlenebb. Saját reflexek közül az Achillesek mk. o.-on renyhén kiválthatók, egyebek hiányoznak. Cornea reflexek renyhék, garatreflex kiváltható, hasbőrreflexek hiányoznak. Kóros reflex nem váltható ki. Érzészavart csak fájdalmak és alsó végtag zsibbadás formájában jelez.

RR.: 150/90—130/80 Hgmm között. Westergren: 5 mm/óra. Vizelet fs.: 1015, albumin: neg. Donné: neg. Cukor: nem redukál. Ubg.: fokozott. PBG: pozitív. Vvt.: 3,8 millió. Hgb.: 12 g%. Fvs.: 14 000. Szérum bilirubin elhúzódó 1,3 mg%. Thymol: 13 E. Szérum ionogramm: K: 3,35 maeq/l, Cl: 65 maeq/l, Na: 113,4 maeq/l, Ca: 4,4 maeq/l, Mg: 1,36 maeq/l, HCO_3: 21,1 maeq/l.

Kórlefolyás: végtaggyengesége fokozódik, teljes areflexia, atonia, majd mozgásképtelenség alakul ki. Bentléte 4-ik napján fokozatosan mélyülő tudatzavar, majd légzési és keringési elégtelenség tünetei között meghal. Szövettani lelet (Kórbonctani Intézet): „a máj lebenykés szerkezete megtartott, néhány gócban a periportalis kötőszövet mérsékelt fokú proliferációja miatt azonban elmosódott. A májsejtek sugaras elrendeződése kivehető. A parenchymasejtekben főként acinocentrálisan kioldott lipoidoknak megfelelő nagycseppes cytoplasma vacuolisatio mutatható ki. A periportalis kötőszövetben epeút proliferáció mellett neutrophil és eosinophil granulocytákból, valamint kis kerek-sejtekből álló diffuz lobsejtes beszűrődés mutatható ki. Ugyanilyen sejtelemekből álló lobos infiltráció kis gócokban szerte a sinusoidokban is megfigyelhető. A lépben, a vöröspulpában reticuloendotheliális hyperplasia mutatkozik. A cervicalis gerincvelőben a dúcsejtek tigroid szemcsézettsége durva. Berlinikék reakcióval a májsejtekben a sejtmagok nagyrészében vastartalmú pigment található. A lépben a vöröspulpa sinusendothel sejtjeiben látható kevés haemosiderin. Fluoreszcens mikroszkóppal téglavörös fluoreszkáló anyag látható igen kis mennyiségben a májparenchyma sejtekben, a lépben, a sinusendothel sejtekben, a vesében, néhány nephronnak megfelelően a tubulusok és kivezető utak hámsejtjeiben, valamint nagy mennyiségben a nucleus niger és ruber dúcsejtjeinek cytoplasmájában és az itt futó vérerek endothel sejtjeinek cytoplasmájában".

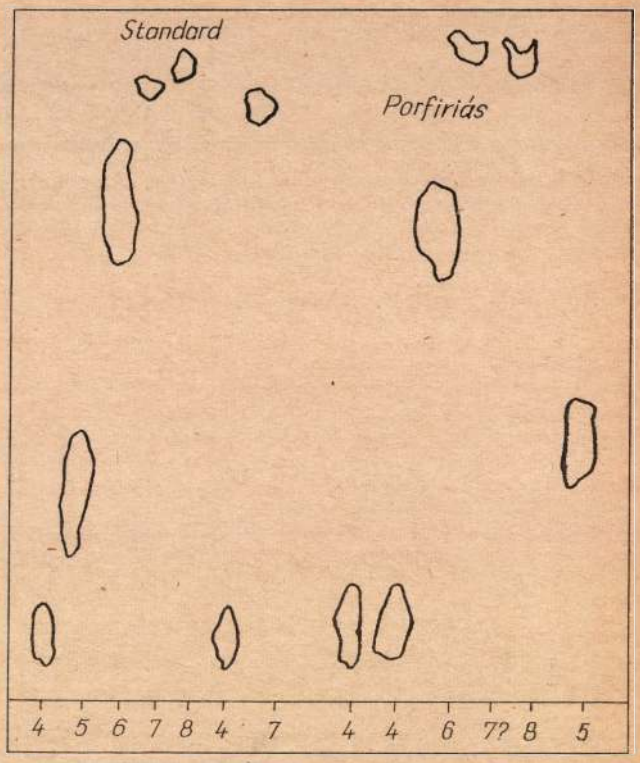
Vizsgálatok

Porfobilinogen vizsgálat:

A PBG kimutatását a Watson—Schwartz-testtel végeztük el, amely erősen pozitívnak adódott. További bizonyítékot nyertünk a PBG jelenlétére az akut intermittáló porfiria diagnózisa mellett, nevezetesen *Stathers* (11) vizsgálatai szerint, ha vizelethez cholestyrinamine gyantát adunk, az összes porfirint megköti, de a PBG-t nem. Akut intermittáló porfiria esetében ugyanis a supernatans, melyet a gyanta lecentrifugálása után nyerünk, bár nem fluoreszkál, de pozitív Watson—Schwartz-reakciót ad. Esetünkben sikerült *Stathers* idézett vizsgálatát reprodukálni.

Porfirin frakciók vizsgálata vizeletben:

24 órás, sötét üvegben gyűjtött vizeletből a porfirin frakciókat: *a)* papírelektroforézis, *b)* agargel elektroforézis, *c)* papírkromatográfia, *d)* vékonyréteg-kromatográfia segítségével identifikáltuk.



1. ábra. Szabad karboxil csoportú porfirin frakciók papírkromatogrammja 0,1 M LiCl-ban (NH_3 atmoszférában) With metódusa szerint.

a) A porfirinek extrahálását a vizeletből és a papírelektroforézist *Heilmeyer* és *Clotten* (12) szerint végeztük. A szeparált porfirineket aceton-sósav 9:1 elegyében kioldottuk és további azonosításra használtuk fel. A papírelektroforetikusan szeparált intenzív orange vörös fluoreszcenciát mutató porfirinek között a 7-es karboxil csoportú porfirint csak nyomokban találtuk. Standardként porfiriások vizeletéből izolált porfirin frakciókat használtunk.

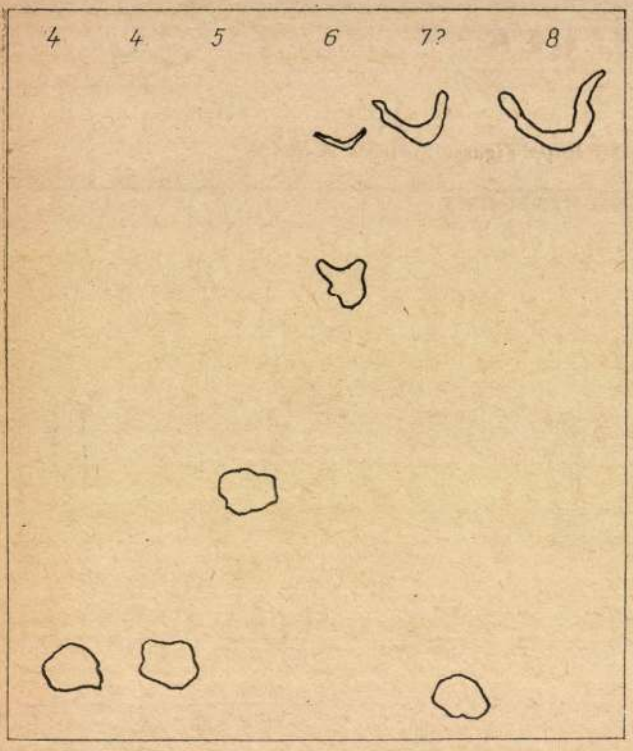
b) A papírelektroforetikusan szeparált porfirineket esetleges további frakcionálás céljából agargel elektroforézisnek vetettük alá. Nátrium-veronal pufferben pH = 8,6, melyet nátriumhidroxiddal állítottunk be, 200 V-tal elektroforetizáltunk kb. 3 óra hosszat. (Agargel vastagság kb. 1,5 mm volt.) Nem kaptunk a papírelektroforézistől eltérő frakciókat, de meg kell jegyeznünk, hogy az agargel elektroforézis előnye a papírelektroforézissel szemben, hogy a porfirin frakciókat szennyező egyéb anyagok, á porfirinek mögött lemaradnak.

c) A papírelektroforézissel szeparált szabad karboxil csoportú porfirineket további azonosítás céljából papírkromatográfiásan is futtattuk. Igen jó elválasztást biztosít, ha Whatman N⁰ 4-es papíron 0,1 M LiCl-ben conc. ammónia atmoszférában *With* (13) szerint dolgozunk. Lásd 1. ábra.

1. táblázat

Vegyület	Standard	Standard	Vizsgált porfiriás	Irodalmi standard (With szerint)
Uroporfirin				
8 karboxil csoport	0,93		0,94	0,85—0,95
7 karboxil csoport	0,00	0,89	0,94	
6 karboxil csoport	0,79		0,68	0,45—0,55
5 karboxil csoport	0,38		0,39	
Koproporfirin				
4 karboxil csoport	0,13	0,13	0,14	0,20—0,30

Szabad-karboxilu porfirinek papírkromatografiás Rf. értékei 0,1M LiCl-ban (NH_3-atm., Wathman N_0 1-es papíron 20 C°-on.



2. ábra. Az első ábrával azonos porfirin frakciók (porfiriás) vékonyréteg kromatogrammja With metódusa szerint.

Amint az ábrából és az 1. táblázatból kitűnik, a 7-es karboxil csoportú porfirin frakciót így sem tudtuk kimutatni.

d) Ha ugyanezeket a szabad karboxil csoportú porfirin frakciókat gipsz nélküli MN-celluloze Pulver 300 vékonyréteg-kromatogrammon választjuk szét *With* (13) módszerét használva a papírelektroforézishez, hasonló eredményhez jutunk. Lásd 2. ábra.

Az összporfirin mennyisége *Dezelič* és *Cetinič* (14) Cu-chelatos meghatározása alapján 5,55 mg/nap adódott. A meghatározáshoz Hilger H 700 Uvispec. spektrofotométert használtunk.

A papírelektroforetikusan szétválasztott porfirin frakció mennyiségi megoszlása *Heilmeyer* és *Clotten* (12) metódusa szerint az alábbi eredményeket adta:

2. táblázat

8 karboxilú porfirin	1298/gamma/100 ml
7 karboxilú porfirin	nyomokban
6 karboxilú porfirin	53/gamma/100 ml
5 karboxilú porfirin	126/gamma/100 ml
4 karboxilú porfirin	34/gamma/100 ml

Megbeszélés

Az eredmények egybevetéséből megállapíthatjuk, hogy esetünk egy újabb adatot szolgáltat azon korábbi megfigyeléshez, hogy a 7-es karboxilcsoportú porfirin megjelenése és fokozott ürítése a vizelettel a „cutanea tarda symptomatica"-n kívül talán a májcirrhózis fennállásának is bizonyítéka. Megemlítjük — bár esetünkben a vizeletmintát azonnal feldolgoztuk — *Chu* (15) idevonatkozó vizsgálatát, mely szerint AIP-ben magas PBG tartalom mellett a hepta-karboxil tartalmú porfirin izomerek relációjában különböző eltolódások lehetségesek, ha a kísérleti anyag az analízis előtt hosszabb ideig áll. Megállapították továbbá (16), hogy AIP-ben az uro-koproporfirinek dominálnak, a 7-es karboxilú porfirin mennyisége kisebb. A nagy mennyiségű uroporfirin ürítése viszont a porfobilinogen in vitro konverziójából származhat (17). A tetemes mennyiségű PBG megjelenése az akut intermittáló porfiria mellett szól. A koproporfirin kis mennyisége szintén alátámasztja azt, hogy betegünknek nem volt májcirrhózisa. Hasonló példákat találunk *Herbert* (10) a porfiria eseteit összefoglaló munkájában. Végezetül szeretnénk rámutatni a bemutatott kóresettel is a barbiturátok jól ismert precipitáló hatására az akut intermittáló porfiriában.

Szerzők köszönetüket fejezik ki *Kocsis György dr.*-nak az agargel elektroforézis elvégzésében nyújtott segítségéért, a Kórbonctani és Kórszövettani Intézetnek és *Karácsony Gizella dr.*-nak a kórbonctani lelet rendelkezésünkre bocsátásáért.

Összefoglalás. Szerzők egy AIP syndromás eset vizelettel ürülő porfirin frakcióit határozták meg. A porfirin frakciók kvalitatív és kvantitatív ismerete további lehetőséget nyújt a porfiriák differenciáldiagnosztikájában.

IRODALOM: 1. *Günther, H.:* Dtsch. Arch. klin. Med. 1920, *134*, 257. — 2. *Waldenström, J.:* Acta med. scand .Suppl. 1937. 82. — 3. *Vanotti, A.:* Porphyrine und Porphyrinkrankheiten. Berlin. Springer. 1937. — 4. *Goldstein, N. P., W. J. Martin, Braunsteig, L. A., Kirby, T. J.:* Proc. Stoff Meet. Mayo Clin. 1957, *32*, 82. — 5. *Eales, L., Linder, G. C.:* South Afr. Med. J. 1962, *36*, 284. — 6. *Goldberg, A., Rimington, C.:* Diseases of Porphyrin Metabolism. American Lecture Series Ch. C. Thomas Publisher. 1962. — 7. *Goreczky L., Róth I., Csermely H.:* MÁV Eü. Int. Tud. Közl. 1965, *V*, 487—615. — 8. *Granick, S.:* Ann. New York. Acad. Sci. 1965, *123*, 188—197. — 9. *Chu, T. C., Edith, Ju-Hwa Chu:* J. Biol. Chem. 1957, *227*, 505—516. — 10. *Herbert, F. K.:* Clin. Chim. Acta. 1966, *13*, 19—83. — 11. *Stathers, G. M.:* Lancet. 1966. 780—83. — 12. *Heilmeyer, L., R. Clotten:* Die Störungen der Bluthämsynthese. Georg Thiem Verlag. Stuttgart. 1964. — 13. *With, T. K.:* Scand. J. clin. Lab. Invest. 1957, *9*, 395—96. — 14. *Dezelič, M., F. Cetinič:* Clin. Chim. Acta. 1966, *13*, 652—59. — 15. *Chu T. C., Edith, Ju Hwa-Chu:* Clin. Chem. 1966, *12*, 647—658. — 16. *Chu T. C., Edith, Ju Hwa-Chu:* J. of Chromatog. 1967, *28*, 475—478. — 17. *Cripps, D. I., H. A. Peters:* Arch. Derm. 1967, *96*, 712—720.

FEJLŐDÉSI RENDELLENESSÉGEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Radiológai Klinika (igazgató: Zsebők Zoltán dr.)

Veleszületett hasizomhiány

Sugár Éva dr.

A hasizom, főleg a teljes és kétoldali hasizomzat — veleszületett — hiánya ritka fejlődési rendellenesség, mely rendszerint az urogenitalis apparatus congenitalis hiányával szövődik (1, 2, 3, 4).

Az elváltozás fiúgyermeken gyakrabban fordul elő, mint leányokon. A congenitalis izomhiányok előfordulási sorrendje: musc. pect. maior, musc. pect. minor, trapesius, quadriceps femoris, serratus magnus, deltoideus, latissimus dorsi, levator palpebrae.

A hasizomhiányok a következők: musc. transversus és rectus abdominis köldök alatt, és a musc. obliquus és rectus abdominis köldök feletti része.

A hasizom hiánya vagy hypoplasiája más szervek működésére is kihat. A hasizom, a diaphragma és a mellkasi izmok biztosítják az intraabdominalis nyomást és így a belek tónusát. Hiányuk esetén a csecsemő egyáltalán nem vagy csak kevéssé tud sírni, köhögni. A légzés mellkasi jellegű lesz, a mellkas is deformálódik, a hólyagürítés romlik, vizelési zavar, retentio következik be.

A hasizom fejlődési rendellenessége embrionalis károsodás következménye. Keletkezése a VI—X., de leginkább a VIII. embrionalis hétre tehető. Okát tekintve több feltevés ismert. Az egyik szerint diabeteses anya gyermekén fordul elő. Mások nézete, hogy a hólyag-hypertrophia az elsődleges, ez gyakorol nyomást a hasizomzatra, mely atrophisal. Emellett az ureterek dilatálódnak és ez okozná a musc. obliquus és a transversus hiányát. Ez az álláspont valószínű, mert a hasizomzat már a IX. embrionalis hétig kifejlődik, a hólyag pedig később. *Batten* (6, 7) a csökevényes izmokból készített metszetek alapján arra a következtetésre jutott, hogy az elváltozás embrionalis és nem a már kifejlődött rostok atrophiája. Van olyan vélemény is, hogy a hasfal resistentiájának hiánya okozza a hólyag-hypertrophiát és dilatatiót. Egyesek úgy gondolják, hogy intrauterin poliomyelitis vezet az elváltozáshoz. *Batten* azonban a gerincvelőt vizsgálva ott ilyen jellegű rendellenességet nem tudott kimutatni. Congenitalis syphilis lehetőségét nem tudták bizonyítani. A megalourether eredetét a megacolon congenitumhoz hasonlóan idegrendszeri eredetűnek tartják, a testis retentiót pedig a hólyag és urether nagyfokú dilatatiójával magyarázzák. A bélrenyheség oka minden bizonnyal az, hogy az izomzat fejlődése nem kielégítő és a méhen belüli fejlődés alatt a bél rotatiója rendellenesen megy végbe.

Az izomzat fejlődése az 1—2 mm-es embrióban indul meg. A myotomok hamar elvesztik segmentálódási képességüket és hosszanti izomnyalábokká fejlődnek. A myotomból dorsalisan mély hátizmok keletkeznek. Ventralisan a mellkasi részen a bordák fejlődésével kell lépést tartaniuk, a hasi részeknek a medencetelep fejlődéséhez és a köldök záródásához kell alkalmazkodniuk. A myotomok ventralis része egy mélyebb és egy felületesebb réteget képez. A két réteg összeolvadva alkotja a musc. rect. abdominist. A felületes rétegből a musc. obliquus ext. hasad le, míg a mélyebb rétegből a hasi oldalsó régiókban a musc. obliquus internus és transversus. A mellkasban a mély rétegből a musc. intercostalesek keletkeznek. Ha a myotom-nyaláb nem ventrálisan, vagy pedig csak hiányosan nő, akkor a hasizomzat hiányzik, vagy csökevényes.

Silvermann és *Huang* (1950) az irodalomban eddig leközölt 45 esetet foglalja össze, és saját három esetét ismerteti. Közleményük alapján az eddig ismert hasizomhiányos esetek leggyakrabban hydronephrosissal, policystás vesével, megalouretherrel, kryptorchismussal kombinálódva fordultak elő. Gyakori volt az obstipatio (9, 10). 1955-ben *Jammerson* és *Cooper* újabb esetet közölnek, mely adatot szolgáltat veleszületett hasizomhiány és urogenitalis apparatus fejlődési rendellenességek közti összefüggésekre (5).

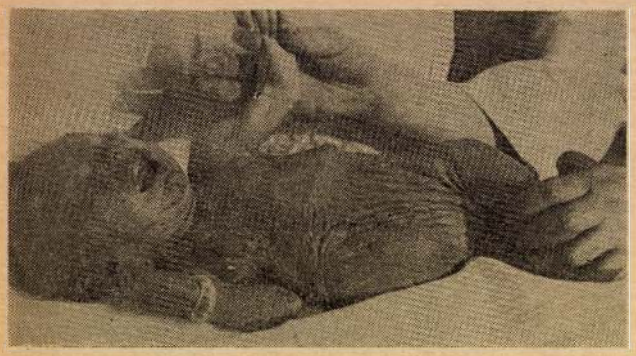
Hazai irodalomban 1961-ben *Patkós György* közöl hasonló esetet (8).

Esetünk ismertetése

A csecsemő második terhességből időre született, születési súlya 3200 g. A hasizom hiányát a szülészeti osztályon azonnal észlelték.

Közepesen fejlett és táplált csecsemő aszimmetriás koponyájáról készült röntgenfelvételen feltűnő az arckoponya micrognathiája. Az alsó állkapocs oly mértékben maradt vissza a fejlődésben, hogy az alsó fogmeder az incisivusoknak megfelelő helyen 1—2 cm-rel áll hátrább a megszokottnál. A has bőre feltűnőenráncos, mély redőkbe vonható. A has középső táján a musc. rectus abdominalis csökevényes. A musc. obliquusok és transversusok mindkét oldalt hiányoznak. Ha a csecsemőt oldalra fordítva felemeljük, a has tartalma oldalra lelóg (1. ábra).

A laza hasfalon a belek áttűnnek és egyik oldalról a másikra áttolhatók. Mindkét vesetáj jól betapintható, de vesének megfelelő képlet csak jobb oldalt észlelhető. Kornak megfelelő penis, a jobb here az inguinális csatornában van, a bal here nem tapintható. A húgycső a cystoscop számára átjárható. A műszer bevezetése után annak lámpája az appendix tájnak megfelelően az üres hasfalat átvilágítja. A hólyag csőszerű és ép nyálkahártyával körülvett, j. o. sötét diverticulum nyílás látható. Az urether szájadékok a rossz tájékozódási viszonyok miatt nem vehetők ki. A cystographiás felvételen csőszerű hólyag látható, melynek jobb oldalán diónyi nyakkal bíró diverticulum van. Az ismételt pyelographiás felvételeken baloldalt sem kiválasztás, sem pedig veseárnyék nem látható. Jobboldalt a vesének megfelelően szegfű alakú veseüreg látható, melyből a normális tágasságú urether felső harmada is kirajzoló-



1. ábra. Jól szembetűnik a csecsemő ráncos, tónustalan, izmot nem tartalmazó, oldalra lelógó bőre.



2. ábra. A gázzal telt belek malrotatio következtében a has jobb oldalán helyezkednek el. A szív a bal mellkasfélben látható.

dik. Jobb oldalt a csípőtányér magasságában furcsán kirajzolódó kontrasztanyag árnyék látható.

A jobb oldalra dűlő hasi (2. ábra) képleteket összehasonlítva a cystographiás felvételekkel, az anatómiai helyzet úgy rekonstruálható, hogy a kontraszttal telt képlet a csőszerű hólyag, tőle lateralisan elhelyezkedő képlet pedig a diverticulum (3. ábra). Ez a helyzet úgy képzelhető el, hogy a hólyag a többi hasi szervvel együtt jobbra hajlott. A rtg-felvételen a bal szívfél kitölti az egész bal mellkasfelet. Fizikális vizsgálattal elváltozás a szíven nem mutatható ki. A rtg-kép, valamint az EKG felvétel congenitalis vitium mellett szól. A laboratóriumi leletek normálisak. A csecsemőt a klinikáról fejlődésben, jó állapotban adják ki. Egyhónapos otthoni tartózkodás után hirtelen exitál, sectióra nem kerül sor.

Az irodalmi adatok és saját észlelésünk kapcsán látható, hogy a betegség aetiológiája nem tisztázott. A betegség kimenetele az elváltozások nagyságától, illetve a hozzá kapcsolódó egyéb fejlődési rendelle-



3. ábra. A kontrasztanyaggal feltöltött hólyag és a nyeles diverticulum figyelhető meg.

nességtől függ. A therapia kettős: részben az intraabdominalis nyomás helyreállítása, részben az infectiótól való óvásra kell törekedni. A plasztikai beavatkozás csak bizonyos korban és csak kisebb mérvű anatómiai defectus esetén lehetséges. Saját esetünkben a műanyag prothesisre nem kerülhetett sor a fiatal kor, valamint az elváltozás nagysága miatt.

Összefoglalás. A szerző ismerteti egy minden bizonnyal embrionálisan károsodott újszülött esetét. A cikk kapcsán a fejlődéstani összefüggéseket fejtegeti.

IRODALOM: 1. *Brennenmann's Practice of Pediatrics:* Hagerstown. 1951, *17*, IV. — 2. *Debré, R.* és *Lelong, M.:* Pédiatrie II; 13; Flammarion Paris. 1952. — 3. *Nelson, W. E.:* Testbook of Pediatrics Phil. London. 1954. 1347. — 4. *Bronnan, J.:* Entwicklungsgesischte des Menschen. Handbuch. Wiesbaden. J. F. Bergmann Verlag. 1911, 654. — 5. *Jammerson, S. G.* and *Cooper:* J. of Ped. 1955, *44*, 488. — 6. *Kennedy, R. S., Green, L. F.:* J. of Urol. 1952, *68*, 217. — 7. *Parsons* and *Barling:* Med. Publication Oxford. 1954. — 8. *Patkós Gy.:* Gyermekgyógyászat. 1961, *3*, 81. — 9. *Silvermann, F. N., Huang, N.:* Am. J. Dis. Child. 1950, *80*, 91.

ONKOLÓGIA

Újpesti Kórház, II. Sebészeti osztály (főorvos: Winter László dr.)

Carcinogramm tumoros betegek laboratóriumi adatainak vezetésére

Faragó Péter dr., Flachner József dr. és Vértes László oh.

A neoplasmás betegségekben a therapiás effectus növelésének egyik legfőbb akadálya tumorspecificus és már korai stádiumban is positiv laboratoriumi test („rák-reactio") hiánya. Az irodalomban eddig ismertetett nagyszámú test közül sajnos egy sem bizonyult megfelelőnek.

A klinikai kutatás a különböző — más kórképek esetén is végzett — laboratóriumi vizsgálatok során azon parameterek kiválasztására törekszik, melyek daganatos betegekben positivitást mutatnak. Természetszerűleg tehát aspecificus reactiókról van szó, de amennyiben más betegségcsoportok kizárhatók, továbbá ezek minél nagyobb százalékban positivak: tumor diagnosisa nagy valószínűséggel biztos.

Fenti elvekből kiindulva tumoros betegek laboratóriumi adataira vonatkozó közléseket gyűjtöttünk. Ezek demonstrálására a legszemléletesebb módot keresve szerkesztettük az általunk elnevezett Carcinogramm-ot.

A hasonló jellegű ábrázolás egyre jobban tért hódít: az alvadási factorokon (coagulogramm, 15) kívül therapeuticumok hatásspectrumának (3), légzésfunctiós adatok (Respirogramm, 37), menstruátiós cyclus (Cyklogramm, 39), terhességi kor és intrauterin növekedés (nomogramm, 17), valamint méhizomzat és hasprés-tevékenység (kör-tokogramm, 27) registrálására alkalmazzák.

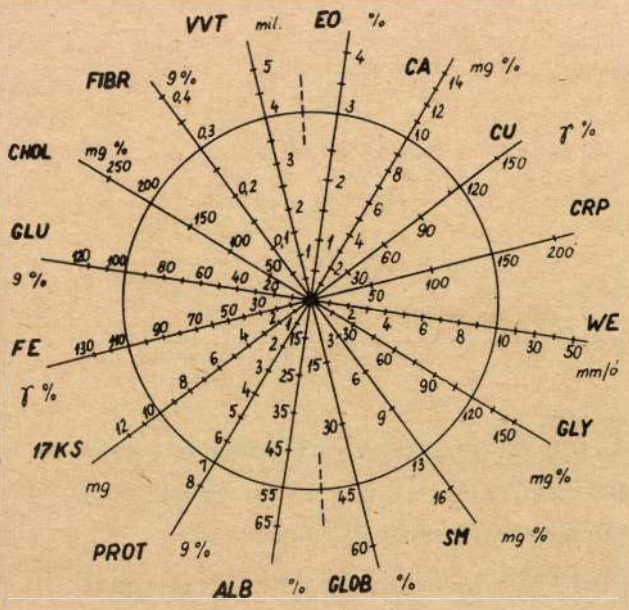
A carcinomás betegeknél leírt kóros értékek:

a) „hyper" irányú parameterek: C-reactiv protein (CRP) titer növekszik (8, 12, 22, 30), eosinophilia (10, 21, 30), fokozott vérsejtsüllyedés (4, 30) hypercalcaemia — „paraneoplasticus hypercalcaemia" — (1, 16, 24, 38), hypercupraemia (7, 22, 30), seromucoid concentratio növekedése (18, 20), serumglycoprotein concentratio növekedése (18, 20, 28).

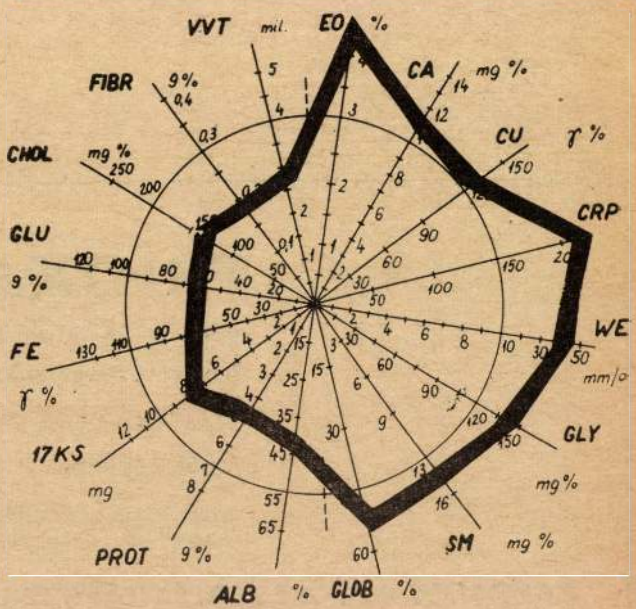
b) „hypo" irányú parameterek: anaemia (4, 30), hypofibrinogenaemia (4, 36), hypocholesterinaemia (23, 30), hyposideraemia (14, 30, 31, 32), hypoglykaemia (2, 13, 24, 25), hypoproteinaemia — hypalbuminaemia, hyperglobulinaemia — (4, 6, 22, 29 ,30), urina 17-ketosteroid szintje csökken (16/a).

A felsorolt adatok felhasználásával készítettük a Carcinogrammot (1. ábra).

A Carcinogramm értékelése: a normális értékek (a physiologiás intervallumok átlagai) a kör kerületén helyezkednek el. A tumor esetén csökkenő tendentiát mutató parametereket a középvonaltól balra tüntettük fel. Daganatos beteg laboratóriumi adatait bejelölve és a határpontokat összekötve ún. jobbra tolt Carcinogrammot kapunk (2. ábra). Minél több factor minél intensivebben kóros, annál valószínűbb — a jobbra inkább eltolódó Carcinogramm révén — tumoros betegség fennállása.



1. ábra. Carcinogramm. (Rövidítések: EO = eosinophil sejt, CA = serum calcium, CU = serum réz, CRP = C-reactiv protein, WE = vérsejtsüllyedés, GLY = serum glycoprotein, SM = seromucoid, GLOB = globulin-fractio, ALB = albumin-fractio, PROT = serum összfehérje, 17-KS = urina 17-ketosteroid, FE = serum vas, GLU = vércukor, CHOL = serum cholesterin, FIBR = fibrinogen, VVT = vörösvértest — millió/mm³.)



2. ábra. Jobbra tolt Carcinogramm

Nem ábrázoltuk az olyan parametereket, melyek vizsgálata még nem sorolható a rutinfeladatok közé (pl. a leucocyták cinktartalom csökkenésének mérése, 5), vagy amelyek bizonyos specificitással rendelkeznek (pl. az endogen creatinin clearance csökkenése mamma-carcinoma esetén, 11).

Carcinogrammot vehetünk fel a „tumorgyanús" betegről; verificalt neoplasma esetén a progressio vagy regressio laboratóriumi követésére; osztályos betegről szűrővizsgálatszerűen.

Befejezésül csupán azt kívánjuk megjegyezni, tisztán látjuk, hogy a Carcinogramm mennyire szerény ígéret, de hatékony eszközök hiányában nem könnyű a mégoly szerény segítség ígéretéről sem lemondani.

Összefoglalás. Szerzők az általuk készített Carcinogrammot ismertetik, melyen az irodalmi közlések szerint tumoros betegeknél leggyakrabban előforduló positiv laboratóriumi vizsgálatokat ábrázolták. A Carcinogramm — melyen az aspecificus parameterek pathologiássá válása jobbra tolódást okoz —, az onkológiai szűrés, diagnosztika és a betegek statusának ellenőrzése szempontjából hasznos segédeszköz lehet.

IRODALOM: 1. *Anderson, E. E., Glenn, J. F.:* JAMA. 1965, *192*, 328. — 2. *Angeli I.:* Orvosképzés. 1967, *42*, 136. — 3. *Angyal L.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 136. — 4. *Bálint P.* (szerk.): Klinikai laboratóriumi diagnosztika. Medicina. Bp. 1962. — 5. *Brunner, E., Frühwald, U.:* Wien. klin. Wschr. 1966, *78*, 33. — 6. *Csömör S., Kónya Z., Szeker J.:* Magy. Onkol. 1962, *6*, 77. — 7. *Donáth I.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2216. — 8. *Dragon K., Pataky I.:* Orv. Hetil. 1960, *101*, 1453. — 9. *Fischer A.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 1585. — 10. *Fornet B., Kesztyűs L.:* Allergia. Medicina. Bp. 1961 —. 11. *Graham, W. P., Gardner, B., Gordan, G. S.:* Arch. Int. Med. 1964, *113*, 837. — 12. *Greif, S., Eber, E.:* Wien. med. Wschr. 1961, *111*, 720. — 13. *Halmos T., Loczka B., Salamon F.:* Orvosképzés. 1967, *42*, 262. — 14. *Heilmeyer, L.:* Münch. med. Wschr. 1966, *108*, 349. — 15. *Hollán Zs., Novák E.* (szerk.): A vérátömlesztés alapismeretei. Medicina. Bp. 1966. — 16. *Holló I.:* Az emlőrák endocrin therapiája. (in: A therapia aktuális kérdései. 1966. Szerk.: Fekete Gy., Braun P.) Medicina. Bp. 1967. — 16/a. *Holló I.:* Osteoporosisok. Akadémiai Kiadó. Bp. 1967. — 17. *Imhof S., Mestyán Gy.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 1318. — 18. *Jakab L.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 17. — 19. *Juhász J.:* Egészség. 1968, *61*, 33. — 20. *Káldor I., Masszi J.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 2223. — 21. *Kelemen E.:* Gyakorlati haematologia. GYOK. Medicina. Bp. 1962. — 22. *Kellner B., Lapis K., Eckhardt S.:* A nyirokcsomók daganatai. Akadémiai Kiadó. Bp. 1965. — 23. *Kesztyűs L., Sós J.:* A kóreléttan tankönyve. Medicina. Bp. 1966. — 24. *Kovács K.:* Orvosképzés. 1966, *41*, 267. — 25. *Labhardt, A. és mtsai:* Dtsch. med. J. 1962, *13*, 334. — 26. *Lázár D.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 1. — 27. *Lóránd S.:* Zbl. Gynäk. Megjelenés alatt. — 28. *Piukovich I. és mtsai:* Magy. Onkol. 1964, *8*, 212. — 29. *Piukovich I. és mtsai:* Magy. Onkol. 1965, *9*, 213. — 30. *Porgányi M.:* Tumoros betegségek laboratóriumi diagnosztikája. Előadás. János Kh. Bp. 1966. III. 17. — 31. *Rák K.:* Haematologiai betegségek korai diagnosisa kémiai és funkcionális módszerekkel (in: Belbetegségek korai felismerése és megelőzése. Szerk.: Magyar I.) Medicina. Bp. 1965. — 32. *Ringelhann B.:* Orvosképzés. 1966, *41*, 110. — 33. *Szabolcs Z.:* A gyomorrák. Akadémiai Kiadó. Bp. 1966. — 34. *Szent-Györgyi A.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 241. — 35. *Tóth E., Riedlmayer I., Lázár D.:* Nagykanizsai Városi Kórház Évkönyve. 1967. 57. — 36. *Török É.:* Purpurák. (in: Bőrgyógy. jegyzet. Szerk.: Király K., Vértes B.) BOTE Házinyomda. Bp. 1968. — 37. *Vargha G.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 580. — 38. *Veress O., Várhelyi I.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1979. — 39. *Veress S.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 989. — 40. *Vértes L.:* Eü. Felv. 1968, *9*, 222.

(További irodalmi adatokkal készséggel állunk az érdeklődők rendelkezésére.)

Napi 3–6 **TRIOXAZIN** tabletta az intellektus és a mozgáskészség befolyásolása nélkül szünteti meg a szorongást, a túlfeszített idegállapotot és a pyschés nyugtalanságot.

Nem hátrányos a reflexidő és a koordinatiós készség szempontjából, gépkezelők, gépjárművezetők is használhatják!

Adagolását és a többi tudnivalót lásd a „Tájékoztató a gyógyszerkészítmények rendelésére" című kézikönyvben.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

RÖVID EXPERIMENTÁLIS KÖZLEMÉNYEK

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet (igazgató: Krompecher István dr.)

Női nemi hormonok hatása a kallusképződésre és a csontvelő regenerációra

Tarsoly Emil dr., Bak Zsigmond dr. és Gulyás Katalin dr.

Több olyan hormon ismeretes, amelynek szerepe a csontosodásban nem egyértelmű, vagy nem teljesen világos. A női nemi hormonok — főleg oestrogenek — hatását a csontok növekedésére több szerző ovarectomia útján vizsgálta.

Silberberg és mtsa (9, 11, 12) arra a következtetésre jutottak, hogy a hormonok hatásának szerepe a chondralis csontosodás négy fázisa közül a porcképződés és porclebontás, valamint a csontépítés és csontlebontás közötti egyensúly fenntartásában van. A nemi hormonok hatása összefüggést mutat a hypophysis működésével. *Flerkó* (12) vizsgálataiban kimutatta a hypophysis és az ovarium közötti korrelációt.

Suzuki (15) szerint a thyroxin és az oestradiol a porcban idő előtti érettséget idéz elő, segíti a csontosodást.

Reifenstein (7) szerint a parathyreoidea hormonja és az oestrogenek között antagonista hatás áll fenn a Ca-beépülést illetően. Több szerző szerint az oestrogenek fiatal állatokon gátolják a csontok hosszirányú növekedését (10, 13, 16, 17). A velőűrök az osteoblastok fokozott tevékenysége miatt eltömődnek, és ez a vérképzés gátlása útján halálos anaemiához vezet (4). Oestrogen hatására leukocytosist észleltek (3, 5).

Az oestrogenek fehérje anabolikus természetűek (11). Ezek hiányában az osteoblast tevékenység csökken, a csont szerves alapállományának képzése elégtelenné válik és ennek hiányában mész nem rakódik le.

A progesteron adagolás a csontosodást gátolja valószínűleg a porc proliferációjának fokozása miatt (8).

Kísérletünkben az oestrogen és progesteron adagolás hatását vizsgáltuk a csontregenerációra, kallus képződésre, s a csontvelő regenerációra.

Kísérleti anyag és módszer

Kísérletünkben 60 db kifejlett fehér nőstény patkányt használtunk 3 csoportra osztva (20—20 db). Első csoport napi 1 mg/db Hogivalt (oestronacetat), a második csoport napi 1 mg/db Glanducorpint (progesteron) kapott olajos inj. formájában. A harmadik csoport kontroll céljára szolgált. A kezelés megkezdése után egy hónappal eltörtük az állatok jobb femurját, majd a tört végeket velőűrszegezéssel rögzítettük. Az állatokat 4-es csoportokban a velőűrszegezés után 7, 15, 20, 30 és 40 nap után leöltük, a tört femurt szövettanilag feldolgoztuk és csontvelőkenetet is készítettünk. Az első és második csoportba tartozó állatok a leölésig folyamatosan kapták a hormonokat. A kallusnak megfelelő csontterületet 7%-os HNO_3-val decalcináltuk, abból paraffinba ágyazás után 6—10 mikronos metszeteket készítettünk, majd haemalaun-chromotroppal, illetve azannal festettük és szövettanilag vizsgáltuk.

Eredmény

15 nappal a műtét után a *Hogival* hatására kialakult kallus főként kötőszövetből és csontgerendákból áll, porcszövet csak a kötőszövet és a csont találkozási vonalában csekély mennyiségben látható.



1. ábra. Csonttörés után 40 nappal Hogival adás hatására hatalmas csontos kallus alakult ki, porcszövet nem látható.

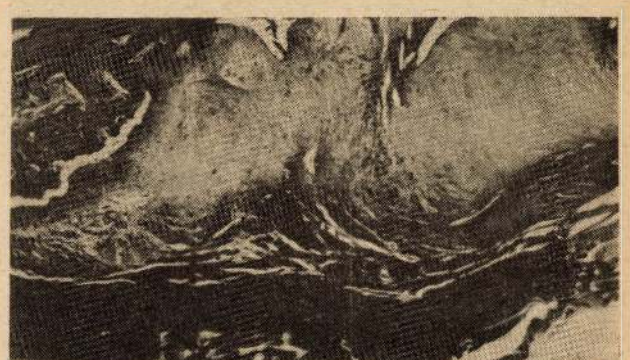
Glanducorpin hatására *15 nap* után a kallus főként rostos porcból áll, csontgerendák jóformán nem képződtek. A *kontroll* (nem kezelt) állatokban a tört végeket porcszövet és a széli részek felől benövő csontgerendák kapcsolják össze a *15. napra.*

30 nappal a műtét után a *Hogivállal* kezelt állatokban a törésvonalnak megfelelően kevés kötőszövet található, a kallus nagy részét csontgerendák alkotják.

A *Glanducorpint* kapott állatokban a kallus tömegét változatlanul rostos porc alkotja.

A *kontroll* esetben a csontvégek között porcszövet helyezkedik el. A kallust a széli részen csontgerendák alkotják.

A *40. napra* a *Hogivállal* kezelt állatokban a törésvonalnak megfelelően sűrű csontgerenda hálózat alakult ki, a csontgerendák közötti résekben sejtszegény csontvelő található (1. ábra). Hatalmas csontos kallus kapcsolja össze a törtvégeket.



2. ábra. Csonttörés után 40 nappal Glanducorpin adás hatására kötőszövetes, porcos kallus alakult ki. Csontgerendák csak a széli részen képződtek csekély mennyiségben.



3. ábra. Nem kezelt, kontroll állatokban 40 nap után jórészt csontos kallus alakult ki, a törésvonalban porccsík húzódik végig.

A *Glanducorpinnal* kezelt állatokban a *40. napra* a kallus csaknem teljesen porcszövetből épül fel. A széli csontgerendák kis számúak, fejletlenek. Előtérben a porcburjánzás áll (2. ábra).

A *kontroll* állatokban a *40. napra* a törésvonalban végighúzódik még egy keskeny porccsík, de a kallus főtömegét a jól fejlett csontgerendák alkotják (3. ábra).

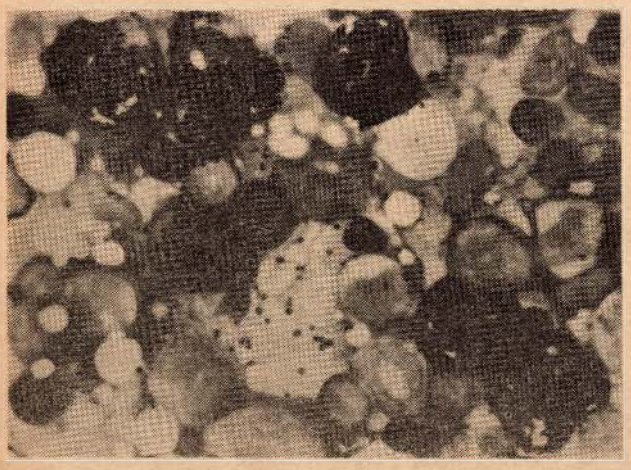
A *csontvelő* szövettani képe a *Hogivállal* kezelt állatokban: a velőüreg nagy részét fiatal, csontgerendákból álló hálózat tölti ki, a közöttük levő üreget pedig főleg kötőszöveti rostnyalábok. Csontvelő kenetben feltűnő a myeloid elemek relatív szaporodása (4. ábra).

A *Glanducorpinnal* kezelt állatokban a csontvelő szövettani képén feltűnő a kötőszövetes átalakulás, rost- és érdús, sejtszegény csontvelő látható. A kallusban csontvelő nem alakult ki. Csontvelő kenetben az érett, sőt túlérett, hypersegmentált granulocyták relatív szaporodása figyelhető meg. Fiatal alakok között köztiforma alig látható (5. ábra).

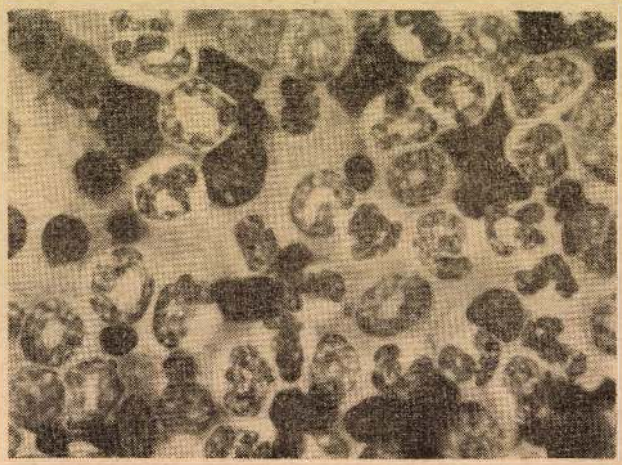
Megbeszélés

Nőstény patkányokban *oestrogén* hatás adására a kallusban a *porclebontás* és a *csontépítés fokozott.* Hamarabb jelennek meg a csontgerendák, melyekben már a korai stádiumokban is mészsók lerakódását lehet megfigyelni. Porcszövetet minden stadiumban kevesebb mennyiségben lehet találni, mint a kontrollban. A velőüreget csaknem teljesen kitöltik a fiatal csontgerendák. A csontlebontás nem tart lépést a nagyfokú csontépítéssel (16).

Progesteron adás hatására *fokozott a porcképződés, csökkent a porclebontás* és *csökkent a csontképződés.* A chondrialis csontosodás fázisai közül csaknem mindegyik zavart szenved, így a csontgyógyulás laedált, hosszú időt vesz igénybe, ami pl. álízület képződés veszélyét is magában rejti. 40 nap után a kallus fő tömegét még mindig porcszövet alkotja a chondroclast és osteoblast tevékenység károsodása következtében.



4. ábra. Csontvelőkenetben az oestrogen hatás myeloid túlsúlyban — basophil sejtszaporulatban — nyilvánul meg.



5. ábra. Csontvelő kenetben progesteron adagolásra a myeloid — érett — alakok relatív felszaporodása figyelhető meg a közti alakok jelentős csökkenése mellett.

Oestrogen adagolás hatására rostdús, sejtszegény csontvelő tölti ki a fiatal csontgerendák által átszőtt és beszűkített velőüreget a kallusban is.

Progesteron adagolás hatására a *csontvelő* rostosan átalakul. Emellett nagyobb fokú elzsírosodás is megfigyelhető. Hiatus leucaemicushoz hasonló képet mutat a csontvelő, de a sejtek absolut számát tekintve erős csökkenéssel.

Mindkét hormon alkalmazása tehát zavart idéz elő a csonttörések gyógyulásában, és ennek következményeként a csontvelő szerkezete, a haemopoezis menete is megváltozik, amint ez az „osteo-haemopoeticus egység" elve alapján várható volt (6. 14). Tartós therapiás oestrogen és progesteron alkalmazás (pl. nőgyógyászatban) feltételezhetően emberekben is hasonló hatást vált ki.

Összefoglalás. Patkánykísérletben az *oestrogen* serkentőleg hatott a *porclebontásra* és a *csontképződésre.* Hatására a csontvelő rostosan átalakul és ugyanilyen szerkezetű csontvelő alakul ki a kallusban is. *Progesteron* hatására fokozódik a *porcképződés,* csökken a porclebontás és csontépítés: porcos kallus alakul ki. A csontvelőben rostos átalakulás jön létre, zsírlerakódással.

IRODALOM: 1. *Albright, F., Reifenstein, E. C. J.:* The parathyroid gland and metabolic bone disease: selected studies. Williams and Wilkins Comp. Baltimore. 1948. — 2. *Flerkó B.:* Acta Morph. Hung. 1954, *4*, 475. — 3. *Gaudlitz, B.:* Veränderungen im Blut beim Rind nach grossen Gaben von Östrogenen. Inaug. Diss. Berlin. 1952. — 4. *Julesz M.:* A neuroendokrin betegségek kórtana és diagnosztikája. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1957. — 5. *Kallela, K., Moberg, R.:* Nord. vet.-Méd. 1965, *17*, 291. — 6. *Krompecher I.:* Acta Morph. Hung. 1957, *7*, 351. — 7. *Reifenstein, E. C. J.:* Nutrition Rewiews. 1960, 108. — 8. *Silberberg, M., Silberberg, R.:* Arch. Path. 1941, *31*, 85. — 9. *Silberberg, M., Silberberg, R.:* Arch. Path. 1941, *32*, 85. — 10. *Silberberg, M., Silberberg, R.:* Am. J. Anat. 1941, *69*, 295. — 11. *Silberberg, M., Silberberg, R.:* Bull. Hosp. Jt. Dis. 1951, *12*, 256. — 12. *Silberberg, M., Silberberg, R.:* Anat. Rec. 1964, *95*, 94. — 13. *Spencer, J., D'Amour, F. E., Gustavson, R. G.:* Am. J. Anat. 1932, *50*, 129. — 14. *Stangl J., Tarsoly E.:* Zbl. Gynäk. 1964, *86*, 908. — 15. *Suzuki, N. K.:* Growth. 1959, *23*, 291. — 16. *Urist, M. R., Budy, A. M., McLean, F. C.:* J. Bone J. Surg. 1950, *32-A*, 143. — 17. *Zondek, B.:* Lancet. 1936, *231*, 842.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett

az ORVOSI HETILAP-ot

Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850

ACIGOXIN *injekció és tabletta*

ÖSSZETÉTEL:
1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATÁSOK:
Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

5×2 ml ampulla	8,50 Ft	40 tabletta	11.— Ft
100×2 ml ampulla	128.— Ft	250 tabletta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis típusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta ... 8,50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

1968. 24. szám

Benedict Henrik elfelejtett tanulmányai a metatuberculotikus kórképekről

A hatalmas léptekkel fejlődő medicina története számtalan példával bizonyítja az egyes ismeretek relatív jellegét. Néha évek alatt foszlik semmivé egy korábban abszolútnak vélt tanítás, legfeljebb kiindulási alapot szolgáltatva a következő nemzedéknek. Az egykori tanok jórésze ma már csak kultúrtörténeti érdekesség, s raritásnak számít az idők próbáját mindenben kiálló, alapvető felismerés. Ezek azután a fejlődés örök mérföldkövei maradnak. Annál nagyobb öröm éri a múlt orvosi irodalmában búvárkodó olvasót, aki előbb érdeklődéssel, majd bámulattal vegyes csodálkozással lapozgatja *Benedict Henrik* professzor metatuberculosisról írott munkáit, melyek keletkezése óta eltelt több mint fél évszázad csak a feledés fátylát boríthatta az életműre anélkül, hogy bármiben is csorbította volna az alapkoncepciók ma is eleven, ma is kristálytiszta logikáját. Sőt, úgy érezzük, hogy a korát messze megelőző felismerések egyenesen a jelen tüdőgyógyászai számára születtek, igazi jelentőségük is csak az utóbbi évtizedek tuberkulózis elleni küzdelmének tükrében érthető meg.

A posttuberculotikus kórképek megjelenése a bel- és külföldi szakirodalomban viszonylag újkeletű. Az elnevezés és értelmezés sem egyöntetű, általában status post tuberculosim-ról beszélünk, ritkábban találkozunk posttbc-s elváltozások, posttuberculotikus syndroma, posttbc-s megbetegedések, posttuberkulöses Kavernensyndrom stb. megjelöléssel. Differencial-diagnosztikai szempontból a nyitott kavernagyógyulás (cystikus kavernagyógyulás) open negatív syndroma fogalmak említhetők. Utóbbi definíciók a tbc újabban észlelt, ill. az utóbbi időben felismert, több oldalról vitatott, ritkább gyógyulási formáit takarják.

Jelenleg csak az ún. posttbc-s elváltozások képezik vizsgálatunk tárgyát, amelyeknek az a lényege, hogy a tbc klinikai és bakteriológiai szanációján túlmenően, a teljes patológiai gyógyulás állapotában bizonyos következményes elváltozások lépnek fel, amelyek a továbbiakban második, de már aspecifikus betegségként az egyén sorsát meghatározzák. A hangsúly tehát a tbc teljes szöveti gyógyulására esik. Ilyenkor a műtéti vagy sectiós preparatum specifikus szöveti elemeket (Langhans-típusú óriássejt, epitheloid sejtek) már nem tartalmaz, a képet fibrotikus kötegek, hyalinos tömörülések, aspecifikus bronchiectasiák uralják, amelyek a röntgenképen kísértetiesen hasonlítanak aktív, destructiv gümőkórra. A status post tuberculosim kórismézése éppen ezért nehéz, nem véletlen, hogy első leírásuk is kórboncnokok érdeme. Ami a prioritás kérdését illeti, sehol nem találkozunk *Benedict Henrik* nevével. Pedig 1912-ből származó első meghatározásai ma is minden módosítás nélkül elfogadhatók:

„Metatuberculosus megbetegedéseken mármost olyan kórállapotokat kell érteni, amelyek régi gümős fertőzés talaján fejlődtek ki és amelyek — míg az eredeti fertőzés lassanként kialszik vagy hatályát veszti — mint önálló evolutióval bíró alkati megbetegedések az egyén sorsát irányítják."

„A fősúlyt egy negatívumra kell helyeznünk: ezek a kórformák már nem bírnak a fertőző betegség klinikai kritériumaival. A kórtünetek tisztán csak a megbetegedett szervnek megváltozott vagy csökkent funkcióinak függvényei."

E zseniális felismerés komplex folyamat eredménye volt. Egyfelől a tbc ritkán észlelt spontán gyógyulása után keletkezett új betegségek jellegének megsejtésén alapult, a sectiós leleteknek bakteriológiai és klinikai tünetekkel való egybevetése során leszűrt kazuisztikai ismeretekben jutott kifejezésre. Másrészt a másik jelentős specifikus betegségnek, a syphilisnek fázisváltozásait tanulmányozva nyilvánvaló analógia látszott a lues egyes szakaszai és a tbc ismert stádiumai között. Ez az analógia a metalueses kórállapotok és a metatuberculotikus kórképek lényegi azonosságában csúcsosodott ki. Ez volt tehát a megtalált láncszem.

„Metasyphilises megbetegedések tudvalevőleg azok, amelyek luest kiállott egyéneken igen későn állnak elő. Kórbonctani substratumok toto coelo különbözik a tertiaer lues jellemző termékeitől: a lueshez való hozzátartozóságuk nem a boncolóasztalon, hanem a klinikán, az orvosi statisztikából és az elfogulatlan egyéni észlelésből állapíttatott meg."

Későbbi munkái és előadásai tanúsítják, hogy elméletét kiterjedten alkalmazta a tertiaer gümőkór extrapulmonális formáinak gyógyulását követő különböző szervi elváltozások értelmezésében is. Karlsbadban tekintélyes nemzetközi társaságban a gyomor és általában az emésztőtraktus metatuberculotikus állapotairól, többek között a belek heges

szűkületeiről értekezett (melyek kifejlett állapotukban már nem viselik magukon a tuberkulózis „gyári védjegyét"), de foglalkozott az izületi bántalmak, időskori asthma, emphysema, valamint a jobb szívfél elégtelenségének specifikus kóreredetével is. Felveti a n. vagus hegesedésekbe ágyazódásának jelentőségét ulcus-betegség keletkezésében. Természetesen, bennünket ma már főleg csak a pulmonális vonatkozások foglalkoztatnak. Ezek a közlések magukban foglalják a fibrosis és bronchiectasiák kialakulásának és aspecifikussá válásának folyamatát. Helyesen, mai álláspontunknak megfelelően különíti el az aktív, specifikus rostos formákat a stationaer állapotoktól, rámutat a savós hártyák callosus gyógyulásának következményeire, s anélkül, hogy a cor pulmonale kifejezést használná, tökéletes képet fest az említett elváltozások idült keringési elégtelenséghez vezető szerepéről. Megközelíti a good chronic folyamatok mai értelmezését is, beszél a paucibacilláris laesiók epidemiológiai jelentőségéről.

A metatuberculotikus kórképek kezelése természetesen lényegileg különbözik az aktív gümőkór terápiájától. Senkinek nem jutna például eszébe, hogy széles spektrumú antibiotikumok, aerosol és egyéb komplex medicatio helyett antituberculoticumokkal próbálja meg a következményes bronchiectasia-betegség orvoslását. Ez éppoly képtelenség lenne, mint gyermekkorban átvészelt Heine—Medin-kór után visszamaradt izületi destrukciókat acut polyomyelitisnek tekinteni, vagy egykori endocarditis lenta késői szövődményeként manifestálódó keringési elégtelenséget penicillinnel kompenzálni.

„A betegek egy része klinikailag teljesen meggyógyul, egy másik, szintén nem jelentéktelen részük azonban tökéletlenül és jellemző szervi defectusok hátrahagyásával áll helyre, és ezek adják a metatuberculotikus kórállapotok legnagyobb kontingensét." .

„. . . ezeknek specifikus kezelése épp olyan illogikus, mintha a gerincvelő lueses hegeit, elfajulásait higannyal és salvarsánnal akarnók ostromolni".

Az antituberculotikus éra előtt néhány %-ban ugyan, de előfordult a tbc spontán gyógyulása. Ez a tény magyarázza, hogy a közel hat évtizedes tanítás ma is érvényes, hiszen ismeretes, hogy a chemotherapeuticumok nem hoztak minőségileg újat a tuberkulózis gyógyulási folyamatában, pusztán a spontán szanáció szakaszai követik gyorsabban egymást és a gyógyult betegek aránya vált összehasonlíthatatlanul kedvezőbbé. Ami a század elején csak néhány szerencsés kimenetelű esetben következett be (ti. a metatuberculotikus történések kialakulása), az ma tekintélyes beteganyag központi problémáját képezi. Másik lényeges különbség a számbeliség mellett az, hogy ezek a betegek ma már zömmel az 5—6. decennium korcsoportjából kerülnek ki, szemben a *Benedict* észlelte 20—30 éves korosztály hasonló elváltozásaival.

Ezzel teljes a kép. Definíció, pathomechanismus, terápia — akár a fél évszázaddal később keltezett közleményekben is változatlanul olvashatnánk a fenti sorokat. Talán a terminus technikus szorul még magyarázatra, annál is inkább, mert a nomenclatura kérdése korántsem elhanyagolható, hiszen a „formai" komponens „lényegi"-vé válik annyiban, amennyiben a logikus gondolkodás és értelmezés feltételezi a tökéletesen körülírt fogalmat.

„. . . a görög meta szó egyáltalán nem egyértelmű a latin post-tal. Ez utóbbi mindazt kifejezi, ami az időben egymás után történik, míg a görög meta szócska azt is magába hordja, hogy az egymás után következő, fejlődő vagy fennálló dolgok az előzőktől kvalitatíve is különböznek. Nézetem szerint ez csupán előny és a dolgok lényegébe vág".

Utal arra, hogy ez a definíció és elnevezés a kórboncnokkal történő érintkezés és eszmecsere során mindig kifejezőnek és hasznosnak bizonyult.

Kortársai közül is csak kevesen értették meg. A magyar tuberkulózis-helyzet akkori állását ismerve nem is meglepő, hogy felismerése feledésbe merült. A metatuberculosisnál égetőbb problémák is voltak. A sajnálatos tény másik magyarázatát az összegyűjtött munkáit méltató, *Korányi Sándor* tollából megjelent előszóban találjuk meg: *„Így azután magyar tudósnak még honfitársai sem szolgáltatnak mindig igazságot úgy, ahogy azt megérdemelné . . . Amit például Benedict Henrik a metatuberculosisról írt: a nagy orvos kivételes élességű látásának megkapó illusztrációja."*

Jármai Árpád dr.
és Benedict János dr.

Az amerikai sebészet atyja

Kétszáz évvel ezelőtt, 1768. július 7-én született *Philip Syng Physick*, az amerikai sebészet atyja. Talán a családnév késztette szüleit arra, hogy a fiatalembert — akinek semmi kedve sem volt az orvosi pályához — rábeszéljék arra, hogy legyen orvos. A fiatal *Physick* tehát beiratkozott a Pennsylvania Egyetemre, ahol 17 éves korára megszerezte a baccalaureus of arts fokozatot, amely a további orvostudományi tanulmányok előfeltétele. Ezután *Adam Kuhn* tanítványa lett, mellette négy évig igen szorgalmasan tanulta az orvostudományt. Ezzel jogot is szerzett arra, hogy gyakorló orvosként működjék, apjának azonban további céljai voltak a fiaával: azt akarta, hogy nagy orvos legyen belőle. 1789-ben Londonba küldte tehát fiát, hogy ott tökéletesítse tudását. *Physick* itt valóban magára vonta *John Hunter* figyelmét, aki maga mellé vette. A híres sebész nagyon meg volt elégedve tanítványának ügyességével, ajánlására *Physick* a György Kórházban kapott állást — most már sebészként.

Senki sem tudja, hogy *Physick* miért nem maradt a György Kórházban hosszabb ideig, hiszen pártfogóján, *Hunteren* kívül olyan kiválóságokkal működhetett volna együtt, mint *Astley Cooper*, *Abernathy* és mások, tény az, hogy miután Edinburghban megszerezte orvosi oklevelét, összecsomagolt, és hazautazott.

Érdeklődése ekkor még nem fordult kifejezetten a sebészet felé, inkább általános gyakorlatot kezdett Philadelphiában. Három évig küszködött itt,

praxisa azonban nem lendült fel. Ekkor súlyos sárgaság járvány tört ki, amely végre az ő rendelőjébe is sok beteget hozott. Betegeit nagyon gondosan — és nagyon olcsón — gyógyította, ez a tevékenysége végre felhívta rá a szakkörök figyelmét: felajánlották neki a Philadelphia Kórház sebészorvosi állását. *Physick* elfogadta a meghívást, és ez fordulópontot jelentett az életében. 1800-ban már előadó tanár az egyetemen, nem sokkal később pedig az anatómia és a sebészet professzorává nevezik ki.

Kitűnő előadó, előadásai sok hallgatót vonzottak. Egyik tanítványa írta később: „*A hallgatók első ízben kaptak a puszta elméletnél és a műtétek száraz technikai leírásánál többet. Az előadások a dolgok mélyére hatoltak, megtanították a hallgatókat a megfigyelésre, a következtetésre és a jelenségek helyes egyeztetésére*".

Fáradhatatlanul dolgozott. Előadásaira gondosan készült. Munkanapja hajnali négy órakor kezdődött, a reggeli órákat használta fel bőséges jegyzeteinek gondos előkészítésére. Professzor társai elismerték kiváló sebészi képességeit, de pesszimistának és zárkózottnak tartották. Ezek a jellemvonásai belső nyugtalanságát tükrözték. Vallásos volt, és sokat foglalkoztatta a halál. Pontosan előírta, hogy mit tegyenek vele a halála után: testét csavarják meleg takaróba és tartsák meleg helyen amíg a bomlás bekövetkezik. Azután helyezzék kettős koporsóba, temessék el, de a sírt is őrizzék néhány hétig, nehogy a hullarablók ellopják holttestét.

Családi élete azonban más képet mutatott. Meleg, bensőséges és boldog életet élt feleségével és leányaival, akikkel szívesen játszott, mikor volt rá ideje.

Az ő korában a sebész egyik legfőbb erénye a gyorsaság volt, és *Physick* csodálatosan gyorsan operált. Pályája csúcspontján ő volt a leghíresebb kőmetsző, nemcsak az ügyessége, a gyorsasága miatt, hanem azért is, mert Amerikában ő végezte annakidején a legtöbb ilyen műtétet. Számos sebészeti műszert fejlesztett tovább. 1802-ben egy híressé vált műtétet végzett: egy elhanyagolt nyílt felkarcsont törést véresen reponált, a törvégeket fonallal egyesítette. A beteg meggyógyult, és amikor 28 évvel később meghalt, *Physick* engedélyt kapott a hozzátartozóktól arra, hogy az operált felkart eltávolíthassa és anatómiailag feldolgozhassa.

Mivel igen kevés közleményt publikált, nem vált eléggé köztudomásúvá sok újítása és újszerű műtéti eljárása; így a *Dupuytren*-műtétet is már *Dupuytren* előtt végezte. 1837. december 13-án halt meg. Halála előtt hatalmas ascitese és hydrothoraxa volt, erős dyspnoe kínozta.

Medical News
Lyle Eddar dr. cikke nyomán,

Az orvosképzés fejlődése az USA-ban

1967-ben az Egyesült Államok 89 egyetemén összesen 7743 hallgatót avattak orvossá. Ezenkívül jelenleg további 16 orvosi főiskola van kialakulóban, amelyek közül 5 már ebben az évben megnyitotta kapuit az első félévesek számára. Tizenegy további intézet a következő 3 évben készül el, legalább 12 egyetem pedig azt tervezi, hogy az elkövetkező 10 év alatt orvosi fakultást nyit, míg 32 már meglevő fakultás a hallgatók számát rövidesen 792-vel fogja növelni.

A nagyvonalú tervezés ellenére is katasztrofálisnak tekintik a következő 20 év tartamára az amerikai népesség kielégítő egészségügyi ellátásának kilátásait. Bár a fogamzásmegelőzés újabb módszereinek következtében a népesség szaporodása jelentősen nivellálódott, az orvosok lakosságra számított aránya évről évre rosszabbodik. Az amerikai orvostudomány vezető oktatói ezért már néhány éve nagyon komolyan foglalkoznak azzal, hogy az orvosok rendelkezésre álló létszámának mennyiségi növelésén kívül alapvető változtatásokat hozzanak létre a képzés módszereiben, amitől az orvosi munkaerő racionálisabb kiaknázását remélik.

Már az első világháború végétől az amerikai orvosképzés lényegében abban különbözött az úgynevezett német módszertől, hogy az orvostanhallgatók tanulmányi idejük első fele után kiképzésük nagyrészét a betegágy mellett kapják, míg az előadások csak nagyon alárendelt szerepet játszanak.

A *college-kiképzés*. A középiskolai tanulmányok befejezése után a diákok 4 évet „college"-ben töltenek, ahol a természettudományokon kívül művészeti, humanisztikus és politikai szakokat is hallgatnak. „B. A.", vagy „B. S." (művészeti vagy tudományos bakkalaureátus) fokozat elnyerése után, 21—22 éves korban kezdik meg a tulajdonképpeni négyéves orvosi tanulmányukat.

Előzetes klinikai kiképzés. Nemrég még az orvosi tanulmányok első két éve alatt a hallgatók kizárólag a klinikum előtti szakokkal foglalkoztak, amelyekhez Amerikában az anatómián, fiziológián, biokémián stb. kívül a farmakológia és a patológia is hozzátartozik. Már ebben a periódusban túlnyomórészt a blokkrendszert alkalmazzák: a hallgató néhány hetet vagy hónapot tölt egy-egy intézet előadótermeiben és laboratóriumaiban, majd egy új szak megkezdése előtt vizsgázik. Sok orvosi fakultás megköveteli, a hallgató a klinikai szakokra való átmenete előtt a „National Board Examen" első részét letegye („nemzeti bizottság előtti vizsga").

Klinikai kiképzés. A harmadik és a negyedik év alatt a tanulmányok teljesen a blokkrendszeren alapulnak. A hallgatók kb. 3 hónapig belgyógyászati, majd 3 hónapig sebészeti osztályon működnek, további 3 hónapig a specialista sebészeti szakokat hallgatják, végül pedig 3—3 hónapot töltenek a szülészet-nőgyógyászaton. Az orvosi tanulmányok ezen utolsó két éve negyedekre van beosztva meghatározott szünidő nélkül, ami lehetővé teszi, hogy a klinikai osztályok állandóan el legyenek foglalva. Azonban minden hallgató választhat magának ebben a két évben az egyik negyedre egy szakot és joga van három hónap szünidőhöz.

A klinikai negyedévek alatt a hallgatót teljes mértékben bevonják a kórházi beteganyag diagnosztikájába és kezelésébe. Az általa felvett anamnézis és a felvételi vizsgálat képezi a végleges kórtörténet alapját, amit az asszisztens-orvosok csak ellenőriznek és vázlatosan összefoglalnak. A

hallgatók minősítése nagyrészt ezen anamnézisek minőségén és a hallgatónak az osztályon végzett munkáján alapul. A vérvételeket, injekciókat, lumbálpunkciókat és más beavatkozásokat a hallgatók hajtják végre ellenőrzés mellett. A negyedév végén a hallgató az egyes szakokból vizsgázik. Az utolsó tanulmányi évet túlnyomórészt az ambulancián töltik.

A legtöbb egyetemen nincsenek átfogó záróvizsgák. E helyett államvizsgák vannak, amelyek azonban nem állnak közvetlen összefüggésben az egyetemekkel. Sok egyetem viszont megköveteli, hogy a hallgatók a „National Board Examen"-t tegyék le.

A kiképzési program eltolódása

Néhány év óta az ország különböző részeiben az orvosi kiképzés programjában eltolódás van folyamatban. Ez lényegében a következő irányzatokat mutatja:

A klinikum előtti szakokban megrövidül a tanulmányi idő és a hallgatókat az első és második tanév alatt bevonják a klinikai területek tanulmányozásába.

Több „blokkot" bocsátanak rendelkezésre a harmadik és a negyedik tanévben a választott szakok számára.

A választott szakok programozása nem történik önkényesen. Minden hallgatóhoz beosztanak egy tanácsadót, aki megvizsgálja, hogy mennyire célszerű a diák tanulmányi terve, majd pedig benyújtja azt a dékáni hivatalhoz jóváhagyás végett. Ezektől a kontrollrendszabályoktól eltekintve, a hallgatónak azonban már a harmadik tanévben módjában áll, hogy tanulmányait egy bizonyos meghatározott irányba terelje. Így pl. egy diák, akinek az általános orvosi gyakorlat a célja, a harmadik és a negyedik évben egészen más szakot fog felvenni, mint az, aki valamilyen szakorvos akar lenni, vagy az, aki az oktatáshoz, esetleg a közigazgatási pályához érez elhivatottságot.

A Yale Egyetem tervezete

Ennek az új irányzatnak egyik úttörője a Yale Egyetem orvosi fakultása (New Haven, Connecticut), amelynek tervezetét a továbbiakban ismertetjük.

A Yale-terv szervezői nem állítják, hogy megtalálták a legjobb megoldást az orvosképzésben, amikor az orvosi studium klinikai szakmáiba való korai bevezetést javasolják. Az új tantervet lényegében inkább kísérletnek tekintik, azonban azt remélik, hogy a benyújtott változtatási javaslattal két előnyt tudnak szerezni:

A hallgatókat korán ösztönzik klinikai gondolkozásmódra, ami növeli lelkesedésüket a tanulmányokért és aminek következtében a hallgatók később önként visszatérnek a klinikum előtti szakokhoz.

Elkerülhetővé teszi az emlékezet megterhelését olyan adatokkal, amelyek mindig a jövendő orvosok csak egy részének lesznek fontosak.

A tervezetet 1968 szeptemberétől vezették be az alábbi beosztás szerint:

Régi tanterv		Új tanterv	
		Első félév	Második félév
Klinikum előtti szakok	I. év	Klinikum előtti szakok	Klinikum előtti szakok; Bevezetés a klinikai orvostudományba, a laboratóriumi munkába, a patológiába és a farmakológiába
Klinikum előtti szakok	II. év	Klinikum előtti szakok; bevezetés a klin. orvostudományba, labor. munkába, patológiába, és farmakológiába	Tevékenység klinikai osztályokon
Tevékenység klinikai osztályokon	III. év	Tevékenység klinikai osztályokon	Programozott választott szakok
Tevékenység klinikai osztályokon	IV. év	Programozott választott szakok	Programozott választott szakok

Az új irányzat következményei

Ezek az új irányzatok azon a felismerésen alapulnak, hogy az orvostudomány összterületének roppant kiterjedését ma már egyszerűen nem tudja az emlékezet birtokba venni. 1967-ben egy professzori ülés alkalmával ezért olyan javaslatokat tettek, amelyek a következő 10 év alatt talán hozzájárulhatnak az egészségügyi ellátottság állandóan rosszabbodó problémájának megoldásához. Az egyik ilyen javaslat felvetette a klinikai szakok általános korai bevezetését, hasonlóan a Yale-programhoz. Egy másik javaslat az államvizsga eltörlésére és az általános orvostudományi gyakorlat engedélyezésére vonatkozott.

Az orvosok részére kiadott praktizálási engedély helyett az egyetemek orvosi fakultásai kapnák meg a jogot, hogy hallgatóiknak a tanulmányok befejezése után engedélyt adjanak egy specialista szakma gyakorlására, amely esetben az általános orvosi praxis szintén speciális szaknak tekintendő. Két kanadai egyetemen már részben átálltak erre az új kinevezési módszerre.

Felmerül a kérdés, hogy az orvoshiány problémáját a korai specializálódás hogyan oldhatja meg. Erre vonatkozólag a következő elgondolásokat vetették fel:

Belátható időn belül az orvosok száma nem lesz elegendő ahhoz, hogy személyesen adjanak ta-

nácsot a betegeknek az egészségügyi ellátás minden fázisában. A gyermekgyógyászatban pl. már áttértek arra, hogy a privát praxisban és a klinikákon különlegesen kiképzett orvosi segédszemélyzetet alkalmazzanak, amely előbb megvizsgálja a gyermekeket és csak a súlyosabb problémákat bocsátja a gyermekorvos elé. Ilyen körülmények között a specialista a személyes orvos szerepének betöltése helyett egy törzskar „team leader"-e, csoportvezetője lesz, amely csoport együttesen látja el az egészségügyi gondozást.

Ennél a rendszernél kétségtelenül elvész a kapcsolat a páciensekkel és ezáltal az orvosi hivatás emóciókon alapuló előnyeinek nagyrésze is megszűnik. Hosszú távra azonban el kell fogadni ezt a hátrányt, ha el akarják kerülni, hogy a népesség széles körei ellátatlanok maradjanak.

A gyakorló orvosnak mint „team leader"-nek különleges ismeretekkel kell rendelkeznie, amelyek lehetővé teszik számára, hogy a betegek ellátását már ne ösztönösen végezze, hanem csoportjának vezetése és állandó továbbképzése által. Saját praxisának vagy klinikájának szűk körén belül így minden orvos csoportvezetővé és docenssé válhat.

A segédszemélyzeten és az ápolónőn kívül az orvosnak különböző technikai segédeszközök (automatikus vérsejtszámláló, szérumanalízis, számítógépek stb.) állnak rendelkezésére, amelyeknek kezelése azonban különleges műszaki ismereteket igényel. Érthető, hogy az orvosi hivatás gyakorlásának mindezen új irányzatai teljesen más metodikát követelnek az orvosképzésben. A következő tíz év fogja megmutatni, hogy az orvosképzés tervbevett átalakításával meg lehet-e oldani a tömegek egészségügyi gondozásának problematikáját.

H. J. Wittig cikke nyomán, Fortschritte der Medizin

Joseph Hyrtl

Joseph Hyrtlt, a bécsi egyetem kiváló professzorát nem azoknak a felfedezéseknek a sokaságáról ismerték, amelyekkel a boncteremben tett új megfigyelések termékeny korszakát képviselte, hanem inkább előadói képességét és vonzerejét, brilliáns technikáját, az anatómiai kézikönyvek írásában mutatott hozzáértését, az orvosi és anatómiai filológiáról írt tudományos monográfiáit tartották számon.

Hyrtl szerény anyagi körülmények között élő család gyermeke volt, 1810-ben Kismartonban született. Tanulmányait Bécsben végezte. Az összehasonlító anatómia iránt mutatott érdeklődése juttatta arra az elhatározásra, hogy prosector legyen és már mint diák tanította az anatómiát azoknak, akik tanácsért fordultak hozzá. Avatási disszertációja latin nyelven íródott, 1835-ben jelent meg „Antiquitates anatomicae rariores" címmel.

Doktorrá avatása után két évig Bécsben maradt, prosectorként dolgozott, majd 26 éves korában elhagyta Bécset, mert kinevezték Prágába anatómia professzorrá. Ezt a tisztet 1845-ig látta el, és vonakodva tért vissza Bécsbe, hogy az Alma Mater-



ben ugyanezt a posztot betöltse. Szinte bevezető tényked ése volt ebben az időszakban első és egyik legjobban ismert munkájának publikációja: „Az emberi anatómia kézikönyve". Ez az anatómiai struktúráról és funkcióról szóló értekezése nem tartalmazott illusztrációkat, minthogy minden előadáson a témához tartozó rajzokat és finoman kidolgozott anatómiai készítményeket mutatott be. Az előadásai szinte színházi élményt jelentettek, nemkülönben művésze volt a nomenklatúrának, a történelemnek, a sebészetnek és az élettannak, amelyeket előadásaiba beleszőtt. Első munkájának bevezetője, amely érthető, leíró stílusban íródott, a következő gondolatokat tartalmazza:

„Avval a szándékkal készítettem ezt az anatómiáról szóló munkámat, hogy diákjaimnak a jelen álláspontok tömör magyarázatát adjam, hogy megismertessem őket a tudomány szellemével, hogy felvázoljam fejlődését és hogy kijelöljem az anatómia helyét az orvosi gyakorlatban. Az értekezés anatómiai tartalmát tekintve: nem szándékszik az gazdagítani magát a tudományt. A cél az, hogy megismertessem az olvasót az alapokkal és hogy előkészítsem a széles anatómiai irodalom intenzívebb kutatására.

Ahol szükséges volt, beiktattam néhány gyakorlati megjegyzést és útmutatást, amelyek fontosak a fiatal orvosok számára és amelyeket megérthet a betegségek különös ismerete nélkül is. Medikus koromból származó tapasztalatomból tudom, hogy szerettem volna ismerni azokat az indokokat, amelyek az anatómia tanulását szükségessé és fontossá teszik."

*Hyrtl*ben élt az az óhaj, hogy gondolatait írásban rögzítse és a következő évben megjelentette „A topographiai anatómia kézikönyve" című munkáját, amely az egyik első, evvel a témakörrel foglalkozó német nyelvű mű. A könyv számos kiadást ért meg és több nyelvre lefordították. A boncolásról (1860) és saját corrosiós anatómiájáról szóló kézikönyve (1873) teljessé teszi a topográfiai és regionális anatómiáról írt munkáinak sorát, amelyek a tanárok és diákok számára készültek. A másik nagy feladat az anatómiai múzeum fejlesztése és kiterjesztése volt.

A boncasztal mellől származó megfigyelései főleg a csont- és érrendszerre vonatkoznak. Közleményei magukba foglalták a madarak és csúszómászók érhálózatának leírását, az emberi vénák megoszlásának variációit, a mellékvese-tok vénáját, a térdporc funkcióját és a csípőízület működését. A nem vascularisált szívek kutatása során elkeseredett vita alakult ki *Brücke*vel, az élettan professzorával. Bár *Hyrtl* állításait, amelyek a coronáriák eredetére és a szívciklusban bekövetkező telődésükre vonatkoztak, ellenőrizték, és elképzelései jogosnak bizonyultak, az anatómust búskomorság fogta el, szelleme megtört, sohasem gyógyult meg teljesen.

A fülről írt összehasonlító anatómiai munkájában leírta az epithympanicus recessust, a „Hyrtl-recessust", amelyben a malleolus feje és az incus nagyobb része van.

„Fókákat (Phoca vitulina) vizsgáltam a közelmúltban — írja — *és az incuson egy új izmot találtam, amelyet eddig nem ismertettek. Az izom nem a középfül üregében fekszik, mint ahol a hallócsontocskák többi izmai lokalizálódnak, hanem abban az üregben van, amely a malleolus fejét és az incus testét is tartalmazza; ez a recessus a különböző állatfajokban egyenlőtlenül fejlődik és némelyikben nagyobb, mint a fókában."*

Hyrtl 30 év múlva lemondott professzori tisztjéről és visszavonult Bécs közelében levő perchtoldsdorfi villájába. Kissé korábban vonult vissza, mint ahogy az hivatalos lett volna. Döntését megromlott látása és a fakultáson mutatkozó súrlódások indokolták. Egész életén át tartó anatómiai érdeklődése most az anatómiai elnevezések származtatása felé irányult. *„Arab és héber szavak az anatómiában"* című munkája filológiai értekezés volt az egykorú nomenklatúra eredetéről és jelentéséről, amelyet egy általános értekezés előzött meg az anatómiai terminológiában fellelhető ellentmondásokról, rossz elnevezésekről és nyelvtani tévedésekről. Munkájának bevezetőjében így ír:

„Gyakran mondják, hogy az anatómiai nyelv önkényes, nem ragaszkodik az alapelvekhez. A múlt században a természettudósok felülvizsgálták saját terminológiájukat, de az anatómusok nem. Tudományos munkájuk annyira lekötötte őket, hogy nem találtak időt, vagy talán nem látták szükségét annak, hogy terminológiájukat szigorú bírálat alá vessék és pótolják az elavult, hibás, ellentmondásos terminusokat.

Az ókorra való tekintettel továbbra is megpróbáljuk elviselni a görög és latin orvosoktól származó anatómiai terminusokat. Ezek a kifejezések őseink fiziológiai koncepcióin alapultak — pl.: Arteria, Parenchyma, Anastomosis, Aponeurosis, Glandula pinealis, Cardia, Bronchus, Torcular — a koncepciók azonban olyan régen megváltoztak, hogy a kifejezéseknek már nincs távolabbi jelentésük.

Az én célom csupán annyi, hogy rámutassak a reform szükségességére azoknak, akik veszik a fáradságot, hogy áttekintsék ezt a munkát. Remélem, nem fogják megtagadni tőlem az előkészítő munka elvégzéséért és annak az útnak a megjelöléséért járó tisztességet, amely a haladáshoz szükséges. Az anatómiai terminológia megtisztítása elkerülhetetlenül az orvosi nyelv hasonló általános revíziójához vezet. Az orvosi nyelv még siralmasabb állapotban van, mint az anatómia. Tele van képzelgős nevekkel mind a betegségeket, mind számos tünetet, jelet illetően.

Visszavonultságom elkülönültségében nem tudok tovább foglalkozni korábbi tudományos munkáimmal. Így Horatius szavait idézem: cadentque. quae nunc sunt in hore vocabula" (Legyenek elfelejtve azok a nevek, amelyeket ma becsülünk.)

Hyrtl 75 éves korában befejezte azokat az anatómiai munkáit, amelyek a német nyelv elavult terminusainak áttekintését szolgálták. A bevezető részből származó alábbi részlet teljes biztosítékát adja az irodalmi kutatás tudományos művelésében és kidolgozásában mutatott tehetségének.

„Amikor tíz évvel ezelőtt professzori életemet vidéki visszavonultságra cseréltem fel, nem voltam képes elszakadni az anatómiától öreg koromra sem, mert úgy éreztem, egész életem ehhez a tudományhoz kapcsolódik. Nehéz munkához voltam szokva és 75 éves koromban sem tudtam a kezemet az ölembe tenni és figyelni a homokórán a szemek lepergését. Avval a szándékkal, hogy sajátos méltósággal élvezzem a perchtolsdorfi várak romjai között az áldott vidéki szabadidőt, ahol közös az otthonom Pallasz Athéné baglyaival és a jog hollóival, elkezdtem gyűjteni az összes német anatómiai munkát, amely a nyomtatás feltalálása után napvilágot látott. Meg akartam tudni, hogy mit gondoltak és írtak a németek az anatómia tárgyáról több századöltőn keresztül. E könyvek nyelvezetét nem mindig értettem meg teljesen. Leírtam a szavak ezreit, amelyeket azelőtt nem ismertem, ezekből kiválasztottam a legérdekesebbeket, különösen azokat, amelyeknek jelentését csak mondatfűzésből voltam képes megérteni."

A bécsi egyetem hálás volt *Hyrtl*nek akadémikus eredményeiért, s 1864-ben, az 500-ik évforduló alkalmával tartott ünnepségen neki ítélték a tiszteletbeli rektori címet. Vidéki magányában 84 éves korában hunyt el.

A JAMA-ban megjelent közlemény nyomán.

IN MEMORIAM

Horay Gusztáv
1895—1968

A magyar orvostudományt, a magyar szemészetet súlyos és fájdalmas csapás érte *Horay Gusztáv* elhunytával. Halála olyan férfit ragadott el közülünk, aki a jó orvos legendás alakjának igazi megtestesítője volt. Már fiatal orvosként is tapasztalt, öreg klinikusok bölcsességével volt ékes és bár műtői készségét már kezdő éveiben is hírneves operatőrök elismerték, gyógyító művészetét hosszú pályafutása során soha sem kamatoztatta saját érvényesülése érdekében. Ez a szelíd és szerény ember, aki a nyilvános szerepléstől mindig félve húzódott vissza, a kórtermekben óriássá nőtt és a tétova bizonytalanság és tartózkodás, ami a közélet fórumain szinte megbénította, a műtőben lehullott róla.

Horay Gusztáv 1920-ban lépett a *Grósz Emil* vezette Mária utcai szemklinika kötelékébe és 16 évi szolgálat után 1936-ban főnökével együtt távozott. *Grósz Emil* sasszeme csakhamar észrevette, hogy a csendes, félszeg gyakornokban nem mindennapi tehetség került a klinikára, s ettől a felismeréstől kezdve *Horayt* minden segítséggel, kedvezménnyel, támogatással — és minden munkával, feladattal elhalmozta. (A réslámpa felfedezése után Berlinbe, Freiburgba, Jénába küldte, hogy az új műszert ott tanulmányozza.) *Horay* rabja lett a klinikának: tanult és később tanított ernyedetlen szorgalommal, vizsgált kínos lelkiismeretességgel és operált páratlan intuícióval. Ha valakiben vérré válhat egy szakma, egy mesterség, egy művészet, hát *Horay*ban, aki idegeiben amúgy is predesztinált orvos volt, vérré vált a szemészet. Egész életét a klinika és a szemészet töltötte be, ezekben találta meg létének célját és értelmét. A klinikai esztendők voltak — mint sokszor mondotta — életének legszebb és tudományosan legtermékenyebb évei. Ebben a korszakában több mint 50 dolgozatot publikált, amelyek közül a műtéti vonatkozásúak, különösen a gyermekkori hályogok és a kancsalság ellenes műtétekről szóló tanulmányai, valamint a neuritisek aetiológiájáról és a szem tuberkulózisáról írt dolgozatai ma is értékelhető megfigyeléseket nyújtanak. Pedig nehezen és nem szívesen írt, egy-egy problémáján évekig is tudott töprengeni. *„Inkább megoperálok száz beteget, minthogy egy dolgozatot megírjak...”* — mondotta nem egyszer e sorok írójának. Későbbi professzori éveiben ez a felfogása még merevebb lett. Egy keményebb szó, amit valamelyik orvosa a betegekhez intézett, egy hanyagul rögzített kötés, egy felületesen végzett vizsgálat nagyobb bűn volt az ő szemében, hogysem azt akár egy tucatnyi dolgozattal jóvá lehetett volna tenni.

1929-ben magántanár, 1936-ban rendkívüli tanár lett. 1936 júniusában mesterét nyugdíjazzák és *Horay* évekig kallódik tehetségéhez és tudásához nem méltó munkakörökben. 1939-ben azonban, *Blaskovics László* halala után, *Imre Józsefet*, az állami Szemkórház vezetőjét nevezték ki a szemklinika professzorává és *Horay* 1940-ben követi *Imrét* a szemkórház igazgatói székében. 1941-ben *Grósz Emil* örökre lehunyja a szemét és *Horay* elveszti azt a mentort, tehetsége igazi ismerőjét, akinek puszta léte számára nyugalmat és biztonságot jelentett.

Élete e második korszakában — előbb az állami Szemkórház igazgatójaként, 1947—51-ig mint az I. sz. szemklinika professzora, majd ismét mint kórházi főorvos működött.

Nem volt elméleti kutató, de átfogóbb pillantású diagnoszta és művészibb kezű operatőr nem sok akad a magyar szemészet történetében. Minden előadását, ténykedését, vizsgálatát, műtétét kristálytiszta világosság, póz- és sallangmentes egyszerűség, valami megejtő természetesség jellemezte. Ő volt hazánkban a súlyos szembajosok egyik végső menedéke. Bár a gyógyítás mellett sokat foglalkozott a szemorvostársadalom problémáival, életrehívta és maga köré tömörítette a Szemész Szakcsoportot, főszerkesztője lett az újjáteremtett „Szemészet”-nek, megírta az ocularis eredetű nystagmusról szóló és a nagyfokú rövidlátó hályogoperációjáról remekbekészült tanulmányát, szívügyei mégis csak a betegek maradtak — köztük tízezer hályogoperált!! —, akik barátaival és tanítványaival együtt ma már fájó lélekkel tekintenek örökre eltávozott alakja után.

Bíró Imre dr.

A TMB hírei

A Tudományos Minősítő Bizottság *Jávor Tibort* „A gyomor szekréciójának, ürülésének és vérellátásának jelentősége a fekélybetegségekben” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Solti Ferencet „Az agyi és a végtagi keringés regulatiójának kísérletes vizsgálata” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Tóth Károlyt „A fogszuvasodás epidemiológiája Magyarországon” című disszertációja alapján az orvostudományok doktorává;

Bukovinszky Lászlót „Fiatal nők házasság előtti nemi életének nővédelmi problémái” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Csuzi Sándort „A bacillus cereus 569 litikus enzime” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

László Ferencet „A hypophysisnyél jelentősége a vízanyagcserében és a mellékvese-kéreg működésben állatkísérletek alapján” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává;

Orthmayr Alajost „Újabb szempontok a cardiovascularis psychosisok elemzéséhez” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává és

Valu Lászlót „Az uvea-trabecularis rendszer szerkezete” című disszertációja alapján az orvostudományok kandidátusává nyilvánította.

Kinevezések

Bartók István dr. a budapesti Péterfy Sándor utcai Kórház kórboncnok főorvosává;

Jármay Pál dr. a salgótarjáni Megyei Kórház urológus főorvosává;

Kispál Margit dr. az Országos Rheuma- és Fürdőügyi Intézetben rheumatológus főorvossá;

Major Vencel dr. a budapesti László Kórház fül-orr-gégész főorvosává;

Takács Béla dr. az Országos Rheuma- és Fürdőügyi Intézetben rheumatológus főorvossá;

Túrós Éva dr. az Országos Korányi TBC Intézet hygienikus főorvosává és

Varga Béla dr. a parádfürdői Állami Gyógyfürdőkórház igazgató főorvosává nyert kinevezést.

Elhalálozások

Balázs Erzsébet dr. (szül. 1898) körzeti gyermekorvos Budapesten július 16-án;

Bánó László dr. (szül. 1914) körzeti orvos Pusztaszabolcson június 26-án;

Dessewffy Béla dr. (szül. 1898) a budapesti XX. ker. Rendelőintézet orthoped szakorvosa július 23-án;

Dósa András dr. (szül. 1904) a hódmezővásárhelyi Nemibeteg Gondozóintézet főorvosa augusztus 13-án;

Henter Margit dr. (szül. 1895) a budapesti VIII. ker. Bőr- és Nemigondozó Intézet főorvosa szeptember 1-én;

Herczog Ernő dr. (szül. 1898) a budapesti IX. ker. Rendelőintézet belgyógyász szakfőorvosa augusztus 4-én;

Idrányi László dr. (szül. 1900) városi főorvos Sátoraljaújhelyen június 20-án;

Jobbágy Andor dr. (szül. 1899) a kecskeméti Megyei Kórház baleseti sebész főorvosa május 17-én;

Karsa Lehel dr. (szül. 1934) az Országos Traumatológiai Intézet tudományos munkatársa augusztus 3-án;

Kádár Géza dr. (szül. 1897) nyugdíjas orvos Tokajban július 5-én;

Komlós Endre dr. (szül. 1916) az Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár osztályvezetője július 15-én;

Mihály Gyula dr. (szül. 1900) nyugdíjas orvos Budapesten június 26-án;

Nagyistók Imre dr. (szül. 1901) a budapesti VIII. ker. Trefort utcai Rendelőintézet belgyógyász csoportvezető főorvosa július 20-án;

Nemes Csaba dr. (szül. 1942) a gödöllői Rendelőintézet fogszakorvosa augusztus 31-én;

Pataricza János dr. (szül. 1911) körzeti orvos Jánoshalmán július 15-én;

Perényi István dr. (szül. 1901) a váci Rendelőintézet gyermekgyógyász szakfőorvosa augusztus 19-én;

Petrilla Aladár dr. (szül. 1903) a Pest megyei KÖJÁL epidemiológus főorvosa július 5-én;

Sonnauer Péter dr. (szül. 1903) a budapesti Csecsemőotthon szakorvosa június 15-én;

Steinmetz Endre dr. (szül. 1902) a pécsi Megyei Kórház igazgató főorvosa június 15-én;

Szent Pály Gyula dr. (szül. 1909) a tatabányai Rendelőintézet felülvizsgáló főorvosa június 22-én;

Szigeti Nándor dr. (szül. 1910) a Transzvill üzemorvosa Budapesten június 8-án és

Vörös Lajos dr. (szül. 1915) városi főorvos Karcagon június 5-én elhalálozott.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Cardialis profilaxis clofibráttal. Az EVSZ jelentése szerint az EVSZ szakértő bizottságának irányításával Magyarországon, Angliában és Csehszlovákiában kísérlet-, illetve megfigyeléssorozatba kezdtek a clofibrát, egy vérkoleszterin szintet csökkentő anyag profilaktikus hatásának felmérésére. Egyelőre ezer önként jelentkező 30—49 éves személy vesz részt a kísérletben, remélik, hogy a megfigyelt személyek száma a jövőben eléri majd a 15 ezret. Az önkéntes jelentkezőket két nagy csoportra osztották, az egyik csoport vér-koleszterin szintje magas, a másiké alacsony. A kísérleti személyeket ezután további 50—50 főből álló csoportokra osztották, 25-en clofibrátot, 25-en pedig placebót kapnak. A megfigyelések természetesen hosszabb időt vesznek igénybe.

A Szovjetunióban első ízben végeztek postvalvularis aorta stenosis megszüntetését célzó szívműtétet. A műtétet Anatolij Pokrovszkij professzor végezte egy 13 éves fiún, aki gyógyultan hagyta el már a klinikát. A hypothermiában végzett műtét (a szervezetet 25° C-ig hűtötték le) öt óra hosszat tartott.

☆

Antilymphocyta serum hatása a transplantatumra. A Transplantatiós Egyesület legutóbbi New York-i kongresszusán Guttmann dr. (Harvard Egyetem) érdekes kísérletes megfigyelésről számolt be. Patkányba vesét ültettek át, az állatot antilymphocyta serummal kezelték. A beültetett vesét egy idő múlva egy másik patkányba ültették át és a retransplantatum semmiféle rejectiós tünetet nem mutatott. A kutatók arra gondolnak, hogy az antilymphocyta serum nemcsak — vagy talán nem is elsősorban — a befogadó szervezet immunológiai védekezését gátolja, hanem (és erre utalnak a retransplantált vesék szövettani vizsgálatai) magában a transplantatumban pusztítja el az antigénképző lymphocytákat.

☆

Sikeres fájdalommentes szülések. A svédországi Västervik Kórházban eddig 1210 esetben vezettek szülést paracervicalis anaesthesiában. A szülések teljesen fájdalmatlanul zajlottak le. A perinatalis mortalitás 1,3% volt, szemben a többi szülés 2,2%-os perinatalis mortalitásával. A sorozatban az anyai halálozás 16 eset volt — de a szülészek szerint a halálozások nincsenek összefüggésben az alkalmazott eljárással.

☆

A közlekedési (utcai) balesetek számának növekedése. Az EVSZ 27 országról készített felmérése (az USA nincsen közöttük) szerint 1966-ban az utcai balesetek száma nagymértékben növekedett. 145 000 ember halt meg, 2 700 000 megsérült. Vannak országok, amelyekben 1950 óta a balesetek száma megháromszorozódott, sőt megnégyszereződött. A halottak egyharmad része (átlagosan számítva) gyalogjáró volt, de egyes országokban a gyalogjáró áldozatok számának aránya nagyobb. Lengyelországban például 44,1%, Portugáliában 42,5%. Balesetveszély szempontjából kiemelkedő a július és az augusztus, míg január—februárban fordul elő a legkevesebb baleset. A balesetcsúcs természetesen a hétvége, éspedig 16—19 óra között, kivéve Jugoszláviát és Lengyelországot, ahol munkanapokra, éspedig 15, illetve 14 órára esik a balesetcsúcs.

☆

A nemi betegek számának növekedése Kanadában. Kanadában 1963-ban kezdődött a nemi betegek számának világszerte megfigyelt növekedése. 1966-ban 1969, 1967-ben 2342 primer és szekunder szifiliszest vettek kezelésbe. A gonorrheások száma ebben a két évben a bejelentett eseteket tekintve 21 479, illetve 22 345 volt. A Közegészségügyi Intézet jelentése szerint ez a szám minden bizonnyal jóval nagyobb a valóságban, mert a gonorrheások egy részét még mindig nem jelentik be a magánorvosok.

☆

Füstköd vizsgálata tüdőemphysema viszonylatában. Los Angelesben, a „füstköd városban" vizsgálatsorozatba kezdtek a füstköd és a tüdőemphysema közötti összefüggés felderítésére. A vizsgálatba több mint 5000 embert vontak be, akik a város különböző és füstköd szempontjából változatos részein laknak. Rendszeresen megvizsgálják a tüdőkapacitásukat, rtg-ernyőfénykép sorozatokat készítenek róluk és ugyanakkor megállapítják a helyi levegőszennyeződés mértékét is.

Folyóiratreferátumok

Szív- és keringési betegségek

Az isoproterenol (Isuprel) hatástalansága szívinfarctus kapcsán létrejövő cardiogen shockban. R. M. Gumnar, H. S. Loeb, R. J. Pietras; University of Illinois College of Medicine JAMA. 1967. *202*, 1124—28.

A cikk elején a szerzők megállapítják, hogy a szívinfarctus kapcsán létrejövő cardiogen shock bizonyos vonatkozásokban különbözik a más aetiologiai tényezők folytán fellépő cardiogen shock fajtáktól.

Megnézték a haemodinamiás eredményeket először noradrenalinra és methoxaminra vonatkozólag. Ezekből a megfigyelésekből kiderül, hogy a noradrenalin, amelynek alfa és beta adrenerg hatása is van, előnyösebb, mint az egyszerű alfa-adrenerg hatású methoxamin. Az isuprel tiszta beta adrenerg stimuláló hatású szer, amelyet az utóbbi időben az irodalmi adatok szerint sikeresen alkalmaznak a cardiogen shock leküzdésében. A jelen közlemény szerint az acut szívinfarctust követő cardiogen shockban az isuprel alkalmazása nem ajánlatos.

13 betegen hasonlították össze a noradrenalin és az isuprel hatását. Az acut myocardialis infarctust 5 esetben a sectio és minden esetben az EKG igazolta. A betegek átlag életkora 63,5; 5 férfi és 8 nő. Mind az arteriás, mind a vénás nyomást katheteren keresztül mérték, a perctérfogatot festékdilutios módszerrel határozták meg, a pulzus-nyomást fotográfiás módszerrel mérték. A systemás perifériás ellenállást képlet segítségével határozták meg. A 13 betegnél 9-nél tudtak teljes értékű vizsgálatot végezni, ezek közül 6 először isuprelt, 3 először noradrenalint kapott.

Az induló értékek közül az arteriás nyomás 63 ± 10 Hgmm, a vénás nyomás 12 ± 6 Hgmm. A pulzusszám 94 ± 30/min. A perctérfogat 1,8 ± 0,9 l/min. A perifériás ellenállás 18 ± 8 Hgmm/min. *Controll értékek a gyógyszerek adása után:* az arteriás nyomás noradrenalin adása után + 55% (± 38%), isuprel után — 1% (± 15%). Ez az eltérés significans. A vénás nyomásban a különbség nem ennyire feltűnő a két gyógyszer között és nem significans. A perctérfogat + 18%-al (± 17%), illetve isuprellel 35%-al (± 24%) nő. A verőtérfogat 13%-kal (± 16%), illetve 18%-kal (± 21%) nő. A perifériás ellenállás noradrenalinnal + 51% (± 60%), isuprellel — 22% (± 22%

Az absolut számokat tekintve az arteriás nyomás átlaga noradrenalin után 101 Hgmm, isuprel után 62 Hgmm.

A 13 beteg közül egy sem mutatott klinikailag javulást isuprel adása után. Négy beteg állapota a szer alkalmazása után igen gyorsan romlott, 3 beteg 20 perc alatt meghalt. A 4. beteget noradrenalin adásával megmentették. Noradrenalin kezelés után 4 betegnél kielégítő vérnyomás volt mérhető jó vesefunctioval és a sensorium feltisztulásával. Ez a 4 beteg kijött a shockból (2 később meghalt).

Az isuprel a szerzők vizsgálatai szerint nem kedvező a szívinfarctust követő shock leküzdésére. Ez a megállapítás ellentétes az irodalmi adatokkal, de a szerzők nyomatékosan hangsúlyozzák, hogy a szívinfarctus utáni cardiogen shock különbözik az egyéb eredetű cardiogen shockoktól. Ezen megállapításukat pathofiziologiás tényekkel támasztják alá.

A szívinfarktus következtében kialakult cardiogen shock leküzdésében döntő fontosságú a megmaradt, infarctus területétől távol eső myocardium vérellátottsága. A coronariákon átáramló vérmennyiség és a működő coronariák száma elsőrendű fontosságú. A szívinfarctusos betegek csaknem 100%-a előrehaladott coronariasclerosisban szenved. Ha mindehhez hozzá vesszük még azt, hogy a myocardium szöveti nyomása a systoleban magasabb, mint az intravascularis nyomás, akkor érthető, hogy csak nagyobb aorta diastoles nyomástól várható a myocardium és a subendocardium jó vérellátása. Az isuprel, amely beta adrenerg receptor izgató, emeli ugyan kissé a systoles nyomást és a perctérfogatot, de az alacsonyabb aorta diastoles nyomás és a vasodilatatio miatt csökken a coronaria átáramlás, ugyanakkor a myocardium oxygen szükséglete fokozódik.

A szerzők tapasztalatai szerint a szívinfarctust követő cardiogen shock leküzdésében változatlanul a noradrenalin a legalkalmasabb gyógyszer.

Gonda Ferenc dr.

☆

Érszűkítő hatás coronaria lekötést követő szívinfarctusban kutyán. Grayson J., Irvine M., Parratt J. R., Cunningham J. Cardiovasc. Res. 1968, *2*, 54—62.

A szerzők a szívcsúcs és a bazis izomzatában hőelektromos módszerrel határozták meg a szívizom vérperfusióját kísérlet előtt és a bal coronaria leszálló ágának lekötése után. Az infarctus keletkezését sorozatos EKG felvétellel követték, majd macroscopos és szövettani feldolgozással bizonyították.

Az EKG-ban a lekötést követően ST süllyedés, majd 5 óra múlva ST elevatio jelent meg. Előfordult azonban, hogy kétségtelen infarctust az EKG nem mutatott és fordítva hamis pozitivitást is észleltek. A bal coronaria lekötése után a szívcsúcson az átáramlás rögtön lecsökkent a kísérlet előtti érték 54%-ára, majd fokozatosan tovább romlott a vérellátás. Hat órával a lekötés után az átáramlás a kezdeti érték 10%-ára esett.

Sympathicus idegi bénítók (bretylium, bethanidin) hatására a lekötést követő progresszív vasoconstrictio elmaradt és még hat óra múlva is 85%-os átáramlást mértek. Ennek megfelelően e szerek hatására 28 kísérleti állatból a coronaria lekötést 26 élte túl és ezen kutyákon összefüggő, masszív infarctus nem jött létre. A jelenséget a következőképpen magyarázzák. Coronaria lekötéskor az ischaemiás területen katecholaminok szabadulnak fel, amelyek egészséges szíven coronaria tágítók, de anoxiában inverz effectust, vasoconstrictiót váltanak ki. Az elméletet adrenalin infusiós kísérletek igazolják. Egészséges szíven az adrenalin coronaria dilatator, az átáramlást növeli. Coronaria lekötés után az adrenalin infusio azonnal jelentősen csökkenti a szívizom átáramlását. Ezt az inverz katecholamin hatást függeszti fel a bretylium előkezelés.

Propranolol és atropin nem befolyásolták a coronaria lekötés utáni fokozódó érszűkületet és az átáramlás nagyfokú csökkenését.

E kísérletek szerint is tarthatatlan a coronaria végarteria elmélet, mert az egyes értörzsek közti jól működő collateralis hálózatot bizonyítják.

(Ref.: E szép kísérletsorozatot nem lehet leegyszerűsítve a cardiogen shock depressor kezelése melletti érvként felhasználni, mert a szerzők a sympathicolytikus gyógyszert a coronaria lekötés előtt adták be. A közleményben nincs adat arra, hogyan hat a bretylium különböző időben a coronaria lekötés után).

Kenedi István dr.

☆

Az akut szívinfarctust kísérő shock változó kezelése — kritikai értékelés. Kuhn L. A. (Mount Sinai Hospital, New York). Amer. J. Cardiol. 1967, *20*, 757—764 (Editorial).

Igen nehéz a különböző szerzők eredményeit értékelni cardiogen shockban, mert ha a definício laza, a prognosis jobb, míg ha szigorú, a kilátás rossz. A korai kezelés kedvezőbb eredménnyel jár, mint a késői, amikor irreversibilis károsodás keletkezett.

A verőtérfogat majd mindig csökken. A perctérfogat csökkenés

és shockállapot ellenére az esetek felében a nagyvérköri ellenállás normális, kissé emelt, esetleg csökkent lehet. Infarctus utáni shockban a bal kamra működése „elégtelen", ami kifejezett bal pitvari nyomás emelkedést okoz. Ugyanakkor a jobb pitvar (és a centrális vénás nyomás) normális, vagy kissé emelkedett. A nem cardiogen shockban bevált plasma feltöltés szívinfartusban veszélyes és csak akkor indokolt, ha a centrális vénás nyomás igen alacsony.

A *vasopressor* (alfa és béta adrenerg izgalom) legfőbb hatása, hogy növeli a coronaria áramlást, javítja a szívműködést és csökkenti a súlyos arrhythmia készséget. A noradrenalin kezelés ellenzői három érvet hangoztatnak: hatástalan, fokozza a szívmunkát és ezzel az oxygen szükségletet és végül nem kívánatos érszűkületet hoz létre. 18 közlemény 268 cardiogen shock esetében hatásos pressor válasz mutatkozott 77%-ban, a klinikai tüneteket enyhítette 51%-ban és a nem kezelt esetek 80—100%-os halálozást 60%-ra csökkentette.

A *vasodilatator* kezelés bevált a septikus és vérzéses shockban. Szerző saját kísérleteiben hátrányosnak találta a túlélés, a kamrafibrillatio gyakorisága, a vérnyomás, coronaria átáramlás, perctérfogat szempontjából. Ha a coronaria perfusiós nyomás csökken, romlik a kamra működés, nagy az arrhythmia hajlam (szívinfarctus nélkül azonos perfusió csökkenést jól tűr a beteg). Ismételt klinikai megfigyelés, hogy ha nem sikerül a shock szintről emelni a vérnyomást, meghal a beteg, mégha kisebb is a szív munkája. Nem bizonyították az isoproterenol kedvező hatását a cardiogen shock halálozására. Kockázata viszont, hogy az ischaemiás bal kamra ingerlékenységét fokozza, az O_2 szükségletét növeli anélkül, hogy a coronaria átáramlás javulna. Az Isuprel csak akkor hasznos, ha a periferiás érellenállás jelentősen fokozott.

A *hasi aorta ballon katheteres elzárása* kedvező, mert a kritikusan alacsony szintről gyorsan emeli az aorta nyomást, növeli a verőtérfogatot és jelentősen fokozza a coronaria átáramlást. Ez utóbbi lehetővé teszi a bal kamra nagyobb megterhelésének ellátását.

Strophantin a shock korai szakában ésszerű adjuvans, a perctérfogatot növeli.

Kísérletekben megpróbálták a bal kamrát tehermentesíteni a *vena cava-aorta shunt* készítésével. Kiderült, hogy a szív oxygen szükséglete csak akkor kezd csökkenni, ha a bypass nagyobb, mint a keringő vérmennyiség fele.

A jövőben tovább kell kutatni a cardiogen shockot előidéző és fenntartó tényezőket. A kezelés nem lehet sémás, igazodnia kell az egyes haemodinamikai változásokhoz.

Kenedi István dr.

A cardiogen shock kezelése. VI. Az ideális gyógyszer. L. I. Goldberg (Emory Univ. Sch. of Med. Atlanta, Ga.): Amer. Heart J. 1968, 75, 416—420.

A cardiogen shock (c. sh.) kezelése empirián alapul. Gyógyszerrel, vagy több gyógyszer kombinációjával korrigáljuk a kóros élettani folyamatokat. A siker, vagy balsiker alapján folytatjuk a kezelést, vagy átváltunk ellentétes hatású gyógyszerre.

Hibás, ha a c. sh. gyógyszereit vasopressor és vasodilatator kategóriába skatulyázzuk. Minden gyógyszer hatásmódját ismerni kell, hogy a szívstimuláló (pozitív inotrop) főhatáson kívül melyik érterületre hat, közvetlenül, vagy a katecholaminok felszabadítása útján (metaraminol, mephentermin), múló, vagy tartósabb hatással.

Szerző sorra veszi és röviden leírja az egyes gyógyszerek hatásmódját c. sh.-ban.

Összefoglalásul megállapítja, hogy a c. sh.-nak nincs ideális gyógyszere. Kezdeti kezelésre választhatjuk 1. a szívstimuláló és általános vasoconstrictiót okozó Noradrenalint, 2. az ugyancsak pozitív inotrop hatású, de a vázizomban és a mesenteriális ereken vasodilatatiót kiváltó Isoproterenolt, vagy 3. ezektől eltérő hatású más amint. Ésszerűnek látszik Isoproterenollal kezdeni és ha a beteg tűri a tachycardiát és a vérnyomás elegendő a vitalis szervek perfusiójára, ezzel folytatni. Ha nem, azonnal fel kell cserélni vasopresszor aminnal.

A Dopamin új megközelítést jelent: a szívstimulálás mellett a vázizomzat ereit szűkíti (enyhe alfa adrenerg izgalom) és a veseereket tágítja, végül nem vált ki olyan tachycardiát, mint az Isoproterenol.

Kedvezőnek látszik az alfa adrenerg gátló szerek kombinálása Noradrenalinnal vagy Dopaminnal.

Hangsúlyozni kell, hogy a shock leküzdéséhez elengedhetetlen a plasma térfogat biztosítása, az elektrolytzavar, az acidosis korrekciója és az arrhythmia kezelése.

Szerző úgy véli, hogy a c. sh. megoldását nem is távoli jövőben azzal érjük el, hogy a szív munkáját mechanikus pumpával segítjük és gyógyszerekkel szelektíven tágítjuk a különböző érterületek ereit.

Kenedi István dr.

☆

Belgyógyászat

Fenyegető keringési szövődmények korai felismerése intenzív megfigyelés révén. V. Tilsner, M. Scherf (Int. Med. Univ. Klin., Hamburg-Eppendorf). Dtsch. med. Wschr. 1967, 92, 1971.

A szerzők cardiológiai osztályon a gépi keringési-ellenőrzés előnyeit, szükségességét igyekszenek megvilágítani. Feldolgozzák 280, a kórtermekben szétszórtan elhelyezett betegen, keringési katasztrófákat megelőző vérnyomásérték és pulsusfrekvencia változásokat. Az adatokat központi vezérlésű, televíziós kamerával és riasztóberendezéssel felszerelt géppel nyerik. Ez a vérnyomást vértelen úton méri és alkalmas testhőmérséklet, légzésfrekvencia mérésére és arrhythmiák felderítésére is.

Érdekes százalékos adatokat közölnek az angina pectoris rohamok bevezető vérnyomásérték-változásáról, különválasztva az éjszakai és nappal időszakot. Nappal az esetek többségében a vérnyomás nem változott és a rohamot emocionális tényezők váltották ki, viszont az éjszakai angina pectorist rendszerint vérnyomás csökkenés előzi meg. Ezzel bizonyítják, az éjszakai vagotonia összefüggését a koszorúér katasztrófákkal.

Kétségtelenül nagy anyagot dolgoznak fel, de a feldolgozás túlságosan általános és átfogó jellegű, hiányosságoktól sem mentes. Minden differenciálás nélkül akut „keringés felborulásról" tesznek említést és nem szabják meg ennek kritériumát, jellegét. A 280 különböző kórismejű beteg keringési állapotát a következőképpen határozzák meg: »vérkeringési változások«, »komoly komplikációk«. Máshol válogatás nélkül egybesorolják az infarctusos, vitiumos, sőt cor. pulmonales betegeket, majd ezeknek a heveny keringési insufficientiáknak egységesen adják meg a prodromáit; az abszolút vegyes beteganyagon százalékosan határozzák meg a systoles vérnyomáscsökkenést, vérnyomás-amplitudó beszűkülést és pulsusfrekvencia-növekedést. A dolgozat befejező részét képező 3 kazuisztikai beszámoló ugyan némi támpont, de arra, hogy mit értettek a szerzők »komoly komplikáción« és »keringési felborulás«, természetesen 3 eset ismertetése nem elegendő és nem adhat áttekintést a többi 277 eset részleteiről sem.

(Ref.: A cikknek feltehetően elsősorban a Hellige cég által gyártott ellenőrző berendezés ismertetése és propagálása a célja.)

Gedeon András dr.

☆

A tüdőgyulladásos beszűrődés felszívódása antibiotikus kezelés esetén. W. Schuster (Gyermekklinika, Erlangen—Nürnberg). Deutsche med. Wschr. 1967, 92, 2166—2168.

1269 tüdőgyulladásos beteg röntgen-lelete alapján megállapítható volt, hogy az antibiotikus kezelés nemcsak a leláztalanodást és a subjektív javulást, hanem a beszűrődés felszívódását is jelentékenyen gyorsítja. A bronchopneumoniás infiltratum az antibiotikus kezelés korszaka előtt csupán 9,2%-ban

tűnt el 2 héten belül; az antibiotikumok alkalmazása óta 61,3%-ban. Az előbbi csoportban 4 héten túl még 40%-a adott positív leletet, az antibiotikusan kezeltek között csak 1,4%. Még szembetűnőbb volt a különbség a lobaris pneumonia esetében. A különböző antibiotikumok hatása között nem mutatkozott lényeges eltérés. Az esetek túlnyomó többségébe a tradicionális penicillinkezelés kielégítő eredményt adott: bronchopneumonia esetén csupán 8%-ban, a lebenyes pneumonia esetén pedig csupán 2%-ban kellett szélesspectrumu antibiotikum alkalmazására áttérni azért, mert 3—4 napon belül nem jelentkezett a javulás.

Dobszay László dr.

☆

A hypothalamus-hypophysis-mellékvese functio helyreállása corticosteroid therápia után. Livanou T., Ferriman D., James V. H. T. (North Middlesex Hosp., London N. 18.) Lancet. 1967, *II*, 856—859.

A vizsgált betegek, főleg asthmások és rheumás arthritisben szenvedők, prednisolon kezelés alatt állottak, kontrollként szolgáltak olyan betegek, akiknél hasonló elváltozások miatt steroid kezelést vettek tervbe. Plasma-11-hydrocorticosteroid (11-OHc.s.) szintet és a plasma-OHc.s. szint változását insulin okozta hyperglykaemiában kezelés nélkül, kezelés alatt és 24, 48 órával, ill. 1 vagy több hónappal a steroid elhagyása után figyelték meg. Az adatok valamenynyi steroid kezelés alatt álló esetben csökkentek, a steroidok elhagyása után rövidebb-hosszabb idővel, egyénileg váltakozva, az értékek normalizálódtak. A basalis plasma-11-OHc.s. szint normalizálódott először, a hypoglykaemiás válasz csak egy évvel a steroid elhagyása után regenerálódott valamenyi betegben. Legkésőbben reagáltak azok, akik napi 7,5 mg prednisolonnál többet szedtek. A regeneráció általában rövid ideig tartó steroid therápia után következett be gyorsabban.

Hajós Mária dr.

☆

Trasylol a pancreatitis kezelésében. K., H. Grözinger (Aus der Chirurg. Univ. Klinik Heidelberg). Die Medizinische Welt. 1968, *19*, 473—77.

A szerző 15 éves Trasylol kezeléssel szerzett tapasztalatait összegzi, ismerteti a véleménye szerint figyelembe veendő adagolási és javallati szabályokat.

1. Genuin acut pancreatitis: a kórképben a Trasylol a pancreas autodigestiójának tovaterjedését akadályozza meg, a már kialakult károsodásra természetesen hatástalan. Jelentős hatása van az általános tünetekre (shockos hypotensio, serum fehérje változások, alvadásfokozódás, stb.) ha elég korán, elég nagy adagban és folyamatos, gyors eliminatio miatt tartós infúzióban alkalmazzuk. Optimalis adagként a kezdeti adag az első 5—7 napon 500 000—1 000 000 Kallikrein-inhibitor egység (KIE), naponta lassan iv. bejuttatva. A további adagolás a klinikai kép függvénye, ügyelve az adag fokozatos csökkentésére. A recidiva megelőzésének alapfeltétele a kezelés időtartamának helyes megválasztása. A sebészi kezelést combinálva Trasylol adagolással a letalitás 50%-ról 10% alá csökkent.

2. Postoperativ pancreatitis: a szokásos conservativ kezelési eljárások mellett napi 1 000 000 KIE-t ajánl a szerző.

3. A pancreatitis prophylaxisa: vizsgálatok szerint gyomor, epe és pancreas műtétek előtt és után történő Trasylol adagolás a pancreatitis előfordulását jelentősen csökkentette, de a szövődmény ritkasága miatt a prophylaxis igen költséges. A pancreasszal ismert összefüggésben levő beavatkozásoknál műtét előtt és után 3—6 napon át prophylacticusan 100—200 000 KIE adagolása javasolt.

4. Chronicus pancreatitisnél a Trasylol kezeléstől a folyamat jellege miatt eredmény nem várható.

Pálossy Béla dr.

☆

Az igen magas vérsejtsüllyedés jelentősége. Zacharski, L. R.— Kyle, R. A. JAMA, 1967, *202*, 264 p.

A vörösvérsejtsüllyedés a leggyakrabban végzett laboratóriumi vizsgálat, melynek jelentőségét sokszor nehéz értékelni. A szerzők 32 450 meghatározás között 263 alkalommal 100 mm-es, vagy ennél magasabb óránkénti vérsejtsüllyedést találtak. Alvadásgátlóként EDTA kaliumot használtak.

152 esetben (58%) »malignus« betegségben látták az okot. Az esetek fele haematologiai, fele tumoros jellegű betegség volt. Valamennyi tumoros betegnél metastasist is kimutattak.

Gyulladásos betegség volt az ok 66 esetben (25%). A fertőzéses betegségeken kívül idesorolják az úgynevezett collagen betegségcsoportot és a különböző májcirrhosisokat is.

Meglepően sokszor észleltek vesebetegséget. 22 esetben (8%) nephrosis syndroma, diabeteses nephropathia, uraemiás chronikus nephritis volt a magas vérsejtsüllyedés oka.

9 esetben a megállapított diagnózissal nem tudták összefüggésbe hozni az igen magas vérsejt süllyedést, 8 esetben nem jutottak határozott diagnózisra. Ez utóbbi 17 esetben (6%) öt alkalommal ismétlésnél közel normálisnak bizonyult a vérsejtsüllyedés, további 4 esetben a betegek 14—27 hónap múlva panaszmentesek voltak.

Az anamnesis, a fizikális vizsgálat és az úgynevezett rutin laboratóriumi vizsgálatok alapján a magas vérsejtsüllyedés oka csak 12 esetben nem volt megállapítható. E 12 esetben a serum fehérje elfo., a csontvelő vizsgálata, illetve a maradék nitrogen meghatározás vezetett diagnozishoz. Eredményeiket az irodalom hasonló közléseihez hasonlítják, és megállapítják, hogy a 100 mm feletti vörösvérsejtsülylyedés kimutatható betegség nélkül is előfordulhat, illetve a leggondosabb, sok irányú vizsgálat sem deríti ki annak okát.

Méthé Zoltán dr.

☆

Gastroenterológia

A gastroduodenalis ulcus és a cholelithiasis együttes előfordulása. Kuss B. és Mehrabi V.: Zbl. f. Chir. 1967, *50*, 2979.

A szerzők több szempont szerint vizsgálták az ulcus, ill. gastritis és az epekövesség összefüggéseit. Közel 800 beteg adatait dolgozták fel, akiket kivizsgáltak mindkét megbetegedés szempontjából. Az összehasonlító táblázatok alapján megállapítják, hogy a két betegség közel 10%-ban fordul együttesen elő, bármelyik betegség szempontjából vizsgálják az anyagot. Ez az arány gyomorresectiók után sem magasabb, ezért nem vehető bizonyítottnak fokozott diathesis epekő-képződésre ulcus miatt gyomorresecalt betegeken. Nem állapítható meg sem pathogenetikus sorrend, tipikus másodbetegség értelmében, sem egyoldalú kóroktani összefüggés. Ezt támasztja alá az is, hogy a gyomornedv különböző savviszonyai és az ulcusbetegség pathológiai-anatómiai fejlődése nem utal specificus gastrogén befolyásra a cholecystopathia pathogenesisében. Az anyagot feldolgozták még a gyomorbetegségek akut komplikációi és az anamnesticusan értékelhető subjektív panaszképződések szempontjából is. Az előbbiek alapján az akut komplikációkkal szemben a betegség krónikusságának jelentőségét hangsúlyozzák, az utóbbiak alapján pedig azt emelik ki, hogy nem tipikus anamnesis esetén kell leginkább számolni kísérő betegséggel. Ezért fontos a paralel kivizsgálás mindkét kórképre vonatkozóan.

Szigetváry István dr.

☆

A nagy gyomorvérzés. Böhme, H. (Chirurg. Klin. des Klinikum Essen der Ruhruniversität Bochum, NSZK.) Med. Welt. 1968, *19*, (N. F.) 924.

A felső tápcsatornából származó vérzések oka számos lehet, s minden teendő előtt arra kell töreked-

ni, hogy lehetőség szerint a vérzés pontos helyét lehessen localisálni.

Első helyen a *pepticus fekélyből* származó vérzések állnak, az ulcusos betegek 20—25%-a 1 vagy 2 alkalommal fekélyéből vérzik. Ha ehhez hozzászámítjuk a steroidok bőséges fogyasztását is, továbbá a butazolidin-készítmények elterjedtségét, az ún. stress-ulcusokból származó vérzésekre is kell gondolnunk. Második helyen az *oesophagus varix* vérzései állnak, melyek a cirrhosisos betegek halálokaként éppoly gyakoriak, mint a májkóma. Az erosiós gastritisek, a gyomor carcinoma, a duodenum diverticulumai, a hiatus hernia, a különböző haemorrhagiás diathesisek, az aneurysma-perforátio már ritkábban szerepel a vérzés okaként, de rájuk is gondolni kell. A pontos localisatio miatt *a korai rtg. vizsgálat* jelentőségét a szerző is alátámasztja, de azt is hozzáteszi, hogy mindkét gyakori betegség (ulcus és cirrhosis) irányában nagyon gondos anamnesisre is szükség van.

A *therápia és a prognosis* elsősorban attól függ, tart-e még a vérzés, vagy megállt. A pulsus és vérnyomás vizsgálata igen jó tájékoztató, a laboratóriumi vizsgálatok közül a haematokrit és a haemoglobin vizsgálata. *Meg nem állt vérzés esetén első teendő az érpálya feltöltése*, erre a célra legjobban a colloidális oldatok (pl. Dextran) alkalmasak, transfusiót csak akkor kell adni, ha nagyfokú a kivérzés, s a vérveszteség pótlása nem tűr halasztást.

Annak eldöntésére, hogy a beteget meddig kell konzervatív módon kezelni, vagy mikor kell megoperálni, *a belgyógyász és sebész igen szoros együttműködése szükséges.* Általános szabályt nem lehet felállítani, azonban a fiatalabb és először vérző betegek esetében konzervatív kezeléssel kell próbálkozni, idősebb és ismételten vérző betegek esetében a korai műtéti megoldás inkább helytálló.

Az oesophagus varixből származó vérzések esetében a szerzőnek igen jó tapasztalata van a Sengstaken—Blakemore-ballonnal, ezeket 24—48 órán keresztül is bent lehet hagyni. Az iv. vasopressin infusiót is sokan ajánlják, némelyik beteg azonban rosszullét és hányinger miatt nem tűri.

A fekélyből származó vérzések esetében pontos localisatio után (vagy belgyógyászati, vagy sebészeti úton) lehetőleg kétharmados resectióra kell törekedni, idős, vagy leromlott esetekben lehet elégséges a vérző ér lekötése. Az ún. palliatív resectio (a vérző fekély benthagyásával) kockázatos eljárás. Az oesophagus varixből származó vérzések sebészi ellátása kevésbé eredményes, massiv vérzés esetén portocavalis shunt-műtét végzése ellenjavalt.

A tápcsatorna felső szakaszából vérző beteget célszerűbb sebészeti osztályra szállítani, ez a tény azonban még nem jelenti, hogy a beteget azonnal meg kell operálni. Sebész és belgyógyász állandó kapcsolata szükséges minden esetben.

Iványi János dr.

☆

Colitis ulcerosa és intestinális salmonellosis. Lindeman R. J. és mtsai: Amer. J. Med. Sci. 1967, *254*, 855.

A krónikus ulcerativ colitis etiologiája és patogenezise ismeretlen. Különböző baktériumokról tételezték fel, hogy kórokozó tényezők, de tüzetesebb vizsgálatok ezt nem erősítették meg.

A salmonellosis és az ulcerativ colitis kapcsolatáról eltérők a vélemények. Jóllehet nagyszámú salmonella infectio tanulmányozása során megállapították, hogy nincs bizonyíték arra nézve, hogy a salmonellák essentiális aetiologiai faktorként szerepelnének az ulcerativ colitis kórképében, mégis többeknek sikerült krónikus ulcerativ colitisben szenvedő betegek székletéből salmonellát kitenyészteni.

A szerzők 170 beteget vizsgáltak. 17 betegnek tenyészett ki salmonella a székletéből. E betegek közül 12 nem mutatott ulcerativ colitisre emlékeztető elváltozást. 5 betegben az akut salmonella enteritishez a betegség kezdeti szakában olyan elváltozások csatlakoztak, amelyek sigmoidoskoposan és röntgenologiailag vizsgálva, a korai ulcerativ colitisre emlékeztettek. Ezek az elváltozások vagy spontán, vagy antibiotikumos kezelésre gyógyultak.

153 krónikus ulcerativ colitisben szenvedő beteg közül 7 beteg székletéből salmonella tenyészett ki a betegség aktív szakában. Az antibiotikumos kezelés hatására a székletből eltűnt a salmonella, a klinikai állapotban az esetek egy részében némi enyhülés mutatkozott, de javulás csak hosszabb idő után kortikoszteroid alkalmazására következett be. Egy beteg műtét következtében meghalt.

A szerzők megállapítják, hogy egyrészt az akut salmonella enteritis olyan elváltozásokat hozhat létre a colonban, amelyek utánozhatják a nem specifikus ulcerativ colitist. A differentiáldiagnosist ilyenkor a bakteriologiai vizsgálat, a klinikai lefolyás és a terápiás hatás vizsgálata teszi lehetővé.

Valószínű továbbá, hogy a krónikus ulcerativ colitisben szenvedő betegek a colon salmonella infectióira érzékenyebbek.

Sokszor nehéz elkülöníteni, hogy vajon a kezdeti salmonella infectio provokál-e nem specifikus ulcerativ colitist, vagy pedig a fennálló krónikus ulcerativ colitis mutat-e fokozott érzékenységet a salmonella fertőzés iránt. A kérdések tisztázása további vizsgálatokat igényel.

Miczbán Izabella dr.

Idült colitis ulcerosaban észlelhető fokozott véralvadékonyság: a véralvadási factorokban észlelhető változások. J., C., L., Lee és mtsai (Mayo Clinic and Mayo Foundation: Section of Medicine, and of Clinical Pathology, and Mayo Graduate School of Medicine, Rochester, Minnesota). Gastroenterology. 1968, *54*, 76—78.

A szerzők 16 colitis ulcerosában szenvedő betegnél végeztek ilyenirányú vizsgálatokat. A betegeket 3 csoportba osztották: A csoport (9 beteg): activ, nagy kiterjedésű bélfolyamat; B csoport (3 beteg): activ kórfolyamat, mely kisebb bélszakaszt érint; C csoport (4 beteg): megnyugodott állapotban levő kórkép.

Eredményeik: A VIII. factor (AHG) activitasa az A csoport valamennyi betegénél jelentősen fokozott volt, szemben a B és C csoport betegeivel, ahol e factor activitása a normál határokon belülinek mutatkozott. A thromboplastin képzés 8 esetben volt gyorsult (a retardalt thromboplastin generatiós testtel vizsgálva), 7 beteg az A, 1 a B csoportba tartozott. A plasma fibrinogen tartalma ugyancsak 8 esetben volt magasabb, a legmagasabb értékeket az A csoportban találták. A plasma recalcificatios idő 4 betegnél volt kissé megnyúlt. A XII. factort 6, a XIII. factort 5 esetben vizsgálták, e factorok activitásában eltérést nem észleltek. A prothrombin idő (Quick szerint mérve) 12 esetben volt megnyúlt (ez elsősorban az V., VII. és X. factor, kisebb mértékben az I. és II. factor activitását hivatott tükrözni). Néhány esetben a coagulatios paramétereket a kórlefolyás során ismételten vizsgálták. A fibrinogen szint a tünetek javulásával párhuzamosan kissé csökkent.

A coagulatio gyorsulása az alvadás korai szakában az ulcerativ betegség activitásával, illetve kiterjedésével látszik kapcsolatban levőnek (a thromboplastin generatios test 9 A csoportbeli beteg közül 7-nél gyorsult.) Ezt a VIII. factor activitásfokozódásával hozzák kapcsolatba. A véralvadási factorok változása és a thromboemboliás szövődmények közti direct kapcsolat igazolása nehéz. Anyagukban 4 betegnél észleltek ilyen szövődményt, de csak 1 pulmonalis embolia során végeztek a kép kialakulása előtt és ezt követőleg coagulatios vizsgálatokat. Ez utóbbi esetükben feltételezik, hogy a növekedett VIII. factor szint és gyorsult thromboplastin képzés sokkal inkább következménye, mint oka a thrombosisnak.

A kiterjedt, activ colitis ulcerosás betegeknél észlelt alvadásfokozódás és a megnyúlt prothrombin idő paradoxonnak hat. Ez utóbbi azonban a K-vitamin deficittel hozható kapcsolatba és sokkal kisebb védelmet nyújt a thromboembolias

szövődményekkel szemben, mint a megfelelő anticoagulans kezelés. A szerzők véleménye szerint, legalábbis részben, az activ és nagy bélszakaszt érintő colitis ulcerosában a thromboemboliás complicatiókért a véralvadás korai szakának gyorsulása tehető felelőssé.

Pálossy Béla dr.

☆

Masszív gastrointestinális vérzések kezelési eredményei. Dalichau, H. és mtsai (Chir. Klin. des Krankenhauses Nordwest, Frankfurt/M-Praunheim, NSZK): Med. Klin. 1968, *63*, 587—91.

Masszív gyomorvérzések esetében a prognosis mindig bizonytalan, ezért lehetőség szerint mielőbb meg kell találni a vérzés forrásának okát. Az utóbbi évek tapasztalatai azt bizonyítják, hogy a vérző betegek kilátásai jobbak, ha sebészi kezelésben részesülnek. A vérzések okai között a *fekélyből származók* 75%-ban, az *ocsophagus-varixból származók* 20%-ban, az *erosiv gastritisekből* és *carcinomából* származó vérzések 2—2%-ban fordulnak elő.

A szerzők 4 éves sebészeti klinikai anyagában 246 esetben fordult elő masszív tápcsatorna vérzés, ebből 108 fekélyből, 107 pedig oesophagus-varixból származott, 12 tumoros eredetű volt, a vérzés okát 12 esetben nem lehetett tisztázni.

A fekélyek megoszlása azt mutatta, hogy a *duodenumban* 55,1%, a *gyomorban* 36,6% és a *jejunumban* 8,2% volt a vérző fekélyek előfordulásának gyakorisága. *A betegek zöme (66,7%) 50 éven felüli életkorból került ki.* Műtétre került összesen 94 ulcusos beteg, ezekből 43-at vitális, vagy különösen sürgős indicatio miatt az első 48 órában meg kellett operálni. Az *össz letalitás* 19,1% volt (94 betegből 18), ez a szám lényegesen alacsonyabbra csökkent volna, ha valamennyi beteget 48 órán belül lehetett volna a vérzéstől számítva operálni. Így a halálozás csupán 9,5% lett volna, szemben a conservatív kezelés 30% körüli halálozásával. *A meghaltak 88,8%-a az 50 éven felüli korcsoportból került ki.* Halálokok: a keringés összeomlása, peritonitis, veseelégtelenség, pneumonia és emboliák.

Ami az oesophagus-varixból származó vérzéseket illeti, a műtéti lehetőségek lényegesen kisebbek. A 107 betegből *84-nek volt cirrhosisa*, konzervatív kezelésben 94 részesült, ebből döntően comában 31 halt meg. *Palliativ és shunt-műtétben* 13 beteg részesült, előbbiből 6, utóbbiból 1 halt meg. *Az összes varixos betegből 43-at vesztettek el (40,2%).* A műtétek közül, bár szerzők anyagában csak nagyon kis számban fordultak elő, a shunt-műtétek mégis bizonyos optimizmust engednek meg.

Iványi János dr.

Geriatria

Atipikus fehérje-frakciók fellépte az öregkorban. S. Zimmermann (Med. Klin. Leipzig): Zschr. inn. Med. 1967, *22*, 822.

Az életkor előrehaladtával az emberi serumban a gamma-globulin mennyisége megszaporodik. Az újabb kutatások szerint mind a gamma-G-globulin, mind a gamma-A-globulin jelentősen magasabb. Ezek az értékek a 60 évesekben kétszer nagyobbak, mint a 25 évesekben. A gamma-M-globulin csak mérsékelten szaporodik meg. A szerző a *Wieme-féle* agargelelektrophoresis módszer segítségével 1617 személy serumát vizsgálta meg. A fiatalok csoportja véradó volt, míg az idősek 70—90 év közötti jó általános állapotban levő, magukat jól érző személyek. Ezen eljárás alkalmas a különböző gamma-globulin frakciók kimutatására. *Wieme* keskeny járulékos frakciókat mutatott ki a gamma-globulinok területén, melyeket extragradienseknek, ill. extraproteineknek nevezett el. A paraproteinekkel ellentétben immunelektrophoresissel nem mutathatók ki és a fiziológiás gamma-globulinokkal szemben antigén különbséget mutatnak. Ilyen extrafokozatokat 1959-ben írtak le először májbetegségekben, sepsisben, később malignus tumorokban és immun kórképekben. Ritkán egészségesek serumában is megtalálhatók.

Az elvégzett vizsgálatok szerint extraproteineket az életkor emelkedésével párhuzamosan mind gyakrabban találtak; az 50 év alattiakban 1%-ban, az 50 év felettiekben 4%-ban. A legtöbb előfordulás a 70—90 évesek csoportjában volt.

A szerző a jelenséget a következőképpen magyarázza: extragradiensek az elektrophoretikusan különböző gyorsasággal vándorló gamma-globulin komponensek különböző erősségű felszaporodásának reaktív elváltozásainak alapján, elsősorban gyulladásos, daganatos vagy traumás szövetkárosodás során keletkeznek. Mivel az idős emberekben ezek a folyamatok gyakran subklinikusan folynak le, ez lehet az oka, hogy egyébként klinikailag egészségesekben extragradienseket lehet kimutatni. Összevág ezzel *Litwin* és *Singer* megfigyelése, akik a 70 év felettiekben idült gyulladás biztos jele nélkül 35%-ban positiv Latex próbát találtak, amit úgy magyaráztak, hogy idős emberek a hosszabb életük során szövetkárosító ártalmaknak gyakrabban vannak kitéve.

A szerző felhívja a figyelmet az idős emberek laboratóriumi leleteinek kritikus értékelésére, mivel az előtérben álló kórképek gyakran subklinikailag zajló folyamatokat elfedhetnek.

Timaffy Miklós dr.

Igazságügyi orvostan

A halál beállta idejének meghatározása dissociált agyi halál esetében. Käufer, C. und Penin, H. (Bonn): Dtsch. Med. Wschr. 1968, *93*, 679—684.

Főleg a mesterséges keringéssel, légzéssel életbentartott agysérültek esetében merül fel az a kérdés, hogy minek alapján állapíthatjuk meg a klinikai halál beálltának időpontját — a szívműködés megállása vagy az agyfunkció megszűnésének ideje legyen az irányadó? A kérdésre azért nincs egyértelmű válasz, mert egyrészt az agyi halál diagnózisára nincsenek „paramétereink", másrészt légzés és szívműködés nélkül előbb-utóbb az agy is beszünteti működését. Fordítva ezt nem mindig lehet állítani: ezért azokat az eseteket, amikor az agyi működések irreverzibilis megszűnése után is tovább ver a szív „dissociált agyi halál" eseteinek nevezzük, ami tehát nem azonos a klinikai halál fogalmával. Kérdés, hogyan lehetne *abszolút bizonyossággal* az agyi halált felismerni és mennyi az az idő, melynek elteltével biztosan állítani lehet, hogy az agyi tevékenység megszűnte irreverzibilis.

Az agyi halál beálltának legbiztosabb diagnosztikai eszköze az EEG. Az *abszolút izometriás EEG görbe* azonban egyaránt lehet reverzibilis és irreverzibilis működésmegszűnés jele. Ezért az EEG izometriás görbéjét csak akkor lehet az agyi halálra biztosan irányadónak tekinteni, ha bizonyos technikai feltételek mellett az agyi halál többi klinikai jelei is együtt vannak, így

mély kóma atoniával és teljes areflexiával,

erős (szúrás, stb.) külső ingerekre sincs reakció,

kétoldali mydriasis és fénymerevség,

spontán légzés hiánya.

A technikai feltételek közé tartozik, hogy az EEG görbét legalább háromszoros erősítéssel vegyék fel, egyidejű EKG és légzésregisztrálással, legalább 20 perces folyamatos vizsgálat történjen 4 erősítő csatornával.

Szerzők 12 olyan esetet gyűjtöttek össze, ahol a disszociált agyhalál obligát EEG jelei mind megvoltak. Egyetlen egy esetben sem lépett fel újra agyi aktivitás a beállott izometria után, élesztési kísérletek ellenére sem. Nem egyértelmű, meddig kell az izometriás görbét figyelni, ezt különböző szerzők 30 perctől 48 óráig javasolják. Az ilyen tág időtartam természetesen nehezíti az „effektív" halálidő meghatározását. (Ehhez kollektív esetgyűjtést és kiértékelést javasolnak a továbbiakban.)

Kétségtelen, hogy a kérdést a *szervátültetés* hozta előtérbe, mert az optimális donorjelölt az, aki

agyilag halott, de ugyanakkor még jól működő (működtetett) keringése van. Jogilag és etikailag volna szükséges tudni az agyi halál biztos időpontját, mert ha ez beállt, úgy hiába ver tovább a szív, az egyén már halott. Logikailag az egyén halálának csak az agy működésének megszűnte tekinthető. Ehhez elég arra gondolnunk, hogy az idegen szívvel élő ember nem halott, jóllehet saját szíve már megszűnt dobogni. Az agyi halál beállta idejének pontos (objektív) meghatározása egyébként is fontos, hiszen az orvostudománynak nem lehet célja decerebrált szívtüdőkészítmények életbentartása.

Budvári Róbert dr.

☆

Vitalis reakciók és az egyén halála. Adebahr, G. und Schewe, G. (Frankfurt/Main): Arch. für Kriminol. 1968, *141*, 40.

Mióta a klinikumban az „élet" definíciója megváltozott, az igazságügyi orvostanban is újra kellett értékelni az ún. „vitalis reakciókat". A Mollaret-féle coma dépasséban a pacemaker a szívműködést az agytól függetlenül is fenntartja, a légzés mesterséges, kérdés: lehet-e még itt életről beszélni, és az így túlélő szervek reakciói tekinthetők-e még vitalis reakcióknak? Ebben a vonatkozásban be kellene vezetni a *„potenciálisan élő"*, illetve a potenciálisan halott egyén fogalmát.

Az igazságügyi orvostani felfogás szerint eddig a halál beálltának idejét a szívműködés és a légzés megszűnésével azonosítottuk. Így a vitalis reakciók — sejtes beszűrődés, nekrózis, emboliák stb. — is ezek fennállásával vagy megszűnésével voltak kapcsolatosak. Ha viszont a központi idegrendszer halála az elsődleges, a vérkeringéssel, légzéssel kapcsolatos szöveti vagy sejtes reakciók nem mindig fogadhatók el vitálisaknak. Pl. a *nekrózist* eddig úgy definiáltuk, mint körülírt szövethalált egy egyébként túlélő szervezetben. A coma dépassé esetében azonban, ahol az agy egészében halott, viszont a többi szervek túlélnek, nem beszélhetünk az agy vagy az idegsejtek nekróziséról, legfeljebb autolíziséről. Ha tehát az agy halálát ismerjük el elsődlegesnek és véglegesnek és ezt tesszük egyenlővé az egyén halálával (márpedig ez a logikus), a keringés részéről mutatkozó vitális jeleknek, a thrombozisoknak, emboliáknak, nekrozisoknak az egyes behatások (sérülések) élőben keletkezését illetően nem lesz bizonyító értékük. Így egy coma dépassé állapotában levő beteg orvosi kezelése közben keletkező zsírembolia nem értékelhető a szervezet „élő" voltának bizonyítékaként.

Budvári Róbert dr.

Munkaegészségügy

Zaj mint kórokozó. Jansen, G. (Max Planck Inst. Dortmund und Univ. Inst. Hyg. u. Arbeitsmedizin): Dtsch. med. Wschr. 1967, 2325—28.

A technikai fejlődéssel egyre több hallószervi és nem hallószervi zajártalommal találkozunk. A számos szakembert foglalkoztató kérdés az orvost is arra kényszeríti, hogy elmélyedtebben foglalkozzék a zajnak az emberi szervezetre gyakorolt hatásával. Az eddigi kísérletes és munkahelyi vizsgálatok azt mutatták, hogy a nagyothallástól és a kellemetlenség érzéstől független a zaj okozta extraauralis funkcióváltozás az emberi szervezetben. 95 dB-nél nagyobb zaj évek során szabályszerűen hallászcsökkenést okoz, amelyet a fülész legtöbbször biztosan ki tud mutatni. Foglalkozási ártalomnak tekintik és 20%-ot meghaladó keresőképesség-csökkenés esetén kártérítés (járadék) köteles. Ezért a nagyüzemek üzemorvosai az audiometriás ellenőrzést is átveszik, profilaktikus hallásvizsgálatok formájában is.

Nagyobb lakosságtömeget érint a nem hallószervi zajártalmat okozó közepesen erős zaj. Zaj hatására vérnyomás, légzés, pulsus, gyomorperistaltika, anyagcsere, vesekiválasztási, endokrin zavarok jönnek létre, az állatkísérletek tanulsága alapján, az agykérgi összeköttetéseken kívül, a hallópályák és vegetatív központok közötti kapcsolaton keresztül is. A praekapilláris érrendszer ellenállása perifériás vasoconstrictio következtében megnő, a diastolés vérnyomás érték tartósan, a systolés és a pulzusszám átmenetileg megnő. Ezen embereken végzett kísérletek a zajerősséggel összefüggő mértékű sympaticotomia, ill. ergotropia mellett szólnak. Az elváltozások a subjektiv kellemetlenséggel nem voltak párhuzamosak és évek múlva is kimutathatók voltak. Bár még sok részletkérdés vár tisztázásra, annyi leszögezhető, hogy 70 dB feletti zaj esetén pathológiás vegetatív idegi elváltozásokra számíthatunk az érintett dolgozókon, lakosságon. 95 dB feletti zaj a vegetatív rendszert túlvezérli, azt már nem képes kompenzálni. Complaminnal (Xantinol-nicotinat) azonban sikerült a vasoconstrictiót a zajhatás után gyorsabban megszüntetni. Tisztázandó azonban még, hogy ennek a kompenzálásnak az elsődleges oka a belsőfül jobb vérellátása vagy a perifériás keringés szabályozása. Megemlítve a zaj hatására létrejövő pupilla-tágulást, mélységélesség és alvászavart, szerző szerint biztosan megállapítható a zaj negatív hatása az emberi szervezet élettani működésére. Az orvosi zajkutatások máris bizonyítják, hogy a zaj veszélyezteti az egészséget és a zaj ellen hatásos technikai rendszabályokat kell követelnünk. A zajt mint psychológiai jelenséget talán el lehet tűrni, de legalább is a vegetatív rendszer területén nem lehet megszokni.

ifj. Gőtze Árpád dr.

☆

Gépkocsivezetés okozta cardiovascularis stress. E. Simonson és mtsai (The Laboratory of Physiological Hygiene, University of Minnesota, and Mt. Sinai Hospital): American Heart Journal. 1968, *75*, 125—136.

A szerzők saját, előzetes vizsgálati eredményeik mellett ismertetik a gépkocsivezetés alatti cardiovascularis változásokkal foglalkozó irodalmi adatokat. A szívfrequentia alakulása *Hoffmann* szerint a következő: kis forgalmú országúton történő vezetés sohasem növelte 20%-ot meghaladó mértékben a frequentiát. Forgalmas városi útvonalon történő vezetésnél átlagban 28,2, kritikus helyzetekben (hirtelen megállás, előzés stb.) 42,3%-kal nőtt az egészséges vezetők (600 egyént vizsgálva) szívfrequentiája. Igen érdekes, hogy a sebesség és a szívfrequentia közt egyértelmű összefüggést nem lehet megállapítani. Nem talált különbséget az említett szerző egészséges és coronaria scleroticus egyének közt, a vizsgált vegetatív labil vezetők szívfrequentiája a vártnak megfelelően hatványozottabban reagált a közlekedés körülményeire. Hosszas vezetés során a szívfrequentia csökkenési tendentiája figyelhető meg. A vérnyomás nagyobb forgalom esetén emelkedő értékeket mutat, de a kiindulási értéket 20%-kal meghaladó növekedés még kritikus helyzetekben is ritka. A sebesség és vérnyomás közt egyértelmű kapcsolatot a szerzők többsége szintén nem tudott kimutatni. Egészséges vezetők vérnyomása sokkal kevésbé reagál a vezetés közben előforduló stress hatásokra, mint a szívfrequentia. Cardiovascularis betegeknél a helyzet változik. A vegetatív labil egyének, még hatványozottabban a coronaria scleroticusok vérnyomása a kritikus helyzetekben kifejezett emelkedést mutatott.

Hoffmann coronaria scleroticus vezetők 11,5%-ában észlelt pathologiás elváltozásokat telemetricus EKG vizsgálat segítségével országúti vezetésnél. Egészségeseken hasonló körülmények közt EKG eltérés nem jelentkezett. Városi forgalomban az egészségesek 16%-ában, coronaria scleroticusok 46%-ánál észlelt értékelhető EKG változást. Kritikus helyzetben ez a különbség még élesebben jelentkezett. Az ST—T változást a vezetés közben jelentkező myocardiális hypoxiával magyarázza. A szerzők 5 egyénen végzett vizsgálataik eredménye alapján az általuk is észlelt ST—T változásokat a vezetés közben adódó emotionalis stressre vezetik visz-

sza, mely az autonom idegrendszeren át fejtené ki hatását.

Pálossy Béla dr.



Még egyszer az orvosi dokumentáció jelentőségéről.

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap *104.* évfolyamában közzétett, „A kórtörténet, mint okirat" című tanulmány (2) igen elmélyült és ösztönöző reflexiókat (1, 3, 9) váltott ki. Ezeket, néhány vonatkozással kiegészítve, egységes szerkezetbe foglaltam össze, hogy a kórtörténet vezetéséről, jelentőségéről és jellegéről, tartalmi és formai követelményeiről áttekinthető, az idevonatkozó főhatósági rendeletek és utasítások egységes értelmezésére és végrehajtására is alkalmas útmutatóval, szabályozással mind a gyógyintézeti orvosok munkáját, mind a t. Hozzászólók gondolatainak és szándékának hatékony megvalósulását, a kórlapok színvonalának javítását támogassam, elősegítsem. Szíves engedelmükkel közreadom:

1. A KÓRTÖRTÉNET VEZETÉSÉNEK FŐBB HIÁNYOSSÁGAI.

1.1 A felületes dokumentáció, pontatlan, téves bejegyzések.

A kórlap vezetőjének felületes orvosi munkáját, hanyag kötelességteljesítését jelzi. Előfordul, hogy lényegesen fontos dolog nem kerül feljegyzésre, vagy csak pontatlanul, a részletes leírás, gondos megállapítás helyett általánosságok fogalmazódnak meg, sokszor olyannyira, hogy a kórlap adatai alapján teljesen megalapozatlannak tűnik a kórisme, vagy a gyógykezelés. Megtörténik, hogy utólag, emlékezetből tesznek bejegyzéseket, ami a valóságtól eltérő megállapításokat eredményez. Gyakran nem derül ki a kórlefolyásból, hogy mit, miért kap a beteg, hogy milyen meggondolás alapján történt változás a gyógykezelésben, hogy miért volt szükség konziliumra, egyéb kisegítő vizsgálatra, hogyan értékelték a konziliárius tanácsát, a kiegészítő vizsgálatok leleteit.

1.2 A pongyola stílus.

A kórlapíró gondatlanságára utal. A leírás megszerkesztésekor az észlelteket, a tett intézkedéseket a magyar nyelv szabályainak hiányos ismeretére utaló mondatokban, nem kellően szabatos megfogalmazásban rögzítik.

1.3 Az olvashatatlan írás.

Ritka a jól olvasható kórtörténet, pedig kevés figyelemmel és kis gondossággal mindenki tud olvashatóan írni. Sokan figyelmen kívül hagyják azt, hogy a kórtörténet vezetése fontos orvosi művelet, melyet nem volna szabad elsietni, elkapkodni, elnagyolni.

1.4 A leletek halmaza.

A laboratóriumi, a röntgen és egyéb kiegészítő vizsgálatok eredményét külön leletpapirosokon kapják meg. Ezek halmaza áttekinthetetlen, s emellett elveszhetnek. Előfordul, hogy nem gyűjtik össze megfelelő alkalmas formában a kórlapban, de az is előfordul, hogy nem történik meg jellegüknek megfelelően ezek bejegyzése a lázlapra, illetve az is, hogy fontos vizsgálati leletek átmásolása, bejegyzése pontatlanul vagy tévesen történik, nem ritkán azért, mert ezt ápolónőre, orvosírnokra bízzák, s nem ellenőrzik.

1.5 A hiányos statisztikai kezelés.

A kórtörténetek számának teljességére, tárolására nem fordítanak kellő gondot, az előírt statisztikai feladatokat (kulcsszámozás, bejelentés, stb.) hibásan vagy késedelmesen teljesítik.

Mindezen hiányosságok a kórtörténetet *lényegétől* fosztják meg.

2. A KÓRTÖRTÉNET JELENTŐSÉGE.

2.1 A kórtörténet a gyógyító-megelőző orvosi tevékenység része, *alkotó orvosi munka,* a kórházban gyógykezelt betegekre vonatkozó legfontosabb dokumentum, mely

2.11 tartalmazza az orvosi megfigyeléseket és tényeket,

2.12 rögzíti a betegség lefolyását, az alkalmazott vizsgáló és gyógyító eljárásokat, azok eredményét,

2.13 megbízható tájékoztatást ad — ismételt felvétel esetén — a beteg korábbi kórházi gyógykezelése során felmerült valamennyi körülményről.

Mindezek alapján:

2.2 érzékelteti és tükrözi az ov. főorvos és közvetlen az osztály egész orvosi kara tudását, orvosi műveltségét, lelkiismeretességét, munkafegyelmét, az ellátás színvonalát, a beteg sorsát, az osztály rendjét.

2.3 lehetővé teszi az osztályos főorvos működésének, vezetési színvonalának viszonylag objektív megítélését, az orvosi munka bizonyos fokú utólagos ellenőrzését, a vitás orvosi tevékenység elbírálását, az orvosi eljárás védelmét,

2.4 az orvost munkájának fegyelmezett, pontos és rendszeres elvégzésére készteti,

2.5 az orvosképzés — és továbbképzés jó iskolája: fejleszti az orvosi gondolkodást, a megfigyelőképességet, a logikai készséget és a felelősségérzetet,

2.6 a klinikai orvostudomány művelésének, az esetek tudományos feldolgozásának, a kazuisztikai publikációnak nélkülözhetetlen feltétele,

2.7 polgári vagy büntető peres ügyekben a megfelelő vélemény kialakításához a szükséges adatokat szolgáltatja a hatóságok részére.

3. A KÓRTÖRTÉNET VEZETÉSE

3.1. A kórtörténet részei

Az elkészítés megközelítő idősora szerint:

3.11 Személyi adatok.

3.12 Beutalási diagnózis a felvétel módjának (előjegyzés, sürgősség, átvétel) és az esetleges mentőgépkocsin történt beszállítás tényének („M") és a beutaló orvos nevének (bélyegzője számának) bejegyzésével, az orvosi kórházi beutalási okmánnyal.

3.13 Kórelőzmény és jelen állapot.

3.14 Felvételi diagnózis a felvevő orvos nevének bejegyzésével.

3.15 Kiegészítő (labor, rtg., EKG, egyéb eszközök, szövettani, stb. és klinikai konziliárius) vizsgálati leletei.

3.16 Kórlefolyás (decursus), előzetes (valószínű) diagnózissal, lázlappal, műtéti beleegyezési nyilatkozattal, a műtéti javallattal, és leírással, altatási jegyzőkönyvvel, észlelő (őrző) lappal.

3.17 Kibocsátási (végleges) diagnózis.

3.18 Epikrízis és utasítások. Zárójelentés.

3.19 Kórboncolási jegyzőkönyv és diagnózis (ha a beteg elhalálozott).

3.2 A kórtörténet vezetésének előírásai.

Minden olyan beteget, kinek a kórházi megfigyelése, gyógykezelése a 6 órát eléri vagy meghaladja, szabályszerűen fel kell venni. Ennél rövidebb időtartamra — általában megfigyelés miatt — visszatartott betegről nem kell kórtörténetet vezetni, a megállapított kórismét, a végzett orvosi tevékenységet az osztályos ambulans naplóba kell bejegyezni, indokolva a kórházi felvétel elutasítását, mellőzését.

3.21 Személyi adatok.

A beteg személyazonosságát a személyi igazolvány alapján ellenőrizni kell. A kórlapon a beteg személyi adatait a felvevő orvos a megfelelő rovatokba írógéppel, vagy tintával, nyomtatott nagybetűkkel írja be. Ha a beteg felvétele a felvételi iroda munkaidején kívüli időben történt — ügyeleti szolgálat alatt —, akkor a FEJLAP (C. 3410—241/a. r. sz. nyomtatvány) alábbi rovatait is ki kell töltenie a felvevő orvosnak:

ha a beteg maga biztosított: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 számú rovatokat, ha a beteg nem saját jogán biztosított, a 11. számú rovatot is, mindkét esetben ki kell tölteni az osztály

megnevezése, a felvétel időpontja, valamint a 14. számú rovatot.

3.22 *Beutalási diagnózis.*

Ebbe a rovatba kell bejegyezni a beutaló orvos kórisméjét. Ha az orvosi beutalási okmányon kórisme nincs feltüntetve, Ø jelzést kell ennek rovatába bejegyezni, hasonlóan akkor is, ha a beteg orvosi beutaló nélkül — *sürgős szükség okából* — került felvételre. Ilyen esetben „S" betűjelzést is bejegyzünk. A sürgős szükség miatt — tehát nem előjegyzés alapján — felvett beteg esetében, ha orvos utalta a kórházba, ezt a jelzést akkor is be kell jegyezni. Emellett, ha *mentőgépkocsi szállította be* a beteget a kórházba, függetlenül a felvétel jogcímétől, ebbe a rovatba „M" betűjelzést is be kell írni. Az orvosi beutalási okmány a kórtörténet része és azt abban meg kell őrizni.

3.23 *Kórelőzmény és jelen állapot.*

„A jó anamnaesis fél diagnózis". A kórelőzmény a fizikális és a kiegészítő vizsgálatok alapja, adatai meghatározzák azok menetét, szempontjait. Időbelileg és logikailag a kórelőzmény és a vizsgálatok összefüggenek, nem választhatók el egymástól, egymást kiegészítik, feltételezik, kölcsönhatásban vannak, összegeződnek, s végül a kórismét eredményezik.

A kórelőzmény tisztázása alapvető tárgyi tudást, gyakorlatot, tapasztalatot és műveltséget igényel. Tartalma mindaz, amit egyrészt a beteget először észlelő (beutaló) orvos közölt, másrészt a beteg spontán és a feltett kérdésekre előad. A kórelőzmény értékét az orvos megfelelő kérdezése biztosítja:

csak a lényegeset és fontosat kérdezi,

nem mellőzi és megfelelően értékeli a jelentéktelennek látszó dolgokat is,

alkalmazkodik a beteg értelmi, valamint aktuális somaticus és psychés állapotához.

3.231 A kórelőzmény a *korábbi* (régi betegségek, traumák, műtétek) és a *közvetlen* anamnaesisre tagolódik, s annak rögzítésére is kitér, hogy a beteg előjegyzés alapján, vagy sürgős szükség okából került-e felvételre, beszállítását a mentőszolgálat eszközölte-e.

3.232 *Újszülötteknél* pontosan le kell írni a terhesség, a vajúdás és a szülés alatt az anyának adott gyógyszereket, a placenta állapotát, a szülés lefolyását és módját. Az életkort az első 3 napban órákban kell rögzíteni, s el kell végezni az Apgar szerinti értékelést is a szülés után 1 perc múlva, kóros érték esetében 5 perc múlva is, illetve az állapot változásától függően későbbi időpontokban is. A meghatározást a szülést vezető orvos végzi és ennek értékét feljegyzi a kórlapra s azt sajátkezű aláírásával hitelesíti.

3.233 *Csecsemők és kisgyermekek* betegségi esetei során a szülőktől ajánlatos elkérni a csecsemő, illetve a kisgyermek tanácsadási könyvecskéjét és oltási lapját, s az ezeken szereplő adatokkal ki kell egészíteni a kórelőzményt.

3.234 *Jelen állapot*

A beteg fizikális vizsgálatának eredményét tartalmazza, részletes, pontos megállapításokkal, s a következő főbb részekre tagolódik, melyet természetesen a panaszoknak, tüneteknek, a betegség jellegének megfelelő irányba ki kell terjeszteni, az adott szakma sajátosságait kifejező részletekben el kell mélyíteni;

3.2341 *általános tájékozódás*

(1) összbenyomás (járás, testtartás, fekvés sajátosságai, az alkat, az életkor megítélése, a tudat állapota, motoros viselkedés),

(2) a beteg megtekintése (arc, a kötőhártyazsák vérteltsége, a sclera színe, pupillák, bőr, nyaktájéki felületes nyirokcsomók, stb.)

(3) a nyelv, torok és fogazat,

(4) lehelet,

(5) légzés,

(6) pulzus,

(7) testhőmérséklet,

(8) vérnyomás,

(9) vizelet (rutinszerűen: fs., vh., f., g., c., ubg., megítélés alapján: üledék, aceton, bilirubin, stb.) vizsgálata,

(10) testmagasság, testsúly mérése.

3.2342 *a mellkas fizikális vizsgálata*

(1) inspectio,

(2) palpatio,

(3) percussio,

(4) auscultatio,

3.2343 *a has fizikális vizsgálata*

(1) inspectio,

(2) palpatio,

(3) percussio,

(4) auscultatio,

(5) rectalis vizsgálat,

(6) vaginalis vizsgálat, mely nőbetegeknél az alhasra lokalizált panaszok, gynaecológiai elváltozások gyanúja esetében nőgyógyász szakorvos igénybevételével feltétlenül elvégzendő.

3.2344 *a csont- és izomrendszer, az ízületek fizikális vizsgálata*

(1) nyomási érzékenység és izomfeszesség, — atrophia,

(2) ízületek alakja, színe, tapintata,

(3) mozgási — tartási rendellenességek.

3.2345 *neurológiai vizsgálat*

(1) agyidegek,

(2) gerincvelői reflexek,

(3) gerincvelői érző- és mozgató kör,

(4) a vegetatív funkciók és

(5) a psychés funkciók vizsgálata.

3.2346 *onkológiai szűrővizsgálat*

minden 30. évnél idősebb nő- és 40. évnél öregebb férfibetegnél rutinszerűen elvégeztetendő.

3.235 Igen hasznosak a kórtörténetben alkalmazott *rajzok*. Szemléltetik és dokumentálják a talált állapotot. Pl.: rögzítik a testi deformitást, a hasban vagy a mellkasban talált tompulatot vagy fájdalmas területet. Pótolhatják vagy kiegészíthetik a leírásokat.

3.24 *Felvételi diagnózis:*

A beteg felvétele után, a kórelőzmény, a fizikális és néhány egyéb alapvető vizsgálat (vérnyomásmérés, hőmérőzés, vizeletvizsgálat, rektális vizsgálat, esetleg vérkép, nőgyógyászati vizsgálat) alapján dönteni kell a beteg sorsáról, meg kell határozni az első orvosi kezelést, a további vizsgálatok irányát. Ezen elhatározás alapja a felvételi diagnózis. A felvételi diagnózis alapján tett intézkedés képezi a kórlefolyás (decursus) első bejegyzését.

3.241 A kórelőzmény, és jelen állapot, az ehhez kapcsolódó, a betegségi állapotnak megfelelően szükséges alapvető vizsgálatok, a felvételi diagnózis, s ennek alapján tett első orvosi intézkedés leírásai: mindez együtt az *alapdokumentáció*. A sürgősen beutalt beteget azonnal, de legfeljebb 15 percen belül át kell venni és haladéktalanul el kell kezdeni a vizsgálatát, meg kell állapítani a felvételi diagnózist, s ennek és állapotának megfelelően intézkedni. Az előjegyzésre beutalt betegnél is a felvétel napján kell a felvételi diagnózist megállapítani. Ennek megfelelően — a tevékenységgel párhuzamosan, illetve ahhoz időbelileg szorosan kapcsolódóan — készítendő el az alapdokumentáció.

3.25 *Kiegészítő vizsgálatok*

A kiegészítő vizsgálatok eredményét tartalmazó leletpapirosokat megfelelő, alkalmas és biztonságos módon kell a kórlapba összegyűjtve tárolni, s jellegüknek megfelelően a lázlapra, illetve a kórlefolyásba bejegyezni, vigyázva arra, hogy ez a vizsgálat napjának megfelelően történjen. Helyes, ha ezeket a beteg elbocsátásakor gondosan elrendezzük és mint mellékletet, a kórlap fejzetén számszerűen feljegyezzük.

3.26 *Kórlefolyás.*

A beteg objektív és szubjektív állapotának leírása, a lázlapon regisztrált adatok értékelése, az ezekből levont következtetések, a therápia indokolása. Sablonos bejegyzések feleslegesek, de a beteg állapotában beállott változások, a kezelés megváltoztatása okainak, a konzíliumok, egyéb vizsgálatok indokolásának, szükségességének pontos dokumentálása elengedhetetlen. Híven tükröznie kell a beteg állapotában, kezelésében elő-

forduló minden változást, következésképpen súlyos betegnél akár óránként is szükséges a decursus rögzítése. Amennyiben a felvételi diagnózis a kórlefolyás során módosul, a decursusban a kellő időben ezt is dokumentálni kell.

3.261 A hazamenetel napján, a decursus utolsó bejegyzéseként elengedhetetlen a *kibocsátási állapot* pontos és részletes rögzítése. A beteg elhalálozása esetén, az erre vonatkozó feljegyzéssel a halottkémlelő orvos a halottvizsgálat után a kórlefolyást lezárja és aláírja.

3.262 A kórlefolyást észlelő és dokumentáló osztályos orvos köteles a kórlap erre szolgáló rovatába sajátkezű aláírását bejegyezni.

3.263 A *lázlap* az idő függvényében összesűrítve és szemléltetően ábrázolja a kórlefolyás dinamikáját, az elvégzett vizsgálatok eredményét, a beteggel kapcsolatos fontos észleléseket, beavatkozásokat, gyógyeljárásokat tartalmazza. A lázlap fejzetén a beteg személyi adatait az osztályos nővér tölti ki. Az alapvizsgálati leleteket a megfelelő rovatba kell bejegyezni. A lázlap megfelelő nap rovatába kerül bejegyzésre az elrendelt vizsgálat, a hozzátartozó, számokban kifejezhetőő vizsgálati eredménnyel. Szöveges vizsgálati és konziliárius leleteket a kórlap decursus rovatába kell bejegyezni.

3.2631 *A gyógyszerelésre* vonatkozó bejegyzéseket a vizit alkalmával az osztályos orvos végzi. Természetesen a sürgős szükség miatt adott gyógyszer bejegyzését a rendelő, illetve a gyógykezelést végző orvos azonnal elvégzi. A rendelt gyógyszerelést a lázlapon pontosan, nap szerint, a gyógyszer fajtájának, minőségének, egyszeri, napi és összmennyiségének szabatos és áttekinthető bejegyzésével kell vezetni.

3.2632 *A lázgörbe* vezetése naponta legalább kétszeri, láz esetén négyszeri hőmérőzés értékének regisztrálása alapján történik.

3.2633 *A pulzusgörbe* piros színnel jelzendő, vezetése kötelező legalább reggel, a postoperatív szakban és egyéb, ezt megkívánó esetekben, naponta többször is.

3.2634 *A műtétet* a megfelelő nap hasábjába kell beírni függőlegesen, bekeretezve, nagy „M" betűvel. Jelölendő a kapocs- és varratszedés, a kötés is.

3.2635 A beadott *transzfúziók* a pontos mennyiség feltüntetésével a beadás napjának hasábjába piros színnel jelzett keretes nyíl formájában jegyezhetők fel. A beteg vércsoportját mind a lázlapra — annak bal felső sarkába —, mind a kórlap decursus rovatába be kell írni, melyet a vércsoport-meghatározást végző orvos aláírásával is ellát. A transzfúzióval kapcsolatosan előírt rendszabályok végrehajtását (transzfúzió előtti és utáni pulzus, vérnyomás, hőmérséklet- és vizeletvizsgálat stb.) a lázlapon megfelelően, szabatosan dokumentálni kell.

3.2636 Transzfúzió alkalmazásakor a haemotherápia javallatát és választott módját (teljes vér, vérkészítmény) a kórlefolyásban indokolással be kell írni. Ugyanígy az infúziót is.

3.2637 *Infúziók* összetétel és mennyiség szerint jelezve a transzfúziókhoz hasonló módon kerülnek bejegyzésre, fekete színnel.

3.2638 *A vérnyomást* függőleges vonallal összekötött egy-egy vízszintes rövid vonal jelzi, a felső a systolés, az alsó a diastolés értéket fejezi ki.

3.2639 A beteg állapota szerint szükséges a köpet, hányás, folyadékfelvétel, vizelet pontos mennyiségi és minőségi regisztrálása. A megfelelő rovatban jelezni kell a székletet is. Testsúlymérés a beteg felvételekor, minden hétfőn, és elbocsátásakor kötelező. Csecsemőknél naponkénti méréssel súlygörbét kell vezetni.

3.264 Intenzív észlelést és gyógykezelést igénylő súlyos állapotban levő betegek megfigyelésének és ellátásának regisztrálását az erre a célra szerkesztett külön *észlelő (őrző) lapon végezzük* addig, amíg a beteg állapota a beható észlelést és ellátást indokolja, de műtét esetében az első 2 postoperativ napon feltétlenül.

3.265 A kórlefolyás dokumentációjának része és melléklete az *altatási — érzéstelenítési — jegyzőkönyv* is.

3.266 Műtét esetében a decursusban le kell írni a műtéti javallatot. Komplikáltabb esetben helyes, ha a műtő a tünetek és a vizsgálati leletek alapján gondosan összegezi véleményét, feltevését, a műtét előtti kórismét, s a *műtéti leírást* azzal kezdi, hogy mi késztette a műtét elvégzésére. A műtéti leírás végén rövid összefoglalásban kritikusan elemezni kell a kórképet. A műtéti leírásnak csak a lényegest kell tartalmaznia, de azt mindig és nagyon precízen. (A beteg szerv és a környező szervek állapota, a beteg szerv helyzete stb.) Ezt az elvet még a legegyszerűbb és legsablonosabb műtétnél is be kell tartani pl. sérv: sérvtömlő nagysága, állapota, sérvkapu tágassága stb.). A műtéti technika terjedelmes leírása — feltéve, ha nem új módszerről van szó — felesleges, zavarja az érthetőséget és sokszor elfedi a lényeget. Jól kiegészítheti a műtéti leírást a helyzetet rögzítő vázlatrajz.

3.2661 Amennyiben a műtét nem a műtétet indikáló osztályon (pl. belgyógyászat) történt, a beteg műtéti leletét az átadó osztályon az eredeti kórlapba is be kell vezetni.

3.267 A kórlefolyás része a *műtéti beleegyezési nyilatkozat*. Műtétet és műtétnek minősülő vizsgáló eljárást, a beteg életét veszélyeztető vizsgáló és gyógyító eljárást csak a beteg írásbeli hozzájárulásával lehet végrehajtani. Az írásbeli beleegyezési nyilatkozattételre a beteg akkor jogosult: ha a hozzájárulás megadására képes és nagykorú (18 éves elmúlt vagy házasságot kötött). Ezen feltételek valamelyikének hiánya esetén az írásbeli beleegyezést a beteg nyilatkozattételre jogosult hozzátartozója adja, mely nagykorú beteg esetében: vele együtt élő házas (élet) társa, nagykorú gyermeke, szülője vagy nagykorú testvére, gondnoka, kiskorú beteg esetében: törvényes képviselője (szülő, örökbefogadó vagy gyám).

3.2671 A betegnek a beleegyezési nyilakozat adására való képessége: képesség önálló és megfontolt gondolkodásra, ill. akaratnyilvánításra, saját személye sorsának józan, a veszélynek higgadt mérlegelésére. Ennek eldöntése orvosi feladat, az osztályvezető főorvos hatásköri illetékességébe tartozik. Kétség esetében célszerű ideggyógyász konziliárius véleményét igénybe venni.

3.2672 Nem szükséges a beteg hozzájárulása: 1. közvetlen életveszély elhárítását célzó műtéthez, 2. ha a műtét végzése közben annak kiterjesztése mutatkozik szükségesnek, 3. a beteg a hozzájárulás megadására képtelen és hozzátartozója nincs.

3.2673 A műtéti beleegyezési nyilatkozatot rá kell vezetni a kórlapra. A nyilatkozat megtétele előtt a beteget megfelelően fel kell világosítani, ha ennek ellenére sem egyezik bele a szükséges műtét elvégzésébe, és nincs közvetlen életveszélyben, helyes a konzervatív kezelés folytatása mellett újabb és hatékonyabb módon visszatérni a műtét elvégzésének szükségességére. Amennyiben az ismételt felvilágosítás ellenére sem egyezik bele a beteg a szükséges műtétbe és az ideggyógyász konzílium a nyilatkozat megadására képesnek minősítette a beteget, a beleegyezés megtagadását, a műtét elmaradásából származó veszélyekre történt felvilágosítás rögzítésével, nyilatkozat formájában be kell jegyezni a kórlapba és a beteggel aláíratni.

3.2674 Ha a nem műtétes osztályról műtét elvégzése céljából műtétes osztályra helyeznek át beteget, a műtéti beleegyezési nyilatkozatot a nem műtétes osztályon kell a betegtől megszerezni. Ilyen esetben mind a kórlapra, mind az átvevő osztályra küldendő kórlapmásolatra a beteg sajátkezű aláírásával ellátott műtéti beleegyezési nyilakozatot kell ráírni.

3.268 A kórlapban eszközölt műtéti leírás mellett a műtéti beavatkozásokról műtéti és altatási naplót is kell vezetni.

3.27 *Kibocsátási (végleges) diagnózis.*

A beteg végleges kórisméje, melyet az osztályról való távozásakor

kell beírni a kórlapra és a zárójelentésbe, alapbetegség, szövődmény és kísérő betegség bontásban. Amennyiben szövettani vizsgálat is történt, annak diagnózisát is beleföglaljuk a kórismébe. A kibocsátási diagnózis mind tartalmilag, mind formailag (nyelvtanilag) egyaránt kifogástalan legyen.

3.28 *Epikrízis és utasítások. Zárójelentés.*

Az epikrízis a kórlap egész tartalmának és a betegségre vonatkozó végső véleménynek a tömör összefoglalása, amelyhez a továbbkezelésre és az ellenőrző vizsgálatokra vonatkozó utasítás csatlakozik. Törekedni kell a világos és szabatos megfogalmazásra, általánosságok helyett az utasítások pontos és részletes meghatározására. Helyes, ha a zárójelentés elkészítése nem a sematikus formanyomtatványon történik, s a leletek kommentár nélküli ömlesztése helyett tükrözi és összefoglalja azt az alkotó orvosi tevékenységet, logikát, amelynek eredménye volt a kórisme és az alkalmazott gyógykezelés. A zárójelentést — akár egyéni levélen írják, akár a nyomtatványon készítik el — másolati példánnyal kell megírni, s a másolatot a kórlapban megőrzésre elhelyezni.

3.29 *Kórboncolási jegyzőkönyv és diagnózis.*

Minden kórházban elhalálozott betegnél kórboncolást kell végeztetni, s az arról készített jegyzőkönyv egy példányát a kórlapban megőrizni. A megejtett kórboncolási diagnózist alapbetegség, szövődmények, kísérőbetegség bontásban a kórlap megfelelő rovatába be kell írni, melyet a kórboncnok főorvos sajátkezű aláírásával hitelesít.

53.291 *Rendkívüli halálesetről* — rendőrségi, illetve bírósági boncolás elrendelése végett — haladéktalanul értesíteni kell a rendőrséget. A követendő eljárást a 38/1968. (Eü. K. 14.) Eü. M.—B. M.—I. M. sz. együttes ut. szabályozza.

3.3 *A kórtörténet vezetésével összefüggő eü. statisztikai és bejelentési előírások.*

3.31 *Kulcsszámozás.* A felvett betegről készített kórtörténeten fel kell tüntetni a törzskönyvi számot és a beteg elbocsátásakor, halálozásakor, más osztályra áthelyezésekor (a beteg kiírásakor) az úgynevezett kimenőszámot. A kórtörténeteket emelkedő kimenőszámok szerint rendezve havonta kötegekbe kell összerendezni és tárolni. A kórtörténet csomóból kórtörténetet csak akkor szabad kivenni, ha helyette szabályos kórörténethelyettesítő lapot helyeznek el. Kiírásakor (áthelyezéskor) a kórtörténetet a kiíró (áthelyező) osztály kimenőszámával kell ellátni. A kiíráskor az ezzel megbízott orvos megállapítja az ápolást szükségessé tevő fődiagnózist és azt aláhúzza színes ceruzával. Ezt követően a Betegségi Névjegyzékek alapján az alapbetegség statisztikai kulcsszámát a kórtörténet jobb felső sarkára fel kell jegyezni. Ezt a feladatot csak orvos végezheti.

3.311 Öngyilkosságot, ilyen kísérletet elkövető beteg fejlapját és kórlapja fejezetét jól látható „Ö" jelzéssel kell ellátni a stat. feldolgozás céljára.

3.32 *Áthelyezés:*

Beteget egyik osztályról a másik osztályra áthelyezni úgy lehet, ha az átvevő osztály egyidejűleg a beteg kórlapmásolatát is megkapja az áthelyező osztálytól. A kórlapmásolatnak az eredetivel betűszerint egyeznie kell. A másolat hitelességét az osztályvezető főorvos aláírásával kell igazolni.

3.33 A kórházba élve beszállított, de az orvosi vizsgálat előtt elhalt beteg esetében is el kell végezni a felvételt, arra az osztályra, melyre ténylegesen került volna. Az osztályos orvos ilyen esetben a kórlapon a kísérő (mentős, hozzátartozó) kikérdezését is feljegyzi.

3.34 *Esetenkénti kötelező bejelentések.*

3.341 Bejelentő onkologiai betegről. Küldendő a daganatos beteg kibocsátását követő 48 órán belül a megyei gondozónak.

3.342 Bejelentő tbc-s betegről. Küldendő a tbc-s beteg kibocsátását követő 72 órán belül az illetékes városi, járási tbc. gondozónak.

3.343 Bejelentő rheumás-lázas betegről. Küldendő a betegség megállapítását követő 8 napon belül az Országos Kardiologiai Intézetnek.

3.344 Bejelentő szülészeti eseményekről. Küldendő a beteg kibocsátását követő 48 órán belül a megyei kórház szülészet-nőgyógyászati osztályának.

3.345 Bejelentő haemolyticus élve-, vagy halvaszülöttekről. Az újszülötteket ápoló szülészeti, illetve csecsemő osztályoknak az elbocsátás, vagy elhalálozás utáni 3 napon belül a haemolyticus betegségben szenvedő élve vagy halvaszülötteket a vérellátó osztálynak kell bejelenteni.

3.346 Bejelentő kiemelt betegséggel ápolt személyekről. Beadandó a beteg kibocsátását követő 3 napon belül a statisztikusnak.

3.347 Bejelentő fertőző betegről. Az eljárást a 30/1958. (Eü.K. 15.) E. M. sz. utasítás szabályozza.

3.348 *A rendőrségnek bejelentendő események.*

1. öngyilkosság,
2. közlekedési baleset,
3. bűncselekmény miatti sérülés,
4. tűzeset okozta sérülés,
5. a sérült elhalálozása.

A bejelentés részletes szabályozását a 40/1968. (Eü.K. 14.) Eü. M. sz. utasítás tartalmazza. A bejelentést a kórtörténetben szabatosan fel kell jegyezni.

4. A KÓRTÖRTÉNET JELLEGE

4.1 A kórtörténet — de az orvosi bizonyítvány és látlelet, a szabványos „SZTK" recept is (!) — *közokirat* jellegű, mert

1. hatóság által (az áll. eü. szolg. intézményei államigazgatási szakmai szervek),
2. hivatali hatáskörben vagy ügykörben,
3. megszabott alakban

kiállított olyan irat, melynek megfelelő gondolati tartama van, igaz adatokat, valóban megtörtént eseményeket tanúsít, valódiságához, szavahihetőségéhez nem fér kétség, alkalmas az igazságszolgáltatásban a valóság bizonyítására.

4.11 Hamisítása, vagy tartalmának meghamisítása, a kórtörténetben tett, a valóságnak nem megfelelő bejegyzés, a helyes feljegyzések utólagos megmásítása kimerítheti a közokirathamisítás bűntettét és büntetőjogi felelősségrevonást is eredményezhet akkor is, ha a hamisításból jogsérelem senkire nézve sem származott, mert e büntettnek a káros eredmény bekövetkezése nem tényállási eleme.

4.2 Büntető és polgári ügyekben a bíróság, illetőleg a nyomozó hatóság megkeresésére a kórház igazgatója köteles a kórlap hitelesített másolatát a bíróságnak, nyomozó hatóságnak megküldeni. A kórlapmásolat szabályszerű elkészítéséért az osztályvezető főorvos személyében felelős. A kórlapmásolat első oldalára a fejléc fölé a „Másolat" szót fel kell jegyezni. A kórlapmásolaton az eredeti kórlapon is üres, kitöltetlen rovatokat, az üresen maradt helyet, kockákat átlós vonallal szükséges kihúzni. A kórlapmásolat lapoldalait, annak utolsó lapoldalán záradékul az osztályvezető főorvos hitelesíti. A hitelesítés „A kórlapmásolat hiteles", a másolat elkészítésének időpontja bejegyzéseivel, az osztályvezető főorvos sajátkezű aláírásával és az osztály körbélyegzőjének lenyomatával történik.

4.3 Ugyanezen eljárás szerint kell elkészíteni más hatóság (SZOT Társadalombizt. Főig., Állami Biztosító stb.) által kért kórlapmásolatot is.

4.4 Személyállapotokra vonatkozó perekben (házassági perek, a szülő felügyelet megszüntetése és visszaállítása iránti perekben, a gondnokság alá helyezés és annak megszüntetése iránti perekben) és egyéb polgári perekben a kórlap hitelesített másolatának kiadására vonatkozó bírósági megkeresést teljesíteni kell.

4.5 Az iktatott hatósági megkeresésre a hitelesített kórlapmásolatot az igazgatóságra olyan időn belül kell az előzményi ügydarabbal együtt elküldeni, hogy azt a megkereséstől számított 8 nap alatt az ügyiratkezelő a megfelelő hatóságnak postázhassa. A hitelesített kórlapmásolattal együtt az

osztályvezető főorvos köteles elkészíteni az Ügyiratkezelési Szabályzat előírásainak megfelelő kísérő iratot is, a kórlapmásolat ennek mellékletét képezi.

4.6 Kórházi gyógykezelésre felvett betegről a beteg kérésére kiadott orvosi látlelet illeték alá esik, melyet 20 Ft-os illetékbélyeggel kell a beteggel lerovatni. A kiadott orvosi látlelet másolatát — „20 Ft illeték bélyegben az eredetin leróva" megjegyzéssel — megőrzésre a kórlapban el kell helyezni.

5. A KÓRTÖRTÉNET VEZETÉSÉÉRT FENNÁLLÓ FELELŐSSÉG

5.1 A 3410/Sz/11—23/1950. (J. II. 25.) Eü. M. sz. ut. előírásai szerint:

5.11 *A kórházi igazgató főorvos* köteles megszervezni és rendszeresen ellenőrizni a kórtörténeteknek és más orvosi okmányoknak a fennálló jogszabályok szerinti helyes vezetését és megőrzését.

5.12 *Az osztályvezető főorvos* köteles ellenőrizni a kórtörténetek és ambulatóriumi lapok pontos vezetését, különösen abból a szempontból, hogy a betegség lefolyására és gyógykezelésére vonatkozó minden lényeges adat kitűnik-e azokból.

5.13 *Az adjunktus (alorvos)* köteles ellenőrizni a segédorvosok által írott kórtörténetek vezetésének minőségét és a benne foglalt feljegyzések teljességét.

5.14 *A segédorvos* köteles vezetni a kórtörténetet, naponta feljegyezve a beteg állapotát és az alkalmazott kezelési módot.

5.2 A 8/1959. (XII. 31.) Eü. M. sz. rend. 8. § (1) bek. előírja, hogy „az orvosnak az általa vizsgált és gyógykezelt betegről írásbeli feljegyzést kell vezetnie", a (2) bek. a műtéti napló vezetésére rendelkezik.

5.3 A Munka Törvénykönyve 55. paragrafusa szerint fegyelmi vétséget követ el az a dolgozó, aki a munkaviszonyával kapcsolatos kötelezettségét vétkesen megszegi.

5.4 Az 1959. évi 8. sz. Tvr. 31. §-a megállapítja, hogy „fegyelmi vétséget követ el az az orvos, aki az orvosi rendtartás rendelkezéseit megszegi."

Osváth Gábor dr.

IRODALOM. 1. *Bárány, J.:* Orv. Hetil. 1964. *105.* 20, 949. — 2. *Hársing, L.—Gy. Szuchowszky:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 39, 1846. — *Iványi, J.:* Orv. Hetil. 1963. *104.* 39, 1865. — 4. *Kelemen, E.:* Heveny hasi kórképek fizikális diagnosztikája. Akadémiai Kiadó. Bp. 1965. — 5. *Nagy, L.:* Orv. Hetil. 1966. *107* 51, 2424. — 6. *Petrányi, Gy.:* Belgyógyászati diagnosztika. Medicina, Bp. 1968. — 7. *Somogyi, E.—Gy. Szuchowszky:* Orv. Hetil. 1966. *107.* 2, 75. — 8. *Szerk.:* Orv. Hetil. 1964. *105.* 20, 952. — 9. *Wirth, F.:* Orv. Hetil. 1964. *105.* 20, 950.

KÖNYVISMERTETÉS

Mosonyi László dr.: A belső betegségek antibioticus kezelésének irányelvei. Gyakorló Orvos Könyvtára. 147. Medicina Kiadó. Budapest 1968. 227 oldal. Második, átdolgozott kiadás.

A könyv első kiadása óta nemcsak egy sor új, hatásos antibioticum került a kísérletes és klinikai chemotherapia szűrőjén át a mindennapos klinikai gyakorlatba, hanem az antibioticumok nem kívánatos hatását és sokszor ezek elkerülésének módját is jobban megismertük. Világosabb fogalmaink vannak az antibioticumok hatásmechanismusáról, combinatiójukról, az antibiogramm értékeléséről, az antibioticumokkal végezhető prophylaxis, a resistentia kifejlődése, az antibioticumokkal szemben mutatkozó allergia és ennek mechanismusa, a félsyntheticus penicillinek és még egy sor más kérdésben.

Jelentékenyen megnőtt az antibioticum kutatás elméleti alapja, közte a genetica, a molecularis biologia és immunologia váltak különösen fontossá.

Hazai irodalmunk nem bővelkedik chemotherapiával foglalkozó szakkönyvekkel. Mosonyi László professzor jelen könyvének első kiadása rég elfogyott és átdolgozásra, bővítésre szorult, mert bővült a tárgykör, melyről annak idején íródott. A haladás e téren igen gyors. Később a Bíró László—Hüttl Tivadar—Rubányi Pál szerkesztésében 1966-ban megjelent és a Korányi Sándor Társaság 1964. évi vitáját feldolgozó: Antibioticumok, antibioticum resistentia, antibioticum allergia (Akadémiai Kiadó 1966) munka, majd Gláz Ervin—Gyimesi János: Az újabb chemotherapiás gyógyszerek. Medicina 1966. című és ugyancsak a Gyakorló Orvos Könyvtára sorozatban megjelent munkája (ez utóbbi munkát az Orv. Hetil.-ban 1967-ben ismertettem) adhatott segítséget a mindennapi gyakorlatban való tájékozódáshoz.

Mosonyi László könyve, mely a kérdés belgyógyászati feldolgozását jelenti, nagy érdeklődésre tarthat számot.

A munka első részében (47 oldal terjedelemben) az egyes antibioticumok jellemzésével és az antibioticus kezelés alapelveivel foglalkozik. Ezek között találjuk az egyes antibioticumok ismertetését (18 old.), egy rendkívül érdekesen megírt fejezetrészt az antibioticumok hatásmódjáról a molecularis biológia ismereteinek gondos figyelembe vételével (11 old.). Az antibacterialis spectrum és antibiogram (7 old.) a bacterialis resistentia és ennek vonzóan megírt elméleti kérdései (12 old.), a synergismus és antagonismus (4½ old.), az inactiváló enzymek (3½ old.), továbbá a rendkívül érdekes és a szerző sok kísérletes munkáját is tartalmazó fejezetrész: az antibioticum és a macroorganismus viszonya (20 old.).

Az antibioticumok és genetica rövid fejezetrészben a szerző sikeresen foglalja össze az antibioticumok geneticai hatását a kórokozóra, továbbá az antibioticumok hatását az intrauterin életben keletkezett bántalmakra.

Az antibioticumok és immunitas is egyike azon rövid, de igen tanulságos fejezetrészeknek, melyben a szerző saját kísérletei is helyet kapnak. Jó összefoglalást ad a munka az antibioticumokkal végzett kezelések okozta gombás fertőzésekről (5 old.).

A leggyakrabban használt antibioticumokkal és adagolási módjukkal a szerző 19 oldalon, részletes, és könnyen áttekinthető táblázatokban foglalkozik. Az antibioticumok preventív felhasználása, a glycocorticoidok és antibioticumok combinatiói részfejezetek zárják le a klinikai részt megelőző fejezetet.

A második fejezet az egyes belgyógyászati megbetegedések antibioticum kezelésével foglalkozik.

A fertőző megbetegedések közül a bacteriális megbetegedések (20 old.), a protozoon fertőzések, mycosisok, spirochaetosisok (6 old.), a vírusmegbetegedések, rickettsiosisok, ritka fertőzések (5 old.) részletes megbeszélésre kerülnek.

Ezt követik a szív- és érrendszer, a légzőszervek, emésztőszervek, máj-epeút-pancreas betegségek, húgyszervi betegségek antibioticus kezelése alcímű fejezetrészek (összesen 42 old.). Végül a függelékben a tapasztalt szerző az antibioticum kezelés kapcsán észlelt leggyakoribb hibákról ír.

A munka egészét tekintve megfelel a várakozásnak és magán viseli — és ez nagy előnye — a szerző saját tapasztalatait, klinikai és kísérletes munkáit. E téren — a már említetteken kívül — a bacterialis endocarditis antibioticus kezelését, a haematológiai betegségek, a belső elválasztású szervek betegségeinek kezelését emelném még ki.

A könyv jó elméleti alapra épített, jó klinikai összefoglalás.

A könyv emellett olyan elírásból vagy hibás szedésből származó hibákat is tartalmaz, melyeket jó volna — a remélhetőleg — nem túl későn megjelenő harmadik kiadásban tekintetbe venni.

Természetesen nem feladatom mindegyikre felhívni a figyelmet, csupán néhányra.

A 19. oldalon a szerző helyesen a V penicillint (nálunk Vegacillin -t) savállónak írja le (hisz ez teszi lehetővé oralis adását, habár az im. adott benzyl-penicillinnél kisebb hatásfokkal), míg a 22. oldalon savérzékenynek.

A 115. oldalon, az egyébként igen használható táblázatban — nyilván szedési hiba —, hogy a Ceporin = cephalosporin. Helyesen: a Ceporin = cephaloridin.

Az ampicillinnél megemlítendőnek gondolom, hogy parenteralisan is adható. Pl. Binotal — előkészületben a magyar Semicillin .

A 119. oldalon a Sigmamycin $^2/_3$ rész tetracyclin és $^1/_3$ rész oleandomycin, tehát a TAO (triacetyloleandomycin) — nem synonimája. Nyilván a táblázat hibás szedéséből eredő hiba.

Nyilván szedési hiba és ezt az olvasó rögtön felismeri a 155. oldalon: „A chloramphenicolt általában szívesen adjuk, mert a szamárköhögés hosszan tartó kezelésével kapcsolatban feltűnően gyakori a haematologiai laesio".

A könyv egészét azonban nem ezek a könnyen kijavítható hibák, hanem a már részletezett erényei jellemzik. Ezért bízvást ajánlható mindenkinek, aki antibioticumokkal végzett gyógyító munkáját javítani, vagy annak elméleti alapjait jobban érteni — munkáját tudatosabban, alaposabban akarja végezni.

Biró László dr.

☆

Gy. J. Weiszfeiler: Proceedings of the Microbiological Research Group of the Hungarian Academy of Sciences. Budapest, Akadémiai Kiadó. 1968. 120 oldal.

A mai mikrobiológiai kutatás fő problémái közé tartoznak az onkogén vírusok hatásmechanizmusának, az interferon képződésének, valamint a mycobaktériumok antigen-szerkezeti változásának kérdései.

A Magyar Tudományos Akadémia Mikrobiológiai Kutató Csoportjának 1968. évi évkönyve a Weiszfeiler professzor vezette értékes és sokrétű kutatómunka hű tükörképe. Az évkönyv a bevezetőben felsorolt témakörökben végzett kutatómunkán túlmenően tartalmazza az ipari mikrobiológiai téren végzett kutatómunka eredményeit is. Az intézet munkatársai vizsgálták a cellulase hatásmechanizmusát, a cellulase képződés néhány problémáját, valamint az unicellularis algák emészthetőségének cellulase enzim segítségével történő fokozását is.

Az évkönyv külön érdekessége, hogy az intézet 1967-ben végzett tudományos munkáin kívül tartalmazza az 1967. március 28. és 29-én, a Mikrobiológiai Kutatócsoport által rendezett interferon és onkogén vírus-kerekasztal konferencia anyagát is. A symposium anyagát tartalmazó fejezeteket még színesebbé tette, hogy e problémakörben dolgozó hazai kutatókon kívül élvonalban dolgozó szovjet és francia kutatók beszámolóit is tartalmazza. A kerekasztal konferencia nemcsak az interferon in vitro képződések problémáival foglalkozott, hanem in vivo, therapiás felhasználhatósága kérdéseinek is teret szentelt.

Az évkönyvet 64 ábra illetve fényképfelvétel, valamint 17 táblázat teszi színesebbé. Érdeklődésre tarthat számot a virológusok, bakteriológusok, onkológusok és ipari mikrobiológusok között egyaránt.

A kiváló nyomdatechnikai megoldásért és ízléses fedőlapért az Akadémia Kiadót is dicséret illeti.

Váczi Lajos dr.

☆

Günther Bellmann: Dringliche Chirurgie der ersten Lebenswochen. Veb Georg Thieme. Leipzig. 1967. 192 old. 85 ábra.

A gyermeksebészet az utolsó két évtizedben igen nagy fejlődésen ment keresztül. Ennek eredményei az orvosi irodalomban eléggé szétszórtan, különböző lapokban kerültek ismertetésre, s így az általános sebész számára nehezen követhetők figyelemmel. Mivel gyermeksebészeti speciális ellátást biztosító osztályok még nem minden városban és nem minden kórházban létesültek, az általános sebészek, főleg vidéken gyakran kerülnek olyan helyzetbe, hogy újszülöttek sebészi ellátást igénylő megbetegedései és fejlődési rendellenességei esetén kell diagnosztikus és therapiás döntéseket hozniuk. Ennek megkönnyítése végett írt könyvet a szerző az újszülöttkor sürgős sebészetéről, melynek birtokában az érdekelt általános sebészek arról is dönthetnek, hogy a szükségessé váló beavatkozást maguk is elvégezhetik-e vagy pedig arra kényszerülnek, hogy az újszülöttet műtét céljából speciális intézetbe küldjék.

Bevezetésképpen a szerző az újszülött- és csecsemőkori radiológiai kivizsgálás, az érzéstelenítés, a folyadéktherapia és a nem sürgős műtétek optimális időpontjának kérdéseit foglalja röviden össze. Ezek után 10 fejezetben, testtájak szerint foglalkozik a betegségekkel, illetve rendellenességekkel. Az egyes fejezetek címei: fej, arc, hasadékok, nyak, mellkas, hasfal, has, lágyéksérv, heretorsio és szülési sérülések. Ezen belül röviden, könnyen érthetően tárgyalja az egyes kórformák aetiológiáját, megjelenési formáit, klinikai és radiológiai tüneteit és gyógyítását. A megbetegedések kapcsán nem sorolja fel az összes ajánlott műtétet, hanem csak a leginkább elterjedt és általa legjobbnak tartott beavatkozást ismerteti. A betegségek tárgyalását igen jól egészítik ki a kitűnő fényképfelvételek, ábrák, táblázatok és röntgenképek. A könyv címével ellentétben az újszülöttkor sürgős sebészi megbetegedésein kívül egyes, nem sürgős beavatkozást igénylő csecsemőkori kórképekre is kitér, ez azonban nem csökkenti, sőt emeli a könyv értékét. Bellmann 192 oldalas könyve természetesen nem hasonlítható Gross, Grob, Swenson, Oberniedermayer vagy Benson nagy gyermeksebészeti kézikönyveihez, de igen alkalmas arra, hogy egy nagy gyakorlattal rendelkező gyermeksebész tapasztalatait a gyermeksebészetben kevésbé jártas általános sebészek részére átadja.

Dénes János dr.

☆

Shikano, S. és K. Shimizu: Atlas of Fluorescence Fundus Angiography. Igaku Shoin Ltd. Tokyo. 201 oldal. 247 ábra. 1968.

Az 1961 óta igen népszerűvé vált fluorescein angiographia eredményeit mutatja be ez a kitűnő atlasz. A munka 7 fejezetre oszlik. A bevezetőben a módszer történetét és technikáját ismerteti, majd a normális szemfenék és anomaliák leírása következik. A keringési és vaskuláris elváltozások, a gyulladások, a degenerátiók és daganatok alkotnak 1-1 fejezetet. A 270 ábra többsége fekete-fehér, de igen kitűnően válogatott és jellegzetes anyag. Néhány színes felvétel is van. Ezeknek a minősége valamivel gyengébb a fekete-fehér felvételeknél. Az egyébként kitűnő bibliográfiából hiányzik a francia irodalom.

A könyv kiállítása felülmúlja az eddig megjelent összes atlaszokat. A felvételek szűrőkkel ellátott japán funduskamerákkal készültek.

Radnót Magda dr.

HÍREK

A Fertőző Betegségek Orvosainak Társasága 1968. december 6-án, pénteken, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Semmelweis-termében (Budapest, VIII., Szentkirályi u. 21.) tudományos ülést rendez. Tárgysorozat: délelőtt 9 óra 30 perckor. Üléselnök: Farkas Éva dr. 1. *A tetanus magyarországi járványtani sajátosságai.* (Előadás, 20 perc.) Kubinyi László dr. (OKI), Tóth László dr. (László Kh.) 2. *Adatok a tetanus klinikumából és therapiájából 10 év tapasztalatai alapján.* (Előadás, 20 perc.) Tóth László dr. (László Kh.) Kubinyi László dr. ((OKI). Szünet. 3. *Aktuális-e a cholera-kérdés?* (Előadás, 20 perc.) Budai József dr. (László Kh.) 4. *A Waterhouse Friderichsen-syndromáról különleges eseteinkkel kapcsolatban.* (Előadás, 20 perc.) Rédey Barnabás dr. (Veszprém m. KÖJÁL), Tímár Károly dr. (Megyei Kh. Veszprém), Sztojcsevné-Gacs Mária dr. (Veszprém m. KÖJÁL). Hozzászólás, vita az

egyes, illetve a tárgyilag összefüggő előadások végén. Hozzászólás időtartama: felkérés esetén 8 perc, egyébként 3 perc. A tudományos ülés befejezése után tartja társaságunk vezetőségválasztó közgyűlését, melyre tagjaink számára külön meghívót bocsátunk ki.

☆

A Magyar Gyermekorvosok Társasága Délmagyarországi Decentruma II. tudományos ülését **1969. március 31—április 1-én Orosházán** rendezi.

Előadások bejelentését cím, szerző és munkahely megjelölésével *1969. január 10-ig* kérjük alábbi címre: Tóth Miklós dr. főorvos, Járási Kórház gyermekosztálya, Orosháza. Egyidejűleg a szállás és étkezési igény is bejelenthető.

☆

A **Magyar Kardiológusok Társasága** hagyományos évi tudományos ülését *1969. május 16—18.* között tartja *Balatonfüreden.*

A tudományos ülésre beküldhető minden eredeti, máshol még nem közölt, a kardiologia bármely területére vonatkozó tudományos munka. Téma lehet a kardiologia bármelyik területe az alapkutatástól a speciális elméleti és gyakorlati klinikai kérdésekig, beleértve a szívsebészet minden problémáját is. Az előadások száma természetesen korlátozott, ezért egy szerzőtől általában csak egy előadást fogad el a rendezőség.

Az előadások időtartama 10 perc lehet (ez tapasztalat szerint kb. 4 gépelt oldal). Bármilyen szabványméretű vetítés lehetséges. Az előadások nyomdaképes kivonatát kb. 1 gépelt oldal terjedelemben (30 sor, à 60 leütés) kérjük 2 példányban 1969. március 15-ig titkárságunk címére, Budapest, IX., Nagyvárad tér 1. beküldeni.

Megjelent

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE
1968. 10. szám

A kóros részegség elmeorvosi vonatkozásai.
Pisztora Ferenc dr.: „A psychiatriai kórformákat meghatározó geographiai, climatológiai, biológiai, szociológiai, ethno-psychológiai és kulturális tényezők Algériában".
Deák György dr., Gorácz István dr., Paraicz Ervin dr., Tóth Szabolcs dr.: A Myodilventriculographiák diagnosztikus jelentősége.
Beszámolók.

EGÉSZSÉGÜGYI GAZDASÁGI SZEMLE
1968. 3. szám

Cserba László: Az egészségügyi ellátás helyzete (1).
Pócsi Árpád: A kórházi és szanatóriumi ellátás dologi feltételeinek alakulása 1968-ban.
Ajánlások egyet tervgazdasági feladatok ellátására.
Szervezési, tervezési és információs csoport szervezeti felépítése és működése.
Tervgazdasági feladatok előkészítése és ellátása a járásokban, városokban és megyei jogú városi kerületekben.
Horváth Dávid dr.—Újvári József: A tanácsi fekvőbeteg-ellátó intézetek 1968. évi költségvetésének néhány adata.
Gecser Ottó: Intenzív terápiás egységek műszaki kialakítása.
Molnár Sándor: Kórházak korszerű és gazdaságos világítása.
Kövesi Ervin: Röntgenosztályok gazdaságossága a kapacitástervezés tükrében.
Rigó János dr.—Szelényi István dr.: A befejező-tálaló konyharendszerrel működő klinikák élelmezésének elemzése a Budapesti Orvostudományi Egyetemen (1).
Reményi Györgyné—Szatala Ödönné dr. —Kovács Zoltán—Stenczinger József: Egészségügyi textiliák vizsgálata különféle mosószerekkel (1).
Levelezés, hírek, közlemények.
Szükség-van-e tartalékra gáztüzelésű kazántelephez? (Rudó András.)
Az ÉGSZI rendszeres kiadványa építőipari kapacitás kereslet-kínálatáról (Eü. Min. VI/4. o.).
Az egészségügyi és szociális ellátás fejlődésének elemzése indexmódszerrel a második ötéves terv néhány adata alapján (2) (Soós Lajos).
Munkaügyi jogszabályok (Benson Róbert).
Az átlagkereset számítása (Csemez Antal dr.).
Tanácsi intézetek létszám- és költségnormatívái (Eü. Min. VI. főo.).
Az előző évi pénzmaradvány felhasználásának számviteli elszámolása. Helyettesítéssel összefüggő rendkívüli jutalom kifizetése (Geberta Gyula).

Nemzetközi lapszemle.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a pályázati hirdetmények díjazása
nyomott soronként
24,— Ft,
kiemelt sor
(vastagon szedett)
48,— Ft.
A pályázati hirdetményeket kérjük KÉT MÁSOLATTAL az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat Bp., VI., Révai u. 16. (Tel.: 116—660) címére küldeni.
Az összeg befizetését számlánk benyújtása után az MNB MNB 46 egyszámlánkra kérjük.

(257)

A Miskolci Városi Tanács V. B. Egyesített Kórházának I. Semmelweis Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a gyermeksebészeti osztályon áthelyezés folytán megüresedett 1 fő E. 128. ksz. **kórház rendelőintézeti gyermeksebész szakorvosi** állásra.

A pályázat elnyeréséhez sebész szakorvosi képesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek.

A felszerelt pályázati kérelmeket a megjelenéstől számított 15 napon belül a Semmelweis Kórház igazgató-főorvosához kell benyújtani.

Galambos László dr.
kórházigazgató főorvos

(258)

A Fehérgyarmati Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet a Járási Tanács Kórház áthelyezés folytán megüresedett E. 109 kulcsszámú osztályvezető **belgyógyász főorvosi** állásra.

Illetmény kulcsszámnak megfelelően 3300,— Ft. Az álláshoz mellékfoglalkozást és két és félszoba komfortos szolgálati lakást biztosítunk.

Az állás december hó 1-ével elfoglalható.

Unoka József dr.
járási főorvos

(259)

A Paksi Járási Tanács TBC Beteggondozó Intézetének vezetője pályázatot hirdet az elköltözés miatt megüresedett egy **asszisztensnői** állásra.

Az állás javadalmazása E. 230 kulcsszám szerint, melyhez 30% veszélyességi pótdíj is jár.

Resch Gyula dr.
vezető főorvos

(260)

Hatvan Városi Tanács Kórházának igazgató-főorvosa (Hatvan, Kossuth tér 18.) pályázatot hirdet 1 fő E. 215 kulcsszámú **műtősnői állásra** a szülészet-nőgyógyászati osztályon. Az állás azonnal elfoglalható. Illetmény kulcsszám szerint. Az álláshoz, vidéki jelentkező esetén, a nővérszálláson férőhelyet tudunk biztosítani.

A kellő okmányokkal és részletes önéletrajzzal felszerelt pályázati kérvényeket a hirdetmény közzétételétől számított 15 nap alatt — munkaviszonyban állóknak a szolgálati út megtartásával — a kórház igazgató-főorvosának kell benyújtani.

Boros Imre dr.
igazgató-főorvos

(261)

Pályázatot hirdetek a Hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórház röntgenlaboratóriumában, áthelyezés folytán megüresedett E. 112 ksz. **szaksegédorvosi** állásra. Illetmény a megfelelő kulcsszám szerint.

A szabályosan felszerelt pályázati kérelmeket, szolgálati út betartásával kérem a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám megküldeni.

Nemes János dr.
igazgató-főorvos

(262)

A Szegedi Orvostudományi Egyetem rektora pályázatot hirdet

a Mikrobiológiai Intézetben, 5004 ksz. **egyetemi tanársegédi** és

a Biokémiai Intézetben, 5004/2 kulcsszámú **egyetemi tanársegédi** állásra.

A részletes pályázati feltételek az Egészségügyi Közlönyben közzétett pályázati hirdetmények szövegében megtalálhatók.

Tóth Károly dr.
rektor

ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. december 2. hétfő	*Berettyóújfalu* Járási Kórház, kultúrterem	délután 3 óra	*A Járási Tanács Kórháza*	1. Bevezetés. 2. *Simon Marianna dr., Major László dr., Hamvas László dr.:* Néhány tanulságos chr. multiplex tüdőembolisztiós esetünk (10 perc). 3. *Major László dr., Bagdán Lajos dr.:* Gyógyult acut leukaemia? (10 perc) 4. *Major László dr.:* Malignomák immunológiai vonatkozásai (15 perc). 5. *Szabó E. dr.:* Oradianagranulocytosis (5 perc). 6. *Hamvas László dr., Murányközi István dr., Major László dr.:* Imuran alkalmazása vesebetegségben (10 perc). 7. *Muranyközi István dr., Bagdán Lajos dr.:* Anticoagulans kezelésben részesülők gondozása (10 pec). 8. *Kovács András dr.:* Diabetes insipidus kezelése Brinaldix-szal (5 perc). 9. *Major László dr., Simon Marianna dr., Bagdán Lajos dr.:* Insulin helyi alkalmazása cukorbetegeken (5 perc). 10. Hozzászólások.
1968. december 2. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika, tanterem	délután 5 óra	*Pécsi Orvostudományi Egyetem*	1. *Kett Károly és Molnár Zoltán:* Post-thromboticus oedema befolyásolása lympho-venosus shunt készítésével (10 perc). 2. *Somfai Jenő:* A fizikotherapia helye gyógyításunkban (30 perc). 3. *Kutas János Kett Károly és Borbás Ilona:* Entamoeba hystolytica előfordulása appendicitis chronikával felvett betegekben (15 perc).
1968. december 3. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem IX., Gyáli út 2—6 Á-épület	délután 2 óra	*Az Orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Dr. Horváth Sándorné:* Tyúk leukozis vírusok és vizsgálatuk problémái a vírus vaccinák ellenőrzése szempontjából.
1968. december 3. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvostudományi Egyetem*	Bemutatás: *Ponyi Sándor:* Mikrogenia relativ correktiója (5 perc). Előadások: 1. *Boda Domokos:* A központi kutató laboratórium tevékenysége és törekvései (20 perc). 2. *Ferdinándy Kond:* Reticuloendothelialis fehérjetárolás vizsgálata, -histaminhatás kimutatása (15 perc). 3. *Nagy Sándor, Barankay Tamás, Tárnoky Klára:* A nyirok oxygéntenziója haemorrhagiás shockban (12 perc). 4. *Joó Ferenc, Zoltán O. Tamás, Földi Mihály:* Kísérletes nyirokpangás hatása a haematoencephalis barrier permeabilitására (15 perc). 5. *Predmerszky Tibor:* Magyarország lakosságának sugárterhelésére vonatkozó adatok közegészségügyi értékelése (40 perc).
1968. december 5. csütörtök	Orvostovábbképző Intézet XIII., Szabolcs u. 35	délután ½2 óra	*Az Intézet tudományos egyesülete*	1. *Löblovics Iván dr.:* Szívátültetés. (Előadás) 2. *Világi Gyula dr.:* Auscultatiós jelenségek műbillentyű-beültetés után. (Előadás) 3. *Lakner Géza dr.:* Szívmotoros műtéteink methodikája. (Előadás).
1968. december 5. csütörtök	Gyáli úti Kórház, klubhelyiség IX., Gyáli út 17	délután ½2 óra	*A Kórház tudományos köre*	*Horváth József dr.:* Problémák és feladatok a tüdőrák kórismézésében.
1968. december 5. csütörtök	Egészségügyi Felvilágosító Központ, előadóterem VI., Népköztársaság útja 82	délután 5 óra	*A Pszichotherápiás Munkacsoport*	*Rajka Tibor dr.:* Az orvos személyisége és a kóros folyamat kibontakozása a „Schreber eset"-ben
1968. december 6. péntek	Kállai-Kun utcai Kórház VIII., Kun utca 4	délután 2 óra	*A Kórház orvosi kara*	1. *Korossy Sándor dr., Doroszlay Judit dr., Munkácsi Ágnes dr.:* Próbálkozások és jelenlegi törekvések Bencard-féle allargenekkel egyes polyaetiologiájú bőrbetegségek kórszármazásának felderítése (előadás). 2. *Béres Katalin dr.:* Ulcus cruris műtéti therápiája (betegbemutatás).
1968. december 6. péntek	Schöpf Merei Kórház, kultúrterem IX., Bakáts tér 10	délután 2 óra	*A Kórház tudományos bizottsága*	*Losonczy György dr.:* Iatrogen infectiók.
1968. december 6. péntek	Honvédkórház XIII., Róbert Károly körút 44	délután 2 óra	*A Kórhaz tudományos tanácsa*	Előadások. 1. A peripheriás erek megbetegedésével kapcsolatban 2 év alatt szerzett tapasztalataink. I. rész: *Udvari P., Bandics L.:* Diagnosztika. — II. rész: *Mészáros Gy.:* Therapia. 2. *Pintér Z.:* Májbiopsziás vizsgálatainkról. 3. *Krakovits G.:* Nyirokkeringés chronicus synovitisben.
1968. december 6. péntek	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár VIII., Üllői út 86	délután ½3 óra	*A Kórház orvosi kara*	1. *Szabados Teréz dr:* Autoimmun anaemiák. 2. *Filonyenko Alla dr.:* Az LE-jelenségről. 3. *Warta Sarolta dr.:* A keresztpróbák jelentősége a gyermekkórházi transfusiós gyakorlatban. 4. *Zimonyi Ilona dr.:* A bélcsatornából eredő vérzések differenciál diagnosztikai problémái. 5. *Körmendy István dr.:* Nyirokcsomómegnagyobbodás jelentősége gyermekkorban.
1968. december 7. szombat	Semmelweis-terem VIII., Szentkirályi u. 21	délelőtt 10 óra	*A „Korányi Frigyes" Tbc. és Tüdőgyógyász Társaság*	*Kelemen Sándor:* A köhögés légzéspathologiája. *Kelemen Sándor, Szabó László-Vastag Endre:* A köhögési spirogramm (tussigramm) graphomorphologiai jellegzetességei. *Vastag Endre, Szabó László, Kelemen Sándor:* A köhögéscsillapítók korszerű klinikai vizsgálata.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116—660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

68.4066 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

KÖNYVTÁRA
Bp. VIII., Bezerv-u. 25-27

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. • FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 49. SZÁM, 1968. DECEMBER 8.

A biztonság lehetőségei és határai a mai sebészetben*

Petri Gábor dr.

Száz esztendővel ezelőtt, 1868. december 9-én halt meg Balassa János, a modern magyar sebészet megalapítója, az európai hírű orvos, a hazai orvosi reformmozgalmak vezéregyénisége. Halálának centenáriumáról a szerkesztőség az ez évi Balassa-emlékelőadás közzétételével emlékezik meg.

Hálásan köszönöm a Magyar Sebésztársaság vezetőségének megtisztelő döntését, mellyel engem bízott meg az idei Balassa-emlékelőadás megtartásával. Azoknak a magyar sebészeknek a sorában, akik ebben a megtiszteltetésben részesültek, időrendben én a nagyon sokadik vagyok és álszerénység nélkül mondhatom, hogy nemcsak időrendben. De e megbízás tisztessége elsősorban nem is az előadó dicsőségét szolgálja, sokkal inkább azét, akire az alkalom emlékeztet: Balassa Jánosét, akire valóban ráillik az, amit Arany János Széchenyi emlékezetére írt: „Nem hal meg az, ki milliókra költi dús élete kincsét", és pár sorral odébb: „Egy éltető eszmévé finomul, mely fennmarad". A nagy emberekről való megemlékezés és az az erkölcsi gyarapodás, melyet példájukból merítünk, egyike azoknak a mozzanatoknak, melyek szellemi fejlődésünk történetiségére utalnak, közelebbről arra a mély és szerves összefüggésre, mely a múltat a jövővel összeköti. A múlt vonzó és taszító erői ott munkálnak a szándékainkban, vágyainkban és örökletes, valamint szerzett elemeivel a történelmi tapasztalat riaszthat, vagy éppen felgyújtja a képzeletünket.

Az ilyen ünnepi megemlékezés, mely nemzeti múltunk egy-egy kiváló egyéniségének szól, mintegy szellemi ünnepnapként alkalmul szolgál a pillanatnyi megállásra, a körültekintésre, hol is tartunk. De alkalmat ad arra is, hogy ne csak a világban tekintsünk szét, hanem szembenézzünk önmagunkkal is, sőt — ha lehet — kissé túl is nézzünk önmagunkon. A Balassa-emlékelőadások, melyekre magam visszaemlékszem, elénkbe állították Balassa János ragyogó tehetségét, haladó szellemét a tudományban és a politikában, érzékenységét a tudományos felismerés iránt és számos más vonását, mely a sajátja volt. Az ilyen gazdag egyéniségből ki-ki bármit kiemelhet a maga ízlése és vonzalma szerint. Legyen szabad ez alkalommal azt kiválasztanom, amit az imént „szembenézés"-nek neveztem, pillanatnyi helyzetünk őszinte felmérését arra nézve, hogy mit jelent napjainkban a sebészet biztonsága. Avval persze tisztában kell lennem, hogy ami őszinte, az egyben subjektív is és ezáltal támadható, vagy legalábbis vitatható.

Már ennek az előadásnak a tárgyválasztása is bizonyos subjektív élményre támaszkodott. Nem régen egy előadásban azt a megállapítást kockáztattam meg, hogy a mai ismeretekkel a betegek alapvető életműködései kézbentarthatók még válságos állapotban is. Pár nappal utóbb egy nem különösen súlyosnak ígérkező beteg állapota egyszerre érthetetlenül rosszabbra fordult és minden általunk ismert eljárás igénybevétele ellenére szinte végig normális leletek közepette elvesztettük. A boncolás által feltárt elváltozások sem szolgáltattak kellő magyarázatot. Ez az eset azon túl, hogy lesujtott, különös élességgel figyelmeztetett arra, hogy a sebészet és általában a mai orvostudomány sikereit sem helyes túlértékelni. Nem vonható kétségbe, hogy az átlagaink sokat javultak a múlthoz képest, és kivételes sikerek tanúi, olykor részesei vagyunk, de az orvos teljesítménye végső soron egyetlen egyén gyógyítására irányul és erre az egyetlen konkrét személyre vonatkoztatva az átlagok vajmi keveset érnek. Ezen elmélkedvén Ciceró egyik általam már régen elfelejtett filozófiai mun-

* Balassa János-emlékelőadás.

kájának címe — sajnos már csak a címe — jutott eszembe: „De finibus bonorum et malorum": „A jó és rossz határairól". Esetünkre vonatkoztatva azokra a határokra gondolok, ahol ez idő szerint biztos ismereteink végződnek. Innen ennek az előadásnak a címe. A tárgya néhány példával szolgálni arra, hol vannak az alapvető, elvi hézagok ismereteinkben, majd bizonyos elemzést adni a sebészi munka jellegéről és helyéről a mai tudomány rendszerében és végül az így felvázolandó képet beilleszteni abba az orvosi világképbe és erkölcsi rendbe, melyet Balassa János vallott és ki is fejtett.

Aristoteles óta szabály a tudományos fejtegetést a fogalmak pontos definíciójával kezdeni. Bár a sebészet biztonságának fogalma mindenki előtt evidens, definíciója nem is olyan könnyű. Paradox módon a sebészet biztonsága korántsem bizonyosság, hanem csak valószínűség és voltaképpen a kockázathoz képest komplementer mennyiség. Ha pl. a kockázat 10%-ban adható meg, akkor a biztonság 100—10, azaz 90%. De voltaképpen minek a biztonságáról akarunk beszélni? A kívánatos az volna, ha a teljes sikerrel, az egészséges állapot teljes helyreállításával végződő sebészi kezelés biztonságáról lehetne beszélni, de ez oly relatív és annyi subjektiv megállapítást tartalmazna, hogy még megközelítően megbízható adatokat sem lehetne szolgáltatni. Bármi furcsán hangzik is, az egészség kritériumait nehezebb megállapítani, mint a betegségéit, hacsak azt nem mondjuk, hogy az egészség a betegség hiánya. De még ezt sem mondhatjuk, mert a rejtve maradt kóros elváltozás jellemzőit eo ipso nem ismerjük és különben sem tudnánk ez idő szerint minden ellenőrzendő functiót specifikus parameterekkel jellemezni. Egyébként a kimutatható betegség hiánya nem jelent szükségképpen panaszmentességet, amint ahogyan megfordítva a panasz- vagy tünetmentesség nem feltétlenül azonos a betegség hiányával. Ha szerényen úgy fogalmaznók meg az egészséget, hogy az — mondjuk — a teljesítőképesség kellő mértékét jelenti, akkor meg abba a nehézségbe és bizonytalanságba ütközünk, hogy a teljesítőképesség pl. egyénenként vagy életkoronként más és más. Ezért a műtét által előidézett változás csak önkontrollos összehasonlítás alapján volna elvégezhető, holott a betegeket rendszerint nem vizsgálhattuk meg panaszaik kezdete előtt. Az említett nehézségek folytán a műtéti gyógyítás biztonságát nem vonatkoztathatjuk az egészség teljes helyreállítására, hanem kénytelenek vagyunk abban a szélső fogalmazásban elfogadni, hogy a műtéti halálozáshoz képest komplementer mennyiségnek tekintjük. Egyszerűbb szavakkal a műtét biztonsága azt jelentené, hogy mekkora a valószínűsége annak, hogy a beteg életben marad az általunk végzett műtét után.

Ennek az okfejtésnek a gorombaságát az orvosi gyakorlatban az tompítja, hogy egyfelől az absolut javallat alapján végzett műtét esetében a műtét mellőzésének kockázata feltétlenül nagyobb, mint a műtét elvégzéséé, másfelől a relatív javallat alapján végzett műtétek is többnyire a tünetek vagy panaszok megszűnését vagy javulását vonják maguk után, sőt, sok esetben megelőzik, elhárítják a betegség esetleges későbbi veszélyes következményeit.

Az imént említett elvi nehézségeket félretéve a szokványos sebészi statisztikákban rendszerint szerepelnek a halálozás adatai mellett a „gyógyult", „javult", „változatlan" jelzésű rovatok is. Ha azonban valaki a statisztikakészítés tudományos módszerei szerint elemzi az ilyen kimutatásokat, annak bizony sokszor fognak kétségei támadni. A halál tényét illetően nem merülhet fel kétség, épp ezért egyelőre hitelesebbnek kell elfogadnunk az erre alapított statisztikai megállapításokat.

Ez a helyzet persze nem megnyugtató, hiszen a sebészeti gyógymóddal szemben támasztott igényünk nem csupán annyi, hogy életben maradjon a beteg, hanem, hogy lehetőleg jobban, sőt sokkal jobban legyen, mint annak előtte. Márpedig, ha nem tudjuk hitelesen kifejezni a gyógyulás mérvét, vagy annak várható valószínűségét, akkor nem rendelkezünk megfelelő mértékkel a különböző gyógyeljárások értékének összehasonlítására. Erről ritkán esik szó, pedig ez az egyetlen elfogadható magyarázat pl. arra, hogy miért lehet 80 évvel Billroth után világkongresszusokat végigvitatkozni arról, hogy hogyan jó megoperálni a gyomorfekélyt.

Ma meglehetősen divatos dolog többek közt a tudomány robbanásszerű kiterjedését emlegetni, és talán nem is tévedés azt gondolni, hogy nemcsak a tudományos élet szerkezetében, hanem a tudományos tevékenység jellegében is lényeges minőségi változás tanúi vagyunk.

A változást talán úgy lehet leginkább leírni, hogy a számszerű jellemzésre való törekvés egyre jobban teret hódít és nemcsak a szorosan vett természettudományok területén vált úrrá — hisz ez nem újdonság —, hanem a tudománynak olyan ágaiban is, ahol korábban ilyenre nem is gondoltunk. Manapság a természettudományoknak új virágkorát éljük, a tudományos közvéleményben ennek van a legnagyobb becsülete és vonzóereje. Nem vitás, hogy a természettudományok egyik fontos sajátossága az, hogy fogalmaiknak, tárgyuknak és az észlelt változásoknak numerikus kifejezést keresnek. A matematikai gondolkodásnak és módszereknek a behatolása hozta magával azt is, hogy ahol a jelenségek természete nem szolgáltat határozott számadatokat, ott a matematika módszerei alapján definiált valószínűségekkel dolgozunk. Ebbe a kategóriába tartozik az orvosi statisztika is. Az orvosi statisztika egész általános fogalmazásban valamely a múltban ismételten észlelt esemény egyes mozzanatainak százalékos előfordulását adja meg az észlelt esetek számához viszonyítva, pl. a műtéti halálozást gyomorrák excisiója kapcsán. A statisztikának azonban nemcsak ilyen visszatekintő regisztráló feladata van, hanem prognosztikai funkciója is, amennyiben feltételezzük, hogy a jövőben végzendő hasonló műtétek is hasonló számarányokat szolgáltatnak és így a műtétek kimenetele bizonyos valószínűséggel megjósolható. *Ez a valószínűség fejezi ki a sebészet biztonságát.*

A matematika itt nem részletezendő törvényei szerint a jóslás megbízhatósága annál nagyobb lesz, minél nagyobb az esetek száma és minél homogénebb a beteganyag, azaz minél kevesebb tekintetben különböznek egymástól a vizsgált esetek. Ideális körülmények között tehát nagyszámú esetben, egyébként teljesen azonos körülmények között vizsgáljuk *egyetlen* tényező változását. Ez a helyzet pl. egyívású, egynemű, azonos súlyú rágcsálókon végzett kísérletekben, ahol egyetlen gyógyszer vagy beavatkozás hatását elemezzük. Világos, hogy a klinikumban ilyen feltételek biztosítása bajosan lehetséges. Hogy a gyomorrák említett példájánál maradjunk, a megszokott statisztikai kimutatások felbontják ugyan a beteganyagot nemek, életkor, az anamnesis hosszúsága, a metastasisok kimutathatósága szerint, de rendesen mellőzik az olyan lényeges kérdéseket, mint pl. hogy sovány, vagy kövér volt-e a beteg, volt-e coronaria sclerosisa, emphysemája, hypertoniája, szívbaja, hogyan koncentrált a veséje, volt-e már hepatitise, thrombosisa, hogy csak néhányat említsek azokból a körülményekből, melyek a műtét biztonsága szempontjából legalább olyan fontosak, mint maga az alapbaj, a még operálható gyomorrák.

A statisztika prognosztikai értéke azáltal növelhető, hogy gyomorrákos anyagunkat úgy bontjuk fel, hogy nem valamennyi esetet veszünk egyszerre tekintetbe, hanem a halálozás gyakoriságát, pl. a következő csoportokra nézve külön-külön állapítjuk meg:

40—50 év közötti, sovány férfiak, vagy

50—60 év közötti, coronaria betegségben és emphysemában szenvedő nők, áttétek nélkül, vagy

40 év alatti, hepatitist már kiállott, compenzált szívhibában szenvedő férfiak nyirokcsomó-áttétekkel, stb.

Ezeken a csoportokon belül a számadatok szórása biztosan kisebb, tehát jóslásuk biztonsága nagyobb lesz, mint az egész beteganyagra vonatkozóan. A dilemma sajnos abból adódik, hogy minél több csoportra bontjuk fel beteganyagunkat, annál kisebb lesz az esetszám egy-egy csoportban. Nyilvánvaló, hogy bizonyos határon alul a kis esetszám egyre jobban növeli a véletlen szerepét, tehát a másik oldalról rontja statisztikánknak a prognosztikai értékét, melyet a homogenitás növelésével akartunk fokozni.

Ebből a dilemmából csak egy kivezető út van: a homogenitás fokozásával párhuzamosan növelni az esetek számát. Ez utóbbi kívánalomból pedig továbbmenően az következik, hogy egyetlen sebésznek vajmi kevés kilátása van arra, hogy saját beteganyagának korrekt statisztikai rendezésével és értékelésével képes legyen dönteni olyan kérdésekben, ahol az összehasonlítandó adatok közt nincsenek eklatánsan nagy különbségek. Épp ezért igazán megbízható statisztikák csak több sebész előre tervezett, összehangolt együttműködése nyomán lehet készíteni. Ahol nem tervezték meg előre az adatgyűjtés szempontjait és módszereit, ott már a legbecsületesebb értékelés sem segít. A korrekt módszernek az a lényege, hogy nem a műtétet végző sebész indikálja a műtétet, nem ő választja meg az eljárást, és nem ő értékeli az eredményt. Mindezeket a teendőket más-más személy végzi, akik egymás munkájáról mindaddig semmit sem tudnak, amíg valamennyi adatot nem rögzítették. Az ilyen úton nyert, a subjektivitástól a lehetőség határáig mentesített statisztikai feldolgozás olykor furcsa meglepetésekkel szolgál: agyondicsért, divatos beavatkozásokról kiderül pl. hogy nem különböznek signifikánsan más módszerektől, esetleg éppen roszszabbak, olykor pedig teljességgel hatástalanok. Így tűnt el pár év alatt az angina pectoris ellen annyira propagált Battezati-féle műtét, a 2 mammaria interna lekötése és átmetszése, miután egy jól tervezett ellenőrző kísérlet kimutatta, hogy a bőrmetszésből pontosan ugyanannyi beteg „gyógyul meg", mint a mammaria átmetszéstől.

Ez a tragikomikus példa hívja fel a figyelmet a therapiás statisztika egyik veszélyes buktatójára, az ún. placebo-hatásra. Minden pharmakodynamiás hatást biztosan nélkülöző közömbös szerek szedése adandó esetben megközelítheti ténylegesen hatásos szerek effektusát. A legmeglepőbb tény az, hogy ezek a hatások némelykor nemcsak subjektívek, hanem ideig-óráig jól mérhető parameterek objektív változását is maguk után vonják.

A placebo-hatás jó példa arra, hogy a statisztikai módszer nehézségei némely esetben nem is matematikai-technikai jellegűek, hanem a vizsgált anyag természetéből adódnak.

Ennek ismeretében igazán el kellene kerülnünk olyan durva technikai hibákat, mint hogy pl. számszerű következtetéseket vonnak le olyan műtéti sorozatokból, melyeket különböző földrészeken, merőben más populáción, sőt nem ritkán több évtizedes különbségekkel figyeltek meg, és amelyekben egyik sorozat esetszáma többszöröse volt a másiknak és esetleg az egyetlen azonosságot az a betegségnév képviseli, mely a műtét javallatául szolgált.

De mindezek csupán felszínes, formai és viszonylag könnyen kiküszöbölhető nehézségei a statisztika prognosztikai felhasználásának. Vannak olyanok is, melyek a statisztika logikai lényegében gyökereznek és nem kiküszöbölhetőek. A mi számunkra ezek közül is a legsúlyosabb az a matematikai tény, hogy bármilyen korrekt is methodikai szempontból a számítás, mihelyt a siker valószínűsége — esetünkben a műtét biztonsága — kisebb, mint 100%, az egyes esetre, a konkrét betegre vonatkozóan vajmi kevés hasznát vesszük: hiába fejezhető ki és határolható körül számszerűleg a siker valószínűsége, egyetlen esetre nézve ki vagyunk szolgáltatva a vak véletlennek.

Az eddig mondottakat abban foglalnám össze, hogy a sebészet biztonságának fogalmi meghatározása meglehetősen bizonytalan, mert nem beszélhetünk egyelőre bizonyosságról, hanem csak statisztikai valószínűségről, mely elvi — mondhatni matematikai — okokból az egyes betegre nézve nem enged meg határozott prognózist. Ettől eltekintve is a rendelkezésre álló statisztikák jelentős része a technikai fogyatékosságok folytán még a valószínűség korrekt kiszámítását sem teszi lehetővé. Rendben

van, ezt kénytelenek vagyunk tudomásul venni, de akkor mi köze a statisztikának a sebészet biztonságához? Erre a jogos kérdésre egy hasonlattal próbálok válaszolni. A statisztika nem hajtóerő, mint a szél, vagy a gőz, vagy az olaj, melytől a hajó előrehalad a tengeren, csak mérőműszer, mint a sextáns, mely meghatározza a hajó helyét a hosszúsági és a délkörökhöz képest és mint az iránytű, mely megmondja, merre kell haladnia, hogy célba érjen. Tehát szükséges instrumentum, mely nélkül nem lehet hajózni, másképpen eltévedünk. De hibás műszerrel sem lehet tájékozódni, ami per analogiam arra kell, hogy ébresszen bennünket, hogy a matematikai gondolkodást és a statisztikai módszereket be kell iktatnunk mindennapos szerszámaink sorába.

A hasonlatot folytatva, a hajtóerő, mely hajónkat a biztos rév felé, esetünkben a sebészet biztonságának réve felé viszi, az nem más, mint a sebész tudása, diagnosztikai és therapiás teljesítménye. A következőkben ennek a tudásnak a lehetőségeit kísérlem meg elemezni a sebészet biztonsága szempontjából.

Elvileg azt lehet mondani, hogy ha valamely esemény, vagy folyamat valamennyi tényezőjét, mely annak lezajlását befolyásolja, ismerjük, akkor e folyamat végeredményét nagy biztonsággal meg tudjuk jósolni. A sebész munkájára vonatkozóan ez jelenthetné a diagnózis biztonságát és a szóbanforgó kórfolyamat prognosisának biztonságát. Jól tudjuk, hogy sajnos nem állunk még ezen a fokon. Az életfolyamatokra vonatkozó klinikailag vizsgálható paraméterek gyakran nem specifikusak, azaz nem egyetlen folyamatra, vagy állapotra jellemzőek. Pl. a kikopogtatott tompulat épp úgy jelenthet izzadmányt, mint beszűrődést; de ha tudjuk is, hogy pl. beszűrődést jelent, ez önmagában nem jelzi annak természetét. Ezt csak más módszerekkel, pl. punctióval, vagy próbakimetszéssel tisztázhatjuk. Épp ily kevéssé egyértelműek az exakt számadatokkal kifejezhető paraméterek, pl. a serum Na koncentráció értékei, vagy a Htk.-értékek. Közismert példa a májfunctió vizsgálata is; itt az egyes ismert próbák csak egyes részfunctiókról tájékoztatnak, nem a szerv összteljesítményéről. A példák számát könnyű volna szaporítani. Nem ok nélkül mondta Hippokrates: „A tapasztalat félrevezető, az ítélet nehéz". Ha végiggondoljuk a diagnózis felállításának e nehézségeit, melyek nem utolsósorban ismereteink vagy módszereink fogyatékosságán alapulnak, csodálnunk kell az orvosi gondolkodás logikájának nagyszerű teljesítményét, mely a fontos és mellékes, a feltűnő és a diszkrét tünetek logikai selectiójával lépésről lépésre, olykor azonban első látásra ismeri fel a valóságot. A kórisme felállításakor az orvos agya voltaképpen úgy működik, mint a computer és a tapasztalat valójában csak a programozás gyorsaságát és automatizmusát jelenti ebben az analógiában, mely talán több is mint analógia. Tulajdonképpen ugyanaz, ami oly impozánssá teszi az orvos diagnosztikai teljesítményét, egyúttal azt is megmagyarázza, hogy miért tévedhet.

A műtéti gyógymód terén ennél is jóval bonyolultabbak a körülmények, hiszen itt az élettani állapotot nemcsak az elsődleges kórfolyamat torzította el, hanem a műtét által okozott elkerülhetetlen nem specifikus ártalom is. Abban a hihetetlenül bonyolult biológiai rendszerben, amellyel a sebész bánik, az egyes funkciók megváltozása az egész rendszer állapotváltozását vonja maga után azáltal, hogy a részfunkciók más részfunkcióra is hatnak. Az ebből adódó lehetőségek száma elvileg óriási, miáltal a kialakult új helyzet részletes tisztázása voltaképpen matematikai képtelenség mai eszközeink és ismereteink birtokában. A prognosis, tehát a biztonság megítélése ennek következtében elvileg alig lehetséges.

De a gyakorlatban ilyen körülmények közt sem esünk kétségbe, sőt erre nincs is okunk, mert az esetek zömében mégis sikerül helyesen tájékozódni és célszerűen, vagy legalábbis eredményesen cselekedni — a kettő ugyanis nem feltétlenül ugyanaz. A sikernek az a magyarázata, hogy leegyszerűsítve a kérdést, figyelmen kívül hagyjuk a részleteket és azt vizsgáljuk, hogy a részesemények és azok együtthatása végső soron hogyan összegeződik bizonyos életfontos funkciók alakulásában. Így tehát arra szorítkozunk, hogy igyekszünk pl. a vérkeringés, a gázcsere, az anyagforgalom, a víz- és sóháztartás, a véralvadás, stb. többé-kevésbé jellemző paramétereit normális határok közt tartani. E törekvésünk mögött az a vélelem rejlik, hogy ha e legfontosabb paraméterek normálisak, akkor nem lehet nagyon nagy baj és a többi eltérés majd csak rendeződik magától. Ezt a nem mindig tudatos vélekedést az a tapasztalat támogatja, hogy szerencsénkre abban a végtelenül bonyolult biológiai rendszerben, melyet az operált beteg szervezete képvisel, a szabályozást számos párhuzamos mechanizmus biztosítja és az esetek zömében épp ezért a rendszer stabilitása igen nagy. Ezért viselik el betegeink az olykor ijesztően nagy beavatkozásokat is, sőt még a tévedéseink következményeit is. Ezt a stabilitást csodáljuk meg, amikor némi öngúnnyal néha azt mondjuk, hogy „nagy a Természet". Ennek nagyon kell örülnünk, de nem lehetünk rá különösen büszkék; főleg azért nincs rá okunk, hogy az orvosi „hybris" hibájába essünk, mert a kellemetlen, sőt tragikus meglepetések váratlanul akkor érnek bennünket, amikor a rendszer stabilitása csak feltételezett, csak látszólagos és nem bírja el az általunk rárótt újabb terhet. Ilyenkor a stabilitást képviselő negatív feed back mechanizmusok, melyek az egyensúlyi állapotot fenntartották, irányt változtatva pozitívvá válnak, megindul a circulus vitiosus és megesik, hogy a beteg normális vitális paramétereinek mesterséges fenntartása ellenére meghal. Csak magunkat csapjuk be, ha megnyugszunk attól, hogy az ilyen beteg boncolásakor a pathológus pl. confluáló broncho-pneumoniát, myokardiális elégtelenséget, vagy éppen thrombo-emboliát mutatott ki. Valójában ilyenkor több terhet róttunk a betegre, mint amit elbírt, vagy tán kevesebbet vettünk le róla, mint kellett volna.

Ha a sebészet mai színvonalát jellemző standard biztonsági intézkedéseket megtettük — ideértve a jó anaesthesiát, a kellő vérpótlást, asepsist, előkészítést, műtét utáni kezelést —, akkor a műtét biztonsága a homeostasis stabilitásától, vagy másképp kifejezve a szabályozási kapacitástól függ. Hogy ezt a megállapítást a gyakorlatban is gyümölcsöztetni lehessen, arra volna szükség, hogy ezt a fogalmat konkrétan definiálni tudjuk, hogy megmérjük, majd pedig, ha kicsinek találtuk, akkor megnövelhessük. Sajnos, egyelőre ebből a 3 feltételből egyet sem tudunk megbízhatóan teljesíteni. Ebből pedig az a következtetés vonható le, hogy a gyógyító tudomány, a sebészetet is beleértve, nem minősíthető ún. exakt természettudománynak. Nem hinném, hogy ez a megállapítás bármelyikünket lesujtaná. Azt a kérdést azonban feltehetjük, hogy válhatik-e exakt természettudománnyá a gyógyászat tudásunk várható gyarapodása nyomán?

A válasz megkísérlésekor abból kell kiindulnunk, hogy különbözik-e valamilyen lényeges tekintetben az ún. exakt természettudomány, illetve a gyógyászat tárgya. A válasz az, hogy igen, különbözik. Egyetlen élő sejt hasonlíthatatlanul bonyolultabb rendszer, mint bármilyen fizikai, vagy kémiai rendszer, melyet a természettudósok vizsgálnak, hát még egy sejtmilliárdokból álló élő, pláne kórosan működő szervezet, még pedig mind szerkezetét, mind működését illetően.

Ennek az elismerése nem áll ellentétben avval a ténnyel, hogy szerkezetileg az anyag elemi felépítése ugyanaz az általunk ismert egész világban. Ha egyáltalában szükséges, akkor az élő és az élettelen rendszerek különbözőségét egy igen egyszerű példán lehet szemléltetni: egy vödör vizet felezéssel egészen addig oszthatunk elvileg, amíg eljutunk egyetlen molekuláig és akkor azt még mindig joggal nevezhetjük víznek, de egy bonyolultabb élőlény már az első osztás után sem lesz élőlény. Hiába specifikus a fehérje a fajra, vagy akár az egyénre, hiába tartható életben, vagy tenyészthető egy explantált sejt, az nem reprezentálja kicsiben a sokféle sejtből, szövetből álló egész élőlényt. A biológiai rendszerek nagyfokú összetettsége mindenkori ismereteink hézagosságának arányában nehezíti a rendszerben lezajló változások pontos leírását és méginkább megbízható előrelátását, más szóval a jóslási biztonságot. Az a bizonytalanság, amelyről beszélek, nem valamilyen filozófiai indeterminizmussal egyértelmű, hanem csupán annak az egyszerű matematikai ténynek a kifejtése egy bizonyos esetre vonatkozóan, hogy a kevés adatból készített statisztika prognosztikai értéke csekély, tehát a bizonytalansága nagy. Ha azonban a filozófiai alapok érintése nélkül még egy fokkal mélyebbre bocsátkozunk, akkor más analógiára is lehet hivatkozni. A modern elméleti fizika egyik nagy felismerése volt annak a megállapítása, hogy még az atomok világának jelenségeit is statisztikailag kell értelmezni. Sok atomra vonatkozóan a fizikai jelenségek a statisztika szabályai szerint megjósolhatóak, azonban egyetlen atomra nézve már nem. Nagyszámú atomra vonatkozóan szinte biztos jóslás lehetséges, egyetlen atomban bekövetkező eseményekre azonban az ún. bizonytalansági reláció érvényes, tehát a kiszámíthatatlan véletlen, nem pedig a matematikai meghatározottság. A matematikusok az ilyen sajátságokkal rendelkező rendszereket stochastikusoknak nevezik. Olykor azonban a kis mennyiségekre vonatkozó bizonytalanság még a nagy mennyiségeken lejátszódó fizikai eseményeket is befolyásolhatja, olyannyira, hogy olyan, nemcsak elméletileg, hanem még technológiailag is sajnálatos tökéletességgel kidolgozott eljárásokban, mint pl. egy atombomba felrobbantása, szintén vannak előre nem látható, ki nem számítható jelenségek. Ha tehát olyan, ez idő szerint jóval kevésbé részletesen vizsgálható rendszerben, mint egy ember szervezete, pl. sok mindent nem tudunk előre megmondani, akkor meglehetősen fölösleges ezt a tényt ismeretelméleti következtetésekre felhasználni és teljesen elegendő azt mondani, hogy még sok mindent kell megtanulnunk az emberi szervezet működéséről addig, amíg tudásunk fogyatékosságát valamilyen biológiai jellegű Heisenberg-féle elvre foghatjuk rá. Azt mondani, hogy ignorabimus, teljesen értelmetlen volna, de annak a bevallása, hogy „ignoramus", kötelességünk, mert ez minden továbbjutás első feltétele.

A megismerés szinte korlátlan lehetőségébe vetett hitünket nem valami kötelező elvi optimizmus sugallja, hanem a történelmi tapasztalat. A mi életünkben is történtek olyan forradalmi jelentőségű felfedezések, mint például az antibiotikumoké, vagy az öröklés biokémiai alapjaié. De szorosan a magunk munkaterületén is hivatkozhatunk arra, hogy pl. a nyelőcső resectiójának halálozása 20 év alatt 30%-ról 5%-ra csökkent, vagy hogy a nyitott szívműtétek, vagy a legutóbbi években a szervátültetés sikereit valódi haladásnak kell tekinteni. Ezeken kívül is nagyszámú, nem részletezendő példa bizonyítja a fejlődésnek nemcsak állandóságát, hanem gyorsuló ütemét. Amikor azonban fejlődéséről beszélünk, teljesen célszerűtlen volna megfeledkezni arról, hogy a fejlődés azokban az ágakban a legszembetűnőbb, ahol a semmiből vagy a nagyon kevésből indultunk ki. Azokon a területeken viszont, ahol a sebészet a századforduló körül már meglehetősen magas színvonalat ért el, a fejlődés egyáltalában nem mutatkozott gyorsnak.

Ezen az utóbbi területen a sebészet biztonságát a társtudományok ismeretanyagának a beolvasztása növelte meg, de kétségtelenül megnövelte. Vannak ugyanakkor a sebészetnek régi-régi alapvető kérdései, melyek ma is megoldásra várnak, mint a sebfertőzés, a sebgyógyulás, vagy éppen a thromboembolia. Ez utóbbi a sebészet biztonságának egyik legsúlyosabb fenyegetése, mely az erőfeszítések ellenére ma aktuálisabb, mint valaha. Bizonyos balsikerek láttán aligha helyes avval nyugtatni magunkat, hogy a javallatok kiterjesztésével ma több súlyos beteget operálunk meg, mint régen. A lehetőségeink is jobbak ugyanakkor.

Bár a sebészet biztonságának kétségtelen növekedését örömmel állapíthatjuk meg, a kifejtettek szerint a biztonság ellentéte, a kockázat olyan mé-

lyen gyökerezik matériánk természetében, hogy a biztonság fokozásában rengeteg feladat és hosszú út áll előttünk. Erről ejtenék még néhány szót.

Ha a biztonságot a műtéti halálozás csökkentésében keressük, akkor a korábban kifejtettek szerint a homeostasis jobb megismerésétől és sikeresebb befolyásolásától várhatunk eredményt. Végső soron arról van szó, hogy képessé tegyük a beteget a szükségesnek tartott műtét elviselésére. Hogy mit tekintünk szükséges műtétnek, az még sokáig egyéni megítélés dolga lesz, mert a célszerű indicatio a tudomány fejlődéséhez csatlakozó igen-igen fontos eszköz a biztonság fokozására. Az elvileg helyes, tudományosan megalapozott műtéti javallat nem mindig biztonságos a konkrét esetben. Ha nem gondolunk többre a statisztikából, mint arra, hogy 1‰ halálozással járó beavatkozás annak a számára, aki éppen beleesik ebbe az egyetlen ezrelékbe, 100%-ot jelent, akkor azt kell mondanunk, hogy nem kötelező mindent megoperálni, amit meg lehet, vagy akár többnyire meg szokás operálni. A statisztikának azt a fogyatékosságát, hogy egyetlen esetre nézve a kockázat nem határozható meg, az orvosnak kötelessége vállalni. Ez az ő kockázata, mely egyelőre csak a javallatok bizonyos megszorításával csökkenthető.

Ha azonban a sebészet biztonságát nem az életbenmaradás, hanem a javulás, vagy gyógyulás kritériuma szerint definiáljuk, akkor is diagnosztikai és therapiás ismereteink gyarapítása a legígéretesebb út. Ebben az irányban hat a tudomány számos ágában az ismeretanyag olykor már szinte aggasztóan gyors növekedése. Voltaképpen igen gyorsan tettük meg az utat a középkori borbélyok empiriájától a pathologián, az élettanon, a biokémián át a molekuláris biológiáig. Hogy tovább merre vezet az út, azt talán csak sejteni lehet. Az ismeretek gyarapodása nemcsak a diagnosztikai tájékozódásban, hanem az életműködések célzott, szelektív befolyásolásában is egyre jobban támogatja a sebészetet. Egy dologról azonban éppen nekünk sebészeknek nem szabad megfeledkeznünk: a társtudományok fejlődése és igénybe vétele bármilyen nagyban növelheti ugyan a sebészet biztonságát, a konkrét esetben, egyetlen betegre vonatkozóan a biztonság egyik legfontosabb tényezője a műtét maga volt és marad. A helyesen indikált, kíméletes, gyors és megbízható műtét, a klasszikus meghatározás szerinti „cito, tuto, iucunde" elv érvénye soha sem fog megszűnni. Ahogy Vergilius írta a római nép hivatását kijelölve a távoli jövőre: „Haec tibi artes erunt". Csak elnézően mosolyogni lehet az olyan megjegyzéseken, hogy a sebészet nem több, mint mesterség. Da ha az volna csupán, mint ahogy jóval több annál, az sem volna kevés. A bölcs Hans Sachs szavaira emlékezünk: „Verachtet mir die Meister nicht und ehret ihre Kunst".

De — amint erre már rámutattam — orvosi tudásunk gyarapításához még egy más jellegű ismeretet is meg kell szereznünk, a matematikai vagy statisztikai gondolkodásmódot abban az értelemben, ahogy az imént azt a sextanshoz és az iránytűhöz hasonlítottam. Az alakuló, olykor új sebészi módszerek értékmérése és megbízható összehasonlítása más módon nem lehetséges, mert csak így küszöbölhetők ki a legjobb szándék ellenére is inhaerens subjectiv elemek. Nincs kétségem az iránt, hogy a természettudományos gondolkodás alapinstrumentumát, a matematikát minél fiatalabb korban kell elültetnünk az orvosi gondolkodásban.

Ez sem öncél, csak eszköz, de igen fontos eszköz. Ennek is, mint rámutattam, megvannak a korlátai. Ahol a logika lehetőségei végződnek a sebész munkájában, ott kezdődik az orvosi morál birodalma.

Ez az a pont, ahonnan visszatérhetek a gondolatmenet kiindulásához, Balassa János emlékéhez, melynek a mai alkalom szól.

Ha orvosi tudásunk mai hézagossága a műtéti gyógymód teljes biztonságát, nemcsak jól-rosszul meghatározott valószínűségét nyújtaná, akkor a műtét javallatának felállításakor döntésünkben sohasem kerülhetne szembe egymással tudományos meggyőződésünk és orvosi—emberi lelkiismeretünk. Minthogy nem így van, olykor szembe kell néznünk evvel az ellentmondással. Talán nem helytelen azt mondani, hogy ahol ez a konfliktus felmerül, ott a kérdés már el is dőlt, mégpedig az emberi, lelkiismereti megfontolások javára. Azt is lehetne mondani, hogy ezekben az esetekben a „nil nocere" elve győz a „salus aegroti"-é felett, vagy egyszerűbben: hogy a rosszabbat, de biztonságosat választjuk a bizonytalan jobb helyett. Az orvosi judiciumnak alighanem ez az alaptörvénye.

Ebben a rohamosan változó világban, a szédítő fejlődés közepette, a statisztikai szemléletnek a fejlődésdiktálta, jogos kiterjedése közben, a mi hivatásunk őrzi a legszigorúbban az egyediség elvét és gyakorlatát. A történelmi fejlődésben, a társadalom mozgástörvényeinek megítélésében lehet és kell is általánosítanunk; az is szükséges, hogy a betegséget, sőt magát a beteg egyént is társadalmi környezetében szemléljük. De a beteg ember, aki szenved, aki veszélyben van, aki fél és bennünk bízik, azt a maga egyediségében, egyszeriségében kell figyelembe vennünk. Az a dolgunk, hogy megnyugtassuk és nyugodtnak mutatkozzunk, bár magunk is talán félünk.

Nem érdektelen kissé elgondolkozni azon, hol is van a gyökere orvosi felfogásunknak, hogy mi is az alaptörvénye egész orvosi létünknek. Fogalmazás szerint az, amit Hippokratesre vezetünk vissza. Eredete szerint — úgy vélem — sokkal messzebbre nyúlik vissza: valahová a társadalom őstörténetébe, hiszen lényege az emberi élet feltétlen, azt is mondhatni, fétisszerű tisztelete. A misztikus múltba, az ősi kultuszokba visszanyúló törvény ez, melyet az ismeretlen és ismert történelem során, beleértve a mát és a holnapot, az ember számtalanszor megsértett és bizonyára meg is fog még sérteni, és amely mégis a társadalmon belül élő egyén létének fenntartására szolgáló örök alaptörvény. Ennek mi orvosok vagyunk a legodaadóbb, leghívebb őrei, mióta csak létezik emberi társadalom és ameddig csak létezik. Ezt kell jól megtanulnunk és ezt nem szabad elfelejtenünk. Ez adja meg a létjogosultsá-

gunkat, erkölcsi tartásunkat, társadalmi öntudatunkat, fontosságunk érzetét, melyre a társadalomnak az egyén érdekében ugyanakkora szüksége van, mint saját magunknak.

Úgy vélem, hogy a történelemnek ebben a nagy korszakában, melyben élünk, amelyben a szabadság és a boldogulás lehetősége minden nehézség és veszedelem ellenére feltűnt már az emberiség horizontján, amelyben a kapuk megnyílni látszanak a bolygónkon túli távoli térbe épp úgy, mint az élő és élettelen anyag elemi szerkezetébe, nekünk orvosoknak is megvan a magunk különleges hivatása: hirdetni és a saját példánkkal bizonyítani nap mint nap, hogy az ember szempontjából a világ központja az ember; és hogy az ember, aki a világot megismeri és képessége szerint alakítja, semmit sem becsülhet többre, mint az életet, mindenekelőtt a mások életét. Pregnánsabban fejezte ki ezt Balassa János, aki az orvos számára így jelölte meg kötelességét: „Vivere aliis, non sibi" — mások javára élni, nem a magunkéra.

Erre a feladatra az orvos két módon készül fel: az ész művelésével — ez a mi hivatásunk tudományos oldala és a szív és a jellem művelésével —, amely hivatásunknak ethikai, vagy ha úgy tetszik, humanisztikus oldala. Ez a „két kultúra", melyről Snow pár éve értekezett ismert esszéjében, az a két pillér, melyre mai műveltségünk felépült és amelyre a jövőt is építenünk kell. Ez az alapja egyúttal az egyéniség harmóniájának, az arányérzéknek, a helyes értékelés képességének, mely a társadalomban élő egyént alkalmassá teszi a fejlődésre, az alkalmazkodásra, és a nehézségek áthidalására. Ez képesít az áldozatkészségre is, amely nélkül közösségi élet nem képzelhető el. Az orvost is ez óvja meg a könnyelműségtől, a felületességtől, a kényelemszeretettől, a renyheségtől, az irigységtől, az anyagiasságtól, egyszóval mindattól a rossztól, amelyre hajlamosak vagyunk, mert épp olyan emberek vagyunk alapjában, mint mások, akik ugyanilyenek. Pedig hivatásunk körében mégis jobbnak kell lennünk. Ahogyan Hippokrates mondta: „iétros gar anér pollón antaxios allón": az orvos sok mással felérő ember. Ilyenek igyekszünk lenni, hogy úgy vegyenek bennünket, ahogyan szeretnők és ahogyan ez a ránk bízott beteg embereknek valóban érdeke is. A tudásunk és az erkölcsiségünk fejlesztése mindegyikünknek és minden egymásra következő nemzedéknek folyamatos, véget nem érő feladata. Mint egy olyan nemzedéknek a tagja, melynek egyéniségét a klasszikus hagyományok még erősen befolyásolták, végezetül hadd idézzek két helyet Vergilius Aeneiséből. Aeneas a trójaiakról szólva elbeszélésében ezt mondja: „Iliacos intra muros peccatur et extra" — vétkeznek Ilion falain belül is, kívül is. Így van: nem vagyunk hibátlanok. De visszaemlékezve a trójaiak hősiességére, Hectorra és sok másra, ezt is mondja Aeneas: „Fuit Ilium, fuimus Troies et ingens gloria Teucrorum". Az az odaadó küzdelem és védelmi harc, melyet az orvos, a sebész mióta ez a hivatás létezik, önmagát nem kímélve folytat az emberi élet megtartásáért és az idő előtti halál ellen, az minden egyes orvosnak, sebésznek és egész hivatásunknak elévülhetetlen, örök dicsősége. Rajtunk áll, hogy részesedjünk benne.

DEPERSOLON orr- és fülcseppek

ANTIPHLOGISTICUM

ÖSSZETÉTEL: Az oldat 0,5% 21-Desoxy-21-N-(N'-methyl-piperazinyl)-prednisolon-hydrochlor.-ot, 1% ephedrin. hydrochlor.-ot és 0,5% diaethylamino-aceto-2,6-xylidid. hydrochlor.-ot (Lidocain) tartalmaz.

JAVALLATOK: Fülbetegek műtéti utókezelése, allergiás mucopurulen s, mesotympanalis folyamatok, idült gennyes középfülgyulladás acut exacerbatiója. Rhinitis vasomotorica, rhinitis allergica, az orrnyálkahártya heveny és idült gyulladása, oedemája, heveny orrmelléküreggyuladás.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Naponta több ízben 4—5 cseppet a fülkagylóba, ill. az orrnyílásba csepegtetni. A KÉSZÍTMÉNY CSECSEMŐ ÉS GYERMEKGYÓGYÁSZATI CÉLRA NEM ALKALMAZHATÓ.

MEGJEGYZÉS: Kizárólag csak külsőleg alkalmazható! Társadalombiztositás terhére, szakrendelések szabadon, körzeti, üzemi stb. orvosok csak szakrendelés (fekvőbeteg gyógyintézet) javaslata alapján rendelhetik.

CSOMAGOLÁS: 5 ml üveg 21,80 Ft

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Egészségvédelem — Germicidlámpa

A korszerű gyógyászatban sterilizálásra, illetve csíra- és baktériummentesítő feladatok megoldására kiválóan alkalmas az általunk forgalombahozott germicid-lámpatest, Tungsram germicidcsővel.

A különleges buraanyagú cső alkalmas a 2537 Å (Angström) hullámhosszúságú sugárzás átbocsájtására.

A 2537 Å hullámhosszúságú sugárzás legfontosabb tulajdonsága a baktériumölő hatás, amely elsősorban a mikroorganizmusok nukleinsavainak elroncsolásán alapszik.

A közvetlen sugárzás igen rövid idő alatt megöli a baktériumokat.

Az általunk forgalombahozott germicid-lámpatest tetszetős kivitelben készül, és meggátolja a kötőhártyagyulladást okozó sugarak szembejutását.

Egészségügyi intézményekben igen széles körben alkalmazható.

Például: kórházakban, rendelőintézetekben, bölcsődékben, óvodákban és a közegészségügy és járványügy, valamint a fertőzésmegelőzés minden területén.

Jelentős alkalmazási területe a germicid-lámpatestünknek a gyógyszer- és kötszeripar, valamint ezen termékek tárolásával foglalkozó üzemegységek.

Germicid-lámpatestünkkel megoldható a steril víz előállítása, illetve megőrzése, sterilizált műszerek és kötszerek baktériumvédelme germicidfényzuhany alatt.

Kívánságra részletes ismertetőt küldünk, szakmai és kereskedelmi kérdésekben szívesen állunk T. Megrendelőink rendelkezésére.

RAVILL KERESKEDELMI VÁLLALAT
Világítástechnikai Osztály
Budapest, VI., Rudas László utca 12
Ügyintéző: Lugosi Bálint
Telefon: 318-320, 129-682

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, Közegészségtani Intézet (tanszékvezető: Vedres István dr.) és az Országos „Frédéric Joliot-Curie" Sugárbiológiai és Sugáregészségügyi Kutatóintézet (igazgató: Várterész Vilmos dr.)

Profilaktikusan alkalmazott gamma-globulin hatásmechanizmusának vizsgálata; heterolog gamma-globulinnal történt immunológiai vizsgálatok állatkísérletekben

Fodor Ferenc, Kocsár László, Lendvay János, Merétey Katalin, Tapfer Dezső és Vedres István

A humán gamma-globulin megelőző alkalmazásának jelentősége egyes fertőző betegségek profilaxisában közismert. Nálunk jelenleg a hepatitis infectiosa elleni küzdelemben környezetoltásokra, csecsemőosztályokon a staphylococcus-infectio leküzdésében, továbbá egyes esetekben a morbilli-profilaxis, illetve mitigált kanyaró megbetegedés átvészelésének érdekében alkalmaznak gamma-globulint.

A gamma-globulin prevenciót még a negyvenes évek derekán *Stokes* és mások javasolták és alkalmazták először. A hazai szerzők közül *Csapó és mtsai, Solt, Stoll, Losonczy* számoltak be — többek között — figyelemre méltó eredményekről tömegoltások kapcsán (2, 7, 10, 11, 12, 23, 33, 37, 38).

Bár *Csapó és mtsai* kísérleti eredményeik alapján úgy vélik, hogy a humán gamma-globulin (a továbbiakban HGG) alkalmazásakor — hepatitis epidemica megelőzése céljából — passzív és aktív védőhatásról egyaránt szó van, mások ezt tagadják, illetve úgy nyilatkoznak, hogy a HGG-nek, mint aktíve immunizáló anyagnak az értéke igen kétséges (8, 21).

A HGG-t donorok véréből, illetőleg placentáris vérből nyerik. Általában elég nagyszámú egyén véréből készítik (400—800 donor/charge — esetleg több ezer —), biztonságosnak tekinthető, mert néhány sporadikusan előforduló helyi reakciótól eltekintve, jelentősebb postimmunizációs komplikáció nem ismeretes. HGG adását követő allergiás reakció nagyon ritka (*Červenka* adatai, WHO Report, 1964). A HGG-t „terápiásan" általában mélyen intramuscularisan adva alkalmazzák.

Kísérleteinkben választ kívántunk kapni arra, hogy az állatkísérletekben im. adott HGG mennyi idő múlva jelenik meg a keringésben, mennyi ideig és milyen szinten marad a vérben, hogyan deponálódik az egyes szervekben, illetve mikor tűnik el, továbbá a különböző mennyiségben adott heterolog HGG milyen immunogén effektussal rendelkezik.

Makroglobulinok metabolizmusával már több szerző foglalkozott (1, 4, 5, 6, 31, 39, 40).

Kísérleteinkben ez ideig — más kutatócsoportok különböző fehérje-antigénekkel végzett immunológiai vizsgálódásaihoz hasonlóan — (3, 9, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 34) kísérleti állatainknak heterolog fehérjét, etanolos frakcionálással előállított HGG-t adtunk.

Kísérleti anyag és eljárások

Az alkalmazott állat vizsgálataink első fázisában a tengerimalac volt, részint azért, mert immunológiai jellegű kísérletekre különösen alkalmas és viszonylag könnyen kezelhető, másrészt az egészséges tengerimalacok vérsavójában természetes körülmények között a globulinok, ezen belül a gamma-globulin szintje meglehetősen alacsony. Az irodalomban csak gyéren található adat a tengerimalac szérumának fehérjeösszetételéről (*Freund, Riva;* 18, 35).

Két kísérleti állatcsoportban (14—14 tengerimalaccal) ezért megvizsgáltuk egyrészt az állatok vérsavójának g%-os fehérje tartalmát, másrészt a szérumfehérje-összetevők százalékos arányát, hogy *normálnak* tekinthető értékekhez tudjunk a későbbiekben viszonyítani (*1. táblázat*).

1. táblázat

Tengerimalac szérumfehérje összetétele

Tengeri malacok száma	Albumin	Globulinok			
		$alfa_1$	$alfa_2$	béta	gamma
		relatív % értékek			
14	56—64	2—3	11—17	10—12	11—16
14	58—64	1,5—2,8	11,3—17,5	10,2—12,2	11,1—16,5

Összes fehérje: 4,0—5,5, illetve 4,1—6,1 g %.

Az összes protein-meghatározásokat mikrokjeldahlozással, ill. párhuzamosan szérumfajsúlymérésekkel (Phillips—van Slyke módszere szerint), a szérum fehérjék szétválasztását, kvantitatív értékelését papírelektroforézissel (Grassmann—Hannig, ill. Bálint—Dubsky, Dittmer által megadott eljárások szerint) végeztük.

A vizsgálatok során kísérleti állatainkat két fő csoportba soroltuk. Mindkét állatcsoportban azonos számú (rendszerint 10—10) egészséges, nőstény, nem terhes tengerimalacot (testsúlyuk: 180—260 g) kezeltünk.

I. Az állatok egy része ún. „hideg", izotópos nyomjelzés nélküli HGG-t kapott, csoportonként váltakozó mennyiségű heterolog fehérjét alkalmazva: összesen 30 állat, három csoportba osztva, az egyes állatokra számítva 100 mg, 50 mg, illetve 25 mg adagolásban.

Meghatároztuk az állatok szívpunkcióval nyert vérében, ill. a szérumokban:

1. az egyes szérumfehérjéket, különös tekintettel a gamma-globulinra (papírelektroforézis segítségével),

2. az antigénként szereplő heterolog HGG-t, ill. a keletkező antitesteket (immunológiai módszerekkel).

Methodika

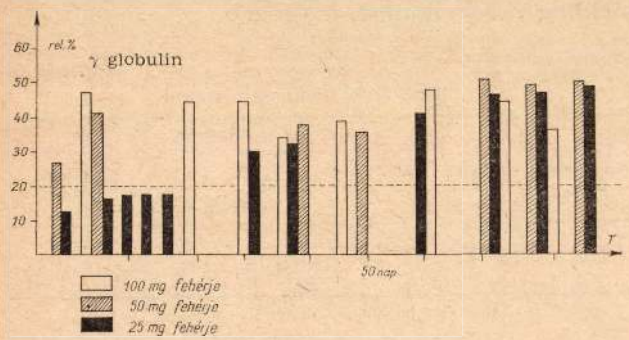
A) Az emberi gamma-globulin szint mérése tengerimalac szérumban immunológiai módszerrel.

Emberi immunglobulinokkal reagáló lószérum segítségével *Oudin* szerint (29) lineáris immundiffúziót állítottunk be. A vizsgálatokhoz használt gamma-globulin oldat hígításaihoz mint standardhoz viszonyítottuk a tengerimalac szérumban levő humán gamma-globulin mennyiségeit.

B) Emberi gamma-globulin ellenes antitestek mérése tengerimalac szérumban.

Emberi Rh pozitív (D pozitív) egyszer mosott vörösvértesteket szenzibilizáltunk anti-D szérummal (humán anti-D vércsoport meghatározó savó). Egy órán keresztül 37° C-on inkubáltuk a keveréket, majd a vörösvértesteket háromszor mostuk fiziológiás konyhasóoldattal. A vizsgálatok során így nyert szuszpenziót 2%-os koncentrációban alkalmaztuk. A vizsgálandó szérumokból Takátsy microtitrátorban tovafutó hígítást készítettünk. Vizsgáltuk a szérumnak azt a legnagyobb hígítását, amelyben még biztosan agglutinálta a gamma-globulinnal fedett sejteket. Az anyagot egy órán át 37° C-on inkubáltuk és ezután olvastuk le.

A kapott eredményeket részletezve az *1., 2. ábrák*on ismertetjük.



1. ábra. A gamma-globulin szint változásai tengerimalacban HGG adagolása után.

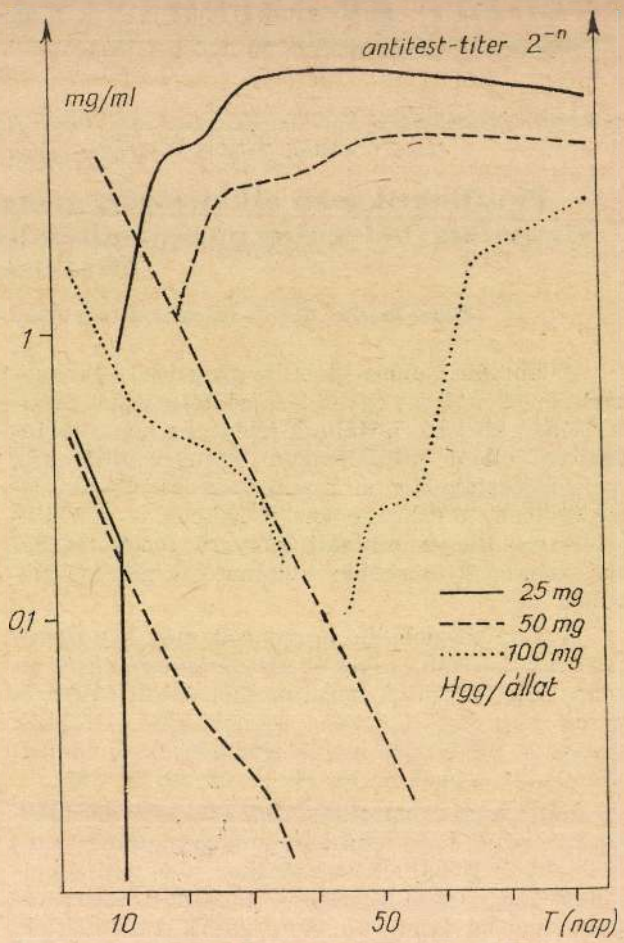
II. Másik állatcsoportjaink ^{131}J, ill. ^{125}J izotóppal jelzett HGG-t kaptak (10—10 kísérleti állat).

Gamma-globulin-charge-ok jelzése ^{131}J-dal és ^{125}J-dal történt, részben *Veall, Pearson, Hanley* (43), részben *McFarlane* (26) módszere szerint.

A jelzett humán gamma-globulin (Humán Oltóanyagtermelő és Kutatóintézet által gyártott kereskedelembeli készítmény) izotópokkal való jelzése utáni nativitásáról agar-elektroforézis és immunoelektroforézis (Ossermann- és Scheidegger-) módszer segítségével győződtünk meg. A kísérletre használt minden egyes preparátum a fenti ellenőrzés szerint *nativ*nak bizonyult.

Eredmények

Magas fehérje dózisnál (100 mg, ill. 50 mg kísérleti állatonként) a beadás után a 3. nap körül észlelt maximális szint (a *papírelektroforézis*-csíkon a gamma-globulinok helyén vándorló összes fehérje = saját és heterolog gamma-globulin) csak lassan csökken, és 3—6 hét múlva éri el csökkenésének mélypontját (amely még mindig magasabb, mint a normál szint), majd — nyilván a megindult specifikus antitest-termelés tükröződik az újra emelkedő gamma-globulin szintben — megint emelkedés mutatkozik a normálnak tekintett nívóhoz viszonyítva.



2. ábra. HGG-antigén koncentrációja és a keletkezett antitestek szintje tengerimalac szérumban.

Ez a magas, összetett, 40—45 rel.% közötti gamma-globulin szint a 8—10. hét körül is kimutatható volt, ezzel a lényegében durva eljárással is.

Kis mennyiségű (25 mg és 15 mg kísérleti állatonként) fehérje alkalmazásakor egyszerű papírelektroforézissel a globulin-frakciók emelkedését az első hetekben nem tudtuk kimutatni. A 3—4. héttől kezdődően viszont már jelentős gamma-globulin szaporulat észlelhető, amely a 10—11. héten is több mint kétszerese a normál szintnek.

A „hideg" (izotóppal nem jelzett) gamma-globulinnal végzett immunológiai kísérletek eredményeit a *lineáris immundiffúziós* methodika, ill. a passzív haemagglutináció alapján a következőkben foglalhatjuk össze:

1. *Nagy dózisú* (kb. 100 mg fehérje tartalmú) humán gamma-globulinnal kezelt állatok szérumából az *antigén eltűnése* egy tipikus kísérlet szerint három fázisban történik, az alábbi időkinetika szerint:

a) első fázis: felezési ideje kb. 5 nap,

b) második fázis: felezési ideje kb. 23—25 nap,

c) harmadik fázis: felezési ideje kb. 4—5 nap.

2. *Közepes dózisú* (kb. 50 mg) beadása után az antigén eltűnés két fázisú; kb. 4 napos felezési idővel és kb. 6 napos felezési idővel.

3. *Kisebb dózis* (kb. 25 mg) fehérje beadása után az antigén eltűnése két fázisban: kb. 4 nap és kb. 1 nap felezéssel történik.

Az ellenanyagtermelés időkinetikája

1. *Nagy dózis*nál az ellenanyagtermelés az 50. nap után kezd megindulni és még a 87. napon is emelkedő tendenciát mutatott kísérletünkben.

2. *Közepes dózis*nál az ellenanyagtermelés kb. a 20. napon indul, maximumát a 45. és 62. nap közt éri el.

3. *Kis dózis*nál az ellenanyagtermelés a 10. napon indul meg, a 30. nap körül eléri a maximumot, amely a 80. napon is alig csökken.

Gyakorlati összefüggést találtunk az antigén dózis és a specifikus immunválasz megjelenési ideje között.

A beadott emberi gamma-globulin 18 napon keresztül változatlanul kering a tengerimalacban. Különböző időpontokban vett tengerimalac-szérumok immunelektroforézises képén fragmentáció nem mutatható ki.

A radiometriás kísérletek értékelése

Az egyes állatokba beadott gamma-globulin különbségeket a beadás után *közvetlen egésztest-számlálás*sal határoztuk meg. Minden egyes állathoz egy normáló faktort rendeltünk, melyet az állat paraméterének radiológiai vizsgálatánál figyelembe kell venni, hogy az értékeket *azonos* beadott aktivitásra tudjuk vonatkoztatni.

A vért és a szerveket üreges NaJ(T1) detektorral és hozzá csatlakozó energiaszelektív számlálóval mértük.

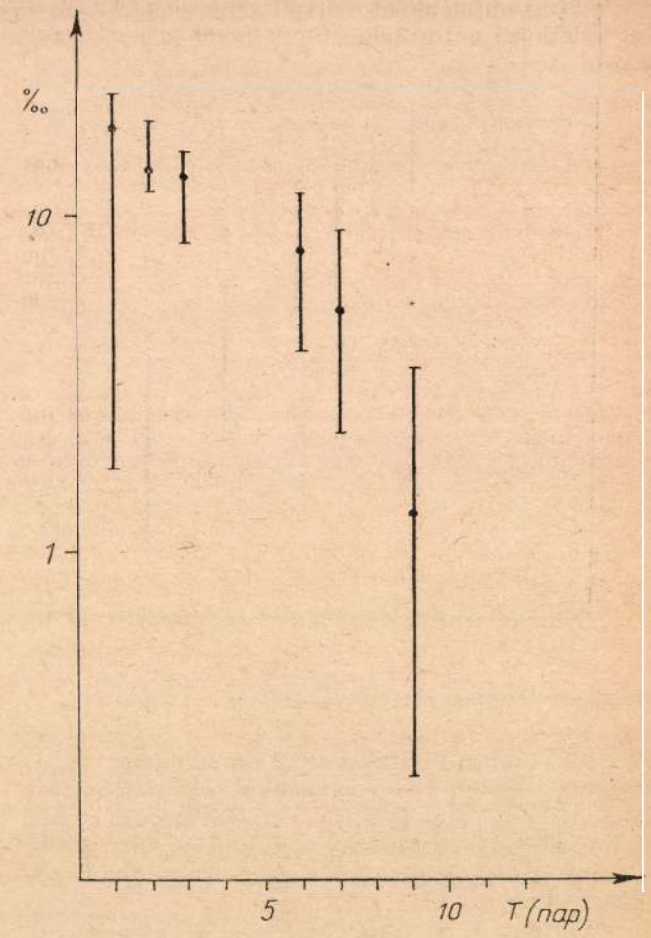
Előzőleg a beadásra kerülő jelzett, kis dózisú fehérje-preparátum (^{131}J humán gamma-globulin) papirelektroforetikus vizsgálatát egyidejű radiológiai mérésekkel is kontrolláltuk.

A felszívódási vizsgálatoknál fontos ismerni a vérben megjelent, ^{131}J-dal jelzett gamma-globulinból származó radioaktivitás mértékét. A meredek felfutás ellenére az egyes állatoknál jelentős különbség lehet a beadás körülményeinek megfelelően.

Az első 5—6 napon át a vér 1,0 ml-ében levő aktivitás a beadott mennyiség 1%-a körül van, amely tartós gamma-globulin expozícióra utal. A beadási körülményektől származó különbségek ezen idő alatt egalizálódnak, majd a megindulo gyors felezéssel a különbségek ismét jelentősek lesznek.

A beadást követően csak azon állatokat célszerű vizsgálni (illetve vizsgáltuk), amelyek az egésztest-mérés eredményei alapján egymástól nem nagyon különböznek. 14 nap múlva a visszatartás mértéke 2—6 szorosan, ennek megfelelően a vérben levő aktivitás 4—70-szeresen eltérhet az azonos paraméterűektől.

A mérési pontok minden esetben több mint öt egyedi mérés átlagát képviselik *(3. ábra)*.



3. ábra. ^{131}J — HGG aktivitásváltozások tengerimalac-vérben az idő függvényében.

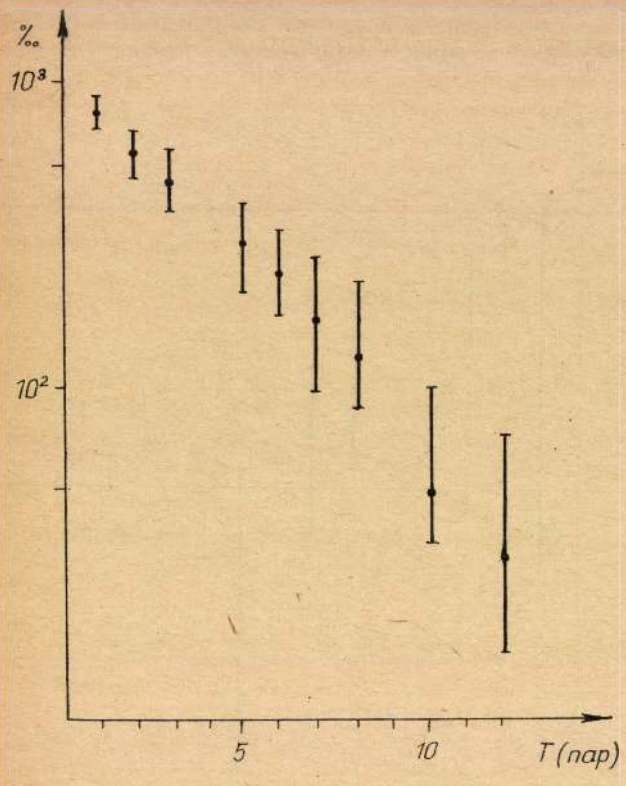
A ^{131}J retenció görbéjéből következtethetünk a kiürítés mértékére. A görbe, hasonlóan a vér fajlagos aktivitásváltozásának görbéjéhez, egy helyen törést mutat. Mind a két esetben a változás a 4—6. nap körül következik be.

A mérési pontok több mint 10 egyedi mérés átlagát képviselik, nem szennyezett állatok esetén *(4. ábra)*.

A szervek radiológiai értékelését jelentősen befolyásolta a kísérleti állatok korlátozott száma. Megállapítható, hogy a legnagyobb *fajlagos* aktivitású a tüdő, a vesék és a máj. A legnagyobb aktivitást a máj képviseli. 14 napon *belüli* vizsgálatoknál a *vér* 1,0 ml-ének aktivitása nagyobb, mint bármely szerv aktivitása.

Megbeszélés

Kísérleteinkben intramuscularisan alkalmazott, különböző fehérjetartalmú (25, 50, 100 mg/kísérleti állat) humán gamma-globulinnak tengerimalacok szerveiben való megoszlását, a vérszérum globulin szintjének változásait, a kiürülés dinamikáját, a szekunder szervezeti reakciókat tanulmányoztuk.



4. ábra. ^{131}J-retentio tengerimalacban.

A kísérletekben részint normál humán gamma-globulinnal, részint radioizotópokkal jelzett HGG fehérjemolekulákkal (^{131}J, ill. ^{125}J jelzés) dolgoztunk, immunbiológiai-immunokémiai eljárásokat, papírelektroforézist, radiometriás mérő-értékelő módszereket alkalmazva.

A HGG az állatkísérletekben az alkalmazott kísérleti feltételek mellett (100 mg fehérje/200 g átlagsúlyú kísérleti állat) tipikus kísérletben átlag 18 napig nem fragmentálódott a tengerimalacban. Az ilyen nagy dózisban alkalmazott fehérje 6 hét múlva ürült ki. Ennek a fehérjemennyiségnek a negyede viszont — ugyancsak intramuscularisan alkalmazva — 2 héten belül kiürült (25 mg fehérje/kísérleti állat).

Immunbiológiai módszerrel humán gamma-globulin ellenes specifikus antitestek megjelenését— megszaporodását 100 mg fehérje im. bevitele esetén a 6. héttől kezdődően észleltük. 25 mg fehérje alkalmazásakor viszont a HGG-ellenes antitestek már a 2. héttől kezdődően megjelentek és még a 12. héten is magas szinten lehetett őket kimutatni.

Jódizotópokkal jelzett antigén, ugyancsak intramuscularisan alkalmazva, az 1. héten a vér 1,0 ml-ében a beadott aktivitás 1%-ával jelentkezik, ami tartós gamma-globulin expozícióra utal.

Két hét elteltével a vérben mérhető aktivitás már igen alacsony szinten van.

A szervek radiológiai értékelése során megállapítható, hogy a legnagyobb aktivitást a máj képviseli. A legnagyobb fajlagos aktivitású a tüdő, a vesék és a máj. 2 héten belüli vizsgálatoknál a vér 1,0 ml-ének aktivitása nagyobb mint bármely szervé. Az egyes szervek közötti százalékos aktivitásmegoszlás tendenciája ilyen időtartamban a nyirokcsomók irányában növekvően eltolódik.

Összefoglalás. Tengerimalacok szervezetében 2—3 hétig *nem fragmentálódik* a heterolog ellenanyag-koncentrátum, a humán gamma-globulin.

Jódizotópokkal jelzett HGG-antigének metabolizmusára vonatkozó vizsgálataink szerint a *vér* 1,0 ml-ének aktivitása 2 héten belül nagyobb, mint bármely más szervé. A legnagyobb fajlagos aktivitást a máj, a vesék, a tüdő mutatta.

25 mg fehérje/kísérleti állat HGG bevitelekor a HGG-ellenes antitestek már a második héttől kezdődően megjelentek és a harmadik hónapban is viszonylag magas koncentrációban lehetett őket kimutatni az állatok szérumában.

Köszönetünket fejezzük ki *dr. Csombó Károlyné*nak, *Kalmár Tibornén*ak, *Kindernay György*nek, *Nagy Sándorné*nak értékes technikai segítségükért.

IRODALOM: 1. *Andersen, S. B.:* IAEA-Report, Vienna. 9—11 October, 1967. — 2. *Aach, R. D., Elsea, W. R., Lyerly, J., Henderson, D. A.:* Amer. J. Publ. Hlth. 1963, *53*, 1623. — 3. *Azar, M. A.:* Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 1966, *123*, 571. — 4. *Barth, M.:* J. of Clinic. Invest. 1964, *43*, 1036. — 5. *Binahy, R.:* J. Immunol. 1966, *97*, 2. — 6. *Borek, Silverstein:* Nature (Lond.) 1965, *205*, 299. — 7. *Budai J., Farkas E., Nyerges G., Csapó J.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 2257. — 8. *Červenka, I.:* Gammaglobulin v profilaktike infekcionnogo hepatita — előadás az Egészségügyi Világszervezet Európai Irodája rendezésében Prágában 1964-ben tartott vírushepatitis témakörű szimpozionon. — 9. *Crampton, C. F., Reller, H. H., Haurovitz, F.: J.* Immunol. 1953, *71*, 5, 319. — 10. *Csapó J.:* Orv. Hetil. 1955, *96*, 847. — 11. *Csapó J., Buday J., Bartos A., Nyerges G.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 780. — 12. *Csapó J., Nyerges G., Buday J., Richter P.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 783. — 13. *Davies, G., Lowe, J.:* Immunology. 1961, *4*, 4, 289. — 14. *Dietrich, F. M., Weigle, W. O.:* J. Exper. Med. 1963, *117*, 4, 621. — 15. *Dittmer, A.:* Papirelektrophorese, 2. Aufl. VEB Gustav Fischer Verl. Jena. 1961. — 16. *Fahey, Robinson:* J. Exper. Med. 1963, *118*, 845. — 17. *Francis, G. E., Hawkins, J. D., Wormall, A.:* Biochem. J. 1957, *65*, 3, 560. — 18. *Freund Gy.:* Magyar Orvosi Archívum. 4/1914. — 19. *Halasz, N. A., Orloff, M. J.:* Proc. Soc. Expl. Biol. and Med. 1964, *116*, 987. — 20. *Kesztyűs L., Szilágyi T., Kocsár L., Csernyánszky H., Kávai M.:* Kísérletes Orvostud. 1960. 30. — 21. *Kostrzewsky, J.:* Borba sz infekcionüm gepatitom — előadás az Egészségügyi Világszervezet Európai Irodája rendezésében Prágában 1964-ben tartott vírushepatitis témakörű szimpozionon. — 22. *Köves J., Hoffmann F.:* Állatorvosi Közlemények. 1940, *13*, 27, 128.; 1940, *13*, 28, 1. — 23. *Kushner, D. S., Bronsky, D., Dubin, Maduros, B. P., Armstrong, S. H.:* J. Lab. Clin. Med. 1957, *49*, 3, 440. — 24. *Losonczy Gy.:* Egészségtudomány. 1959, *4*, 339. — 25. *McFarlane, A. S.:* Bull. Sviss. Acad. Med. Sci. 1965, *21*, 3—4, 173. — 26. *McFarlane, A. S.:* Biochem. J. 1956, *62*, 125. — 27. *Norton, W., Ziff, M.:* Immunology. 1965, *9*, 3. — 28. *Notkins, et al.:* J. Exp. Med. 1966, *123*, 347. — 29. *Oudin, J.:* Compt. Rend. Acad. Sci. 1949, *228*, 1890. — 30. *Painter, R. H.:* Canad. J. Biochem. 1966, *44*, 3. — 31. *Prasad:* Ann. Intern. Med. 1964, *61*, 2. — 32. *Ravics-Scserbo, M. J., Prokolenko, L. G.:* Bioszintez antitel i neszleci ficseszkih gamma-globulinov v uszlovijah patologii. Izd. Medicina. Moszkva. 1966. — 33. *Renger, F., Bley, A.:* Zeitschr. f. die ges. Hygiene (DDR) 1967, *13*, 2, 138. — 34. *Rhodes, J. M., Gardner, P. S., Green, C. A.:* Immunology. 1964, *7*, 5, 567. — 35. *Riva, G.:* Das Serumweissbild. Verl. Hans Huber. Bern u. Stuttgart. Bern. 1960.

— 36. *Roberts, A. N.:* Amer. J. Path. 1966, *49*, 889. — 37. *Solt K.:* Előadás a Siófoki Higiénikus Vándorgyűlésen. 1967. június. — 38. *Spiess, H.:* Schutzimpfungen. Georg Thieme Verl. Stuttgart. 1966. — 39. *Stoll, K.:* Népegészségügy. 1959, *40*, 12. — 40. *Szumarakov, A. A., Kulikova, J. M.:* Zs. Mikrobiol. (Moszkva) 1964, *4*, 13. — 41. *Taliaferro:* J. Cell. Comp. Physiol. 1957, *50*. — 42. *Yagura, Okada:* J. Biochem. 1965, *58*, 109. — 43. *Veall, W., Pearson, J. D., Hanley, D.:* Brit. J. Radiol. 1955, *2*, 633.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Stomatológiai Klinika (igazgató: Adler Péter dr.)

Halidor[1] hatása a szájnyálkahártyán

(Előzetes közlemény)

Terner Kornélia dr. és Adler Péter dr.

Ismeretes, hogy a hydantoin készítmények által epilepsziásokon okozott ínyhyperplasiában, különösképpen a hyperplasia súlyosabb formájában, az íny serotonin tartalma csökkent, az enyhe fokúhoz képest; azaz az ínyben a hyperplasia fokozódásával serotonin-depletio következik be (3). Serotonin lokalis és Nuredal[2] per os adagolásával sikerült Deseryllel[3] kivédhető száj- és orrnyálkahártya-fekélyt előidézni patkányon (4). A Halidorról viszont ismeretes, hogy kivédi a gyomornyálkahártyán keletkező serotonin fekélyt (1, 2).

Ezen adatok birtokában érdemesnek tűnt megvizsgálni a Halidor antiserotonin hatását a szájnyálkahártyán. E célból kétféle vizsgálatot végeztünk el:

1. A Debreceni Állami Egészségügyi Gyermekotthon (igazgató Tornai Alajos dr.) harminc epilepsziás és enyhe ínyhyperplasiában szenvedő 16—18 év közötti fiú- és lánybetegét, akik hydantoin készítményt már legalább fél éve nem szedtek, három csoportba osztottuk; 10—10 beteg napi két tbl. Halidort, napi két ampulla Deseryl, 3 × 2 tbl. Dehistint[4] kapott két héten át; ezt követően megvizsgáltuk az ínyhyperplasia változását.

Eredményeink szerint mind a Halidorral, mind a Deseryllel kezelt csoportban már két hét alatt nagyfokú ínyhyperplasia keletkezett, míg a Dehistinnel kezelt csoportban az íny állapota változatlan maradt.

2. Megvizsgáltuk a Halidor leírt antiserotonin hatását stomatitis aphthosa recidivansban, azaz a laza szájnyálkahártya ismétlődően visszatérő acut fekélyes megbetegedésében. Vizsgálatainkat 7 nőn (20—52 év) és 4 férfin (27—46 év) végeztük. Egy beteg a teljes gyógyulás előtt kimaradt, 3 esetben nem értünk el változást, 7 esetben 2—4 nap alatt megszűntek a meglevő eruptiók és újabbak sem a bennfekvés egy hete alatt, sem a kéthónapos kontroll idő alatt nem képződtek. A hatásos 7 esetben a gyógyulás prompt következett be, de közülük 3 esetben ezzel egyidőben kezdődő ínyhyperplasia alakult ki.

Megbeszélés

Az ínyhyperplasiát illetően a Halidor, szemben a Dehistinnel, Deseryl módjára viselkedett és az epilepsziások enyhe, „spontán" keletkezett hyperplasiáját már két hét alatt nagymértékben fokozta.

A stomatitis aphthosa recidivans kezelésekor észleltekből úgy tűnik, hogy ínyhyperplasia nem epilepsziásokon is létrejöhet. Az ínyhyperplasia az aphthás betegeken mindig jó therapiás effektus mellett mutatkozott, de még 6 napi kezelés után sem jött létre azon a 3 betegen, akiknek solitaer aphthája resistensnek bizonyult. A stomatitis aphthosa recidivans 2—4 nap alatt a betegek 70%-án meggyógyult. A 3 gyógyult aphthás betegen megfigyelt kezdődő ínytúltengés a Halidor kihagyása után 8 nappal megszűnt, egyik tovább megfigyelt betegünkön.

Az aphthosisok különböző szempontok szerint több csoportba oszthatók. Az általunk vizsgált 10 (ill. 11) személyt az eruptio singularis, ill. multiplex volta szerint osztályozhatjuk. Akiken a stomatitis aphthosa recidivans többszörös, gombostűfejnyi, kis piros udvarral körülvett fekélyek formájában recidivált — már évek óta — képezték az egyik csoportot (ezek reagáltak kedvezően), a másik csoportot a régóta fennálló, de időnként visszatérő solitaer nagy aphthák képezték.

A Halidor gyógytherapiás hatása feltehetően e gyógyszer antiserotonin hatásával függ össze. Ebből és a fent említett állatkísérleteinkből is arra következtethetünk, hogy az aphthás eruptio kialakulásában szerepe lehet a serotoninnak is. A Halidor ugyanakkor a serotonin-depletált ínyszövet hyperplasiás készségét fokozza. Mindkét hatás fontosnak tűnik és további vizsgálatokat tesz szükségessé.

Összefoglalás. Megvizsgálták a Halidor antiserotonin hatását a szájnyálkahártyán és megállapították, hogy enyhe ínyhyperplasiában szenvedő epilepsziások, akik anticonvulsiv kezelésben nem részesülnek, napi két tabletta Halidor hatására már két hét alatt nagyfokú ínyhyperplasiával reagáltak. Ez a hatás azonosnak bizonyult az ínyen, napi két ampulla Deseryl injekció hatásával, míg a Dehistinnel kezelt kontrollok ínye változatlan maradt. Meg-

[1] Halidor (EGYT) = 1-benzyl-1-(3'-dimethylaminopropoxy)-cycloheptan fumarat.

[2] Nuredal (EGYT) = N[1][β-(benzylcarbamoyl)-aethyl]-N[2]-isonicotinoyl-hydrazin.

[3] Deseryl (Sandoz) = Methysergide = butanolamid-1-methyl-lysergat.

[4] Dehistin (KGY) = benzyl-(pyridyl)-dimethyl-aethylendiamin-HCl.

vizsgálták a Halidor hatását recidiváló aphthosisban, 10 esetből hét 2—4 nap alatt meggyógyult, míg 3 solitaer aphthában szenvedő beteg állapota változatlan maradt. A Halidor jó hatását aphthosisban antiserotonin hatásával hozzák összefüggésbe.

IRODALOM: 1. *Orvosi Hetilap Supplementuma.* 1968, *109*, 1—56. (Kovács Irén dr. ref. 13. old.). — 2. Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár Halidor dokumentátiója. 1967, II. kötet. — 3. *Terner K.—Tornai A.—Tóth S.:* Fogorv. Szle. 1968, *61*, 28—35. — 4. *Terner K.—Kovács J.:* Fogorv. Szle. 1968, *61*, 65—70.

T. Olvasóinkhoz!

Ismerjük meg tudományszakunk és hivatásunk múltját! Régi tradíciója ez az „Orvosi Hetilap"-nak, ezt hangoztatta Markusovszky is. Mivel a tördelési munkálatoknál több oldalon üres hely marad, a jelen számtól kezdve ezeken a helyeken az orvostörténelem több kiváló hazai és külföldi reprezentánsának rövid biográfiáját fogjuk ismertetni. A megírást Regöly-Mérei Gyula dr. vállalta el. *A szerkesztőség*

D'ABANO (ALBANO), *Petrus* (1250—1315) padovai egyetemi tanár. Eléggé elfogadható módon írta le a hasizmokat. Bár nem veti el a skolasztikát, de hangoztatja, hogy a természet kutatása a tudomány alapfeltétele. Könyve is ezt a nézetet emeli ki *(Conciliator differentiarum philosophorum et precipue medicorum.* Venet. 1483).

ABBE, *Ernst* (1840—1905) fizikus. A jénai csillagvizsgáló igazgatója. A *Carl-Zeiss Stiftung* alapítója. Felfedezte a mikroszkóp kondenzor lencserendszerét.

A modern terápia mellett, mint gyógytényező nem hanyagolható el a

„Hévízi rádiumos iszapkompressz"

alkalmazása

A kompressz eredeti hévízi iszapot tartalmaz szárított állapotban. Az Országos Közegészségügyi Intézet és a M. Állami Földtani Intézet vizsgálatai szerint szerves, szervetlen és rádioaktív anyagokat tartalmaz.

A szervetlen anyagok (Na, Fe, K, Mg, S, Cl, J stb.) fokozzák a bőr duzzadó képességét és így lokálisan hyperaemiát és hyperlymphát idéznek elő. Ennek tulajdonítható fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő hatása.

A szerves anyagok (fehérje, cellulóze származékok, humin sav, bitumen) bőrizgatók, s részben oestrogen hatásúak, melyek mint biológiai stimulátorok hatnak.

INDIKÁCIÓI: arthritisek, arthrosisok, spondylosis, neuralgiák, myalgiák, bursitis, tendovaginitis stb. Post traumás maradványok kezelése.

Nem gyulladásos megbetegedéseknél a heveny szakban, a gyulladásosoknál a subacut, de még inkább az idült állapotban lehet sikeresen használni.

SZTK terhére a szakrendelések minden megkötöttség nélkül rendelhetik.

A kompressz alkalmazásának előnye, hogy a betegnek nem kell a Hévízi Gyógyfürdőt felkeresni, hanem otthonában minden fáradság nélkül használhatja és hogy egy kúrához, amely általában 25 pakolásból áll, egy kompressz elegendő.

A kompressz ötféle alakban van forgalomban, így számozás szerint az alábbi testrészekre applikálható:

1. sz. Hát, – váll, – felkar, – mell.
2. sz. Derék, – végtag.
3. sz. Lábfej, – boka (csizma).
4. sz. Kézfej, – csukló.
5. sz. Has (főleg gynekológiai területen).

DIAGNOSZTIKAI PROBLÉMÁK

Fővárosi V. ker. Szakorvosi Rendelő, Kardiológia és BOTE II. Belklinika

Adatok a kamrai septum defectus ambuláns diagnosztikájához

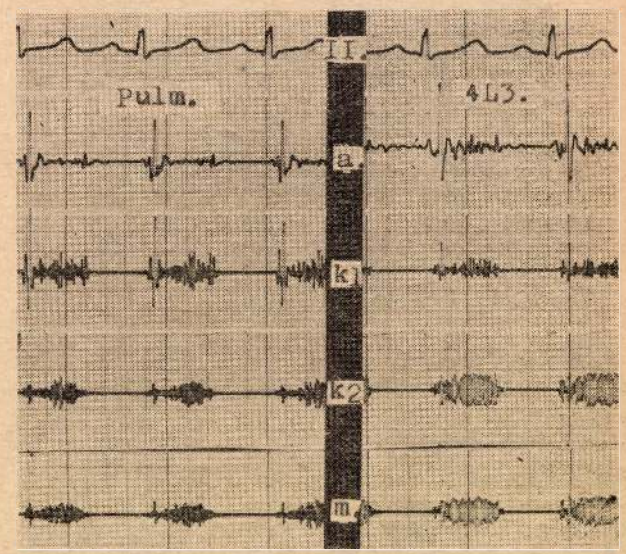
Széplaki Sándor dr., Böszörményi Ernő dr., Szmandra József dr. és Juhász István dr.

A mindennapi gyakorlatban gyakran fordulnak elő olyan congenitalis és szerzett szívelváltozások, amelyek nem okoznak súlyos panaszokat. A betegek fizikai vagy psychés terhelés után fellépő nehézlégzésről, szívdobogásról, fáradékonyságról tesznek említést. Ezekben az esetekben nyugalmi állapotban gyakran nincs lényeges haemodynamiás zavar, és biztosan kórosnak értékelhető hangtani elváltozások sem mutathatók ki. E betegek enyhe panaszait olykor évtizedeken át vegetativ neurosisnak tartják; pedig lényeges ilyenkor a pontos diagnosis, mert indokolt a nagyobb fizikai megterhelés kerülése (nehéz munka, sport), vagy pl. lázas infectiók alkalmával a rheumás profilaxis. Az egyes congenitalis és szerzett vitiumok enyhe esetei gyakoriak. A monographiák a prototypusok ismertetésére épülnek.

Ismert, hogy a haemodynamiás zavar nagysága és a hangjelenségek sajátosságai között rendkívül szoros összefüggés van. A zörejek alakjából, hosszából és a szívhangokhoz viszonyított elhelyezkedéséből következtetni lehet az elváltozás mértékére is. Beszámoltunk arról, hogy a terhelés utáni haemodynamiás változások olyan hangtani változásokat okoznak, amelyek alkalmasak arra, hogy a bizonytalan hangjelenségeket, „kis zörejeket" pontosabban elkülöníthessük (10, 11). A PKG annyira érzékenyen jelzi a haemodynamiás változásokat, hogy még a ki- és belégzési diastolés telődéskülönbségeknek megfelelően is változik a zörejek alakja és a szívhangok nagysága. Gyakran orsó- és bizonytalan decrescendo alakú zörejek váltják egymást a felvételeken és szokásos PKG-on nem dönthető el biztosan, hogy azok ejectiósak vagy regurgitatiósak-e? Enyhe eltérések alkalmával előfordul, hogy az orsó alakú ejectiós zörejnek rövidebb crescendo szára van és ilyenkor a decrescendo zörej látszatát kelti. Terhelés után a szokásos PKG-on bizonytalan ejectiós zörej szabályos orsó vagy káró alakú; ha pedig regurgitatio van az elváltozás hátterében, akkor typusos decrescendo vagy szalag alakú lesz (11).

A kamrai septum defectus felismerése akkor jelent diagnosztikai problémát, amikor a hangjelenségek még vagy már nem typusosak (minimalis, ill. nagy defectus) és a zörej punctum maximuma nem b. o. a IV., ill. III. bordaközben van. *Selzer* (9) 70 betege közül 7 kis defectus esetében a zörej punctum maximuma a b. o. II. bordaközben vagy a csúcson volt. Kis defectus alkalmával különböző hosszú orsó alakú systoles zörejeket regisztrált néha még a b. o. IV. bordaközben is. Nagy defectus alkalmával bizonytalan alakú protosystoles zörejt is észlelt, 5 esetben pedig hiányzott a systolés zörej. *Kunos* és *Szabó* (7) a systoles zörejek jellege, tartama és phonokardiographiás képe alapján több typust különböztetnek meg. Kis muscularis septum defectus alkalmával a systoles zörej „a PKG-on szabálytalan orsó vagy szalag alakú, amely sok esetben alig ér túl a mesosystolén". A septum membranaceum közepes defectusa esetén a zörej kitölti az egész systolet, közvetlenül az I. hangból indul ki és II. hang aorta komponenséig tart. A harmadik csoportban a kisvérköri nyomásemelkedés következtében a zörej decrescendo typusú. *Effert és mtsai* (1) 37 nagy kamrai septum defectus esetéből 23-ban regisztráltak systolés zörejt, de közülük is csak 16 betegen volt olyan hangos és PKG-on olyan typusos, mint kis vagy közepes defectusban.

A kamrai septum defectus systoles zörejének prototypusa a IV/III. bordaközben mutatkozó regurgitatiós decrescendo és szalagzörej (4), ill. a fekvő benzolgyűrű alakú zörej (11, 1. ábra). Vizsgálataink tárgyát a typusostól eltérő zörejek képezték.

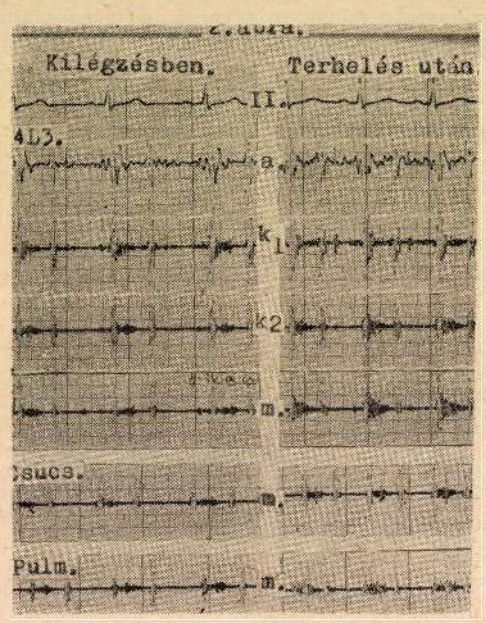


1. ábra. K. E., 34 éves nő. Közepes kamrai septum defectus typusos holosystoles zöreje: I. hangból kiinduló crescendo — szalag, majd decrescendo részből áll; fekvő benzolgyűrű alak (4L3 — k_2, m). Az I. hang kettős, 2. komponense nagyobb (a, k_1).

Az utóbbi 7 évben 16 esetben gondoltunk kis kamrai septum defectusra olyankor, amikor a b. o. IV.-ben regisztrált atypusos systoles zörej terhelés után regurgitatiós decrescendo vagy szalagzörejjé vált. Az atypusos zörejjel járó kis kamrai septum defectusok *klinikai* diagnosztizálása rendkívül problematikus, mert ilyenkor még nincsenek olyan biztosan értékelhető klinikai, rtg-, EKG elváltozások, amelyekkel a diagnózis bizonyítható lenne. A panaszok általános jellegűek: nehézlégzés, mellkasi nyomás, fáradékonyság. A gyanút még leginkább a systoles zörej magas, kissé zenei jellegű hangszíne kelti fel a b. o. IV. bordaköz feletti hallgatódzáskor. Ezért szükséges volt, hogy vizsgálatokat végezzünk olyan atypusos tüneteket mutató betegeken is, akiken a kis kamrai septum defectust szívkatheteres

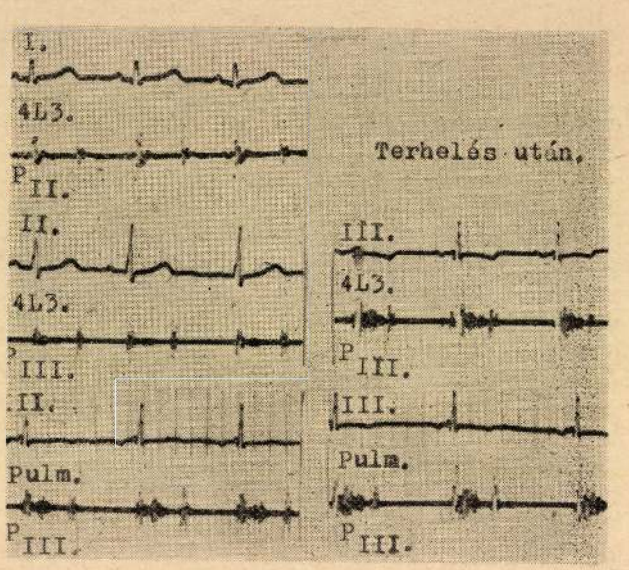
és angiographiás vizsgálatokkal igazolták. 6 ilyen beteg *terheléses PKG* adatai megegyeztek a többieken regisztrált zörejváltozásokkal és valószínűsítették a klinikai vizsgálatkor felmerült kis kamrai septum defectus diagnózisát.

Két esetben atypusos klinikai, rtg-, EKG elváltozásokat észleltünk; egyik esetben a szokásos PKG, másikban csak a terheléses PKG volt kamrai septum defectusra jellemző. A 24 esetünk közül 6-ot katonai sorozáson szűrtük ki kb. 7000, 18—20 éves férfi vizsgálatakor. 3 betegen az orsó alakú systolés zörej punctum maximuma a pulmonalis felett volt. A IV. sz. Sebészeti Klinika anyagából 4 olyan betegen végezhettünk PKG-s vizsgálatokat, akiken kis kamrai septum defectust találtak, de a műtétet nem tartották indikáltnak. E betegek kiválogatásáért *Gömöri András dr.* kandidátusnak tartozunk köszönettel.



2. ábra. Leírása a szövegben.

Kis kamrai septum defectusban jelentéktelen bal-jobb shunt (m. Roger) alkalmával gyakori, hogy a systoles zörej alakja és kezdete nem ítélhető meg pontosan a szokásos PKG-on. Rövidebb-hosszabb orsó alakú systoles zörej látható a szívbázis és pulmonalis vagy csúcs felett, melyet legtöbbször accidentalisnak, ill. mitralis insufficientiának minősítenek. A rtg sem mutat biztosan értékelhető alakváltozást. A II. hang sem mindig kórosan hasadt. *Kálmán* (5) eseteiben a kamrai septum defectus legenyhébb formáiban még a bal kamrából végzett cineangiographia is szükséges volt a diagnosis biztosításához. *Ilyen kis defectusok alkalmával terheléses PKG-on I. hangból kiinduló typusos decrescendo vagy fekvő benzolgyűrű alakú zörej regisztrálható a b. o. IV. bordaközben* (2. és 3. ábra). Az is előfordul, hogy a frequentiasávtól függően mindkét zörejalak egyszerre mutatkozik (4. és 5. ábra). A zörej alakja és a punctum maximum localisatiója az anatómiai, ill. haemodynamikai helyzettől függően nagy variációt mutathat. *Terhelés után kamrai septum defectusban a b. o. IV. bordaközben typusossá válik a zörej azokban az esetekben is, amikor egyébként a punctum maximum előzőleg a pulmonalis vagy a csúcs felett volt* (3. ábra). Ezáltal lehetővé válik a kisfokú mitralis insufficientia hasonló protosystolés zörejének elkülönítése, amely ilyen enyhe esetekben csak a csúcson regisztrálható. Az ejectiós zörejek pedig szabályos orsó alakot mutatnak a II. és III. bordaközben (accidentalis, kis pitvari septum defectus, hyperkinesis).

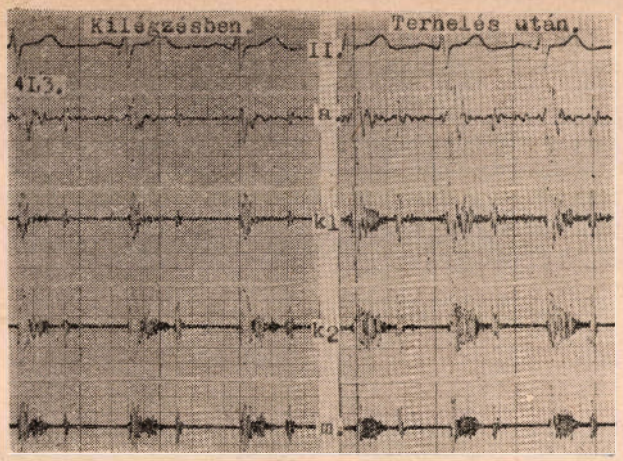


3. ábra. D. A., 15 éves férfi. Accidentalisnak tartott szívzörejét 2 éves kora óta észlelik. Futáskor nehézlégzés. A magas frequentiában (P_{III}) a b. o. IV. bordaközben (4L3) és a pulmonalis felett rövid orsó alakú zörej. Punctum maximum a pulmonalis felett. Terhelés után mindkét helyen I. hangból kiinduló decrescendo zörej jelenik meg (regurgitatio).

A fekvő benzolgyűrű alakú zörej a vitiumok közül elsősorban a kamrai septum defectusban fordul elő; *közepes defectusban* nyugalmi PKG-on is typusos (1. ábra). E zörejalak a regurgitatiós szalagzörejnek egyik változata. Ilyet regisztrálhatunk még súlyos combinált mitralis vitiumokban és műbillentyű implantatio után (5). Ez utóbbiakban a fekvő benzolgyűrű alakú zörej mindig holosystolés. Eddigi vizsgálataink során *csak kis kamrai septum defectusban észleltünk a systole ⅔-áig érő* (nem holosystolés) *fekvő benzolgyűrű alakú szalagzörejt* (4. és 5. ábra). A systolében ugyanis a nyílás csak kamrai septum defectusban kisebbedik *lényegesen:* a regurgitatio intensitásának, a nyílás kisebbedésének és a pulmonalis nyomás növekedésének megfelelően a zörej először crescendo, majd szalagrész után decrescendo lesz (fekvő benzolgyűrű alak). Ezt kis defectus alkalmával gyakran terheléssel válthatjuk ki, amikor korrekten regisztrált phonokardiogrammon: pathognomicus.

Még kisebb defectus jele az, amikor terhelés után csak *a systole feléig érő typusos, decrescendo zörej* keletkezik, melynek punctum maximuma a b. o. IV/III. bordaközben van. Ilyenkor *Kjellberg és mtsai* (6) szerint az izomösszehúzódás miatt a defectus a systoleban záródik.

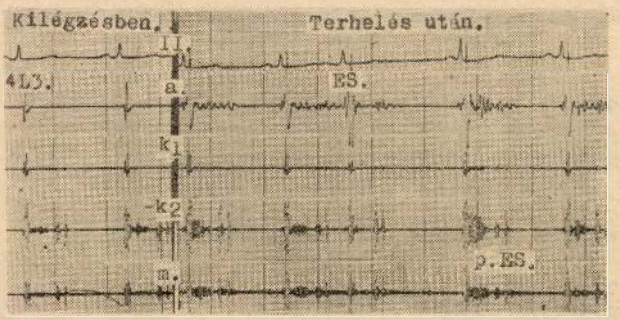
Ennek szemléltetésére ismertetjük egyik esetünket *(2. ábra)*. B. A., 24 éves férfi (BOTE IV. Sebészeti Klinika 66211/67.). Születése óta ismert a szívzöreje, de konkréten nem diagnosztizálták. Beküldő dg.: ductus



4. ábra. F. I., 56 éves férfi. A b. o. IV. bordaközben (4L3) a közép és magas frequentiában (k_2, m) orsó alakú protosystoles zörej. Csak terhelés után kifejezett a systole $^2/_3$-áig érő typusos decrescendo (k_2), ill. fekvő benzolgyűrű alakú zörej (m). 6 éve van nehézlégzése fizikai terheléskor, kamrai septum defectusát 50 éves korában diagnosztizáltuk.

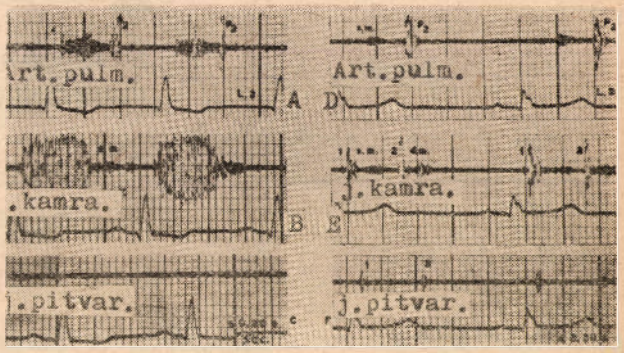
Botalli persistens. Fél éve fáradékony, fullad, szívtáji fájdalmat érez. A b. o. IV.-ben és a pulmonalis felett hangos, rövid systoles zörej hallható. RR.: 120/95 Hgmm. EKG: kóros eltérést nem jelez. Rtg: szív jobbra kissé szélesebb, j. pitvar íve felfelé megnyúlt, b. pitvar a nyelőcsövet enyhén hátranyomja. Aorta keskenyebb. Pulmonalis főágak kissé tágabbak. A PKG-on a b. o. IV. bordaközben a közép frequentiában bizonytalan alakú protosystolés (K_1), ill. orsó alakú (K_2), a magas frequentiában a systole felén túlérő orsó alakú zörej látható (m). A PKG kép alapján regurgitatio nem bizonyítható. *Terheléses* PKG-on a IV. bordaközben I. hangból kiinduló typusos decrescendo zörej mutatkozott (k_2, m) és az I., ill. II. hang hasadtsága mellett telődési III hang is kifejezetté vált (a, k_1). E hangjelenségek kamrai septum defectusra jellemzőek. Nyomás értékek: j. kamra 30/0 Hgmm, a.p. törzs 28/10 Hgmm. Epikrízis: a szívkatheterezés angiokardiographia alapján az elváltozást kis congenitalis kamrai septum defectus tartja fenn. Műtét nem indikált.

Az ilyen elváltozás nem okoz lényeges haemodynamiás zavart, e betegek magas kort élnek (4. ábra) és nincs szükség sebészi beavatkozásra (2., 3. és 4. ábra). További segítséget jelenthet kis kamrai septum defectusban a szívhangok elemzése (3, 5, 7). Az I. és II. hang kettőssé, a III. hang kimutathatóvá válhat terhelés után olyan enyhe esetekben is, amikor nyugalmi PKG-on kevésbé kifejezett (2. és 4. ábra).



5. ábra. H. S.-né, 44 éves. 20 éve combinált mitralis vitium miatt kezelték különböző intézetekben. A IV. bordaközben (4L3) systolés orsó zörej, szélesen hasadt II. hang (0,08 sec). Terhelés után az 1. actióban typusos decrescendo (k_2), ill. fekvő benzolgyűrű alakú zörej (m) keletkezett. A 2. actióban typusos orsózörej. A postextrasystoles actióban (p.ES) a decrescendo és a fekvő benzolgyűrű alak még kifejezettebb, mint az 1. actióban. E helyeken protodiastoles zörej is mutatkozik. A PKG pulmonalis hypertensióval járó kis kamrai septum defectusra utal. Vesd össze a 6/E ábrával.

Atypusos zörej mutatkozhat kamrai septum defectusban emelkedett kisvérköri ellenállás, ill. pulmonalis hypertonia alkalmával. Feruglio és *Gunton* (2) intracardialis PKG-on enyhe bal-jobb shunt esetében az art. pulmonalisban és a j. kamrában relatív pulmonalis stenosisra utaló orsó alakú ejectiós zörejt találtak (6. ábra). Ilyenkor a diagnózis csak szívkatheteres és angiokardiographiás vizsgálatok alapján állítható fel. Megkönnyíti a tájékozódást, ha terhelés után az ejectiós orsózörej helyett regurgitatióra utaló decrescendo vagy fekvő benzolgyűrű alakú zörejt regisztrálunk, amely kis defectus alkalmával a systole $^2/_3$-áig ér (5. ábra). *Kunos* és *Szabó* (7) szerint a decrescendo typusú zörej a kisvérköri nyomásemelkedés következménye. Nálunk *Romoda és mtsai* (8) vizsgálták a zörejek és a szívhangok változását terhelés után intracardialis phonokardiogrammon.



6. ábra. Pulmonalis hypertensióval járó kamrai septum defectus intracardialis PKG-ja Feruglio és Gunton után. A. és B: nagy bal-jobb shunt. Pansystoles zörej a jobb kamrában (fekvő benzolgyűrű alakú). D és E: kis bal-jobb shunt. D: kis intensitású áramlási zörej az art. pulmonalisban és hangos pulmonalis záródási hang. E: rövid, lágy systoles és korai diastoles zörej a j. kamrában (atypusos).

A terheléses PKG mint egyszerű vizsgálati módszer, tapasztalatunk szerint nemcsak elősegíti a kis cardialis elváltozások felismerését, hanem nélkülözhetetlen a mindennapi gyakorlatban. Előnyösen egészíti ki a többi diagnosztikai módszereket, segítségével a hangjelenségek klinikai értékelése könnyebb.

Összefoglalás. A szerzők 24 atypusos systolés zörejjel járó kamrai septum defectus diagnosztikai problémáit tárgyalják. Ilyenkor phonokardiogrammon a zörej bizonytalan alakú protosystolés vagy a systole $^2/_3$-áig érő orsó alakú a b. o. IV. bordaközben is. Néha a punctum maximum a pulmonalis felett van.

Terhelés után a zörejek a b. o. IV. bordaközben typusos regurgitatiós decrescendo, illetve fekvő

benzolgyűrű alakú szalagzörejjé válnak. 6 esetben szívkatheteres angiographiával igazolt minimalis defectus alkalmával regisztrálták a leírt pathognomicus zörejváltozást.

IRODALOM: 1. *Effert, S., Rippert, R., Schaub, W.:* Z. Kreisl.-Forsch. 1958, *47*, 420. — 2. *Feruglio, G. A., Gunton, R. W.:* Circulation. 1960, *21*, 49. — 3. *Grosse-Brockhoff, F.:* Dtsch. med. Wschr. 1960, *85*, 1. — 4. *Kamarás J.:* Hallgatódzás a szív felett. Medicina. Budapest. 1965. — 5. *Kálmán P.:* Kandidátusi értekezés. 1967. — 6. *Kjellberg, S. R., Mannheimer, E., Ruhde, E., Jonsson, B.:* Diagnosis of congenital heart disease. Chicago: Year Book Publ. 1955. — 7. *Kunos I., Szabó Z.:* Z. ges. Inn. Med. 1962, *17*, 683. — 8. *Romoda T., Kálmán P.:* A szívzörejek és hangok változása terhelés után intracardialis phonokardiogrammon. Bfüred. 1968. máj. 18. — 9. *Selzer, A.:* JAMA. 1954, *154*, 129. — 10. *Széplaki S., Böszörményi E.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1062. — 11. *Széplaki S.:* Münch. med. Wschr. 1968, *110*, 1420.

Ferró B. Kloramin

NAGYHATÁSÚ FERTŐTLENÍTŐSZER

60,— Ft (1 kg-os kiszerelésben)

53,25 Ft/kg-os (lose) fogyasztói áron kapható

MEGRENDELHETŐ:

FERROKÉMIA KTSZ, Bp. XIII. Országbíró u. 68.

ACIGOXIN *injekció és tabletta*

ÖSSZETÉTEL:

1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATASOK:

Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

5×2 ml ampulla	8,50 Ft	40 tabletta	11,— Ft
100×2 ml ampulla	128,— Ft	250 tabletta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Baranya megyei Tanács Kórháza, Pécs, Központi Laboratórium

Orvosi irodalom visszakeresése gépi módszerrel
Az angol MEDLARS*-rendszer működése

Németh-Csóka Mihály dr.

Az orvosi irodalom áttekintése az anyag extrém mérvű növekedése miatt, még kis témakörre vonatkozóan is. egyre nehezebb feladatot képez. Az irodalom-visszakeresésnek hagyományos, manuális módját, index- és referáló folyóiratok segítségével, messze felülmúlja gyorsaságban és megbízhatóságban a gépi módszer. Ez utóbbi manuálisan meg sem oldható, kombinativ feladatok megoldására is lehetőséget nyújt. A gépi feldolgozás orvosi irodalomra alkalmazott módszere a MEDLARS — Medical Literature Analysis and Retrieval System — rendszer, mely az 1963 júniusa óta megjelent irodalom visszakeresésére alkalmas.

Az Egyesült Államok Orvostudományi Könyvtára (NLM) a három tárgyszóval indexelt Index Medicus készítését 1963-ban gépesítette, egyúttal bevezetett egy új szolgáltatást, az Orvosi Irodalom Visszakereső Szolgálatot. Ez utóbbi célra a feldolgozásra kerülő, évi közel 300 000 cikk átlagosan (cikkenként) tíz tárgyszóval kerül computerben rögzítésre. A visszakereső szolgálatok (az Egyesült Államokban három, Európában egy, az angliai) ezen anyagot használják fel szalagmásolatok formájában. Az angol szolgáltatás visszajelentő rendszerű, egyelőre ingyenes. Egy visszakeresés önköltségi ára 15 Font körül van.

A MEDLARS-t célszerű igénybevenni:

1. ha egy téma csak nagy időráfordítással tekinthető át manuális módszerrel;

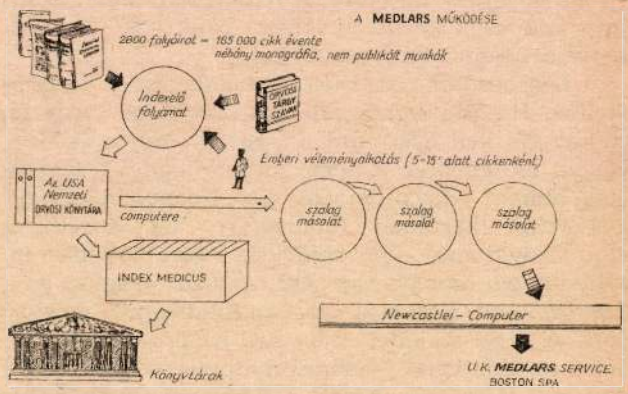
2. ha több kérdés speciális kapcsolatát kívánjuk feldolgozni.

A gépi irodalom-visszakeresés akkor sikeres, ha a visszakeresést kérő a programját az indexelő által használt elvek alapján építi fel. E cél elérése érdekében a Szolgálat évi 4—5 alkalommal, 4—4 napos, bentlakásos, speciális orvosi irodalom-visszakereső tanfolyamot rendez — díjmentesen — az érdeklődők részére. A tanfolyam hallgatói megismerik a hagyományos és gépi irodalom-visszakeresés módszereit s azt gyakorlatban is végzik.

Beszámolómban az angliai Boston Spa-ban elvégzett tanfolyam, valamint számos visszakeresés tapasztalatai alapján, a hazai orvosi irodalomban is ismertetni szeretném a MEDLARS-rendszer működését, annál is inkább, mivel annak igénybevétele egyelőre anyagi nehézségeket nem támaszt, tehát számunkra is elérhető.

* Medical Literature Analysis and Retrieval System.

A jó visszakeresés feltételezi az indexelési folyamat ismeretét, ezért röviden kitérnék az indexelésre.



Indexelés

Az indexelők évente mintegy 2800 folyóiratot, számos monográfiát és egyéb anyagot dolgoznak fel (lásd 1. ábrát). Ezek jegyzéke megtalálható az Index Medicus januári, első számában. Indexelésre kerül *minden jelentős* orvosi folyóirat, egyes természettudományos folyóirat is, pl. a Nature. Ezekből nemcsak az eredeti cikkek, hanem szerkesztői összefoglalók, levelek, rövid közlemények, bibliográfiák stb. is rögzítést nyernek. Az indexelő egy-egy cikk átnézésére tizenöt percet szán: kiragadja a cikk koncepcióját, az eredeti eredményeket — még ha negatívak is —, részletezi az anatómiai struktúrát, a használt technikát, megkísérli a vegyszer-gyógyszer megjelölését a megadott, mintegy 7000 tárgyszó (Medical Subject Headings) használatával átlagosan tíz, de esetenként sokkal több tárgyszó igénybevételével. (A technikai részletekkel a hazai irodalomban Orosz Gábor foglalkozott.)

Az orvosi tárgyszavak nagyrésze *„kinyomtatott"* és jegyzékük megtalálható az Index Medicus januári, második számában. Itt olvasható a tárgyszavak fogalmának megjelölése, az új és törölt tárgyszavak jegyzéke, az összes tárgyszó abc-sorrendben felsorolva, s végül a tárgyszavak fogalmi kategóriákban. A kategóriák nagy fogalmakat ölelnek fel, pl.: A: anatómiai fogalmakat, B: szervezeteket, C: betegségeket, D: vegyszereket és gyógyszereket stb. jelent. A kategóriákon belül szélesen, 5—6 irányban is elágazódó alcsoport-tagozódás látható. Az indexelő nem az általános, hanem a legkonkrétebb, a leginkább specifikus fogalmat használja.

Külön lista alatt találjuk a nagyon gyakran használt, karakterizáns tárgyszavakat (check, tags, pl., gyermek, felnőtt, terhes, fehér, fekete), melyeknek tartalma külön meghatározott.

A tárgyszavak kisebb része nem szerepel a jegyzékben, ezen úgynevezett *„ki nem nyomtatott"* részben geográfiai kifejezések — országok, országrészek megjelölésére —, részben ideiglenes vagy új fogalmak, melyeket az indexelő már használ, a kereső programban is alkalmazhatók tehát.

Az indexelés maga nagy tapasztalatot igényel. A kívánt fogalom ugyanis nem mindig fejezhető ki a rendelkezésre álló tárgyszavakkal. Sarlósejtes anaemiát pl. könnyű indexelni, mert van rá „anaemia" és „sarlósejtes" tárgyszó. A pankreatectomiát azonban már csak körülírni lehet, „pankreas" és „operatív sebészet" tárgyszavakkal.

Legfontosabb szabály az indexelésnél a specificitás. Ha van egy fogalomra specifikus tárgyszó, akkor azt kell használni. Pl. Streptomycin és Neomycin esetében ezek nem „antibioticum" tárgyszóval, hanem „Streptomycin" és „Neomycin" tárgyszavakkal kerülnek indexelésre. Új, specifikus tárgyszóval még nem rendelkező antibioticum, pl. Olivomycin esetében az „Olivomycin" tárgyszava a legközelebbi általános, az „antibioticum" tárgyszó lesz. A fenti szabályt azért kell ismerni, mert ha a fenti antibioticum példánál maradva, vissza kívánjuk keresni többek között a Neomycinnel is foglalkozó cikkeket, és a visszakereső programban csak „antibioticum" tárgyszó szerepel, nem valószínű, hogy a Neomycinnel foglalkozó cikkek visszanyerésre kerülnek.

A specificitás biztosítására, olyan fogalmak esetén, melyek specifikus tárgyszóval nem rendelkeztek, 1965 előtt *kombinativ tárgyszókapcsolást* alkalmaztak. Pl. a gyomorarteria fogalom kifejezésére a „gyomor" és „arteria" tárgyszavakat. A két tárgyszó nincs összekapcsolva, s a computerbe a tárgyszavak abc-sorrendben kerülnek. Visszakeresés esetén a fenti tárgyszavak használatánál visszakeresésre kerül minden olyan cikk, melynél az indexelt tárgyszavak között „arteria" és „gyomor" tárgyszó szerepelt, függetlenül attól, hogy a kettőnek a cikkben egymáshoz volt-e köze vagy sem. Helyesebb ezért kombinativ tárgyszókapcsolásra egymást fedő tárgyszavakat használni, pl. a colonperforatio kifejezésére a „colon-betegségek" és „intestinalis perforatio" tárgyszavak használata ajánlatos.

A kombinativ fogalomkapcsolás hátrányait teljesen kiküszöbölte a *kategória* és *alkategória* bevezetése. Mód van arra, hogy az alkategória-tárgyszó a főkategória-tárgyszóval külön kódjellel kapcsolódjék, s ezen kapcsolat a visszakeresésnél, kigépelésnél is jelölve legyen.

Ilyen módszerrel 1963 júniusa óta van indexelve és rögzítve az orvosi irodalom. Havonta egy szalag készül, melynek másolata irodalom-visszakeresés céljából az Index Medicus megjelenésével egyidőben áll rendelkezésre. Egy cikkről a következők kerülnek rögzítésre (lásd a későbbi példákat): a folyóirat citátuma, a szerzők neve, a cikk angolul, a cikk eredeti nyelven, nyelvi és formai kódolás, a beérkezés dátuma, a megjelenés helye, ideje, címe, identifikálási szám és végül átlagosan tíz, de esetenként jóval több indexelésre használt tárgyszó.

Visszakeresésre mindez felhasználható, gyakorlati jelentőséggel azonban a cikk citátuma, a szerző neve, a cikk címe és az indexelt tárgyszavak bírnak.

Irodalom-visszakeresés

Irodalom-visszakeresésre irányuló kérés levélben beküldendő a Szolgálat címére: U.K. MEDLARS Information Retrieval Service-National Lending Library for Science and Technology, Boston Spa, Yorkshire. England.

Helyes, ha a keresést kérő — esetleg könyvtárosa bevonásával — a témát részletesen kifejti a használt orvosi tárgyszavakkal, s lehetőleg figyelembe veszi a specificitási szabályt. Nagy segítség a legtöbbször technikai képzettségű technikai szerkesztő részére, ha a kérő a téma tárgyszavait a computer visszakeresésnek megfelelően kapcsolja és ennek megfelelően programot állít fel. A végleges program elkészítése a szerkesztő feladata.

A computerben használt kapcsolás „és", „vagy", „nem" lehet, s ezen kapcsolás alatt az alábbiakat értjük: jelentsen *A* tárgyszó 400, *B* 300 és *C* 200 cikket. Az *A* „vagy" *B* „vagy" *C* tárgyszókapcsolás esetén mindhárom csoport összes cikke (közel 900) kinyerődik. Azért nem pontosan 900, mert egy-egy cikk több tárgyszó alatt is szerepelhet. *A* „és" *B* tárgyszókapcsolás már csak azon cikkeket jelenti, melyek mind *A*, mind *B* tárgyszavakkal együttesen kerültek indexelésre, számszerűen pl. 300 cikket. *A* „és" *B* „és" *C* azokat a cikkeket jelenti, melyekben mindhárom tárgyszó-index szerepelt, számszerint ez megfelelhet 1—2 cikknek is. Az „és" kapcsolás a gépi irodalom-visszakeresés utolérhetetlen előnyét nyújtja a szelektálásra és specifikálásra. Ez teszi lehetővé, hogy több százezer tárolt cikkből egy téma — adott tárgyszókombinációk alapján — szelektálva kikereshető. A túlzott „és" kapcsolás önkizárást eredményezhet. Lehetséges ugyanis, hogy nem kerül indexelésre olyan cikk, mely a kérő által felsorolt összes tárgyszót tartalmazta volna. Ilyen önkizárás megelőzhető, ha a visszakeresési program több szakaszos.

A szelektálást az teszi lehetővé, hogy a MEDLARS-rendszer az Index Medicus három tárgyszavas systemájával szemben átlagosan 10, de esetenként jóval több tárgyszóval dolgozik. Ez teszi lehetővé, hogy egy témával kapcsolatos, szinte *minden jelentős cikk* visszanyerhető. Pl.: ha az elektronmikroszkópos technikát alkalmazó cikkeket kívánnánk visszanyerni, akkor az Index Medicus alapján manuálisan csak azon cikkeket találnánk meg, melyek elektronmikroszkópos módszert ismertetnek, a MEDLARS-szal viszont visszanyerhetjük mindazon cikkeket, melyekben az elektronmikroszkópia mint módszer alkalmazva volt.

Speciális visszakeresési lehetőségre adott módot a *kategóriák használata.* Tudni kívánnánk pl., hogy egy adott gyógyszernek, vegyszernek rákkeltő

hatásával foglalkozott-e valaki? Az ilyen vegyszert, gyógyszert a visszakereső programban „és"-sel kapcsoljuk a „rosszindulatú betegségek" C2 kategóriájához. Ily módon visszanyerhetjük a téma összes eddig megjelent cikkét.

A specifikációt segíti el a *kizárás* is, „nem" használatával. Ha egy betegségnek csupán humán vonatkozásait kívánjuk megismerni, „nem" használatával kizárhatjuk a „gerinces állatok" B2 nem kívánt kategóriáját. A kizárásnak az a veszélye fennáll, hogy nem kerülnek visszanyerésre azon humán cikkek, melyek egyaránt humán és állatgyógyászatiak voltak.

Egy keresési program példáját szolgálja az alábbi. Fiatal kutató meg kívánja ismerni pl. az emberi és állati ízületek fiziológiás mechanizmusával foglalkozó cikkeket. Kikeresi az ízületek mechanizmusára vonatkozó tárgyszavakat, mint kinetika, mozgás, tréning, biofizika, radiografia stb. (1. csoport), kikeresi az összes ízület lehetőleg specifikus tárgyszavát (2. csoport). Felállítja a programot, „és"-sel kapcsolva az 1. és 2. csoportot. Ez a keresési program első része (Ra). Második lépésként specifikussá teszi a keresést azzal, hogy az 1. és 2. csoportból „nem" kapcsolással kizárja a „mozgásszervi megbetegedések" C3 kategóriáját, kizárva ezzel a nem tárgyhoz tartozó, pathologiás cikkeket (Rb). Harmadik lépésként (Rc) mindehhez „és"-sel kapcsolja a kívánt nyelv, pl. angol, német, francia tárgyszavait. A computer először szelektálja az összes ízületi mechanizmusra vonatkozó cikket (Ra), másodszor törli a pathologiás vonatkozásokat (Rb), harmadszor kiemeli belőle és kigépeli az angol, német és francia nyelvűeket (Rc).

A végleges programot a keresőszerkesztő állítja össze. A program a következő tagozódást mutatja:

1. Fejléc, a keresés számának, jellegének, osztályzásának kódjaival.

2. A kívánt tárgyszavak és azok kombinációinak részletes felsorolása.

3. A program részletezése logikai egyenlet formájában.

A fenti példánál maradva a részletes program az alábbi formát mutatja.

A programot a szerkesztő a computerbe táplálja. A computer szótárszalagja azt a gép nyelvére fordítja. Sajtóhiba (megfelelő kóddal nem rendelkező adat betáplálása) már ezen a szinten azonnal visszajelentődik korrigálásra. A kereső program ezután végigmegy a tárolt anyagon. Mindent elolvas; kiválaszt és elvet cikkeket a programnak megfelelően. A kiválasztott irodalom cikkszámsora külön magnószalagra kerül, s a kigépelés ennek a szalagnak a vezérlésével történik a betáplált kódolási formának megfelelően. Tetszés szerint kigépeltethető a tágabb Ra; a beszűkítettebb Rb; és a leginkább beszűkített Rc keresés. A kigépelés három példányban történik. Egy példány marad a Szolgálatnál, kettő kerül a felhasználóhoz, ebből egy az intézeti könyvtárosé, ha részt vett a visszakeresésben. Az Angol Szolgálat jelenlegi formájában ingyenes. A felhasználó köteles megadni a Szolgálat felé a küldött szabvány-nyomtatványokon, hogy a kapott irodalomból hány cikk volt számára új, hány ismerős, hány cikk nem tartozik a témához, hány cikk hiányzik az anyagból, stb. Ezen „feed back" kapcsolat a Szolgálat és a felhasználó között az irodalom-visszakeresési rendszer tökéletesítését szolgálja.

A módszer functióját szabad legyen három konkrét példán demonstrálnom:

1. „A szulfátanyagcsere változása az életkorral" című téma előzetes tájékoztatás nélkül került a keresőszerkesztőhöz. A visszakeresési programban az öregedés tárgyszói „és"-sel kapcsolva lettek a „kén" tárgyszóihoz (Sulfur, Sulfid, Sulfát, Báriumsulfát, Sulfit, stb.), illetve „és"-sel a „metabolizmus" „bioszintézis" tárgyszavakhoz. A gép 111 referátumot adott vissza. Ezek közül 31 felelt meg a kívánt érdeklődésnek. Egy ezek közül az eredeti kigépelésnek megfelelően:

J AMER GERIAT SOC 12 1—20 JAN 64 10190B/62
MILES JS EICHELBERGER L
BIOCHEMICAL STUDIES OF HUMAN CARTILAGE DURING
THE AGING PROCESS.
ENG
ADOLESCENCE xAGING ANKLE BIOCHEMISTRY xCARTILAGE CHILD CHLORINE CHONDROITIN COLLAGEN ELBOW FEMUR GERIATRICS HUMERUS KNEE NITROGEN POTASSIUM SHOULDER SODIUM SULFATES TIBIA WATER.

(21 tárgyszóval indexelt cikk, közülük kettő x alkategória jelzéssel.)

40 cikk foglalkozott a Bariumsulfáttal mint röntgenkontraszt anyaggal. Egy ilyen cikk kigépelve (egyúttal példa idegen nyelvű cikk indexelésére):

1.) *Táblázat*

NOO106	Kutatási szám
O O O	A visszakeresésre kód
The mechanics of skeletal joints	A cím
P; A; X;	Folyóirat, szerző, kigépelés kódja

2.) M1 = Radiography
M2 = Cinefluorography
M3 = Biophysics
M4 = Kinetics
M5 = Movement
M6 = Exercion
M7 = Gait
M8 = Locomotion — M főtárgyszó az MeSH katalogusból, melyet a kérő keresett ki
M9 = Sum M1—M8
M10 = Ankle joint
M11 = Elbow joint
M12 = Finger joint
M13 = Hip joint
M14 = Knee joint
M15 = Shoulder joint
M16 = Tarsal joint
M17 = Temperomandibular joint
M18 = Toe joint
M19 = Wrist joint
M20 = Sum M10—M19
M21 = Joints
M22 = Ankle
M23 = Elbow
M24 = Fingers
M25 = Thumb
M26 = Hip — A kereső-szerkesztő által hozzáadott további tárgyszavak
M27 = Knee
M28 = Shoulder
M29 = Foot
M30 = Toest
M31 = Wrist
M32 = Sum M22—M31

C1 = C3 — C3 3. kategória az MeSH-ből
L1 = Eng
L2 = Fr
L3 = Ger — L nyelvi kód
L4 = Sum L1—L3

3.) Ra = M9 *and* (M20 *or* M21 *and* M32) Logikai egyenlet (visszakeresési program)

Rb = *not* C1
Rc = L4

Harley: A Handbook for Users 5.3-ból a szerző engedélyével

MAGY RADIOL 15 281-5 SEP 63 10190B/78
GIMES B
DOES THE INCREASE OF THE HIS-ANGLE IN OLD AGE INFLUENCE THE CLOSING MECHANIZM OF THE CARDIA
HUN
VAN-E JELENTOSEGE A HIS-SZOG IDOSKORI MEGNAGYOBBODASANAK A CARDIA ZAROMECHANIZMUSABAN
BARIUM SULFATE xCARDIA xESOPHAGUS GERIATRICS PHYSIOLOGY PULMONARY EMPHYSEMA RADIOGRAPHY

(9 tárgyszóval indexelt magyar nyelvű cikk, x-szel jelezve az altárgyszó.)

A téma részletezés és a technikai szerkesztővel való megbeszélés nélkül került visszakeresésre; ez magyarázza a nem megfelelő kinyerést. Meg kellett volna magyarázni a témát, részletezve a szulfátanyagcserét, lehetőleg tárgyszavakkal, mint Sulfatase, stb., jelölni kellett volna, hogy a kérő nem kíván foglalkozni a nem szulfát vonatkozású kénanyagcserét tárgyaló cikkekkel, de még a szulfát-kérdéssel foglalkozó cikkek közül is ki kellett volna zárni a bariumsulfáttal mint röntgenkontrasztanyaggal foglalkozókat, melyek nem tartoznak a kötőszövet szulfátanyagcseréjéhez.

2. „Az elasztin metabolizmusa és struktúrája" című témát, kérésre, a kereső-szerkesztővel közösen dolgoztuk fel. A programban az elasztin összes ismert előfordulási helye „és"-sel lett kapcsolva az anyagcsere összes szóbajöhető tárgyszavaival, valamint a struktúrát kifejező specifikus tárgyszavakkal; ezek részben dimenziók, részben vizsgálati módszert jelentenek. 801 cikk került kigépelésre. A kérő annak ellenére, hogy mind a 801 cikk elasztinnal foglalkozott, nem volt megelégedve a kereséssel: szerinte az elasztin aminosav anyagcseréjére vonatkozó irodalom (mellyel ő is foglalkozik) hiányos volt.

A nem megfelelő visszakeresés azzal magyarázható, hogy a kérő a probléma felvetésében túl általános volt, és tulajdonképpen egy konkrét, jól körülírt problémakör iránt — az elasztin aminosav anyagcseréje iránt — érdeklődött. Helyesebb lett volna a témát részletesen kifejteni a speciális érdeklődési területnek megfelelően.

3. „A szulfát tartalmú mucopolysaccharidok komplexei" című témát a kereső-szerkesztővel közösen dolgoztuk fel. A kérő megmagyarázta, hogy a porc és aortafalban kimutatható mucopolysaccharid-protein-lipoid komplexekre vonatkozó eddig ismert adatokat kívánja visszanyerni. A keresőprogramban a mucopolysaccharidok tárgyszavai kapcsolva lettek a szóbajöhető egyéb anyagok, komplexképzők tárgyszavaival, illetve a vizsgálatra használt módszerek (elektroforezis, ozmozisnyomás, ultracentrifuga) tárgyszavaival, majd második lépésként a keresés szűkítve lett a porc- és aorta-eredetű komplexekre.

203 adat került kigépelésre. A kérő meg volt elégedve a visszakereséssel, szerinte visszanyerte a kérdés összes jelentős publikációját s köztük számos, számára új adat is szerepelt.

Ezen visszakeresési példákkal arra kívánnék rámutatni, hogy a gépi módszerrel történő irodalom-visszakeresés mechanikus folyamat, melyet technikai személyzet irányít. A visszakeresés sikere tehát kizárólag attól függ, hogy a kérő a témát helyesen, részletezve, lehetőleg orvosi tárgyszavakkal körülírva juttassa a Szolgálathoz. Nagy segítséget jelent a keresőszerkesztőnek, ha egy előzetes program is készül, melyet ő a technikai ismeretek birtokában, valamint a rendszerben beállott változások ismeretében korrigál és tökéletesít.

A MEDLARS használata felbecsülhetetlen segítséget jelent az orvosi irodalom áttekintésében, elsősorban olyan területen, ahol egy kérdés irodalmát teljességében kívánjuk megismerni, illetve ahol különböző kérdések kapcsolatának irodalmát kívánjuk visszakeresni.

Összefoglalás. A szerző ismerteti az angol Orvosi Irodalom Visszakereső Szolgálat — Medical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLARS) — működését. A Szolgálat lehetővé teszi az 1963 júniusa óta publikált orvosi vonatkozású cikkek visszakeresését. Egy visszakeresés napokat vesz igénybe. A szolgáltatás díjmentes (az önköltségi ár 15 Font körül van). Irodalom-visszakeresési kérelem megküldhető a Brit Nemzeti Kölcsönkönyvtár címére, Boston Spa, Yorkshire.

A rendszer egy témára vonatkozóan akár több száz cikket is kigépel, megadva a cikkek címét, a folyóiratot, a szerzőket és a tartalmat átlagosan tíz, de esetenként akár harminc szóval is jellemezve.

A szerző példákkal ismerteti az Angol Szolgálat működését, alkalmazását, és jelentőségére kívánja felhívni a figyelmet.

Ezúttal is köszönetet mondok *A. J. Harley dr.* úrnak, az angliai MEDLARS Szolgálat ügyvezetőjének, hogy tanácsaival és könyvének átengedésével lehetővé tette ezen cikk megjelenését, s hozzájárult az eredeti ábrák közléséhez; továbbá *G. R. Tristram* úrnak, a St. Andrews-i Egyetem biokémia professzorának, hogy egyéves orvostovábbképző angliai tanulmányutam során a gépi irodalomvisszakeresés tanfolyamára elküldött, s irodalomvisszakeresésekkel megbízott.

Megjegyzés a korrektúránál

A cikk beküldése óta eltelt időben a MEDLARS Szolgálat közölte velünk, hogy a jövőben térítésmentes visszakeresést csak korlátozott számban tudnak vállalni.

IRODALOM: 1. *Harley, A. J.:* U.K. Medlars information retrieval service. A handbook for user. ed. National Lending Library for Science and Technology 1966. — 2. *Orosz Gábor:* A MEDLARS bibliográfia készítés elektronikus adatfeldolgozó berendezésekkel. Az Orvosi Könyvtáros 1964, 4, 2, 19—36.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Petrányi Gyula dr.), Radiológiai Klinika (mb. igazgató: Jóna Gábor dr.) és I. Sebészeti Klinika (igazgató: Szeleczky Gyula dr.)

Tapasztalatok a polycythaemia vera myelobromol kezelésével

Nagy György, Petrányi Gyula, Arany László és Rácz Mária

A polycythaemia vera lényege a vérsejtképzés haemoblastosisos jellegű fokozódása, az erythropoesisnek, a myelopoesisnek és a thrombopoesisnek a hyperplasiája az erythropoesis dominantiájával. Emelkedett a haematokrit és a haemoglobin érték, nagyobb a vérmennyiség és a vérviszkozitás. Az esetek legnagyobb részében több-kevesebb thrombocyta és fehérvérsejt szaporulat is van.

Gyakori a változó mértékű splenomegália és hepatomegália (5, 6, 19, 20). *Demidova* (6) biopsiával a lépben, *Isztanova* (14) a májban mutatott ki myeloid metaplasiát. Az esetek egy részében a splenomegália és hepatomegália foka összefüggést mutat a betegség fennállásának időtartamával, amennyiben a betegség előrehaladtával a splenomegália és hepatomegália fokozódik (26, 27).

Thrombosis, thrombophlebitis, valamint emboliás és haemorrhagiás epizódok egyaránt gyakran előfordulnak kezeletlen, vagy nem megfelelően kezelt polycythaemia verás betegeken (3, 4, 6, 20, 27, 33). *Chievitz* és *Thiede* (4) 250 polycythaemia verás beteg halálokát elemezve 50%-ban mutattak ki közvetlen halálokként thromboemboliás vagy haemorrhagiás szövődményt. *Rigby* és *Leavell* (27) 50 polycythaemia verás betege közül 20-on fordult elő thrombosis, 15-ön haemorrhagia. *Watkins és mtsai* (33) 1967-ben publikált adatai szerint, a csaknem 100 beteget magába foglaló anyagukban 18 éves megfigyelési idő alatt, kb. 50% volt a vascularis komplikációk gyakorisága.

1959 óta foglalkozunk rendszeresen a polycythaemia vera klinikumával, haematologiai gondozásával és therapiájával. A radiophosphor (^{32}P) kezeléssel elért eredményeinket és tapasztalatainkat korábban már publikáltuk (9, 10, 24). Jelenleg a Myelobromol (1,6-dibrom-1,6-D-didesoxymannit, Chinoin) kezeléssel elért eredményeinket foglaljuk össze.

Anyag és módszer

Összesen 22 beteget kezeltünk Myelobromollal. Betegeink közül 16 volt férfi, 6 nő. Átlag életkoruk 53,6 évnek adódott, a legfiatalabb 26, a legidősebb 70 éves volt.

Betegeink leggyakoribb panasza fejfájás, szédülés és főleg fürdés után jelentkező bőrviszketés volt. A 22 beteg közül 10-nek voltak változó intenzitású angina pectorisos fájdalmai, 6-nak enyhe, 1-nek súlyosabb cardialis decompensatióra utaló panaszai, és 6-nak szerepelt az anamnesisében vérzékenység (epistaxis, foghús vérzés, mechanikai behatások után elhúzódó vérzés).

A 22 beteg közül 20-nak volt változó mértékű splenomegáliája, és 18-nak hepatomegáliája.

Minden betegünk vörösvértestszáma meghaladta az 5 500 000-t, közülük 13-nak a 6 000 000-t is, és ebből 7 betegnek elérte, vagy meghaladta a 7 000 000-t. 17 beteg thrombocytaszáma elérte vagy haladta meg a 400 000—500 000-t, ebből 5 betegé 800 000—900 000 között volt. Betegeink közül 10-nek volt a fehérvérsejtszáma 10 000-nél nagyobb, ebből 5 betegé meghaladta a 15 000-t. A qualitativ vérképben a myeloid elemeken belül, 18 betegnél lehetett enyhe balra tolódást kimutatni.

Betegeink Myelobromol therapia előtti, „kiindulási" vörösvértestszám értékei nem túl magasak.

Ennek magyarázata az, hogy közülük 13-at rendszeres ellenőrzés és haematológiai gondozás alatt tartottunk, és az újabb exacerbatiót már kezdeti stádiumban felismertük. 8 beteg friss eset volt, ezek nagy részénél a diagnózis felállítása a betegség kezdeti stádiumában történt, amikor a vörösvértestszám emelkedés még nem ért el extrém értéket.

Minden beteg csontvelője hyperplasiás volt, kifejezetten fokozott erythropoesist és mérsékelten fokozott granulopoesist, valamint thrombocytopoesist (megakaryocytosist) lehetett kimutatni.

22 beteg közül 14 esetben, az aspiratiós csontvelő-punctióval nyert anyag cytológiai vizsgálatán kívül, csontbiopsiával nyert preparátum histológiai vizsgálatával is megerősítettük a diagnosist.

Betegeink közül 13 a Myelobromol therapia előtt 2—4 évvel radiophosphor kezelésben részesült, 5 beteg egyszer, 8 ismételten. Ezek a kezelések általában jó eredménnyel jártak (tehát nem a megelőző ^{32}P therapia sikertelensége miatt tértünk át Myelobromolra). A 22 beteg közül 9 korábban sem ^{32}P, sem rtg sugárkezelésben nem részesült. Közülük 1-nél korábban cerebralis vascularis crisis zajlott le, ami után bal oldali hemiparesis maradt viszsza. A cerebralis vascularis crisis fellépése után a beteg vörösvértestszámát 7 000 000-nak találtuk.

A Myelobromolt napi 250 mg-os dosisban (1 tbl.) adtuk per os, 20—25 napon keresztül a vérkép rendszeres ellenőrzése mellett. A 22 betegre vonatkoztatott átlag kúra dosisunk 5,918 g volt, a 13 előzőleg radiophosphorral kezelt beteg átlagos kúra dosisa 5,787 g volt, a 9 előzőleg aktív kezelésben nem részesített betegé 6,107 g-nak adódott. Minden beteg csak egy kúrát kapott, és a remissióban fenntartó kezelést nem alkalmaztunk.

Eredmények

Remissiós stádiumban levőnek minősítettük a betegeket, ha a kezelés eredményeként vörösvér-

testszámuk 5 000 000 alá csökkent, thrombocytaszámuk és fehérvérsejtszámuk normalizálódott, splenomegáliájuk és hepatomegáliájuk visszafejlődött, vagy jelentősen csökkent, és a polycythaemiával kapcsolatba hozható panaszok (fejfájás, szédülés, bőrviszketés) megszűntek. Remissióban a betegek csontvelőképe normalizálódott. Az anginás panaszok általában megszűntek, vagy enyhültek (jelentősen csökkent a panaszmentesség biztosításához szükséges Nitromint tabletták száma).

Eredményeinket táblázatban tüntettük fel.

A Myelobromol kezelés jellemző adatai

Csoportok	Összes esetek száma	Alkalmazott átlag dosis g.-ban	Remisszióba került esetek száma	Remisszióba kerülési idő átlaga hónapban	Remissió átlag tartalma hónapban	A vizsgálat lezárásának időpontjában remisszióban levő esetek száma	Therápiás szövődménnyel járó esetek száma	Halálesetek száma
Előzetes kezelésben (^{32}P) részesült..... betegek	13	5,787	11	2,68	7,27	10	1	2
Előzetes kezelésben részesült betegek nem	9	6,107	8	2,56	7,00	5	—	—

Amint az a táblázatból látható, a fenti módon a 13 előzetesen ^{32}P-ral kezelt beteg közül 11-et sikerült Myelobromol therapiával remisszióba hozni, 2-t nem. Egy beteg (Cz. M., 65 éves) a kezelés megkezdése után 2 héttel, még mielőtt a remissio klinikailag manifesztálódhatott volna, meghalt infarctus myocardii következtében. Ebből a csoportból még egy beteg exitált (Zs. I., 67 éves), ez azonban már a therapia eredményeként létrejött remissiós stádiumban cardialis decompensatio kapcsán. A másik beteg, akin nem sikerült remissiót elérni (H. F., 54 éves), korábban négyszer kapott ^{32}P kezelést, az első három alkalommal eredményesen (mind a három alkalommal másfél-másfél éves remissiók léptek fel), a negyedik kezelésnek nem volt effektusa. Ezt követően 5 g Myelobromolt adtunk neki, ugyancsak eredménytelenül. A Myelobromol therapia befejezése után 4 hónappal adott újabb radiophosphor kezelés hatására (5,5 mCi) teljes klinikai és haematologiai remisszióba került.

A 9 előzőleg aktív kezelésben nem részesített betegünk közül a Myelobromol therapia hatására 8 került remisszióba. 1 betegnél (B. J., 26 éves) 6,5 g Myelobromol beszedése után fél évvel semmi javulás nem volt észlelhető, ezért radiophosphor kezelésben részesítettük (5,8 mCi). Ezt követően 3 hónappal a beteg remisszióba került.

A remissió fellépéséhez szükséges idő, a kezelés kezdetétől számítva, az előzetes ^{32}P kezelésben részesített betegeknél átlagban 2,68 hónapnak, az előzetesen nem kezelt csoportban 2,56 hónapnak adódott, értékelhető különbség tehát a két csoport között nincs. A remissio mindig a thrombocytaszám és a fehérvérsejtszám csökkenésével kezdődött, általában a kezelés kezdete után 4—6 héttel. Majd ezt követően kb. 1 hónap múlva normalizálódott a vörösvértestszám is.

A remissiók időtartamának átlaga az előzetes ^{32}P kezelésben részesített betegeken 7,27 hónap. Meg kell jegyeznünk, hogy ebből a csoportból azon 11 beteg közül, ahol a kezelés után a remissio létrejött, 10 a vizsgálat lezárásának időpontjában még remisszióban volt. Ezen betegeknél a végleges remissiók időtartamának átlaga (a remissiók teljes kifutása után) természetesen ennél nagyobb lesz. A 11 beteg közül 1 (Zs. I., 67 éves) a polycythaemia remissiós stádiumában meghalt, tehát ebben a csoportban a vizsgálat lezárásáig exacerbatio nem fordult elő.

Előzetes kezelésben nem részesített csoportban a remissiók időtartamának átlaga 7 hónapnak adódott. Ebben a csoportban azon 8 beteg közül, akik a therapia hatására remisszióba kerültek, a vizsgálat lezárásakor még 5 volt remissiós stádiumban. 3 betegen fejlődött ki exacerbatio (M. F. 53, J. A.-né 61 és Sz. K. 60 éves) 9, 6 és 6 hónapos remissio után.

Therapiás szövődmény a 22 beteg közül egy esetben (V. D., 70 éves) fordult elő. Ez korábban egyszer kapott radiophosphort, és ezután 2 éves remissio jött létre. A Myelobromol therapia megkezdése után 20 nappal (5 g Myelobromol beszedése után) hirtelen lázas állapot és vérzékenység lépett fel. Ekkor a fehérvérsejtszám 800 (90% lymphocyta), a thrombocytaszám pedig 16 000 volt. Azonnali intézeti elhelyezésben részesült. Kombinált antibiotikum kúrát, valamint ismételten friss vér- és thrombocyta-suspensio transfusiókat kapott. Állapota 2 hét alatt rendeződött. Később a beteg remisszióba került és a vizsgálat lezárásakor is remisszióban volt.

Megbeszélés

A cytostaticumok közül a Myleranra (Busulfan) vonatkozóan megoszlanak a vélemények az irodalomban. *Louis* (21) 18 polycythaemia verás beteget kezelt Myleranal, közülük 11-en sikerült komplett remissiót elérni. 2 betegen fejlődött ki súlyosabb, klinikai kezelést igénylő leukopenia, thrombocytopenia és anaemia. *Killman* és *Cronkite* (17) véleménye szerint elsősorban olyankor adható sikeresen Myleran polycythaemia verás betegeknek, amikor a ^{32}P kezelés után létrejött remissiót követően normalis, vagy alig emelkedett vörösvértestszám, haemoglobin és haematokrit értékek mellett emelkedik a thrombocytaszám. *Maurice* és *Alberto* (22) válogatott esetekben jónak találta a Myleran kezelés eredményét polycythaemia verában, mások (7, 30) viszont kétségbe vonják eredményes használhatóságát.

Demidova (7) két aethylamin preparatummal, a Trenimonnal és Markofannal kielégítő therapiás eredményeket ért el polycythaemia verás beteganyagon. Említésre méltó azonban, hogy therapiás mellékhatásként viszonylag gyakrabban lépett fel leukopenia és thrombocytopenia, mint a radiophosphor kezelés mellett.

A Myelobromolt először a chr. myeloid leukaemia kezelésében alkalmazták. *Eckhardt és mtsai* (8), majd *Petrányi* és *Bobory* (25) számolt be chr. myeloid leukaemiás beteganyagukon szerzett jó therapiás tapasztalatokról.

Polycythaemia vera Myelobromol kezeléséről először *Szentkláray* (30) számolt be. Összesen 11 be-

teget kezelt, valamennyi esetben sikerült remissiót elérnie. A remissio eléréséhez szükséges átlag dosis 9,0 g volt, tehát másfélszerese az általunk sikeresen alkalmazott átlag dosisnak. A 11 beteg közül 1 esetben lépett fel, ismételten, a kezelés abbahagyására spontán rendeződő thrombocytopenia, és 1 másik beteg esetében thrombocytasuspensio és vértransfusio adását szükségessé tevő thrombocytopenia (thrombocytaszám 40 000) és leukopenia (fehérvérsejtszám 1000).

Mi a 22 beteg közül 19-nél kaptunk teljes klinikai és haematológiai remissiót (86,3%). Egy beteg a kezelés megkezdése után 2 héttel meghalt, így ennél a kezelés effektusa nem mérhető fel. Két betegen nem sikerült eredményt elérnünk, ezeknél a kb. fél évvel később adott radiophosphor therapia teljes remissiót eredményezett. Therapiás beavatkozást igénylő szövődményt 1 esetben észleltünk, ez megfelelő kezelésre 2 hét alatt teljesen rendeződött. A remissiók átlagára megadott értéket csak tájékoztató jellegűnek tartjuk, mivel a felmérés lezárásának időpontjában eseteink nagy része még remissióban van, tehát a tényleges remissiók időtartamának átlaga ennél biztosan nagyobb lesz.

Összevetve a Myelobromol alkalmazásával kapott eredményeket a ^{32}P kezeléssel kapcsolatos nagyobb anyagon és hosszabb megfigyelésen alapuló irodalmi adatokkal (6, 20, 29), valamint saját tapasztalatokkal, az a véleményünk, hogy a két therapiás eljárás szerencsésen egészítheti ki egymást a hosszú lefolyású polycythaemia vera kezelésében.

A radiophosphor therapia ellenzői (23, 28, 32) a ^{32}P direkt leukaemogen hatására hivatkoznak. Sokkal valószínűbbnek látszik azonban az, hogy a radiophosphor kezelés, a vascularis komplikációk jelentős csökkentésével és így az élettartam meghosszabbításával a spontán is meglevő leukaemiás transformatio (16, 24, 29, 31) manifesztálódásának a lehetőségét növeli csupán (a betegek tovább élnek, tehát nagyobb a statikus valószínűsége a spontán meglevő transformatiós tendencia manifesztálódásának).

Megjegyezzük, hogy arra is vannak mind experimentális adatok, mind klinikai megfigyelések, hogy a cytostaticumok chromosomaaberratiókat hozhatnak létre (12, 15).

A betegség lefolyása kapcsán egymás után következő exacerbatiók egy részében a radiophosphor eredményesen helyettesíthető Myelobromollal. Így a beteg egész élete folyamán alkalmazásra kerülő ^{32}P dózis jelentősen csökkenthető. Ez azért lehet fontos, mert amennyiben a radiophosphornak a túlélés megnyújtásával kiváltott indirekt hatásán kívül direkt hatása is lenne, a spontán is meglevő leukaemiás tarnsformatio manifesztálódásának a frequentia fokozódására, ez feltehetően függne a betegek egész élete folyamán alkalmazásra kerülő összdózis nagyságától. Egyébként ugyanez áll a cytostaticumok feltételezett chromosomaaberratiót kiváltó hatásának a manifesztálódására is.

Előnye a Myelobromolnak a radiophosphorral szemben, hogy alkalmazása nincs izotóplaboratóriumhoz kötve, tehát kórházi, vagy rendelőintézeti szinten is keresztülvihető a betegek kezelése.

Összefoglalás. Szerzők 22 polycythaemia verás beteg Myelobromol kezelésével szerzett tapasztalatokról számolnak be. A 22 beteg közül 19-en értek el teljes klinikai és haematológiai remissiót.

A Myelobromol alkalmazását megfelelőnek tartják a polycythaemia vera therapiájában.

Véleményük szerint legcélszerűbbnek látszik, a betegség lefolyása kapcsán egymás után fellépő exacerbatiókban, a radiophosphor és Myelobromol therapia váltogatása.

IRODALOM: 1. *Abrámov, M. G.:* Klinicseszkaja citologija. Medgiz. Moszkva. 1962. 117. — 2. *Abrámov, M. G., Demidova, A. V.:* Prob. Gem. i per. Krovi. 1959, *4*, 40. — 3. *Burger T., Keszthelyi B., Peer J.:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 357. — 4. *Chievitz, E., Thiede, T.:* Acta Med. Scand. 1962, *172*, 513. — 5. *Dameshek, W.:* Blood. 1955, *10*, 655. — 6. *Demidova, A. V.:* Erythraemia (klinikomorfologicseszkaja harakterisztika i lecsenyije radioaktivnim foszforom). Kand. dissz. Moszkva. 1959. — 7. *Demidova, A. V.:* Ter. Arch. 1966, *38*, 64. — 8. *Eckhardt, S., Sellei C., Horváth P., Institorisz L., Megyes A., Maszszi F., Hartai F., Hindi I.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 574. — 9. *Farkas S., Nagy Gy., Petrányi Gy.:* Orv. Hetil. 1961, *102*, 596. — 10. *Fazekas S., Nagy Gy., Petrányi Gy.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 214. — 11. *Frick, P. G.:* Dtsch. med. Wschr. 1967, *14*, 669. — 12. *Hampel, K. E., Garhartz, H.:* Exp. Cell. Res. 1965, *27*, 105. — 13. *Hauswaldt, Ch., Hunstein, W., Uhl, N., Doering, H.:* Arch. Klin. Med. 1967, *213*, 219. — 14. *Isztanova, T. Sz.:* Klinics. med. 1940, *18*, 57. — 15. *Jensen, M. K., Soborg, M.:* Acta Med. Scand. 1966, *179*, 249. — 16. *Kelemen E.:* Szóbeli közlés. — 17. *Killmann, S. A., Cronkite:* Amer. J. Med. Sci. 1966, *179*, 249. — 18. *Kolutova, N. N.:* Polycythaemia. Goszmedizdat. USZSZR. Kiev. 1960. — 19. *Lavszkij, G. K.:* Erythraemia. Medgiz. Moszkva. 1959. — 20. *Lawrence, J. H.:* Polycythaemia. Physiology, diagnosis and Treatment Based on 303 Cases. Grune and Stratton. New York—London. 1955. — 21. *Louis, J.:* J. Amer. Med. Ass. 1958, *168*, 1880. — 22. *Maurice, P. A., Alberto, P.:* Schweiz. med. Wschr. 1967, *97*, 1477. — 23. *Modan, B., Lilienfeld, A. M.:* Medicine. 1955, *44*, 305. — 24. *Nagy Gy., Petrányi Gy.:* M. Radiol. 1965, *14*, 209. — 25. *Petrányi Gy., Bobory J.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 689. — 26. *Pollycove, M. M., Winchell, H. S., Lawrence, H.:* Blood. 1966, *28*, 807. — 27. *Rigby, P. G., Leavell, B. S.:* Int. Med. 1960, *106*, 622. — 28. *Schwartz, S. O., Ehrlich, L.:* Acta Haemat. 1950, *4*, 129. — 29. *Serman, Sz. I., Rozapova, L. M.:* Ter. Arch. 1962, *34*, 99. — 30. *Szentkláray J.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 2182. — 31. *Szur, L., Lewis, S. M., Path, M. C.:* Brit. J. Radiol. 1966, *39*, 122. — 32. *Wasserman, L. R.:* Bull. N. Y. Acad. Med. 1954, *3*, 343. — 33. *Watkins, P. J., Fairley, G. A., Scott, R. B.:* Brit. Med. J. 1967, *2*, 664. — 34. *Wintrobe, M. M.:* Clinical Hematology. Lea Febiger. Philadelphia. 1956. 791.

Új parasympatholyticum

Gastrixon

Tablettánként 2 mg
Ampullánként 0,5 mg (1 ml)

xanthen-9-carbonsavtropinester-N-methylbromidot tartalmaz

JAVALLAT: *ulcus-betegség* (különböző, főként hyperaciditással járó formái és heveny szakai);
gastrointestinális megbetegedések (colitis spastica, hasmenést okozó enterocolitis stb., cholecystopathia), fájdalomcsillapítóként *húgyúti simaizom-spasmusok*, ill. köves rohamok.
Köves rohamok (cholelithiasis, nephrolithiasis) blockolására a Gastrixon csak az esetek kb. 60—70%-ában elegendő önmagában. Hatástalansága esetén egyéb spasmolyticumok, esetleg opiatok adása szükséges.

ELLENJAVALLAT: glaucoma, myasthenia gravis, hypotonia, prostata hypertrophia stb.

ÁTLAGOS NAPI ADAGJA: 3-szor ½—1½ tabl. (3—9 mg) étkezés után, 2—3-szor 1 ampulla (1—1,5 mg) im.

MELLÉKHATÁS: száj- és torokszárazság, ritkábban mydriasis, mérsékelt tachycardia, palpitatio cordis, accomodatiós zavar, hólyag-tenesmus, ill. enyhe vérnyomásesés és kivételesen erythema.
Mellékhatások jelentkezése esetén rendszerint elegendő az adag csökkentése, a Gastrixon-kezelés leállítására csak kivételesen lehet szükség.

CSOMAGOLÁS:
20 tabletta à 2 mg 5,70 Ft
200 tabletta à 2 mg 32,— Ft
10 ampulla (1 ml) à 0,5 mg 11,90 Ft
100 ampulla (1 ml) à 0,5 mg 105,— Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Előállítja:

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

Országos Röntgen- és Sugárfizikai Intézet (igazgató: Erdélyi Mihály dr.)

A schistosomiasis radiológiai vonatkozásai

*Volni György dr.**

A schistosomiasist a paraziták Trematoda csoportjába tartozó és a vérpályában élősködő Schistosomák okozzák. A schistosomiasis, régi nevén bilharziasis, endémiás megbetegedés. A WHO legújabb adatai szerint a schistosomiasisban szenvedők száma 200 millióra tehető. Helyi szerzők véleménye szerint Irak lakosságának kb. 40%-a szenved a schistosomiasis valamely formájában. A kórokozót Bilharz, német származású egyiptomi belgyógyász fedezte fel 1852-ben.

A Schistosomáknak morphologia és elterjedés szerint 4 fajtáját különböztetjük meg. A Sch. haematobium egész Afrikában és a Földközi-tenger környékén, valamint Délkelet-Ázsiában, továbbá Madagaszkár és Mauritius szigetén fordul elő. A Sch. mansoni ugyancsak Afrika különböző részein, elsősorban a Nílus deltavidékén, az Arab-félszigeten, ezenkívül Közép-Amerikában és Dél-Amerika északi részein, míg a Sch. intercalatum Közép-Afrikában a Congo vidékén, és a Sch. japonicum Kínában, Japánban, valamint a Fülöp- és Celebes-szigeteken található. Előfordulhat azonban, hogy több Sch. faj — főleg a Sch. haematobium és Sch. mansoni — ugyanazon a helyen, sőt, ugyanazon betegen is megtalálható, mint pl. Irakban.

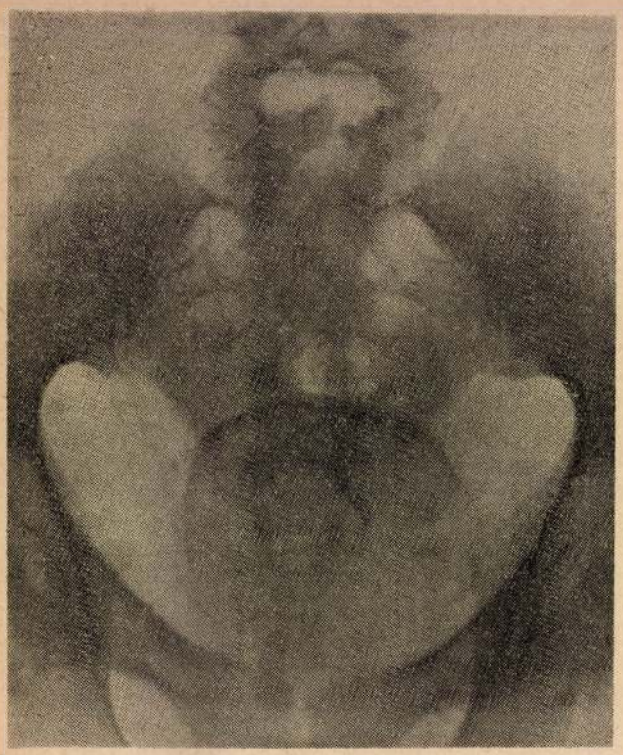
A kórokozók a párkeresés néhány napját a beteg portalis rendszerében töltik. Az összekapaszkodott hím és nőstény a vénás keringés irányával szemben haladva eljut a hólyag, vastagbél, illetve rectum capillaris vénáihoz, s ott a nőstény lerakja petéit. Ezek egy része áttörve az érfalat, a vizelettel vagy széklettel távozik — gyakran haematuria, illetve dysenteriform tünetek kíséretében —, másik része a hasüregbe jut és elpusztul. A petéből kikelt miracidium édesvizi csigákban mint köztigazdában telepszik meg. A csigákból kijutó nagyszámú lárva a víz felszínén szabadon lebeg, vagy a növényzeten telepszik meg, vagy újabb hordozót talál. A fertőzés közvetítője tehát az édesvíz, lassú folyású folyó, csatorna vagy tó vize, illetve sok helyen elsősorban a vízzel elárasztott rizsföldek. A kórokozó az emberi bőrön vagy szájnyálkahártyán átfúrva magát, a nyirokereken, nyirokcsomókon, a d. thoracicuson keresztül jut a keringésbe, a keringés útján a mesenterialis erekbe, illetve capillarisokba, onnan a portalis rendszerbe és a májba, ahol megtelepszik, és kb. 1 hónap alatt megérik. Ekkor újra a portalis keringés útján, a vénás keringés irányával szemben haladva (v. mesenterica sup. és inf.) jut el a kis vénákhoz, vénás capillárisokhoz. Így jut el a bélrendszerbe (Sch. mansoni), a húgyhólyagba (Sch. haematobium), ahol petéit a capillaris lumenébe rakja. Ilyen migratio mellett, ha ritkán is, előfordulhat, hogy a kórokozó más szervekbe (tüdő, agy, pancreas, vékonybelek, szív, vesék, mellékvesék, ovariumok, nyirokcsomók, omentum) is eljut, kisebb vérzést, vagy esetleg komolyabb tüneteket okozva betokolódik és elpusztul.

Inkább férfiak, mint nők betegsége, gyermekek között is inkább a fiúgyermekek betegszenek meg. A betegek túlnyomó többsége 45 éven aluli.

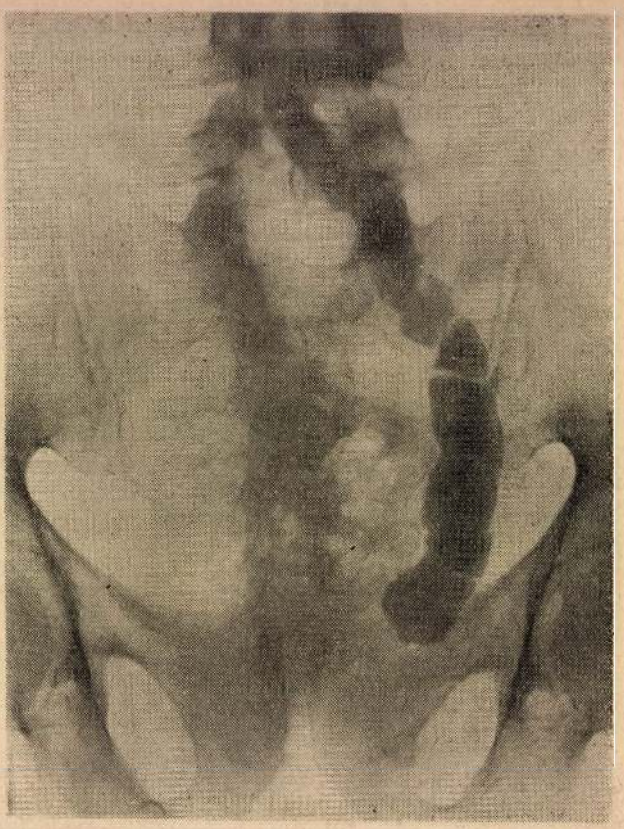
A korai szak könnyebb fertőzés esetében tünetmentes lehet, a cercariák behatolási helyén az incubatio alatt dermatitis, urticaria, erős viszketés észlelhető, továbbá leukocytosis és eosinophilia jelentkezhet. Ha a peték a tüdőbe szóródnak, erős köhögés lép fel, a röntgenfelvételen bronchiolitis tünetei láthatók, különösen ha Sch. mansoni a kórokozó. Az ún. érési idő alatt, míg a kórokozó a májban tartózkodik, toxaemia, anorexia, fejfájás, rossz közérzet, láz jelentkezhet, utóbbi a Sch. japonicum érési idejének jellemzője (Katayama-syndroma), esetleg pulmonalis tünetekkel együtt. A jellegzetes tünetek a petéknek a szövetekbe való lerakása idején a legkifejezettebbek, és a szövetek irritációjára, illetve az azt követő reactiókra vezethetők vissza. A helyileg okozott gyulladásos, esetleg fekélyes elváltozásokat a megtelepedett peték idézik elő. A submucosában megtelepedett peték körül kötőszövetes reactió alakul ki és ún. bilharzioma keletkezik. Gyakori panasz, mely végül a beteget orvoshoz kényszeríti, a has megnövekedése ascites, lép- és májduzzanat következtében, dysenteriform tünetek. Az agyi megtelepedést epilepsiás rohamok kísérhetik.

A vizeletkiválasztó szervekben, elsősorban a hólyagban és az ureterben található elváltozások igen hasonlóak a belek elváltozásaihoz. A gyakori haematuriát az érfalat áttörő peték okozta kifekélyesedés idézi elő. Ezt később fibrosis követi, s a peték egyrésze a fibroticus szövetbe beágyazódik, másrésze a vizelettel távozik. A trigonum környéke, az ureterszájadékok, valamint az ureter alsó szakasza a peték megtelepedésének leggyakoribb helye, kisebb mértékben azonban a hólyag egész területén megtalálhatók. A hólyag kapacitása schistosomiasis okozta cystitis kezdeti szakában nem mutat lényeges eltérést, a folyamat idültté válása során azonban kötőszöveti reactio következtében lecsökkenhet 60 ccm-re, vagy az alá is. Gyakori, hogy az ureterszájadék beszűkülése következtében hydroureter, hydronephrosis jön létre. Masszívabb fertőzés esetén a folyamat ráterjedhet az egész ureterre, húgycsőre, prostatára, ondóhólyagra is. Később a fibroticus szövetbe ágyazott peték elmeszesednek. Ilyenkor a nativ rtg-felvételen a hólyag falának kontúrjában keskeny, szakadozott meszes csík látható (1. á.) Később a meszesedés kiterjedhet az egész hólyagra, ilyenkor a hólyag kontúrja végig követhető vékony, meszes csík alakjában. Ha a meszesedési folyamat nem áll meg, ráterjedhet az ureter alsó szakaszára (2. á.), vagy az egész ureterre, egyik vagy mindkét oldalon. A meszesedés gyakran foltos jellegű, eléggé körülírt, s ez kő gyanúját keltheti (3.. 4. á.). Differenciáldiagnosztikai szempontból fontos, hogy e meszesedés a test helyzetváltoz-

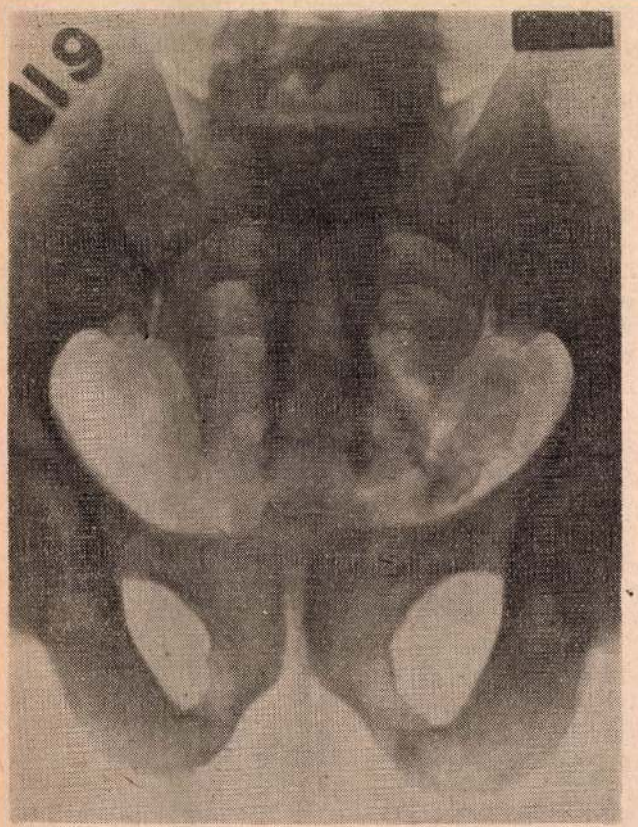
* Jelenleg WHO tanácsadó, Bagdad, Irak.



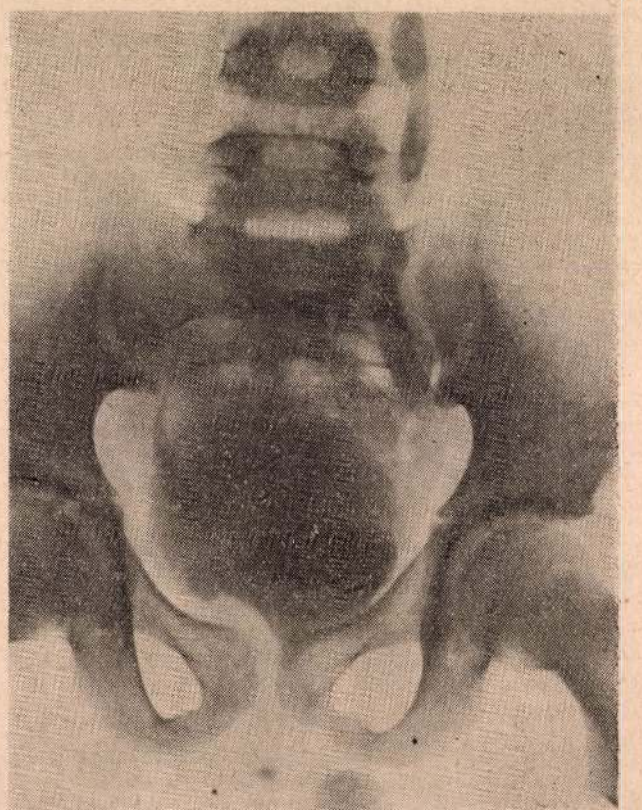
1. ábra. A hólyag kontúrján összefüggő keskeny meszesedés látható. Jobb oldalon az ureter beszájadzása ugyancsak meszes kontúrú.



3. ábra. A jobb ureter kifejezetten tágult, kanyargós lefutású, alsó kétharmadát schistosomiasis alapján keletkezett, zömében facettált kövek töltik ki.



2. ábra. A bal oldali ureter a beszájadzás közvetlen környékén és afelett kb. 3 cm-es szakaszon kifejezetten tágult, hullámos meszes kontúrú.



4. ábra. A hólyagban kis tojásnyi kőárnyék. A kanyargós, tágult bal ureter szakaszosan elmeszesedett. A jobb ureter szakaszosan telt, tágabb.

tatásakor helyzetét nem változtatja, mint az hólyagkövek esetében látható.

Számos szerző úgy találta, hogy ahol a schistosomiasis gyakori, ott hólyag-cc. is gyakrabban fordul elő, s az a vélemény, hogy a kettő között összefüggés lehet (5. á.) Észak-Rhodesiában, ahol a Sch. haematobium és Sch. mansoni gyakori, *Galfand* nem észlelte, hogy a hólyag-cc. gyakoribb lenne, lehetségesnek tartja, hogy a schistosomiasis egyik formája inkább okoz hólyag-cc.-t, mint a másik. A vesefunctio chronicus esetekben ugyancsak károsodik, s a pyogen cystitisből ascedáló fertőzés következtében gennyes pyelitis, pyelonephritis keletkezhet. Amikor a megbetegedés idültté válik, a betegek állandó vizelési ingerről, dysuriáról, nocturiáról panaszkodnak, mely gyakran incontinentiába megy át. A tünetek sokszor megegyeznek a tbc-s cystitis vagy a besugárzás utáni cystitis tüneteivel. Előfordul azonban, hogy kifejezett röntgentünetek ellenére sem tapasztalhatók a leírt klinikai tünetek. Érdekes megfigyelés, hogy mivel a meszesedés csak a mucosára és submucosára terjed ki, és nem érinti a musculáris réteget, a meszesedés követi a hólyag tágulását, illetve összehúzódását előrehaladott esetekben is.



5. ábra. Schistosomiasis következtében egyenetlenül elmeszesedett, zsugorodott, tumorosan infiltrált hólyag. Cystoscopiával igazolt eset. Beteg jelenleg rtg-therapiás kezelésben részesül.

A *colonban* a schistosomiasis okozta kifekélyesedés a nyálkahártya fibrosisával gyógyul. Nagyobb arányú fertőzés esetében a fibrosis igen kiterjedt lehet, s a peték egy része a fibroticus szövetbe beágyazva elpusztul. Másik része a vénás rendszer útján visszakerülhet a portalis keringésbe és periportalis cirrhosist okozhat. A bélrendszerben a fibrosis mellett granulomák (bilharziomák) is keletkezhetnek. A bél lumene beszűkülhet, és fénylő felületű, gyakran polypusra jellemző képletek jönnek létre. Különösen Sch. mansoni okozhat megújuló fertőzések esetén polypusra jellemző elváltozásokat, melyeket az *irrigoscopiás* vizsgálat derít fel. *Raghed* és *Dimette* számos ilyen esetet talált Egyiptomban. Előfordulhat, hogy a granulomás szövet a lument beszűkíti és elzáródásos tüneteket okoz. *Sobrinho* és *Kelsh* három esetben csak szövettani vizsgálattal tudta tisztázni, hogy a daganatnak tartott elváltozás a resecált colonban Sch. mansoni okozta granulomának felel meg. E polypusok megjelenési helye leginkább a colon sigmoideum és rectum. Ha a peték a bélfalon átjutva a széklettel együtt távoznak, dysenteria klinikai képét okozhatják. Az ilyenkor végzett székletvizsgálat eldöntheti a diagnosist. Értékes lehet a rectalis vizsgálat is. *Chiciamco* 16 esetéből 15-ben lehetett igazolni a schistosomiasist annak ellenére, hogy ezek közül 8 esetben a székletvizsgálat negatív volt. Szerző ajánlja ezért, hogy gyanús esetekben történjék biopsiás vizsgálat.

A *máj* schistosomiasisa. A portalis keringésbe jutó kórokozók a májban fibrosist, illetve cirrhosist okoznak. Ez portalis hypertensióhoz és collateralisok kialakulásához vezet. *(Oesophagus és gyomor röntgenvizsgálata.)* A nyelőcső és gyomor varicosus kifekélyesedése révén intensiv vérzés keletkezhet. *Villiret* sectióval igazolt ilyen esetet. *Bibawi* szerint a kórokozó a portalis vénákon át jut be, ezeket részben elzárja, részben áttörve a vénafalat, és perivasalisan elhelyezkedve okoz fibrosist. Szerző ötven esetéből 14%-ban volt haematemesis és 30%-ban oesophagus varicositas megfigyelhető. *Splenoportográfiával* kimutatható, hogy a lép és portalis rendszer vénái kitágulnak, kanyargóssá lesznek, de thrombosist ritkán látni. *Chiciamco* splenoportográfiával 7 esetben emelkedett portalis tensióra utaló képet kapott.

Splenoportográfiával kimutatható:

1. Portalis hypertensióra utaló jelek, mint a v. portae szűkülete, a vena lienalis tágulásával.

2. A collateralis vénák erős tágulata, kanyargós lefutása, meszesedése. A szokásos collateralis út a v. gastrica sin., illetve a gyomor ún. rövid vénái, illetve ezeken keresztül a cardia és oesophagus vénái.

3. A v. portae jobb és bal ága is eltérő nagyságú.

A *gyomor* schistosomiasisa igen ritka, de leírtak eseteket, amikor a megtelepedett peték gyomorröntgen vizsgálat alkalmával tumor képét utánozták, és csak a sebészi feltárást követő biopsia tanúsította, hogy a pylorus elzáródást okozó granulomás masszát Sch. haematobium hozta létre.

A *tüdőbe* főleg a Sch. haematobium petéi kerülnek, néha a Sch. mansoni petéi is, a kialakult collateralis keringés révén. *Palmer* szerint azonban egyik kórokozó sem bír különösebb pulmonalis af-

finitással. Annak ellenére, hogy a tüdő bilharziasisának kiterjedt szakirodalma van, diagnosztikája nem megalapozott. Sok függ attól, hogy a fertőzés eredetileg hova localisálódott, s hogy a kórokozók melyik fajtája van jelen. Majd minden szerző egyetért abban, hogy a Sch. haematobium kétszer olyan gyakran okoz megbetegedést a tüdőben, mint a Sch. mansoni. Mások véleménye szerint a bilharziasisos alapon fellépő májcirrhosis esetében gyakori a tüdő megbetegedése.

A tüdőelváltozások 3 formában jelentkeznek:

1. Parenchymás elváltozások.
2. Körülírt arteriás elváltozások.
3. Diffúz arteriás elváltozások.

A parenchymás elváltozás akkor jelentkezik, amikor a peték elérve a kis arteriolákat, azokat elzárják, vagy azokon átfúrva magukat, közvetlenül az arteria mellett telepednek meg, ahol beágyazódásuk következtében ún. periarteriális bilharziomák keletkeznek. Ezek nagysága a 0,1—0,5 cm-t is elérheti. A petét hystiocyták, eosinophil sejtek, majd nagy lymphocyták veszik körül, s néhány óriássejt, végül a kis tuberculoma kötőszövetesen átalakul és hegessé válik. A környezetben levő bronchusok és alveolusok sero-fibrinosus folyadékkal telnek meg és exsudativ bronchopneumonia képét adhatják. A tüdő kis arteriáiban embolusként megakadó, illetve az arteria mellett megtelepedő peték az arteriában necrosist, az arteria beszűkülését, illetve elzáródását okozhatják. Ez kiterjedhet nagyobb területre és pulmonalis hypertensiót, továbbá az art. pulmonalis és a jobb szívfél tágulatát okozhatja.

A schistosomiasissal kapcsolatban igen sok és változatos *röntgen*elváltozást írtak le a tüdőben. A kialakult gyulladásos reactio a hilusárnyék kiszélesedését és felszaporodott finom rajzolatot mutat, mely főleg a peripheriára terjed ki, majd szétszórt aprófoltos képet adhat, főleg az alsó lebenyekben. Az acut gyulladásos szakasz elmúltával az elpusztult kórokozók körül kialakult kötőszövetes fal elmeszesedik és színes gombostűfejnyi meszes foltok alakjában jelentkezik a tüdőben (miliaris kép). Gyakran a körülírt szöveti reactiónak megfelelően bronchopneumoniás kép látható. A bronchopneumoniás képből nem ritkán bronchiectasia alakul ki. Előfordul, hogy allergiás alapon bilharziasisos asthma keletkezik. Annak ellenére, hogy sokat írtak a tüdőben látható bilharziasisos elváltozásokról, biztos alapot ezek nem adnak a diagnosishoz. A Bulawayo-i Mpilo-kórházban 15 000 vizsgálatból egy esetben sem találták a jellegzetesnek leírt elváltozásokat, holott a vizsgáltaknak 70%-a schistosomiasisban szenvedett. Ugyanígy Észak-Rhodesiában 255 biztosan schistosomiasisos betegen sem látták a leírt tüneteket.

A fentieknek megfelelően a *mellkas rtg*-vizsgálatban:

1. A kép lehet normális, elváltozások nélkül.
2. A hilus lehet kiszélesedett, perihilaris vagy kiterjedtebb fibrosis állhat fenn meszesedéssel, mely gyakran miliaris tbc-t utánoz, bár schistosomiasisban az elváltozás nem mindig olyan kiterjedt és symmetricus, mint a tbc miliaris formájában.
3. Következményes cor pulmonale.
4. Az esetek egy részében emphysema.

A *röntgenvizsgálat* csak a klinikai vizsgálattal együtt értékelhető, megfelelő anamnesis birtokában. Differenciáldiagnosztikai szempontból a miliaris tbc-n kívül silicosis, bronchiectasia jöhet tekintetbe. A cardiopulmonalis syndroma a cardiopulmonalis schistosomiasis utolsó szakaszára jellemző. Egyes szerzők *(Cockshott)* e kép kialakulását gyakorinak tartják. A tüdő schistosomiasisának diagnosisát a köpetben kimutatható peték bizonyítanák, ez azonban igen ritkán lehetséges. Kifejezett eosinophilia gyakori és kórjelző lehet. Próbakimetszés (biopsia) nem mindig ad megbízható eredményt.

Általában az a vélemény, hogy schistosomiasis sujtotta területeken, ha kiterjedt tüdőfibrosis és kifejezett eosinophilia található, a tüdő schistosomiasisainak diagnosisa nagy biztonsággal felállítható.

A schistosomiasis okozta *szívelváltozások* túlnyomórészt másodlagosak és a tüdő megbetegedéséhez csatlakoznak, illetve a tüdő kis arteriáinak fibrosisa és az ezt követő pulmonalis hypertensio következményei. Ez jobb szívfél megnagyobbodást eredményez, az art. pulmonalis és ágainak néha aneurysmaszerű tágulatával. A cardiovascularis kép ezek alapján alakul ki. Arteriolitis, obliteráló endarteritis, jobb szívfél elégtelenség (másodlagos Ayerza-syndroma) léphet fel. Előrehaladott esetekben cyanosis és dyspnoe észlelhető a chronicus tüdőfibrosis és jobb szívfél elégtelenség következményeképpen. *Cockshott* szerint az erősen leromlott és anaemiás betegeken a cyanosis ritka, s főleg Dél-Amerikában látható, nagy magasságban élőkön, ahol a polycythaemia gyakori. Mások szerint a néha látható cyanosis a betegség következtében kialakult arterio-venosus shuntök következménye. Ezeket a shuntöket *Gareb* és *Shaw* gyakorinak tartja bilharziasisban, és „angiomatoidoknak" nevezi. Feltevésük szerint arra szolgálnak, hogy a pulmonalis arteriák elzáródását compensálják. A nagyobb tüdőerekben a media hypertrophiája és endarteriális proliferatio figyelhető meg, míg a kisebb arteriákban számos elzáródás látható, mely a kötőszövetesen letokolt, illetve beágyazott petéknek felel meg. A peték megtelepedése révén kialakuló arteritis az érfal pusztulásával, thrombotikus beszűkülésével jár, és közvetlen oka a pulm. hypertensiónak.

A *röntgenelváltozások* a fentieknek megfelelően alakulnak ki. A szív megnagyobbodott, amit elsősorban a jobb kamra és kisebb mértékben a jobb pitvar megnagyobbodása okoz. Az art. pulmonalis igen kifejezetten dilatált lehet, hasonlóképpen az art. pulmonalis főágai is, míg a peripheriás tüdőmezők meglepően tiszták. A pulmonalis hypertensióra utaló röntgenkép azonban nem különbözik attól, amelyet bármely más alapon kialakuló kisvérköri nyomásfokozódás okoz. Néha finom aprófoltos elváltozást láthatunk, különösen antimon

therapiás alkalmazása kapcsán. ez azonban többnyire átmeneti jellegű és allergiás eredetű.

Szívkatéterezés alkalmas a pulm. hypertensio és a pulmonalis arterio-venosus fistula bizonyítására. *Lopez de Faria és mtsai* szerint jellegzetes lehet, hogy angiocardiographia végzésekor a kontrasztanyag hosszabb ideig tartózkodik a tüdőben, mint azt várni lehet. Ilyenkor finom csipkeszerű granularis rajzolat látható, mely nem egyéb, mint az „angiomatoid" üregekbe jutott kontrasztanyag. Differenciáldiagnosztikai szempontból carditis rheumatica, idiopathiás art. pulmonalis dilatatio, interatrialis septum defectus jöhet elsősorban tekintetbe.

IRODALOM: 1. *Bibawi, E.—El-Deeb, A. A., Mahfoug, M. M.:* Am. Journ. of Trop. Med. & Hyg. 1955, *4*, 13. — 2. *Chiciamco, P. S., Caderao, J. B.:* Oriental Schistosomiasis. IX. Internationaler Kongress für Radiologie. — 3. *Doehner, G. A., Ruzicka, F. F., Rousselot, L. M., Hoffmann, G.:* The portal venous system and its pathological Roentgen anatomy. Radiology. *66*, 202—217. — 4. *Middlemiss, H.:* Tropical Radiology. Heinemann Edition. London. 1961. — 5. *Honey, R. M., Gelfand, M.:* The Urological aspects of Bilharziasis in Rhodesia. Baltimore. The Williams & Wilkins Co. 1960. — 6. *Muhsin, J.:* Journ. of Urology. 1967, *97*. — 7. *Ragheb, M.:* Brit. J. Radiol. 1939, *12*, 12. — 8. *Shawket, T. N., Muhsin, J.:* Journ. of Urology. 1966, *96*. — 9. *Willard, B. C.:* Am. Journ. of Trop. Med. & Hyg. 1956, *5*, 150.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett

az ORVOSI HETILAP-ot

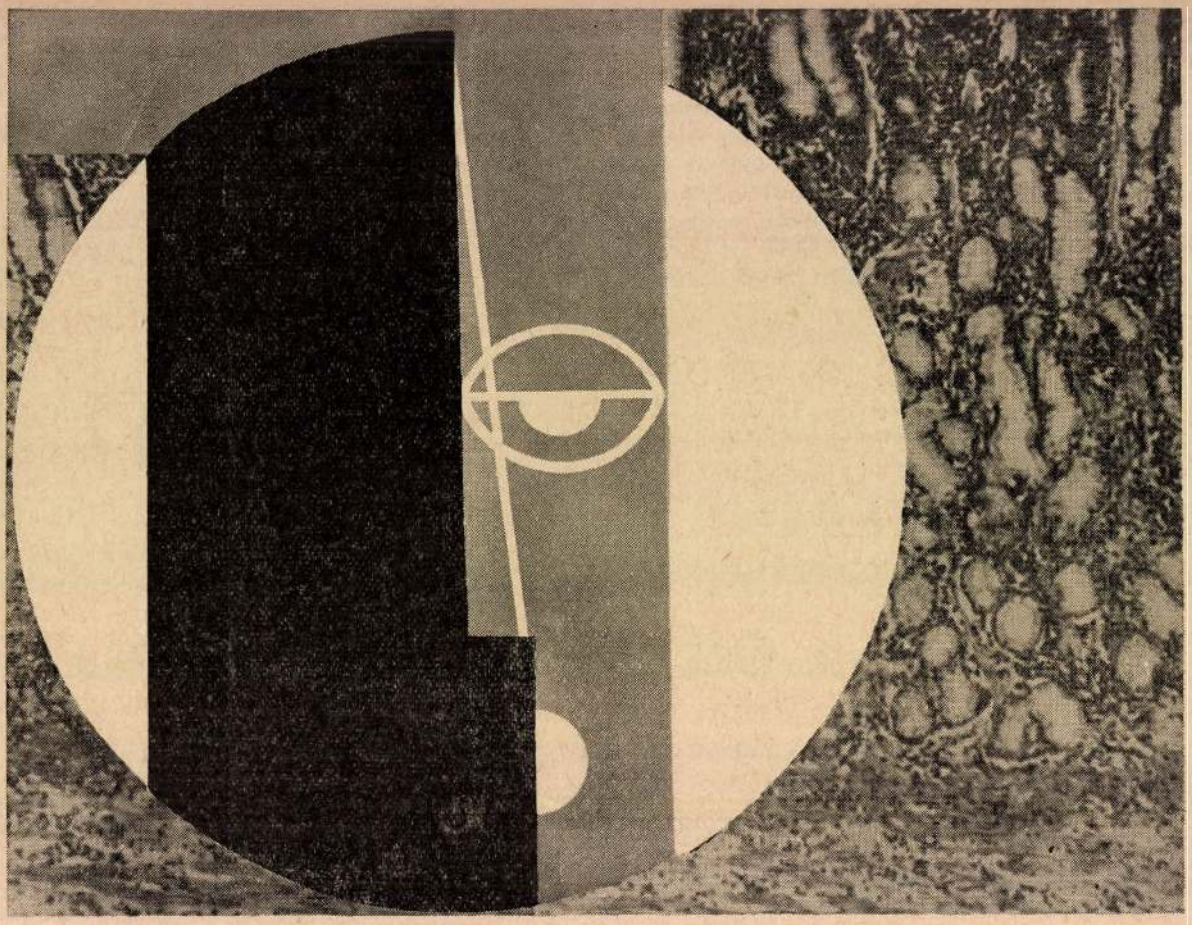
Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850

- KÓRHÁZAK
- KLINIKÁK
- RENDELŐINTÉZETEK
- ORVOSTUDOMÁNYI KUTATÓLABORATÓRIUMOK

részére Közületi Vegyszerboltunk az alábbi új cikkek árusítását kezdi meg 1969. január hónapban:

- **Enzimatikus diagnosztikai test kollekciók**
  (Boehringer, Schweizerhall készítmények)
- **Diagnosztikai tabletták és indikátor-papírok**
  (Ames, Gödecke gyártmányok)

„REANAL"
FINOMVEGYSZERGYÁR
Budapest, XIV., Telepes utca 53



Panthenol®

dexpantenol amp. és tabl.

A B-vitaminok csoportjába tartozó gyógyszer.
Felhámvédő vitamin — a bőr, a vele összefüggő szervek és nyálkahártyák felépítéséhez és működéséhez nélkülözhetetlen. Parenteralis, oralis és lokális formában bel- és bőrbetegségek, a béltraktus krónikus gyulladásai és a légutak gyulladásai, ulcus cruris, és hajnövekedési rendellenességek esetén használatos.

ÚJ ALKALMAZÁSI FORMÁJA: Panthenol-Spray

ADAGOLÁSA: Tabl.: naponta 2—4 tabl.-át a szájban elszopni.
Inj.: alkalmazható i. musc., s. cut., vagy i. ven., hetente többször, esetleg naponta 1 amp.

Hazai forgalomban: Külf. gyógyszerek tartására kijelölt gyógyszertárakban, 10×2 ml-es 500 mg-os ampulla és 20×100 mg-os tabl.

VVB PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE BERLIN

1199 Berlin, Glienicker Weg 125—127. Német Demokratikus Köztársaság

EXPORTÁLJA:

DEUTSCHE PHARMAZIE EXPORT- UND IMPORTGESELLSCHAFT M.B.H.

a „Warenzeichenverband pharmazeutischer und chemischer Erzeugnisse e. V."
(Gyógyszerészeti és Vegyi Készítmények Védjegyszövetsége) tagja

GERMED

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Női Klinika (igazgató: Horn Béla) és Bőrgyógyászati Klinika (igazgató: Király Kálmán)

Periarteriitis nodosa és a terhesség

Szinnyai Miklós, Tóth Ferenc, Hegyi József és Fülöp Éva

A periarteriitis nodosa hyperergiás, polyorganikus megbetegedés, mely igen változatos, lökésekben jelentkező klinikai tünetekben nyilvánul meg. Kóroktana nem egységes és még ma is tisztázatlan. A legújabb vizsgálatok eredményei szerint immunoallergiás megbetegedés *(Szodoray)*. Erre utalnak az allergiás formának megfelelő exsudativ, proliferativ és necroticus jellegű elváltozások. Egyesek a kollagen betegségcsoportba sorolják, és autoimmunizációs folyamatnak tekintik. Ezt támasztják alá az állatokban kísérletesen létrehozható periarteriitis nodosának megfelelő elváltozások *(Goreczky* és *Sümegi)*. Kiváltásában egyes gyógyszereknek (pl. sulfonamidok), illetve baktériumok okozta túlérzékenységnek is jelentős szerepe lehet. A kórkép előfordulása nőkön jóval ritkább, mint férfiakon.

A betegség változatos klinikai megnyilvánulását, főleg a kis arteriákat érintő pathologiai folyamat magyarázza. Az erek falában az intima, media és adventitia egyaránt megbetegedett. Oedemához, fibrinoid nekrózishoz a neutrophil leukocytás, lymphocytás, eosinophil és plasmasejtes beszűrődés csatlakozik. Az érlumen thrombotizál és az arteriás thrombus a legkülönbözőbb szervekben infarctus képződéséhez vezet. Az esetek 1/3 részében a belszervi elváltozásokat bőrtünetek kísérik, illetve ismeretesek a relatíve jobbindulatú cutan formák is, melyekhez esetleg később társulhatnak belszervi tünetek *(Belisario, Lyell, Melczer* stb.). A betegség elég ritka, de gyakoribb, mint azt az irodalmi beszámolókból gondolnánk. Ennek oka, hogy szövettani vizsgálat hiányában egyéb betegségekkel tévesztik össze *(Miescher)*. Régebben rendszerint a kórboncnok állapította meg a diagnosist.

A periarteriitis nodosa és a terhesség szövődése rendkívül ritka, az irodalomban eddig csak hat esetet közöltek.

Esetismertetés

N. A.-né, 26 éves, először terhes. Anamnézisében gyermekkori betegségek: kanyaró, scarlat, diphtheria, parotitis szerepel, 8 éves korban tüdő- és mellhártyagyulladása volt, melyhez később specifikus csontfolyamat társult.

Bőrtünetei 1955-ben (14 éves korban) kezdődtek, az alsó végtagokon szétszórt nekrotikus papulákkal. A kórelőzményben szereplő tbc miatt az elváltozást kezdetben tbc papulonecroticaként kezelték. Az ismétlődő recidivák alkalmával a bőrtünetek módosultak; mindkét alsó végtagon kisebb-nagyobb bevérzésekkel papulák, ill. csomók képződtek, amelyekből rövid idő alatt számos, néha tenyérnyi nagyságot is meghaladó, erős fájdalmakkal járó nekrotikus fekélyek alakultak ki (1. ábra).

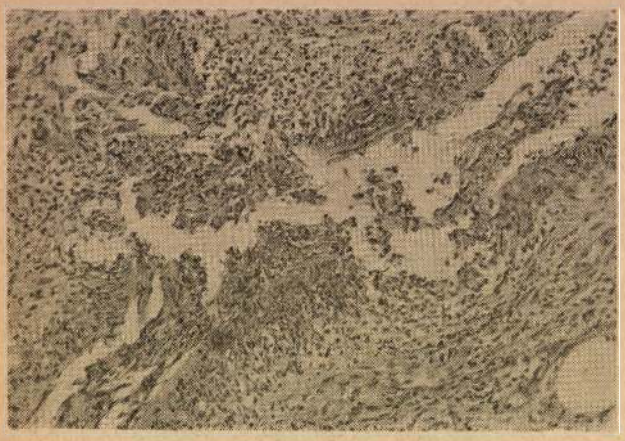
Az első kórszövettani vizsgálat 1960-ban történt. A felületesen kimetszett bokatáji bőrrészlet szövettanilag a vasculitis allergica képét mutatta. Röviddel ezután megismételt mélyebb excindatum kórszövettani lelete: a fedőhám ép, a cutis-subcutis határán oedemásan fellazult falú ér hosszmetszete látható fibrinoid nekrózissal. Az érfalat és a perivascularis kötőszövetet segmentált magvú leukocyták és eosinophil sejtek, valamint histiocyták és lymphocyták infiltrálják (2. ábra). Egy másik metszeten az érlument thrombus zárja el. A mediát és adventitiát kereksejtek infiltrálják (3. ábra). Dg.: Periarteriitis nodosa.



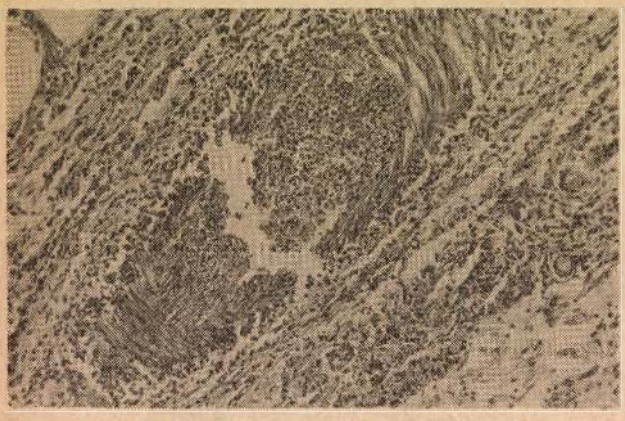
1. kép. Mindkét lábszáron és lábfejen necroticus fekélyek.

A beteg a budapesti egyetemi bőrklinikára több ízben került felvételre a recidivái miatt. Intézeti kezelései alkalmával átmeneti javulások és rosszabbodások váltakoztak. 1963-ban bőrjelenségei testszerte szétszóródtak és olyan klinikai tünetek is jelentkeztek, melyek a folyamat különböző belső szervekre és az idegrendszerre való terjedését valószínűsítették. Így epileptiform rohamok, görcsös hasi fájdalmak, appendicitist és cholelithiasist utánzó panaszok sárgasággal, hányással, hasmenéssel. Ezek a tünetek minden alkalommal igen magas láz (38—40° C) kíséretében jelentkeztek.

Kevés megszakítással 1957 óta corticosteroid kezelésben részesült különböző antibioticumokkal kombinálva. 1966 júniusáig összesen 20 000 mg Prednisolont és 47 000 mg Hydrocortisont kapott. Időközben számos antibioticumra és egyéb gyógyszerre is érzékennyé vált. Ezen kívül steroid-diabetes és osteoporosis alakult ki.



2. kép. Oedemásan fellazult ér hosszmetszete a subcutisból. Az érfalat és a perivascularis kötőszövetet kereksejtek infiltrálják (H.E. 190 ×).



3. kép. Thrombus által elzárt érlumen. A mediát és az adventiciát kereksejtek infiltrálják (H.E. 190 ×).

1966-ban több mint fél évig napi 250 mg Hydrocortison injekcióval, majd 80 mg Prednisolon tablettával sikerült csak a közvetlen életveszélyt elhárítani és különböző kezelésekkel kombinálva a tenyérnyi mély fekélyeket behámosítani.

A bőrklinikáról 1966 júniusában távozott panaszmentesen. Ezután mint járóbeteg rendszeres ellenőrzésük alatt állt és napi 20 mg fenntartó Prednisolon kezelést kapott. 1966 őszén férjhez ment. Terhességéről nem tett említést orvosának és így a Prednisolont terhességének első trimeszterében is rendszeresen kapta, majd ezt később önkényesen elhagyta. Terhességét mindenképpen meg akarta tartani és ezért ellenőrző vizsgálatra csak a terhességének VI. hónapjában jelentkezett.

1967. augusztus 21-től szeptember 1-ig feküdt első ízben az I. sz. Nőgyógyászati Klinikán fenyegető koraszülés miatt.

Felvételi statusa: bőr- és szájtünetek; hyperaemiás szájnyálkahártyán lencsényi sárgás-fehér lepedékkel borított felületes fekélyek, megnagyobbodott submandibularis nyirokcsomókkal. Mindkét alsó végtagon egy-egy fillérnyi véres bennékű bulla, ill. nekrózis, valamint több régi, tenyérnyi nagyságú heges terület. Grav. mens. IX.-nek megfelelő nagyságú uterus, elölfekvő rész a bemenet felett mozgatható, kissé jobbra kitért koponya. Álló burok, renyhe, rendszertelen fájások, jó szívhangok. Rectális vizsgálat: méhszáj nem érhető el.

Laboratóriumi leletek: vizelet; fehérje op., genny cukor: neg. Fvs.: 14 000, Ju.: 2%, St.: 6%, Se.: 54%, Eo.: 6%, Mo.: 10%, Ly.: 22%. Süly.: 109 mm/ó. Májfunkció: Thymol: 1,75 E, aranysol: neg. Vércukor: 110 mg%. RR.: 160/100 Hgmm. EKG: sinus tachycardia, balra deviáló R tengely. T_{1-2} lapos, T_3 positiv, eltérő görbe. Szemészet: törőközegek tiszták, funduson mérsékelten elmosódott határú papillák, árnyalattal szűkebb erek.

Neurológiai vizsgálat: jobb pupillája tágabb, mint a bal, fény- és alkalmazkodási reakciók megtartottak (jobb oldalon csökkentebben, mint bal oldalon) szemmozgások szabadok. Szájban aphthák, beszéde dünnyögő, lágy szájpad hangadáskor igen mérsékelten emelkedik. Agyidegek részéről egyéb neurológiai eltérés nincs. Tarkó szabad. Felső végtagok mozgása akadálytalan, jobb oldalon radius periost. és biceps reflex valamivel élénkebb, mint bal oldalon. Értékelhető érzészavar a felső végtagokon nincs. ujjai mindkét oldalt mérsékelt flektált tartásban vannak (enyhe kontraktúra). Jobb oldalon a térd- és Achillesín-reflex hiányzik. Peroneus tartásszerűen kinyúlt jobb lábfej. A lábhát hypaesthesiás. A jobb alsó végtag hajlítási kontraktúrában (térdben). A jobb láb főleg distalisan igen érzékeny, az egész jobb alsó végtag mozgathatósága valamivel csökkentebb. Kóros reflex, clonus nincs. Psychesen intakt. Dg.: Status post polineuritidem, meningitidem propter periarteriitidem nodosam.

Orr, fül, gége lelet: ép dobhártyák, orrseptumon nagy perforatio pörkösödéssel, bő váladékkal. Tonsillectomia facta. Hallás mindkét oldalon 30 cm-ről súgott beszéd. Idegeredetű nagyothallását az alapbetegség és az előrement meningitis is okozhatta. Dg.: Hypaesthesia nervi cochlearis l.u.

Tekintettel az évek óta fennálló alapbetegségére, általánosan leromlott állapotára és időnként renyhe fájásai miatt további intézeti kezelés és megfigyelés feltétlenül indokolt lett volna, de a beteg orvosi tanács ellenére, saját felelősségére távozott.

Négy nappal később állapota ismét súlyosbodott és szeptember 4-én újra az egyetemi bőrklinikára kérte felvételét. Magas láz (39—40° C), állandó hányinger, hányás miatt újra Di-Adreson-F aquosum, Strophosid, Daedalon kúp és egyéb nyugtató gyógyszeres kezelésben részesült és állapota valamit javult, de a pulsusa szapora maradt, 140/min, RR.: 170/100 Hgmm, vizeletben fehérje: +. A beteg nagymértékben exsiccálódott. Vvs.: 4 680 000, Hgb.: 15 g%, serum összfehérje: 8,04 g%. A kezelés 4. napján fájások indultak és ezért a szülő nőt áthelyezik klinikánkra. Felvételkor a terhes megemlíti, hogy 1 napja magzatmozgást már nem érez. Elölfekvő rész kis segmentummal rögzült fej, 5 perces fájások, elsimulóban levő portio, 2 ujjnyira nyitott méhszájban feszülő burok tapintható. Szívhangok nem hallhatók. Tekintettel a beteg erősen leromlott állapotára (38 kg), terhességi toxaemiára, súlyos általános toxicus tünetekre, nagyfokú tachycardiára, idegrendszeri károsodásra, anyai javallat miatt sectio caesareát végeztünk. A betegnek 50 mg im. Pipolphent és ¼ mg atropint adtunk műtőbe szállítás előtt.

Anaesthesia: a beteg általános nagyfokú leromlottságához stomatitis aphthosa és gingivo-stomatitis ulcerosa is társult, mérsékelt szájzárral. Így a száj és garat nyálkahártyáján levő purulens folyamatok miatt az intratrachealis technikát nem alkalmazhattuk. A hasfal 0,5%-os Novocainnal való infiltrálása után kétszer 25 mg Dolargan, $N_2O + O_2$ 2:1 arányú adagolásával a műtét egész idejére jó anaesthesiát tudunk biztosítani. Relaxánsokat, barbiturátot nem adtunk. 2300 g súlyú intrauterin elhalt leány született. A sectio caesarea kapcsán a tubák lekötését is elvégeztük. A beteg légzése és keringése műtét alatt kielégítő volt. Pulsusa 120—140/min, RR.: 160—140/90 Hgmm között váltakozott. Műtét alatt 400 ml „0" Rh pos. csoportazonos vért is adtunk. A beteg a műtét végére ébredezett, a kórterembe szállításkor pedig teljesen felébredt, sensoriuma teljesen tiszta volt.

A placentában nagy kiterjedésű fehér infarktusok voltak. Mikroszkópos vizsgálattal a chorion bolyhok nekrózisát, a syncytio trophoblast nagyfokú burjánzását találtuk. Az intervillosus űröket fibrinoid anyag szűkítette be. Egyes arteriák lumenét obliteráló endarteritis szűkítette be, ill. zárta el (4. ábra).

Műtét napján és azt követő 2 napon napi 200 mg Hydrocortisont adtunk infúzióban, majd fokozatosan



4. kép. Obliteráló endarteritises folyamat által elzárt érlumen a placentában (Van Gieson-festés, 190 ×).

csökkentettük úgy, hogy a műtét utáni 12. napon jutottunk el a per os adható fenntartó napi 2 tbl. Prednisolon szedéséhez. A műtét után 4 napon át 2 × 250 mg Tecomycint adtunk és keringését 2 × ¼ mg Strophantinnal támogattuk. A műtét 3. napjától a szülő nőt ablactálni kezdtük és a subinvolutio miatt méhösszehúzókat is adtunk. A serumelektrolyteket műtét után 6 napig naponta ellenőriztük és az értékeknek megfelelően célzott infusiót alkalmaztunk. Az anaemia miatt a gyermekágyban 4 ízben adtunk transfusiót 1280 ml összmennyiségben.

A kezelés eredményeként a beteg csak az első napon volt lázas s általános állapota rohamosan javult. Műtét után a 2. napon pulsusa, vérnyomása rendeződött. P.: 80—90/min, RR.: 120—110/80 Hgmm-re stabilizálódott és jó diuresis indult meg. Műtét után 10. napra a szülő nő általános állapota annyira javult, hogy felkeltettük és a továbbiakban is roborálásban részesítettük.

A betegnek a műtét utáni 18. napon gluteális táji fájdalmai kezdődtek, hirtelen magas láz jelentkezett (38—39° C) és a fenti területen tenyérnyi igen fájdalmas infiltratumot lehetett tapintani. 2 nap múlva a kialakult abscessust feltártuk, a gennyből tenyésztésre küldtünk, melyből kórjelző baktériumokat nem tudtak kimutatni. 10 nap múlva a tályogüreg kiürült és besarjadt, a beteg általános állapota: étvágy, közérzete kielégítő volt. A szülő nő ismét saját felelősségére távozik a gyermekágy 30. napján. Hat hét múlva controll vizsgálatra jelentkezett. 8 kg-ot hízott, fekélyei meggyógyultak. Hasseb per primam gyógyult, uterus jól involvált, környezete szabad.

Megbeszélés

Webb 1944-ben közölte első terhességgel szövődött periarteriitis nodosa esetet. A 26 éves I. parának pozitív serológiai reakciói voltak. A klinikai tünetek toxaemiának feleltek meg. Az anya a gyermekágy 4. napján meghalt. A boncolás tisztázta a kórismét. *Chesley* (1949) esetében a 28 éves terhesnek luese volt és antilueses kúrában is részesült. Terhességmegszakítás után az anya a 42. napon meghalt. Sectiós lelet: Periarteriitis nodosa. *Chesley* ugyanebben az évben még egy másik esetet közöl. 33 éves multipara a gyermekágy 7. napján halt meg hypertonia, szívelégtelenség, uraemia következtében. A boncolás derítette ki a helyes kórismét. *Tait* (1955) esetében a 23 éves I. para a gyermekágy 39. napján halt meg veseelégtelenségben. Sectiós lelet: Periarteriitis nodosa. *Siegler* és *Spain* (1961) esetüket ecclampsia diagnosissal vették fel semicomatosus állapotban. Local anaesthesiában sectio caesareát végeztek. A gyermekágy 19. napján az anya meghalt. A boncolás adatai: periarteriitis nodosa, vérző gyomorfekély, ruptura aneurysma art. cerebri med. *Varriale és mtsai* (1965) esetében 39 éves I. parát 30. héten vették fel egyre fokozódó hypertonia miatt, amelyhez szívelégtelenség csatlakozott, azonkívül fehérjevizelést, anaemiát, leukocytosist észleltek. Spontán szülés után a tensio nem csökkent, a magas láz, gastrointestinalis tünetek; mint hasi kólika, haematemesis collagen betegségre hívták fel a figyelmet. A szerzők gondoltak is periarteriitis nodosára és a 29. napon a bőrből és izomból biopsiát végeztek, de a szövettani lelet negatív volt. Az anya a 41. napon meghalt. Szövettani vizsgálat a szívben, vesékben, pankreasban, májban, mellékvesében kifejezett periarteriitises elváltozásokat mutatott.

Az eddigi esetek — leszámítva az egy interruptiót — súlyos toxaemia képében zajlottak le és noha egy esetben gyanakodtak a betegségre, a kórismét mindig csak a boncolás biztosította. Négy spontán szülés és egy S. C. történt, a magzatok élve születtek, az anyák viszont mind a hat esetben a gyermekágyon meghaltak. Ezen kevés számú eset kapcsán az a vélemény szűrhető le, hogy a terhesség súlyosbítja az alapbetegséget és ha főleg a veseelváltozások állnak előtérben, a végzetes kimenetel szinte elkerülhetetlen.

Esetünkben 8 éven keresztül a bőrtünetek uralták a kórképet és a kimetszett bőrdarab szövettani képe alapján már élőben felállították a kórismét. Csak 8 évvel később a bőrtünetek súlyosbodásával egyidőben jelentkeztek olyan klinikai tünetek; magas láz, hasi kólikák, epileptiform görcsök, polyneuritis, melyek az idegrendszer és a különböző belső szervek érelváltozásaira utaltak és jól beleillettek a már előzőleg felismert kórkép változatos tünettanába. Mi a beteget a terhesség IX. hónapjában láttuk először. Terhességi toxaemiának megfelelő tünetek mellett súlyos általános toxicus tünetek mutatkoztak, mint láz, befolyásolhatatlan tachycardia, hányás, aphthosis, stomatitis, nagyfokú testsúlycsökkenés (38 kg-ig). Ilyen súlyos állapot mellett még intrauterin elhalt magzat esetében sem mertük vállalni a spontán szülés kockázatát és sectio caesareát végeztünk. Az első periarteriitis nodosás eset, amelyik a szülés után életben maradt, sőt a későbbi kontroll vizsgálatnál úgy találtuk, hogy visszaállt a teherbeesés előtti aránylag tünetszegény időszak. A magzat intrauterin halálát a súlyos placentáris insufficientia okozta.

Esetünk is bizonyítéka annak a felfogásnak, hogy a periarteriitis nodosa cutan formája — még akkor is, ha belső szervekre ráterjed, de a vesét lényegesen nem érinti — relatíve jóindulatú.

Összefoglalás. Szerzők 26 éves periarteriitis nodosás beteg terhességének és szülésének lefolyását ismertetik. Betegségének első 8 évében csak bőrtünetek mutatkoztak és a bőr szövettani vizsgálata derítette fel a kórismét. Ezután a bőrtünetek súlyosbodásával egyidőben jelentkeztek olyan klini-

kai tünetek, amelyek a folyamatnak az idegrendszerre és különböző belső szervekre való terjedését valószínűsítették. Terhesség végén a terhességi toxaemia mellett olyan súlyos általános toxicus tünetek jelentkeztek, hogy intrauterin elhalt magzat ellenére sectio caesareát végeztek. Műtét után az anya állapota rohamosan javult. Ez az első periarteriitis nodosás eset, ahol az anya a szülés után életben maradt, amit azzal magyaráznak, hogy a betegségnek olyan cutan formájával álltak szemben, amelyben a belső szervek s így elsősorban a vese érelváltozásai nem lehettek súlyosak. A magzat intrauterin halálát a súlyos placentáris insufficientia megmagyarázza.

IRODALOM: 1. *Anderson, W. A. D.:* Pathology. C. V. Mosby Company. St. Luis. 1961. p. 419. — 2. *Belisario, J. C.:* AMA. Arch. Dermat. 1960, *82*, 526. — 3. *Chesley, L. C.:* Bull. Margaret Hagne Maternity Hosp. 1949, *2*, 52. — 4. *Chesley, L. C.:* Bull. Margaret Hagne Maternity Hosp. 1949, *2*, 91. — 5. *Goreczky L., Sümegi I.:* Kísérl. Orv. Tud. 1951, *407*, 3. — 6. *Lever, W. F.:* Hystopathology of the Skin. Lippincott Company. Philadelphia—Montreal. 1961. p. 394. — 7. *Lyell, A., Church, R.:* Brit. J. Dermat. 1954, *66*, 335. — 8. *Melczer, M., Venkei T.:* Dermatologica. 1947, *94*, 4. — 9. *Mieschcr G.:* Dermatologica. 1946, *92*, 225. — 10. *Ruiter, M.:* Brit. J. Dermat. 1958, *70*, 102. — 11. *Siegler, A. M., Spain, D.:* Obstet. Gynec. 1961, *18*, 744. — 12. *Szodoray L.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 617. — 13. *Tait, J. C. M.:* New Zeeland M. J. 1955, *54*, 48. — 14. *Varriale, P., Fusco, J. M., Acampora, A., Grace, W.:* Obstet. Gynec. 1965, *25*, 866. — 15. *Webb, A. C.:* Arch. Path. 1944, *38*, 329.

Igazságügyi Orvosszakértői Iroda (vezető: Szabó Árpád dr.)

Különleges, sadisticus ösztönperversio („Telefonsadismus")

Szabó Árpád dr. és Pollner György dr.

A névtelen telefonhívás nem ritka cselekmény. A tettest azonban, ha csak rövid ideig és néhány alkalommal követi el tettét, alig fedik fel. A kriminalisztikai és igazságügyi orvosi irodalomban ritkán található közlés anonym, vagy pseudoanonym telefonálókról, akik valódi sexuális motívumokból cselekszenek. *Höhler* (1) a névtelen telefonálók és levélírók eseteit elemezve kifejtette, hogy azok technikai variánsok, de egyben a lényeges különbségükre is utalt. A névtelen levélnek a címzettre gyakorolt hatását ugyanis nem lehet vele átélni, míg az anonym, vagy pseudoanonym telefonhívás kedvező körülmények között lehetővé tesz olyan beszélgetést, amely közvetlenebb, behatóbb és ennélfogva vágyteli impulzusokat is kielégít. *Janner* (2) három olyan telefonhívás esetét közöl, amelyeknek motívuma sexuális volt. Egyikben 30 éves férfi 14—20 éves lányokat hívott fel, nemi életük iránt érdeklődve tüzetes felvilágosítást kért arra, hogy önkielégítést végeznek-e. Megfenyegette őket, hogy orvosi vizsgálatot is fog rajtuk végezni. Legtöbbször részletes felvilágosítást kapott és a beszélgetés hatására spontán ejaculált. *Boda—Szabó Á.* (3) által közölt esetben hasonló körülmények fordultak elő.

Jelen esetünkben pedig a névtelen telefonálás olyan különleges sajátosságú, hogy az ritkasága, a cselekmény késztető forrása, valamint a szakértői állásfoglalás miatt közlésre érdemes.

A sadisticus ösztöntendentiák az ember élete és testi épsége elleni bűntettekben olykor nagy szerepet játszanak (4). A *Roesner* (5) által közölt 187 befejezett, illetve megkísérelt gyilkosság között 21 eset ilyen genezisű volt. A kóros ösztönéletből fakadó bűncselekmények elkövetőinek elmeorvosszakértői vizsgálatánál azonban a tünetek értelmezésének, az összefüggések magyarázatának határai igen tágak.

Viszonylag ritkábbak az olyan bűncselekmények, amelyekben az ösztönperversio szerepe nem latens, hanem a sadista cselekvés magát a nemi aktust helyettesíti és közvetlenül vezet a nemi kielégülésre. Mostani esetünk tulajdonsága, hogy valódi és nem latens sadisticus perversio volt a sorozatos cselekmény indító oka. Ugyanakkor az áldozat kínzása nem közvetlenül, hanem közvetett kényszerrel történt, az alkalmazása és észlelése pedig telefonbeszélgetések révén valósult meg.

Az eset ismertetése

A 35 éves kutatóintézeti technikus 4 évig sorozatosan követte el cselekményét egész az őrizetbe vételéig oly módon, hogy utcai telefonokon eleinte találomra, később a telefonkönyvből kiválasztva különböző lakásokat hívott fel. Az általa ismeretlen személyeket verbalisan sikoltozásra, jajgatásra bírta. Ennek hallatára fokozatosan nemi izgalomba jutott és spontán ejaculált. Az elkövetett aktusok számát csak hozzávetőlegesen lehetett megállapítani, mert a tettes kb. 50 körüli esetre emlékezett, a bírósági ítéletben 37 eset megtörténtét tudták tényként bizonyítani, s ezekből három csupán kísérlet volt.

Exploratio

Jó megjelenésű, somaticusan egészséges férfi. Családjában elmebetegségről nem tud. Gyermekkorában a szokványos fertőző betegségeken esett át, 17 éves korában hastífusza volt. Más betegsége, nemi betegsége nem volt. Fejsérülést nem szenvedett. Szeszes italt mérsékelten fogyaszt, ideg-elmegyógyászati kezelésben nem részesült.

Apja üvegtechnikus, anyja nyugdíjas. A szülők 6 éves korában különváltak, ezután részben anyja, részben apja, illetve mások nevelték. Az anyja erkölcstelen életet élt, férfiakat fogadott, amelyről ő is tudott, ezért anyjához nem ragaszkodott. Gimnáziumi tanulmányait nem fejezte be, a IV. osztály után kimaradt, s az üvegtechnikusi szakmát tanulta ki. Azóta lényegében egy munkahelyen dolgozott, ahol ellene kifogás nem merült fel, sőt igen jó szakembernek tartották.

21 éves korában házasságot kötött, amely évekig harmonikus volt és belőle fiúgyermek származott. A házasélete során feleségével szemben perversiókat nem alkalmazott. A terhesség elkerülésére „coitus interrup-

tus"-sal élt. 8 évi házasság után elváltak. Ezután állandó barátnővel folytatott rendszeres nemi viszonyt, aki érzelmeit viszonozta és nemi igényeit kielégítette. E viszony tartama alatt is a közösülés „megszakításos" volt. 2 év után ez az őt kielégítő viszony megszakadt, mivel az volt az érzése, hogy a nő csak anyagi problémái miatt tart ki mellette. Ez a szakítás lelkileg nagyon megviselte. Ezután már csak futó jellegű sexuális kapcsolatokat létesített, gyakran több nővel párhuzamosan is. (Egyébként elmondotta, hogy 17 éves kora óta élt nemi életet, amelyet normálisnak tartott. Homosexualis hajlamai nem voltak, nem onanisált, és a normális közösülési mód nemi kielégüléshez vezetett. A nőkkel szemben agresszív sohasem volt, nem kínozta, nem bántalmazta őket sem a közösülés előtt, sem pedig közben. Állatkínzásról sem számolt be.)

Szívesen járt társaságba, bár itt inkább visszahúzódó volt. Ugyanakkor igényelte, hogy az emberek között kitűnjön, de visszahúzta őt az, hogy tanulmányait félbeszakította, barátainak képzettségi szintjét nem érte el. Barátai többnyire mérnök emberek voltak, legjobb barátja egy orvos. Sportolt, az atletikában komoly eredményeket ért el, megközelítette az I. osztályú szintet. 1956-ban sérülést szenvedett, s a versenyzéstől végleg távol kellett maradnia. Ez számára lelki törést jelentett. Rajzolgatott is, részben téma nélküli kompozíciókat, részben emberi, fejszerű formákat. (E rajzait megszerezni nem lehetett.) 1963 óta fotózott. Témái különbözőek voltak, műteremben modellekről akt képeket is készített, de általában a természeti képek érdekelték, „Tavaszvárás" című képével oklevelet nyert. Írni is szeretett, novellákat, regényrészleteket írt, de ezeket is megsemmisítette. A szabad idejében ezeken kívül még táncolni járt és a Dunán evezett. Az említett sikertelenségek miatti lelkiállapota a rendszeres munkavégzésben nem befolyásolta, és a társadalmi érintkezésben sem tűnt fel barátain kívül senkinek.

A cselekményére vonatkozóan elmondotta, hogy annak abnormális, kóros voltával tisztában volt. Vágyait sokszor le tudta küzdeni, hiszen elég volt, hogy egy utcai telefonfülkét pillantson meg, és a sexuális izgalom máris jelentkezett nála. Mégis sokszor hosszabb időn át megtartóztatta magát. Máskor viszont hetenként több ízben is űzte a telefonálás útján való kielégülést. Pusztán a telefonkészülék látványa mások jelenlétében, munkahelyén vagy ismerősei lakásán nem keltett vágyakat benne, eleve felmérte, hogy ilyen situatióban sajátos kielégülési módja kivihetetlen.

Állandó belső harc folyt benne, mert vágyaival szemben mindinkább fellépett a bűntudat érzése, de ahhoz nem volt ereje, hogy kiutat keressen. Orvoshoz szégyenérzete miatt nem fordult és a végén már úgy várta letartóztatását, mint az egyetlen lehetséges megoldást, ami véget vet e válságának.

A cselekménye

1962-ben, amikor szakított állandó bartánőjével, úgy érezte, hogy a női nem részéről sérelem érte. Ezért találomra felhívott különböző lakásokat, hogy a jelentkező nőknek bosszúságot okozzon. A felhívott nőknek ijesztő, rémítő meséket mondott, például közölte, hogy hozzátartozójukat baleset érte, s azok személyadatai iránt érdeklődött. A nők kedvezőtlen hír hatására felsikoltottak, vagy fájdalmuknak más módon adtak kifejezést. Ennek hallatára nemi izgalomba jutott és anélkül, hogy magát érintette volna, kielégült. E tapasztalata után a baleseti bejelentéseket más-más szöveggel megismételte, s észlelte, hogy nemileg mindig kielégült. Ezután a további telefonhívások már nem az eredeti elgondolás és motívum hatására keletkeztek, hanem kizárólag azért, hogy ezt az új típusú perverz nemi kielégülést elérje, hiszen az bizarrságánál fogva többet jelentett számára, mint a közösülés. Tudatosan kidolgozott egy olyan módszert, amellyel általa hallható módon a felhívott személyek sikoltozását, szenvedését idézte elő. Ezt a módszert hosszútávra képzelte el, s évekig nem is tért el attól.

Módszer: Telefonon jelentkezett, magát rendőrtisztnek mondta, majd határozott kérdésekkel tisztázta, hogy van-e befolyásolhatónak tűnő személy a lakásban, azaz kikérdezte a jelentkező személyt a lakásban tartózkodókról, de érdeklődött azokról is, akik a lakásban nem tartózkodtak. Mivel a legtöbb hívott a határozott és koncentrált szöveg hallatára a kért válaszokat megadta, kiszemelte magában azt, aki alanya lesz a szenvedésnek. Ezért azokat, akiknek jelenlétét a lakásban feleslegesnek tartotta, idézés ürügyével eltávolította. Rendszerint a kínzás tárgyául idősebb nőket, vagy fiatal gyermekeket választott ki. A nemi hovatartozásnak nem volt különösebb szerepe. (Felnőtt férfiakat azonban nem szólított fel önkínzásra, mert nem hitt abban, hogy telefonon át befolyásolhatók.) A kínzás alanyai — akiket a nyomozás alapján derítettek fel — többségükben 14 év alatti kiskorúak voltak, míg a felnőttek között sok 70—80 év körüli idős asszony volt. A kiskorúak $^1/_3$-a fiú.

Általában a helyzet tisztázása után felszólította a sértetteket, hogy az önkínzáshoz szükséges eszközöket készítsék a telefon közelébe. (A kínzást szolgáló eszközök hosszú nyakú üvegek, sörösüveg, sámli, fakanál, gyufa, egy-egy esetben villanyvasaló voltak.) Ezután fenyegetésekkel, amelyek valamelyik hozzátartozóra vonatkoztak, vette rá a sértetteket az önkínzásra. (A fenyegetés abban állt, hogy közölte a hozzátartozó bűncselekményt követett el, és a beismerő vallomáshoz szükséges a felhívott személy kérlelése, könyörgése, illetve az otthonmaradt kisfiúnak vagy nőnek meg kell kínoznia önmagát, hogy a kínzás zaja, valamint a szenvedés, jajgatás hallása eszköz legyen a vallomás megtételére.) Mindezeken felül a felhívottakat személyükben is megfenyegette. Így a hozzátartozók féltése mellett a lelki kényszerítésben a saját személy féltésének módját is alkalmazta. Egy-egy telefonbeszélgetés hosszabb időt vett igénybe s közben — a hatás fokozása érdekében — a beszélgetéseit meg is szakította.

Az önkínzásoknak, amelyeket a sértetteknek felszólításra kellett magukon végrehajtani, kifejezetten sexuális vonatkozásúak voltak. (Megparancsolta a sértetteknek, hogy testüket meztelenítsék le, ütögessék. A nőknek emlőbimbójukat kellett ütögetni, égetni, vagy utasította őket, hogy hüvelyükbe sörösüveget helyezzenek, abba beleüljenek, fanszőrüket pörköljék meg. Kisfiúknak a hímvessző ütögetését, égetését, vagy a húgycsőbe idegen tárgy (gyufa) bevezetését parancsolta. Mikor a sértettek az elmondott kínzásokat elvégezték, fájdalmukban sikolyokat hallattak, valamint sírva könyörögtek, akkor az orgazmus állapotába jutott. A tanúvallomások szerint ilyenkor a kezdetben higgadt, hivatalos parancsokat osztó hangja izgatottá vált, gyakran trágárságokat kiáltozott. A kielégülés után a beszélgetést megszakította. (Az önkínzás hatására több személy 8 napon belül gyógyuló sérülést szenvedett.)

*Psychológiai vizsgálat**

(PFT.). teszvizsgálatok eredményei egyértelműen tiszta tudatállapotot, normális tájékozódási készséget, és viszonylag magasfokú összerendezettséget jeleztek. Értelmi defectusra, organicus psychosyndromára, psychoticus folyamatra utaló jelzés nem fordult elő. A mutatók arra utalnak, hogy neuroticus személyiségfejlődés zajlott le. A neurosis conflictus magja a nemi differentatio zavara. Ezt mutatta *a)* az áttételes sexuális ingereket tartalmazó VI. Ro. táblán olyan háromszoros takarási manipulatio, amelynek révén a genitalek jelképei mindig külön vannak választva. *b)* A női szereppel való azonosítás: minden én-projectióra jellemző válasz (4.B. válasz) nőt ábrázol. *c)* Viszolygás a női nemi szervektől, amely a VII. tábla sexuális ütközésében és az a-tergo válaszokban nyilvánult meg.

---

* A psychológiai vizsgálatokat Mérei Ferenc, az Orsz. Ideg- és Elmegyógy. Int. psychodiagnosztikai laboratóriumának vezetője végezte, akinek ezért ezúton is köszönetet mondunk.

Ennek a differenciálatlanságnak tartalmi hátterére utal a II. Ro. táblára adott associatio, amely nagyon rossz elhatárolással, perceptiós confabulatióval tartalmaz egy boszorkányt hátulról, alsó teste felnagyítva és seprőnyélen ül. A szemléleti egységben feltűnő: az alsó test aránytalan kiemelése s a seprőnyél illeszkedése a két láb között. A válasz szemléletessége kidolgozott fantáziaképre utalt. Ennek megvilágítására — kérdésre — elmondotta, hogy kora serdülő időszakában, 13—14 éves korában, járt egy helyre, ahol míg a többi gyermek játszott, ő elővette az ottlevő „Az inkvizíció története" című könyvet és azt nézegette. Különösen egyik kép érdekelte, ami kínzókamrát ábrázolt mindenféle kínzóeszközökkel, amelyben egy boszorkányt kínoztak. A boszorkány ék alakú kínzópadon ült és két lábán nagy súlyok voltak, amelyek lefelé húzták. Elmondása szerint — a cselekmények elökvetésekor e képnek emlékei idéződtek fel benne. Kérdésre lerajzolta az emlékképet, amelyen egy meztelen nő hátrakötött kézzel ül és lábain súlyok. Mivel az associatiós fonalon kapott kép motívumai megegyeztek a Rorschach-tábla jelentésadási associatióival, ezután azt a feladatot kapta, hogy rajzolja meg, milyen lehetett az a jelenet, amelyet sohasem látott, csak telefonálás közben képzelt el. Ezt a rajzot is elkészítette, s melynek főmotívuma a női alsótestbe fúródó tárgy. Tehát mind a kiinduló Ro.-táblán, mind a két rajzon a főmotívum: a női nemi szerv gyötrése.

A rendőrség hosszas nyomozás után leplezte le. A bűncselekmény jogi megítélése vitatott volt. Az elsőfokú bíróság a szemérem elleni erőszak bűntettének megvalósítását a közvetlen erőszak hiánya miatt nem állapította meg, hanem a 14 éven aluli sértettek esetében a Btk. 281. §-ában meghatározott megrontás bűntettében, a 14 éven felüli és felnőttkorúak esetében pedig a 261. §-ban meghatározott kényszerítés bűntettében mondta ki bűnösnek és halmazati cselekménye miatt 4 év 6 hónapi börtönre ítélte. A másodfokú bíróság ezt az ítéletet megváltoztatta és a bűncselekményt a Btk. 277. § 1. és 2. fordulatában meghatározott szemérem elleni erőszak bűntettének, illetve a Btk. 278. § (1) bekezdésében foglalt fajtalanságnak minősítette azzal az indoklással, hogy a fenyegetést mint közvetlen hatást értékelte és a büntetését 5 év 6 hónap börtönben szabta ki.

A következtetés

Az elmeállapot és a beszámítókészség elbírálásánál abból kell kiindulni, hogy a Btk. a büntethetőséget kizáró, vagy csökkentő kóros elmeállapot három lehetőséget ismeri: az elmebetegséget, a gyengeelméjűséget és a tudatzavart. Esetünkben megállapítható volt az elkövető psychopathiás személyisége és sadista ösztönperversiója. Ennek kóros jellegét nem vontuk kétségbe, orvosi kezeléssel való befolyásolását kizártnak nem tartottuk. Nem lehetett megállapítani azonban elmebetegséget és gyengeelméjűséget, a cselekmény jellege és az elkövetés módja pedig a tudatzavar ellen szól. Az exploratio és a tesztvizsgálatok segítségével meg lehetett közelíteni a pathogenetizáló élményeket (feslett életű anya, akinek alkalmi coitusait gyermekként megleste, serdülő korban kedvelt olvasmánya az inkvizícióról szóló könyv ábrákkal, később a tanulmányainak és sportkarrierjének megtöretése, a házasságának kudarca). Ezek torzíthatták ösztönfejlődését és ennek talaján fixálódott a pathológiás nemi kielégülés.

A cselekmény kórosságával mindenkor tisztában volt. A cselekménysorozat hosszú periódusában bűntudatot is érzett, nem egyszer eredményesen le is tudta küzdeni magában vágyát. A betegségbelátás teljessége, a kórossal való azonosulás hiánya, egyéb vonatkozásban kifogástalan életvezetés kizárta a psychosis lehetőségét, és ezért csak a psychopathiák körébe sorolható sexuális perversiót állapítottuk meg. Amikor ennek a büntethetőséget kizáró, vagy csökkentő jelentőségét kétségbe vontuk, azzal érveltünk, hogy a nemi erkölcs elleni bűntettek úgyszólván kivétel nélkül kóros személyiségűek cselekményei, beteges, abnormális magatartási módok. Nézetünk szerint az ilyen típusú bűncselekménynek csupán akkor lehet büntethetőséget kizáró, vagy korlátozó jelentősége, ha az elmebetegség és nem psychopathiás ösztönperversio talaján keletkezik.

Összefoglalás. A szerzők sajátos ösztönperversio esetét ismertetik. A szadista cselekvés a nemi aktust helyettesítette. Az áldozat kínzása nem közvetlenül, hanem közvetett kényszerrel történt, alkalmazása és észlelése pedig telefonbeszélgetések révén valósult meg.

IRODALOM: 1. *Höhler, R.:* Der anonyme Briefschreiber, Technik und Psychologie. Kriminalistik Verlag. Hamburg. 1960. — 2. *Janner, J.:* Mschft. f. Krim. Strafrechtsreform. 1965, *48*, 145. — 3. *Boda L.—Szabó A.:* Kriminalistik. 1968, *22*, 425. — 4. *Langelüddeke, A.:* Gerichtliche Psychiatrie. Walter de Gruyter Co. Berlin. 1959. — 5. *Roesner:* cit. Langelüddeke után.

Laboratóriumok szíves figyelmébe ajánljuk, hogy a

DOPEGYT

a katecholamin próba hamis pozitivitását okozhatja és így phaeochromocytoma téves gyanúját keltheti

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

ORVOSTÖRTÉNELEM

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Intézet, Szülészet-Nőgyógyászati Klinika (tanszékvez.: O. Rusu dr.)
Tîrgu-Mures, Román Szocialista Köztársaság

Vörösmarty Mihály és a magyar orvosi nyelv

Borbáth Andor dr.

A XIX. század első felében a kelet-európai országok haladó gondolkodású orvosai ráeszméltek arra, hogy saját országuk orvostudománya fejlődésének alapfeltételét a hazai orvosi nyelv megteremtése, az anyanyelven írt orvosi művek kiadása és terjesztése képezi. E felismerést csakhamar tettek követték, és a román Pavel Vasici-Ungureanu, a lengyel Bierkowski, a bolgár Bezovics, a cseh Purkinje a szerb Karadzic hazafias célkitűzésnek tekinti népe orvosi nyelvezetének megalkotását. Magyarországon a XIX. század első évtizedeiben még nem volt magyar nyelvű orvosképzés (latinul vagy németül oktattak), magyar orvosi szaknyelv lényegében nem létezett. De Bessenyei György 1788-ból származó mondása — „minden nemzet a maga nyelvén lett tudós, de idegenen sohasem" — már érezteti hatását, és a magyar nyelv használatáért vívott harc a haladó gondolat kifejezőjeként jelentkezett.

Ismeretes, hogy a hiányzó magyar orvosi nyelv és szaksajtó megteremtése terén értékes munkásságot fejtett ki Bugát Pál (1793—1865), akinek nyelvújító tevékenységét, amelynek orvosi nyelvünk igen sokat köszönhet, mert „nincs olyan nap életünkben, hogy a Bugát-féle szavaknak százait ne szőnénk a beszédünkbe és írásunkba" (Magyary—Kossa), egyes túlzásai, hibái miatt kartársai részéről támadás, gúny és lebecsülés érte. Ugyanakkor védelmezői is akadtak. Azoknak táborában, akik Bugát Pál mellé állottak, ott találjuk Vörösmarty Mihályt is, aki 1828 január havában elvállalja a Petrózai Trattner J. M. által kiadott *Tudományos Gyűjtemény*, az egyetlen akkori folyóirat szerkesztését, amelytől azt várja, hogy „rak-helye lehessen a hasznos ösmereteknek és bölcsője a tudományoknak". Költő létére, Vörösmarty, a szerkesztő, első cikkeit nem szépirodalmi kérdéseknek szenteli, hanem azokkal a magyar orvosi nyelv ügyét óhajtja előmozdítani.

Bugát Pál 1828-ban németből magyarra fordítja Hempel Adolf Fridrik anatómiai művét és azt *Az egésséges emberi test Boncztudományának alapvonatjai* címmel közreadja. E magyar nyelven kiadott orvosi tankönyvvel Bugát Pál azt akarta bebizonyítani, hogy a magyar nyelv alkalmas az orvosi irodalom művelésére. E könyv nem kerüli el Vörösmarty figyelmét, s azt *Bugát Pál magyar Boncztudományáról* c. közleményében (1828) a következő módon méltatja:

„Ami a fordítást illeti, meg kell vallanunk, inkább merész elmét kívánt, mely midőn a mindennapi beszéd az ily tudományos előadásra elégtelen, ne féljen a nyelvnek rejtett kincseihez nyúlni, s a fogyatkozásokat azokból pótolja.

Enélkül ki képes magyar boncztudományt (anatómia) írni, ha csak rövid műszavak helyett hosszú, bizonytalan és gyakran tévesztő körülírásokkal nem akarja a tanuló vagy olvasó elméjét fárasztani?

A jeles fordító mindezen felülemelkedett.

Semmi sem vala könnyebb, mint azt mondania: hogy a számtalan műszó fordíthatatlansága miatt kénytelen csak leírásokat adni magyarul.

De meglepetve látjuk szorgalma s bátorsága után az egész boncztudomány roppant alkotmányát magyar nevekből s műszavakból előállítani".

Egy pillanatra megszakítva Vörösmarty fejtegetését, megállapíthatjuk a költő helyes állásfoglalását, hiszen azokról a Bugát Pál alkotta szavakról van szó, mint izom, mirigy, agy, sejt, dúc, rekesz, ideg, stb., amelyek végérvényesen meggyökeresedtek és közkincsévé váltak a magyar orvosi nyelvnek.

Valószínűleg Bugát Pál ellenfeleinek akar válaszolni Vörösmarty, midőn így folytatja:

„Ha valakit itt az a csodálatos viszketeg bántana, hogy a merőt gáncsolja s bosszankodással ütközzék meg minden szavaiban, melyeket nem hallott: szeretnék attól igen sokat, de különösen e kettőt megkérdeni:

Mit akarna inkább?

Azt-e, hogy nyelvünk, amire szüksége van, magából s elemeiből pótolja?

Vagy azt, hogy mint némely európaiak, gyülevész és zavar legyen a legtarkább szavakból?"

Vörösmarty szerint míg „az európai atyafiságos nyelvek a felvett szóra nemzeti színt s bélyeget adhatnak, nyelvünk, mint napkeleti s Európával rokontalan, az idegen szavakat, mint a tűz a vizet, meg nem szenvedheti".

Az anyanyelv tisztaságát féltő költő elkeseredetten állapítja meg, hogy

„Társalkodási nyelvünk nincs, vagy ha van oly tarka, amilyen csak lehet; hivatalos, katonai művészi stb. hasonlóan nincs; a tudományost, a íróit most törjük s ez is a többinek sorsára jusson? Ezt úgy hiszem, egy józan sem óhajtja. Igen helyes gondolat azért Bugát professzor úrtól, hogy a magyar boncztudományt magyarul adta."

Vörösmarty elismeri, hogy „az egész fordításnak legnehezebb része a műszavak előállítása volt". Ezek közül a költő felemlíti az ér vagy vérér (vena), ütér (arteria), ideg (nervus), izom (musculus), ín (tendo) szavakat, s helyesli a hallütér (arteria acustica), hallideg (nervus acusticus), látideg (ner-

vus opticus), agyidegrendszer (systema nervosum cerebralium) kifejezéseket.

Vörösmartynak feltűnik a „rövidség, amellyel a boncztudomány szavai magyarázva vannak".

E gondolatmenet során a költő maga is orvosi nyelvújítóként jelentkezik, midőn úgy véli, hogy „a vérér (vena) szóból a vér elmaradhatna, s különböztetésül elég világosan állna mellette az ütér".

De Vörösmarty nem csupán dicséri, hanem ugyanakkor bírálja is Bugát Pál nyelvészeti munkásságát és kifogást emel nem egy szóképzése ellen.

Bugát szerint az „alak" = matériával. Az alak szó Vörösmarty szerint „eddig éppen ellenkező jelentésű volt: latinul forma, németül Gestalt értelemben, s innen származhatott az alkat kifejezés". A „materia" szó helyes fordítása Vörösmarty szerint, Bugáttal ellentétben, nem „alak", hanem „anyag".

A „recens" szót Bugát „heveny"-nek fordítja. Vörösmarty szerint a „heveny" inkább az „in flagranti" szó értelmét adja vissza. A „mechanikus" szó „munkamívi"-re való fordítása Vörösmarty szerint nem alkalmas az idegen szó helyettesítésére.

Bugátnak azon javaslatával, hogy a „literatura" szót „tudományok tudománya" kifejezéssel fordítsuk, Vörösmarty nem ért egyet, amit azzal indokol, hogy a literatura szó „egyébiránt is azon szavak közé tartozik, amelyek hihetőleg meg fognak öröködni nyelvünkben, számtalan más szavak lévén még, melyeknek magyarosítására nagyobb szükségünk van".

A harmadik évtizedét taposó Vörösmarty nem éri be a magyar orvosi nyelv filológiai nyomonkövetésével és bírálatával, hanem élénk figyelemmel kíséri az éledő, idegen köntösétől szabadulni akaró magyar orvosi irodalom minden megnyilvánulását. Felfigyel Csorba József orvos doctor, t. nms. Somogy vármegye rendes physicusának *Hygiastica: vagy is orvosi oktatás, mit kell tenni az egésség fentartására, és a betegség gyógyítására, addig is, míg orvos érkezik* c. könyvére, és arról a Tudományos Gyűjtemény 1829-i évfolyamában a *Csorba Hygiasticájáról* c. közleményében így értekezik:

„Orvosaink szorgalmának s magyar lelkűségének egy újabb tanúja a fenn jelentett munka, mellynek különös érdeme az, hogy a tudományi rendszer szoros korlátai közül az élet tágas mezejébe kitér s közhasználatú ösmeretekkel gazdagítja olvasóit."

Vörösmartynak nem kerüli el a figyelmét, hogy 1829-ben, midőn a pesti egyetem orvostudományi karán latin volt a tanítási nyelv, „Fésűs Menyhért orvos doctor tanulói pályája végeztével magyarul írta orvosi értekezését illy czím alatt: *Értekezés az ember testi neveléséről*" s ezt a Tudományos Gyűjtemény 1829-i évfolyamában az alábbi dícsérő szavakkal méltatja:

„Doctorságra léptetés alkalmával magyar értekezést írni ugyan nem példátlan dolog; de a jó példa olly kevés követőre talált még eddig, hogy ez újabb példaadásnak több szerencsét kívánni igen nagy okunk van. Az említett értekezés tárgya, s a csinos magyarság, mellyel írva van, a szerzőnek mind jól választó ítéletéről, mind ízléséről bizonyságot tesznek."

Vörösmarty figyelme még a magyar gyógyszerészeti nyelvre is kiterjedt: 1829-ben Budán kiadták a Gyógyszerek árszabása Magyarországra és a hozzá kapcsolt tartományokra alkalmazva (deákul, magyarul és németül) című ismertetőt. Ezt *Az orvosi kar magyar gyógyszernyelvéről* c. cikkében így értékeli:

„Az egyetemi orvosi karnak ezen roppant munka kidolgozása mindenkor díszemléke leend.

Csak arra tesszük figyelmessé olvasóinkat, hogy 100 meg 100 orvosszernek kelle magyar nevet adni s itt ezer közül (mintegy ennyire lehet a gyógyszerek számát tenni) egy sem marad megnevezetlen.

Mind ezen munka pedig nem vaktában, hanem bizonyos rendszer után készült s az elnevezések többnyire helyes philológiai alapon épülnek úgy annyira, hogy ami még valaha hozzá adandó vagy rajta másítandó lenne, az már most a legkisebb fáradságba kerül.

Hála és tisztelet annak, aki először e hazafiúi gondolatnak helyt ada lelkében, köszönet mindazoknak, akik a kidolgozásban részvevők valának.

Ha magyarodásunk minden félről így gyámolíttatnék: mi hamar közel volnánk a nyelvbeli míveltségnek azon fénypontjához, amelyen már a szomszéd nemzetek ragyognak."

E sorok közreadásával az volt a célom, hogy a jelenkor irodalombarátai és orvosai előtt ismertessem a koszorús költőnek a magyar orvosi nyelv fejlesztése érdekében tanúsított, korában bátornak minősíthető kiállását, ami nem maradt hatástalan kortársaira. Ezért mi, orvosok, Vörösmartyt a magyar orvosi nyelv pallérozói között tartjuk számon. E tevékenységéért méltán érdemli ki a kései orvosnemzedékek háláját és elismerését.

Az orvosképzés több mint kilenc évtizedes múltra visszatekintő, kéthavonként megjelenő folyóirata az

ORVOSKÉPZÉS

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj félévre 32,— Ft

Csekkszámlaszám: egyéni 61.299. közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

RÖVID MŰTÉTTECHNIKAI KÖZLEMÉNYEK

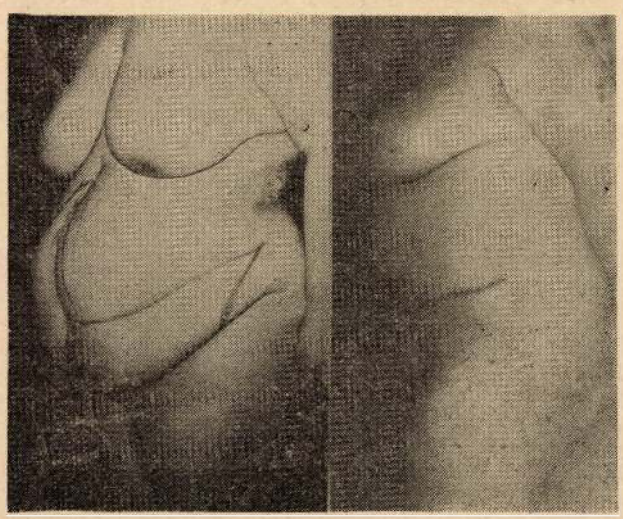
Debreceni Orvostudományi Egyetem, Sebészeti Klinika (igazgató: Ladányi Józsa dr.)

Lógó has

Pongrácz Endre dr.

Lógó has leggyakrabban középkorú nőkön fordul elő. Lényege: az alhasban felesleges zsír rakódik le. Ennek következtében a bőr megnyúlik, extrem esetekben annyira, hogy a combok közepéig érő kötényszerű képződmény alakul ki. A húzás miatt vizelési panaszok, máskor keresztcsonttáji fájdalmak lépnek fel, és a betegek gyakran a fizikai munka végzésében is akadályozottak. A lógó has alatt képződött redőben rendszerint intertrigó keletkezik.

A lógó has megszüntetése csak műtéttel érhető el: a műtét a felesleges zsír-bőr eltávolításából áll. Ezt általában az alhason végzett nagy babérlevél alakú metszésből érik el. *Shepelmann* hosszanti, *Phannenstiel* harántirányú metszést ajánl. (Mindkét szerző cit.: Érczy—Zoltántól.) *Foged* (1), *Schrimp* (2), *Brückner* (3), *Érczy—Zoltán* (4) közlik műtéti módosításaikat. *Krenár* (5) új műtéti megoldást dolgozott ki, melynek lényege, hogy a nagy tömegű zsír-bőr eltávolítása után az alhasban felesleges zsír ne maradjon vissza, és a has kontúrja mindenütt egyenletes maradjon. A műtéti metszésvonalakat előre, műtét előtt, álló helyzetben kell kirajzolni. Ez oldalnézetben a csípőtövis felett és mögött kezdődik, melynek felső szára közel a köldökhöz húzódik, majd felfelé haladva hegyesszöget képez, melynek csúcsa a processus xyphoideusig ér. Innen lefelé húzódik a köldök másik oldaláig, majd az ellenkező csípőtövis fölé és mögé terjed. Az alsó metszésvonal a két csípőtövis között nagy ívben úgy halad, hogy annak legmélyebb pontja érinti a szeméremdombot (lásd 1. kép). Ha a beteg kéri, hogy a köldököt meghagyjuk, abban az esetben gondosan ügyelünk arra, hogy a köldök vérellátása károsodást ne szenvedjen.



1. ábra. *2. ábra.*

Az előre kirajzolt szövetfelesleget teljes egészében eltávolítjuk. Fontos a gondos vérzéscsillapítás. Először a zsírt vékony cat-gut öltésekkel, majd a bőrt csomós nylon varratokkal egyesítjük. Ha felesleges zsír-bőrt eltávolítottuk, akkor hatalmas sebfelület marad vissza, melyből véres-zsíros savószivárgás indul meg, ami meggyűlve gennyedés okozója lehet. Ezt megelőzhetjük szívódrainek alkalmazásával úgy, hogy egyet-egyet a két szélső sebzugba helyezünk. Emellett még több, vékony csíkdraint is alkalmazunk. A műtéti sebvonalat perubalzsammal impregnált gaze-val fedjük, erre száraz gaze réteget helyezünk és mastixos rögzítést végzünk. Az egész hasfalra 48 óráig Burow-oldatba mártott vattaréteget helyezünk, efölé száraz vatta, majd haskötő kerül. A beteg 5—6 napig antibioticus kezelést kap. A szívódraineket addig hagyjuk bent, míg a váladék tiszta savóssá nem válik, ekkor a szívódraineket eltávolítjuk, ami rendszerint a műtét után 5—6. napon esedékes. A beteg 8 napig nem kelhet fel, de ágyban mozoghat, a 4. naptól kezdve felülhet. A 8. napon a bőrvarratok felét, majd a 10. napon a többit is eltávolítjuk. Gyógyulás után a betegek nem haskötőt, hanem magasított, csípőn felül érő, gumizott csípőszorítót hordanak (2. kép, gyógyulás után).

Az ismertetett új műtéti eljárás szerint klinikánkon eddig 8 beteget operáltunk meg. Életkoruk 32—54 év volt. 5 esetben a lógó has mellett rectus diastasist is észleltünk, a rectus hüvelyeket haránt irányú csomós öltésekkel egyesítettük. Az eltávolított zsír-bőr felesleg súlya: 2,7 és 4,8 kg között váltakozott. Gennyedésünk nem volt, minden esetben pp. sebgyógyulás következett be.

Összefoglalás. Lógó has megszüntetése csak műtéttel érhető el. A visszamaradó nagy sebfelület miatt feltétlenül szívdraineket kell alkalmazni. Ha rectus diastasis is van, azt is el kell látni. Klinikánkon eddig ezzel az új műtéti eljárással 8 beteget operáltunk meg. Az eltávolított felesleges zsír-bőr súlya 2,7 és 4,8 kg között volt.

Megjegyzés a korrektúránál

A közlemény beküldése és a kefelevonat kézbevételéig eltelt időben még 3 beteget operáltunk, így eseteink száma 11-re emelkedett.

IRODALOM: 1. *Foged, J.:* Brit. J. Plast. Surg. 1949, *1*, 274. — 2. *Schrimph, H.:* Zbl. Chir. 1957, *8*, 82, 321. — 3. *Brückner, H.:* Zbl. Chir. 1963, *2*, 88, 81. — 4. *Érczy—Zoltán:* Részletes Plasztikai Sebészet. Budapest. Medicina. 1958. — 5. *J. Krenár:* Rozhledy v Chirurgii. 1966, *XLV-1*, 66.

BESZÁMOLÓK JEGYZŐKÖNYVEK

Hormon-kongresszusok Marseille-ben és Liège-ben.

1968 májusában két hormonkongresszust rendeztek Európában, melyeknek közös témája a zsíranyagcsere hormonális szabályozása volt, a liège-i a polypeptid hormonokkal (hypophysis, insulin, glukon, stb.) foglalkozott: ezeknek a hormonoknak a zsíranyagcserére gyakorolt hatásán kívül egyéb témák is szerepeltek. A *marseille*-i elnöke Vague prof. volt, a marseille-i endokrinologiai klinika igazgatója. Az előadások az orvosi fakultás modern központi épületében hangzottak el.

Bevezetésképpen *Vagelos* (USA) a zsírsavak biosynthesiséről adott elő. *Jeanrenand és Renold* (Svájc) a hormonoknak a lipogenezisre gyakorolt hatását ismertette. A kísérleti elhízásról beszélt *Christophe* (belga,) mely lehet szerzett (hyperphagia, zsírdús étrend, hypercorticismus) vagy genetikus. Glukoseintolerantia hyperinsulinismust okoz és ez is lehet az elhízás oka, következménye pedig diabetes az insulák kimerülése miatt. *Lőwy* (francia) szerint zsírdús étrenddel (41% vaj) patkányokat hizlalni lehet. Eleinte az étrend gátolja a lipogenesist és fokozza a glukoneogenesist a májban, de később fokozódik a lipogenesis. *Ethan* (USA) 9 normális súlyú egyént 4—7 hónap alatt kalória-dús étrenddel meghizlalt, a súlytöbblet 18—31 kg-ot tett ki. A zsírsejtek száma nem szaporodott meg. A szabad zsírsavak mennyisége a vérben nem változott, csak a lefogyasztáskor emelkedett. A cukortolerantia egy kivétellel normális maradt, de a seruminsulin-szint emelkedett.

Masek (cseh) szerint elhízottak zsírszövete adrenalinnal kevésbé stimulálható. *Pintér és Pattee* (Canada) vizsgálatai szerint elhízottak zsírszövetéből kevésbé mobilizálódik zsír. — 2 aneroxigen szer (Gracidin és Desopimon) gátolja kövér és normális súlyúak zsírszövetének spontán és adrenalinnal fokozott zsírsav-leadását, in vitro *(Góth, Cseh, Fövényi és Graf, magyar).* Nagymennyiségű szénhydrát ismételt adagolására patkányok zsírszövetének lipogenetikus kapacitása nagymértékben megnövekszik, a cukorból zsír képződik és ez akadályozza meg a hyperglykaemiát. A hereditaer hyperglykaemiás egér zsíszövetében éhezésre nem bomlanak le a triglyceridek. *(Hollifiled.* USA). *Jackson és McKiddie* (angol) elhízottak zsír és szénhydrátanyagcseréjét vizsgálták, éhezés alatt. Éhezés hatására a vér triglycerid- és cholesterin-tartalma csökkent. Akiknek előzőleg diabetoid volt a vércukorgörbéje, éhezésre javult, míg az előzőleg normális görbe éhezés hatására diabetoiddá vált. A cukortolerancia alapján két féle oberitast lehet megkülönböztetni. *Kekwick és Pawan* (angol) szerint a szervezet különböző arányban ürít a vizelettel és széklettel szerves vegyületeket s így egy bizonyos mennyiségű kalória bevitele nem jelent ugyanannyi kalóriát a szervezet részére, mert a bevitt tápláléknak egyénenként változó része felhasználatlanul kiürül. *Copinschi* (belga) elhízottak cortisolsecretioját magasabbnak találta, éhezés hatására a secretio csökkent.

Vague (francia) az elhízottak plasma insulin tartalmát vizsgálta. Obesitasban az éhgyomri plasma-insulin-szint gyakran magasabb és minden serkentésre (cukor, tolbutamid, glucagon) a normálisnál nagyobb fokú emelkedés következik. Ha diabetes is társul az elhízáshoz, akkor a plasma insulin magasabb, mint normális súlyú cukorbetegnél. A hyperinzulinizmus tehát nem a diabetessel, hanem inkább az elhízással kapcsolatos. A hyperinzulinizmus az android típusú elhízásra jellemző, mikor főleg a felső testfél hízik el és a mellékvese androgen termelése fokozott. *Pleiffer* (NSZK) szerint is a fokozott insulinsecretio — főleg az elhízásra jellemző. *Dascalu* és *Gozariu* (román): anorexigen szerek (chlorphentermin, phenmetrazin) csökkentik patkányok plasma insulin tartalmát. *Lefebvre* (belga) a glukogon lipolytikus hatásáról adott elő. Egészségesnek befecskendezett glukagon átmenetileg csökkenti a vér szabad zsírsavtartalmát, azután emeli. Elhízottakon a csökkenés nagyobbfokú, az emelkedő fázis késik és kisebb mértékű. *Tschrobroutsky* (francia) szerint glukose adására bekövetkező növekedési hormonszint emelkedés kisebbfokú, az éhgyomi növekedési hormon szint egészégeseken gyakran magasabb (> 5 ng/ml) mint elhízottakon és cukorbetegeken. Elhízottak víz- és elektrolyt-anyagcseréjéből adott elő *Quidbach* (Svájc). *Radanovic* (Jugoszlávia) szerint Vojvodinában kétféle lakosság van: az egyik szerb és magyar bennszülöttekből áll, közöttük gyakori a fiatalkori elhízás. Ezek sokat esznek. A többiek bosnyákok, akik a háború után vándoroltak be. Ezek soványak voltak, de az ottani kalóriadús étkezés hatására meghíztak. Ez példája az exogén elhízásnak.

A liège-i kongresszus csaknem kizárólag biokémiai és élettani kérdésekkel foglalkozott, noha rendezői klinikus endokrinológusok voltak. Ez is arra mutat, hogy a gyógyító orvos nem nélkülözheti az újabb élettani eredményeket. Érdekes szervezési újítása volt a kongresszusnak, hogy a nyilvános ülések csak a második napon kezdődtek. Az első napon témakör szerint 15—25 tagból álló munkacsoportokat hívtak össze és egész napon át részletesen megbeszélték az előadások és hozzászólások időtartamának sorrendjét, egymáshoz való kapcsolódását. A módszer jól bevált, az előadások és viták zavar nélkül és élénken folytak. Az egyik délutánt szabadon hagyták olyan előadásokra, melyeket a kongresszus kezdetekor lehetett bejelenteni („stop press" előadások). A kongresszusi előadások kivonatának 547 oldalt kitevő 2 kötetét minden résztvevő előre megkapta, de ezenkívül ki fogják adni a kongresszus anyagát részletesen, az összes hozzászólásokkal és vitákkal. Az egyik főtéma a *zsírszövetek működésének hormonális szabályozása volt*, a bevezető referátumot *Carlson* (svéd) tartotta. Kiemelte a zsírsavak jelentőségét, melyek a zsírszövetből leszakadva, a keringés útján a sejtekhez kerülnek. Ez a folyamat élénk, mert noha a szabad zsírsavak mennyisége csak 5%-át teszi ki a plasmalipoidoknak, mégis emberben kb. napi 200 gr. zsír kerül a keringésbe. Ezzel is magyarázható, hogy a zsírleadást számos hormon fokozza: ACTH, növekedési hormon, glucocorticoidok, glukagon, thyroxin, adrenalin. Gátló hatást csak az insulin fejt ki és talán fiziologiai szerepe van egy másik gátló anyagnak, a prostatában talált prostaglandinnak. *(Stock,* NSZK.)

Új adat, hogy a zsírleadásban az adenosinmonophosphatnak van szerepe *(Butcher,* USA). *Östman* (svéd) szerint cukorbetegek zsírszövete fokozottan ad le zsírsavakat. *Hollenberg* (USA) szerint éhezés gátolja újabb zsírsejtek képződését és újra táplálkozáskor sem képződnek új sejtek, hanem a meglevők telnek meg újra zsírral. Az ionok hatását a lipolysisre, *Hales és Chalmers* (angol) vizsgálták: a chlorid és magnezium ion gátolja a zsírleadást. Emberi hypophysisből is sikerült izolálni polypeptideket, melyek fokozzák emberi zsírszövet zsírsav és glycerin leadását. *(Góth, Cseh, Fövényi és Gráf,* magyar). Az insulin lipolysist gátló hatásnak mechanizfusát vizsgálták *Porza* (olasz) és *Elewant* (belga). *Balabolkin* (SZU) és *Vasiukova* (SZU) a növekedési hormon zsíranyagcsere hatásairól adtak elő. Az emberi gonadotrophormon anyagcserehatásait vizsgálták elhízottakon *Rausch-Stresman* és *Trenkner* (NSZK). *Cseh* és *Gráf* (magyar) sertéshypophysisből kivont lipolytikus anyagról számoltak be.

Másik fontos főtéma *a fehérje hormonok hatásmechanizmusa* volt. A structura és hatás közti összefüggésről tartott bevezető előadást. *C. H. Li.* (USA). Kifejtette, hogy a fehérjehormonok kémiai szerkezetének ismerete fontos a synthesis

szempontjából. Ez a terület most forrongásban van, ezért nem lehet rutin eljárásokat követni, hanem csak egyéni, fáradságos kutatómunka vezetheti sikerre. (Az előadó izolált először növekedési hormont, lipotropint, stb.) A biológiailag aktív készítmények kémiai tisztaságának megállapítása nehéz feladat. Ma már sikerült a fehérje-hormonok egész sorának kémiai összetételét megállapítani: oxytocin, vazopressin, insulin, ACTH, glukagon, gastrin, secretin, növekedési hormon, lipotropin. Mindez az utóbbi évek munkájának köszönhető. Kiderült, hogy egy-egy hormonnak többféle funkciója van, viszont különböző összetételű hormonoknak azonos hatásuk lehet. Fontos felismerés az is, hogy a hormon-hatáshoz nem szükséges az egész molekula, hanem annak egy része is teljes hatást fejt ki (pl. szintetikus ACTH.)

Rudinger (cseh) hátsólebeny hormon-analogokat állított elő, melyek gátolják a hormon-hatást. *Grattarola* (olasz) emberi gonadotropin — kezelésről számolt be. *Kolli* (SZU) bovin hypophysisből nyert növekedési hormon frakcionálásával aktív anyagot állított elő. *Szporny, Hajós, Szeberényi és Fekete* (magyar) szintetikus ACTH — polypeptidekkel végzett farmakológiai vizsgálatokról számolt be. — *Stockell—Hartree* (angol) ló hipophysiséből nyert növekedési hormon szerkezetét ismertette.

Egy további fontos téma volt *a hormonok transportfunkciója.* Erről a bevezető referátumot *Riggs* (USA) tartotta. A hormonok az anyagcserét kétféle módon szabályozzák: megváltoztatják az enzymaktivitást és befolyásolják a molekulák bejutását a biológiai membránon át a sejtekbe. Így szerepük van az ionok, a glucose, az amino savak és lipoidok transportjában (insulin, parathormon, hátsólebeny-hormonok stb.).

Nagy érdeklődést keltettek *a fehérje-hormonok radioimmunulogiai* meghatározásáról tartott előadások. A bevezető referátum szerzője *Berson* (USA) volt. Ha a hormonmolekulához isotop anyagot (többnyire ^{131}J-ot) kapcsolnak és ezt ugyanezen hormonnal immunizált nyulak savójával és a vizsgálandó savóval hozzák össze, akkor az ellenanyag megköti a vizsgálandó hormonmennyiséget és a szabadon maradt hormon radioaktivitásából kiszámítható a vizsgált anyag hormontartalma. Ezáltal lehetővé vált a növekedési hormon, az insulin, glukagon, gonadotropin és más fehérjehormonok meghatározása a vérben, mert így nanogramokat (a μg 1000-red részét) meg lehet határozni. Az angiotensin meghatározásáról *Catt* (ausztrál), az oxytocinéről *Glick* (USA), a glukagonéról *Unger* (USA) és *Assan* (francia), a gonadotropinéről *Franchimont* (belga) *Butt* (angol), számolt be. A számos előadás és egy alkalommal személyeskedésig fajult vita mutatta, hogy a kérdés még nincs lezárva. Jelenleg megbízhatóan csak az insulin és növekedési hormon határozható meg ezzel a módszerrel.

Góth Endre dr.

Folyóiratreferátumok

Dermatológia és venerológia

Nemibetegség tanulmányok. I. Probenecid — procain penicilin—G combinatio és tetracyclinhydrochlorid a férfi »penicillin-resistens« gonorrhoea kezelésben. Holmes, K. K. W. Johnson, Th. M. Floryd: JAMA 1967, *202*, 461.

A penicillin iránti csökkentebb érzékenységű Neisseria gonorrhoeae törzsek világszerte való kialakulásával egyre inkább nagyobbodik a száma olyan férfikankó eseteknek, amelyek kezelése a régebben adaequat dosisokkal ma már eredménytelen. A sikertelenség okát több tényezőben keresik: (penicillinase-termelő staphylococcusok; diagnosztikai confusio a nem jól meghatározható »Mimeae-törzs« organismusok által okozott urethritisekkel; procain penicillin G, vagy a benzathin penicillin G roszszul alkalmazott »noncurativ« dosisai a női fertőzésekben; legtöbbször azonban a gonococcusok csökkent penicillinérzékenysége). A gonococcusok penicillinnel szembeni *relativ* resistentiája magasabb dosisokkal leküzdhető, ellentétben egyes gonococcustörzsek streptomycinnel szembeni *absolut* resistentiájával.

A szerzők szerint a go. kezelésében előnyösebb *rövid* időre igen *magas* penicillinszintet biztosítani, mint hosszabb időre az éppen gátló határértéket fenntartani. Mivel gyakorlatilag az i. m. befecskendezhető penicillinemulsiónak határai vannak, a szerzők a penicillinszint emelésére a *probenecid*-et [p-(dipropylsulfamyl) benzoesav] alkalmazták, amely a penicillin szintet 2—20 ×-ra emelheti a penicillin renalis tubularis kiválasztásának gátlásával (L.: *Boger, W. P. et al.:* Ann. Int. Med. 1955, *95*, 83). A probenecid allergiás és gastrointestinalis mellékhatásokat is okozhat.

Jelenleg az USA közegészségügyi hatóságai és hadsereg eü. szolgálata által 1965-ben a férfi go. kezelésére ajánlott 2 400 000 E procain penicillin G i. m. dosisai után a távolkeleti katonai állomány go. fertőzéseiben 20—30% eredménytelenséget észleltek. A szerzők therápiás vizsgálataikat nyílt tengeren hajózó, mintegy 3000 főnyi legénységi állománnyal bíró repülőgépanyahajó »elkülönített« nemibetegein végezték. Ilyen páratlan isolált körülmények között 63 go.-s beteg közül, akik 2 400 000 E procain penicillin G-t kaptak, 18 (29%)-nál volt a kezelés sikertelen; 58 beteg közül, akik a 2 400 000 E procain penicillin mellett 1 h-val a penicillin befecskendezése előtt, és 6—12—18 h-val után peroralisan 500 mg probenecidet kaptak, — csak egy eset volt sikertelen. A 0,06 E/ml penicillines táptalajon a megfelelő csoportokból isolált go. törzsekből, 41-ből 26-nál (63%) és 74-ből 57-nél (77%) volt resistentia kimutatható. 30 peroralis tetracyclinhydrochloriddal kezelt go.-s beteg közül egyetlen sikertelen eset sem volt. Olyan területen, ahol a parenteralis penicillin G nagy dosisaival a kezelés sikertelenné vált, — az adaequat therápia a probenecid + penicillin, vagy tetracyclin kezelés.

Pastinszky István dr.

☆

Nemibetegség tanulmányok. II. A postgonorrhoeás urethritis syndroma gyakorisága, kórtana és kezelése. Holmes, K. K., D. W. Johnson, Th. M. Floyd és P. A. Kvale: JAMA 1967, *202*, 467.

Az USA távol-keleti katonai személyi állományában a postgonorrhoeás urethritis (PGU) egyike a leggyakoribb fertőző megbetegedéseknek; a PGU a gonorrhoeás eseteknek közel kétharmadában jelentkezett, akiket előzőleg »eredményesen« kezeltek 2 400 000 E penicillin-procain G-vel és probenecid-del [= p-(dipropylsulfamyl) benzoesav]; az utóbbit a magas és prolongált penicillin szint biztosítására adták. A PGU kevésbé gyakran jelentkezett a go. tetracyclin kezelése után — ami a folyamat mikróbás kóreredete mellett látszik szólni. A syndroma erősen significans hányadban a húgycső Mycoplasma (PPLO) fertőzésével társult és különösen gyakran fordult elő csökkent penicillinérzékenységű Neisseria gonorrhoeae törzsekkel való fertőzés után. Ma sem látszik tisztán, vajon a PGU egy persistáló go.-t, vagy ezzel együtt szerzett nem go.-s urethritist, secundaer fertőzést (Mycoplasma hominis, vagy »T-törzs«), a húgycsőgyulladás lassú oldódását jelenti-e, vagy a normális urethraflóra ismeretlen tagja okozza-e. Lehetséges, hogy a N. gonorrhoeae különböző variánsai okozzák a PGU-t. A go. fertőző törzseinek csökkent penicillinérzékenysége is összefüggés-

ben lehet a go. L-formáinak létrejöttében. Ma még ugyan a penicillint tekintik általában a go. választási therápiájának, mivel azonban ezen esetek 2/3-ban postgonorrhoeás urethritis lép fel, jogosan merül fel a go. penicillinkezelésének újbóli átértékelésének szükségessége. A szerzőknek repülőgépanyahajó »elkülönített« legénységének nemibeteganyagán nyert tapasztalatai szerint — ahol heterosexuális reinfectio nem volt lehetséges — a férfi gonorrhoea kezelésében és PGU megelőzésében a tetracyclinkezelés látszott a leghatásosabbnak (1500 mg kezdeti dosis, majd 6 h-ként 500 mg 6 napon át.)

Pastinszky István dr.

☆

Nemibetegség tanulmányok. III. Tetracyclinhydrochlorid és placebo kettős vakkísérleti összehasonlítása nem gonorrhoeás urethritis kezelésében. Holmes, K. K., D. W. Johnson és Th. M. Floyd: JAMA 1967, *202*, 474.

A Neisseria gonorrhoeae felfedezése óta probléma a nem gonorrhoeás urethritis (NGU) aetiológiája, pathogenesise, epidemiológiája és optimális kezelése. Ismeretesek a NGU szövődményei is (epididymitis, prostatitis, Reiter syndroma), amelyek kis számban a kezeletlen esetekben előfordulhatnak. A kezeletlen NGU átviteli potenciálját is fel kell tételezni — bár az átvihetőségét még sohasem bizonyították. A NGU előző vizsgálatai nem voltak pontosan ellenőrizhetők és gyakran adtak ellentétes eredményeket a következő okok miatt: 1. a »sikertelenség« és »gyógyulás« subjektív orvosi értékelése; 2. meg nem felelő ellenőrzés és kettős vakkísérlet hiánya a kezelés megítélésében; 3. a beteg önmaga kezelésének ellenőrzési hiánya; 4. kezelés után a reinfectio megelőzésének kizárása stb. A jelen vizsgálati beteganyag egy repülőgépanyahajó 5500 fő legénységének »isolált« NGU betegeiből adódott. A tetracyclinhydrochlorid kezdeti adagja 1500 mg, azután négy, illetve hat napig 6 h-ként 500 mg volt; a lactose placebo-t hasonlóképpen adták. Ezen rövid lejáratú kúra eredményei szerint a 6 napos tetracyclinkezelés hatásosabb volt a négynaposnál, illetve a placebo-nál. Lehetséges, hogy a tetracyclin kúra további folytatása még hatásosabb is lehet. A NGU-nak tetracyclinnel nyert therápiás eredményei arra engednek következtetni, hogy a syndroma oka egy vagy több mikróbás tényező lehet.

Pastinszky István dr.

Orvosok állásfoglalása a nemibetegségek bejelentésével kapcsolatban. (Az Állami Közvéleménykutató Központ felmérése). Cleere, R. L. és mtsai: JAMA 1967, *202*, 941.

Az Egyesült Államokban hat közegészségügyi fórum az Állami Közvéleménykutató Központtal karöltve tanulmányozta 6000 orvos állásfoglalását tíz orvosi probléma egészségügyi bejelentési kötelezettségét illetően. A jelen munkában a szerzők a tíz vizsgált kérdésből kettőt: a syphilis és gonorrhoea bejelentési viszonyait elemezték, vajon az orvosok miért nem tesznek eleget ezek egyébként kötelező bejelentésének az eü. hatóságoknak. Az orvosok a sy. és go. bejelentésének elmulasztását leggyakrabban a következőkkel indokolták: 1. betegeik megkímélése a zaklatásoktól és megszégyenítéstől; 2. a nemibetegség az orvos-beteg viszonyában »mentelmijogos« ((»privileged information«) közlés, amely nem tartozik más egyénre, vagy hatóságra; 3. a beteg szigorúan ragaszkodik a bejelentés mellőzéséhez; 4. az orvosok nagy része nem ismeri a bejelentés kötelezettségét; 5. ha a beteget kezelik, ellenőrzés alatt áll és nem fertőző, nem képez közegészségügyi problémát; 6. laboratórium, kórház, vagy más szerv elvégzi; 7. időt rabló administratio. — A szerzők következtetései szerint az orvosok egyrészt bizalmatlanok az eü. hatóságokkal szemben, másrészt nem értékelik kellően a contactuskutatás fontosságát. Az orvos a dilemmáját, — hogy egyrészt »védje« a betegét, másrészt pedig a közegészségügyet —, compromissummal oldja meg: egyes eseteket jelent, másokat nem (»selectív reporting«). A felmérés eredménye szerint tehát nincs kétféle orvos: olyan, aki mindenegyes venereás esetét lelkiismeretesen bejelenti, és olyan, aki ezt következetesen elmulasztja. Következtetéseik szerint az orvos különböző tényezőket mérlegelve dönti el, hogy mely eseteket jelentsen, melyeket ne.

A csatlakozó *Editorial*-ban (JAMA 1967, *202*, 981), *W. J. Brown* példákkal világítja meg a contactuskutatás fontosságát a fertőző lánc megszakításában és nyomatékosan hangsúlyozza az orvos felelősségét a társadalommal és közegészségüggyel szemben.

(Ref.: A nemibetegségek megelőzése csak gyors és gondos contactuskutatással lehetséges: a nemibetegséggel fertőzöttek és arra gyanúsak és contactusaik adatainak azonnali közlése az OBNI contactuskutató részlegeivel. A contactus felderítésére nálunk a módosított nyaláb-[cluster] technikát [Károlyi] alkalmazzák; ennek az az elve, hogy a kutatás nemcsak a beteg közvetlen sexualis contactusainak megismerésére törekszik, hanem annak sexuális és és sociális viszonyainak (galeri, sexuális partnerkörök) felderítésére is. Az OBNI adatai szerint a kezelésbe vett sy.-betegek 43,2%-a jelentkezett önként, 56,1%-át contactuskutatás révén vették kezelésbe. A fertőző források által veszélyeztetett személyeknél a felderítést újabban összekapcsolják az utóbbiak antibioticum praeventiójával, amelynek mindig teljes értékűnek kell lennie (sy.-nél 15 ME penicillin). Az antibioticum prophylaxis [=praeventív, vagy epidemiológiai kezelés] csak akkor jogosult, ha klinikailag bebizonyított fertőző állapotú nemibetegek igazolt sexuális contactusainál a fertőzési láncolatot meg kell szakítanunk).

Pastinszky István dr.

☆

A kórokozó harca a gyógyszerrel szemben (»Bug versus drug«). JAMA Editorials 1967, *202*, 538.

Az USA távol-keleti támaszpontjain állomásozó egységeiben 1961 óta egyre halmozottabban észlelik a »penicillin resistens« gonorrhoeatörzsek fellépését, amelyeknek gyógyítása az Egyesült Államok-ban szokásos dosisoknál csak magasabb mennyiségekkel lehetséges (»therapeutic isolationism«). A resistens törzseknek az USA területére való behurcolási és szétterjesztési veszélyének megakadályozása az antibioticumok »supercurativ« dosisainak azonnali és széles körű alkalmazását teszi szükségessé.

Holmes és mtai.-nak egy repülőgépanyahajó »elkülönített« legénységének urethritis-betegein végzett páratlan megfigyelési lehetőségei azt mutatták, hogy folyamatos átmenet („continuum") van a gonorrhoea postgonorrhoea nem gonorrhoeás urethritis között, amelyeknek kialakulását a go. kezelésében initialisan adott antibioticum nagyban befolyásolja. Véleményük szerint az egyetlen adagban nyújtott penicillin a legpraktikusabb és leghatásosabb módszer a go. leküzdésében; a penicillin + probenecid [= p-(dipropylsulfamy) benzoesav] combinatio az előbbi hatásosságát emeli és meghosszabbítja. Ahogy azonban a Neisseria gonorrhoeae a sulfadiazint idő folyamán a kórokozó-gyógyszer közti csatában legyőzte — úgy rövidesen a gonococcus a penicillin G parenteralis dosisaival szemben is érzéketlenné válhat. Ráadásul, ha a penicillint még adaequat dosisokban is alkalmazzák a penicillin resistens go.-törzsek elpusztítására, — igen nagy számban (66%) lép fel postgonorrhoeás urethritis. A négynapos tetracyclin kúra a férfi gonorrhoeát teljes eredménnyel gyógyítja és a postgonorrhoeás urethritis előfordulása is viszonylag ritkább, így férfi betegeknél a penicillinkezelésnél előnyösebbnek látszik.

Pastinszky István dr.

Érbetegségek

Tapasztalatok 548 arteriás embolia kezelésében. Fontaine R. és mtsai (Chirurg. Klinik „A" der Univ. Strassbourg. Frankreich): Münch. med. Wschr. 1968, *110*, 899—904.

Az érsebészetben igen nagyhírű Fontaine 22 éves beteganyagából 548 arteriás emboliában szenvedő beteg kezelési adatait ismerteti. Anyagában a férfiak-nők aránya azonos volt, 352 betegnek csak egyszeri embolisatiója volt, 69-nek kétszer, 10-nek háromszor, 2 betegnek pedig 6 alkalommal volt arteriás emboliája. A betegek 60%-a 60 éven felüli volt.

Az emboliák 57,2%-ában valvulopathiára voltak visszavezethetők, a szívinfarctus állott a második helyen 18,5%-kal.

Localisatio szempontjából legtöbb előfordulás az alsó végtagon volt, itt is első helyen az a. femoralis comm. emboliája állt. A felső végtagon az arteria brachialis emboliája fordult elő leggyakrabban.

Aszerint, hogy az embolia *teljes* (anyagában 70%-ban), vagy *részleges* elzáródást (30%) okozott, alakult a therapia is. Utóbbi esetekben a *belgyógyászati* therapiát résesítették előnyben, a 73 betegből Heparin perfusióval a betegek felében lehetett a végtagot megmenteni. 475 esetben sebészi megoldást alkalmaztak, zömmel *embolectomiát* (431 esetben), ezeket újabban Fogarty-szonda segítségével végzik. A sebészi eredmények meghaladták a belgyógyászati kezeléssel elért eredményeket (65,9%-os eredmény 50%-kal szemben). *Ha a beteg 10 órán belül került embolectomiára, az eredmény 79,7%-os volt, ez a szám a 24 órán túli esetekben 38,7%-ra csökkent.* Ezek az esetek a teljes elzáródású csoportból kerültek ki, a részlegesen elzáródottak csoportjában 81,5%-os kezdeti eredmény 64,9%-ra csökkent.

Fontaine és munkacsoportjának az a véleménye, hogy az *embolectomia* jelenleg is a legmegbízhatóbb módszer, főleg a Fogarty-szondával.

A *halálokok* (105 esetben) között első helyen az asystolia, majd a tüdőembolia és egyformán a cerebralis embolia, valamint a szívinfarctus következett. Mindkét kezelési móddal a letalitás azonosan magas volt (24% a belgyógyászati esetekben, 19,7% a sebészi esetekben).

Iványi János dr.

☆

Gyógyszerkutatás

A terápiás defibrináció paradoxonja. H. A. Reid és K. E. Chan The Lancet 1968, *1*, No. 7541. pp. 485—6.

A kígyómérgeknek a véralvadási folyamatra való hatását sokan tanulmányozták. 1895-ben Martin elsőként írta le azt a paradox jelenséget, hogy az alvadást okozó kígyóméreg hatására a vér alvadásképtelenné válik; 1909-ben Mellanby mutatta ki, hogy a viperaméreg nyomán fellépő defibrináció a fibrinogén in vivo kicsapódásának eredménye, amelyet a fibrinnek a keringésből történő eltávolítása követ. A szerzők által ismertetett viperafajta (Agkistrodon rhodostoma) mérge abban különbözik valamennyi eddig ismert kígyóméregtől, hogy a fibrinogénre kifejtett hatása specifikusabb azokénál. A méregnek a specifikus hatásért felelős komponense (6. frakció) — megfelelő dózisban — nem befolyásolja sem a véralvadási, sem a hemosztatikus tényezőket. Ezzel a specifikus hatással magyarázható a defibrinációnak terápiás céllal történő kiváltása paradoxonja akkor, amikor a defibrinációs szindróma sok tekintetben betegség, olyan kórkép, amely végzetessé is válhat. A kóros defibrinációban azonban — amelyre a vérzés és a sokk közösen jellemző — a fibrinogénen kívül sok más tényező is károsodott. Az említett kígyóméreg defibrináló frakciója viszont nagy fokban specifikus és így — a szerzők véleménye szerint — hasznosnak bizonyulhat az elzáródásos kardiovascularis betegségek rövid időtartamú kezelésében.

Bagdy Dániel dr.

☆

Maláji üregi vipera mérgéből származó defibrináló anyag farmakológiája és toxikológiája. A. Ashford, Janet Ross, P. Sothgate. The Lancet. 1968, *1*. No. 7541. pp. 486—9.

Az Agkistrodon rhodostoma mérgéből előállított »Arvin«-nak nevezett antikoaguláns anyag iv. adva fibrinszerű termék képződése közben gyorsan csökkenti a plazma fibrinogén szintjét. Az alvadóképesség elvesztése részben defibrinációnak, részben pedig antithrombin hatású peptidek keletkezésének tudható be. A hatás kiváltásához szükséges arvin mennyisége állatfajonként változik, 0,1—1,0—90 egység/testsúly kg a macska, nyúl és patkány esetében. (1 arvin egység = 1 N. I. H. thrombin egység, tisztított emberi fibrinogént használva szubsztrátként). Az akut toxicitás hasonlóképpen változó: nyúlnál 2,5 egység/kg rendszerint már halálos, a patkányok viszont jól tűrik a 90 egység/kg adagot is. Az arvin toxicitása nagymértékben csökkenthető, ha először kis dózist adnak, s ezt 30—60 perc múlva követi a második dózis. A lassú iv. infuzió szintén alkalmas nagy dózisok bevitelére anélkül, hogy toxikus tünetek jelentkeznének, s ez a klinikai alkalmazás egyik útja is. Ilyenkor az arvin nem lényegesen befolyásolja az EKG-t, a vérnyomást és a légzést. Toxikus tünetek csak akkor jelentkeznek — gyors iv. adás nyomán —, ha a fibrin eltávolítása nem tud lépést tartani a fibrin lerakódásával. A fibrin-eltávolítás mechanizmusa még nem ismert, valószínűnek látszik azonban az, hogy az arvin hatására képződő fibrin monomér kisebb mértékben polimerizál és így sokkal gyorsabban oldódik, mint a thrombin által létrehozott. A defibrináció nem okoz gastrointestinalis vérzést; nyulakon az arvin hőemelkedést vált ki; hatását a heparin nem módosítja.

Bagdy Dániel dr.

☆

Terápiás defibrináció a thrombózis betegség gyógykezelésében. J. F. Goodwin, W. R. Bell, W. R. Pitney. The Lancet 1968, *1*, Nr. 7541, pp. 490—3.

Kilenc antikoaguláns terápiára szoruló betegen az arvin, a maláji üregi vipera mérgének tisztított frakciója, ellenőrzött defibrinációt váltott ki. A plazma fibrinogen szintje gyorsan a 40 mg/100 ml plazma érték alá csökkent és az egész terápia folyamán alacsony maradt. A terápia befejezése után az alvadóképes fehérje koncentrációja lassan emelkedett és általában csak három héttel később érte el a kezelés előtti értékeket. A többi alvadási tényező koncentrációja és a vérlemezkeszám, és működés változatlan volt a kezelés alatt. A fibrinogénből és fibrinből származó hasadási termékek a kezelés első 36 órájában jelentek meg a vérben, ezután már nem voltak kimutathatók. Egy betegnél urticaria lépett fel, más szövődmény nem mutatkozott; vérzés egy betegnél sem volt, kettőnél pedig normális menstruációs ciklus zajlott le a defibrináció alatt. 7 vénás trombózisos betegnél arvin terápiára gyorsan oldódtak a tünetek. Ugyanezt figyelték meg három olyan esetben is, amelyben a thrombózis legalább öt hete fennállott annak ellenére, hogy a szokásos antikoaguláns kezelést alkalmazták. Két olyan beteg is jól reagált arvin terápiára, akiknél a thrombózis oralis antikoagulans terápia alatt fejlődött ki. A szerzők előzetes megfigyeléseinek eredményei arra mutatnak, hogy az ellenőrzött defibrináció új lehetőséget nyithat meg a thrombózis betegség kezelésében.

Bagdy Dániel dr.

☆

Antikoaguláns terápia a maláji üregi vipera-méreg tisztított frakciójával. A. A. Sharp, és mtsai The Lancet 1968, *1*, No. 7541, pp. 493—99.

A maláji üregi vipera mérgéből származó tisztított koaguláló frakcióval (»Arvin«) defibrináció útján 19 személyen végeztek antikoaguláns terápiát. Az anyag kis mennyiségeit (a kezdeti dózis 1—2 egység pro testsúly kg volt, s a további dózisokat a fibrinogén szintnek

megfelelően határozták meg) iv. vagy im. adva gyorsan fejlődött ki a teljes defibrináció és ez az állapot alkalmas időközönként való injekciókkal 3 hétig is fenntartható volt. A 19 beteg közül 7 arteriás, 12 főleg vénás károsodásban szenvedett. A terápiás eredmény megfelelő volt 10 esetben, kielégítő 5 esetben. Eredménytelen volt a kezelés 1 betegnél, s kezdetben eredményes, majd eredménytelen további 1 esetben. 2 korábbi eset nem volt egyértelműen értékelhető. A vénás thrombózisok therápiájában az antikoaguláns kezelés eme új módjával elért kezdeti eredmények kívánatossá teszik széles körű vizsgálatok végzését.

Bagdy Dániel dr.

☆

Új irány az antikoaguláns terápiában. Szerkesztőségi közlemény. The Lancet. 1968, *1*, No. 7541. p. 513.

Jóllehet, az antikoagulánsok hatásmechanizmusára vonatkozó ismeretek még sok tekintetben hiányosak, e szerek gyógyászati alkalmazása rendkívül elterjedt az utolsó 3 évtizedben. A jól ismert dikumarinszármazékok és a heparin mellett a maláji üregi vipera mérgéből előállított, tisztított, defibrináló hatású frakcióval nyert állatkísérletes és klinikai megfigyelések eredményei egy harmadik, új irányt vetnek fel az antikoagulláns terápiában. Az arvin 20% szénhidrátot tartalmazó glikoprotein. Jóllehet, molekulasúlya és kísérletes antigenicitása alacsony, a szenzibilizáció kérdése felmerül vele kapcsolatban. Sharp és mtsai szerint azonban az arvin hatása — szükség esetén — azonnal közömbösíthető és ez nem zárja ki a defibrináció sikeres újrakezdését. Az ellenméreg okozhat reakciót; a terápiás felhasználásra kerülő antidotumnak természetesen különösen tisztának kell lennie.

Mielőtt az arvin széles körű alkalmazására sor kerülne, további klinikai megfigyelésekre van szükség, elsősorban i. m. és s. c. injekciók hatékonysága tekintetében. A kezdeti eredmények mindenesetre arra mutatnak, hogy az arvinnal kiváltott defibrináció jól megközelíti az „ideális" antikoaguláns kezelési módot: szükség esetén a hatás gyorsan kialakul, tartama megfelelő, toxicitása — különösen a vérzékenység tekintetében — csekély, a válasz egységes; a jelentős ellenhatás hiánya, a hatás specifikus antidotummal való azonnali megfordíthatósága és a viszonylag könnyű ellenőrzés egyaránt az arvin defibrináció mellett szól. Ezenkívül bizonyos jelek arra utalnak, hogy a már kialakult vérrögök feloldódhatnak.

Bagdy Dániel dr.

Haematológia

A monocyták problémája. H. Braunsteiner és F. Schmalzl (Medizinische Universitätsklinik, Innsbruck): Dtsch. med. Wschr. 1968, *10*, 456—457.

A szerzők a monocyták (mc.) máig is tisztázatlan eredetét és functionális szerepét vizsgálták.

A peroxydase-reactio, a Januszölddel és neutralvörössel végzett supravitalis festődés nem specificus módszerek a mc.-k myelogen vagy reticulohistiocytaer eredetének eldöntésében.

Az újabb cytochemiai eljárások, elsősorban az esterasek vizsgálata sem specificus, mert mind a promyelocyták, mind a szöveti reticulohistiocyták esterase-reactiója is pozitív (α-Naphthylacetattal és Naphthol-AS-acetattal).

A mc. elkülönítésének specificus módszerét az esterase-reactio Natriumfluoriddal történő gátlása eredményezte. Ez a vizsgálat a myeloid és reticulohistiocytaer sejtekben negatív, a mc.-k előalakjaiban és érett formáiban pozitív eredményű.

Megállapították, hogy a mc.-k morphológiailag a promyelocytákhoz hasonló csontvelősejtekből származnak. A csontvelő magvas sejtjeinek kb. 2—4%-a monocyta, ill. monocyta-előalak. Normalis körülmények között a reticulohistiocytás rendszer sejtjeiből mc.-k nem képződnek. (Kóros esetekben még nem vizsgálták.)

A mc.-k és reticulohistiocytaer sejtek közös functionalis tulajdonságaik ellenére ezen vizsgálatok alapján lényeges különbséget mutatnak keletkezésükben és viselkedésükben.

Utalnak rá, hogy a mc.-k jobb identificálásával a leukosisok osztályozása is módosul. A még vitás monocyta-leukaemia e cytochemiai eljárás segítségével ma nagyobb valószínűséggel elkülöníthető az acut myeloid leukaemiától és a lényegesen ritkább malignus reticulohistiocytosistól, melynek a peripheriára áramló tumorsejtjei morphológiailag monocyta-charakterűek, azonban az esterase-reactiójuk Nátriumfluoriddal nem gátolható.

Vizsgálataik végleges bizonyítása még megerősítésre vár.

Péter Károly dr.

☆

Cyklikus neutropenia. (Nagy dosis testosteronnal kezelt eset) Barkve, H.: Acta med. Scand. 1967, *182*, 503—507.

A cyklikus neutropenia ismeretlen aetiológiájú betegség. Jellemzője a szabályos időközökben — leggyakrabban három hetenként — fellépő neutropenia, vagy agranulocytosis, amit láz, stomatitis ulcerosa, bőrinfectiók, vagy más szervek gyulladásos jelenségei kísérnek. E tünetek rendszerint 2—6 napig állnak fenn, ezután átmenetileg teljes panaszmentesség következik.

A típusos klinikai lefolyás, a vérkép- és a csontvelőelváltozások arra utalnak, hogy a syndroma nosologiai egységet képez.

A szerző egy olyan esetet ír le, melyben a típusos cyklikus neutropeniából permanens és súlyos granulocytopenia alakult ki, majd a bevezetett nagy dosisú testosteronkezelés igen jelentős klinikai javulást eredményezett.

A húszéves, fiatal férfi feltehetően kisgyermek kora óta szenvedett e betegségben. (Négyéves korában tonsillectomizálták, mert »minden három hétben lázas és torokgyulladása volt«). Négyéves kortól a tizenegyedik évig subjectíve egészséges volt, ezután a betegség típusos periodicitását lehetett megfigyelni. (Két-három hetes szabályos időközökben 39° C láz, szájnyálkahártya fekélyek léptek fel és különböző infectiók keletkeztek.) Tizenkét éves korában a periodicitás megszűnt, állapota krónikussá vált, súlyos neutropeniája és a különböző fertőzések állandósultak. Az antibiotikus kezelésnek volt bizonyos hatása, a steroid medicatiónak és a splenectomiának nem volt effectusa. Tizenkilenc éves korában nem érte el a pubertást. Ekkor nagy dosis testosteron adását kezdték (500 mg/hét). A klinikai kép drámai javulása következett be, annak ellenére, hogy a granulocyták száma csak mérsékelten növekedett. Teljesen infectiómentes lett, megszűntek a fekélyek, nem volt szükség a továbbiakban antibiotikus kezelésre. Másodlagos nemi jellegei kifejlődtek, fizikailag erős fiatalember lett. Tizenöt hónap után a testosteron dosisát csökkentették, azóta is panasz- és tünetmentes.

A szerző szerint mindaddig, amíg a betegség oki therapiájával nem rendelkezünk, tanácsos a nagy dosisú testosteron alkalmazása cyklikus neutropenia esetén.

Pár Alajos dr.

☆

A polymorph magvú neutrophil granulocyták segmentatiója (B_{12} hypovitaminosis és hypersegmentatió): Edwin, E.: Acta Med. Scand. 1967, *182*, 401.

A neutrophil granulocyták »jobbra-tolódását«, vagy hypersegmentáltságát leírták, mint familiáris anomáliát, de megtalálták myeloid leukaemiában, erythroleukaemiában, chronicus nephritisben, májbetegségekben, rákos és septicus betegségekben is. Jól ismert, hogy ez a jelenség egyik jellegzetes morphológiai elváltozás anaemia perniciosában és fólsavhiányban. Mindeddig kevés törekvés irányult a hypersegmentatió quantitativ követésére. Újabban kétféle számolási methodikát alkalmaznak leggyak-

rabban a segmentatio mértékének jelzésére. Az egyik a »lebeny-átlag« (vagyis 100 sejtben kapott lebenyek átlaga), a másik módszer pedig az 5 (vagy több) lebenyű sejtek számát veszi alapul, a hypersegmentatio megítélésében. Az irodalmi adatok szerint igen változók az eredmények e számolási technikákkal. Ezért a szerző a hypersegmentáltság értékelésére új módszert dolgozott ki.

Miután 47 normál egyénnél megvizsgálta a granulocyta-segmentatiót, s megadta a különböző lebenyszám sejtcsoportokra vonatkozó normál értékeket, 25 B_{12}-hypovitaminosisban szenvedő egyénnel elemezte a jobbratolódás kapcsán a sejtek viselkedését. Az eredmények értékelésénél kiderült, hogy az 1—2—3 és 4 lebenyű sejtek aránya nem változott meg B_{12}-hypovitaminosisban sem, azonban az 5 vagy több lebenyű sejtek száma aránytalanul megnőtt. A szerző ezt igen fontos pontnak tartja a hypersegmentatió definitiójában. Az 5, vagy több lebenyű sejtek számának aránytalan megnövekedése legjobban feltűnő, ha ezt a csoportot és a 4 lebenyű sejtek csoportját hasonlítjuk össze. Úgy látszik tehát, hogy a B_{12} hiányos hypersegmentatiót jól kifejezi az 5 és több lebenyű sejtek arányának eltolódása a 4 lebenyűekhez képest.

Az ismertetettek alapján a következő formulát állítja fel a segmentáltság fokának kifejezésére:

$$\text{Segmentáltsági index} = \frac{\text{5 v. több lebenyű granulocyták} \times 100}{\text{4 lebenyű granulocyták}}$$

E képlet szerint a B_{12} hypovitaminosisban az esetek 64%-ában hypersegmentáltság volt kimutatható. A korábbi módszerekkel összehasonlítva, ezen eljárás látszik a legérzékenyebb methodikának a hypersegmentátió értékelésében.

Pár Alajos dr.

☆

Balesetes elektromos shockhoz társuló extremfokú leukocytosis. Rey J. J., Wolf P. L. (Wayne State University and General Hospital, Detroit, Michigan, USA): Lancet 1968. *I.* 18.

Áramütéses shockhoz gyakran társul leukocytosis — azonban, ezt mégis aránylag ritkán észlelik, miután a súlyosabb fokú elektromos sérülések a sérült gyorsan beálló halálához vezetnek. A szerzők különösen azért tartják az általuk észlelt esetet ismertetésre méltónak, mert áramsújtotta betegüknél nem is leukocytosis, hanem, myelogen leukaemoid reactio fejlődött ki.

A 24 éves férfit áramütéses shockban vették fel osztályukra. Vizsgálati leletei közül kiemelendő, hogy a testfelszín 10%-a égett volt. A beteg egy napig lethargiás volt; inreflexei rendben voltak. Majd mindkét felső végtagján fokozatosan sensoros és motoros functiókiesés alakult ki — az ideggyógyászati vizsgálat ekkor a C_7—a Th_1-ig terjedő laesiót állapított meg. A beteg állapota fokozatosan romlott és 6 nap múlva súlyos dyspnoe, cyanosis és keringési elégtelenség közepette meghalt. Fehérvérsejtszámának alakulása felvételétől haláláig: 35 800, 32 000, 42 500, 57 000; az utolsó, napi érték pedig 117 000 (se: 45, st: 26, mo: 9, metamyelocyta: 5, myelocyta: 5, promyelocyta: 1, progranulocyta: 1, ly: 8%).

A szerzők szerint betegük elektrotraumás leukaemoid reactiója egyedülálló, mert az irodalomban mindössze elektrotraumával, illetve, elektroschock-kezeléssel kapcsolatos leukocytosissal találkoztak. Keletkezését úgy képzelik el, hogy a leukaemoid reactio az elektrotrauma által okozott hypophysaer-adrenalis rendszer serkentésével áll kapcsolatban. A más mechanizmus alapján fellépő leukaemoid reactiót (nagykiterjedésű, súlyos égés, infectio, haemorrhagia, haemolysis) esetükben kizártnak vélik, annál inkább, mert a fehérvérsejtszám-szaporulat az elektrotrauma után már egy órával kimutatható volt.

Major László dr.

☆

Iatrogén ártalmak

A fogamzásgátló tabletták és a pulmonális keringési zavar súlyosbodása. Oakley, C. és Somerville, J. (Royal Postgraduate Medical School, Hammersmith Hospital, London) Lancet, 1968, i, 890—893.

3 congenitalis septum defektussal sújtott fiatal leány kórtörténetét ismertetik, akik állapota a fogamzásgátló tabletták szedése után rohamosan rosszabbodott. Két betegük állapota a kialakuló pulmonális keringési zavar miatt olyan mértékben romlott, hogy a septum defektus tervezett sebészi korrekciójától is el kellett állniuk. A 3. esetükben már az oralis anticonceptio előtt is emelkedett tüdőkeringési rezisztencia állott fent, amely azután tovább romlott a tablettaszedés következtében.

A szívbetegek jelentős részében a fogamzásgátlás kifejezetten ajánlatos, de bizonyos esetekben az oralis anticonceptio kontraindikált. Már a „tabletták" okozta só- és vízretentio is kedvezőtlen lehet. Különösen veszélyes azonban a már eleve fennálló tüdőkeringési zavar a vénás thrombozis és tüdőembolia kialakulása miatt. Így a septum defectusok esetében — még ha cyanozis nincs is és pulmonális keringési zavar sem észlelhető — nem ajánlatos a fogamzásgátló tabletták szedése.

Domány Zoltán dr.

Az intrauterin fogamzásgátló eszközökkel kapcsolatos súlyosabb betegségek és halálozások. Scott, R. B. (Depart. of Obstetrics and Gynecology, Univ. Hospitals of Cleveland, Cleveland, O.) Obstet. and Gynec., 1968. *31*, 322—327.

A szerző 1967 júniusában 8506 kérdőívet küldött szét az USA, Canada és Puerto Rico nőgyógyászainak, amelyben az intrauterin eszközök alkalmazása kapcsán jelentkező súlyosabb gyulladásos vagy perforációs szövődmények, ill. halálozások előfordulásával kapcsolatban kért adatokat. 6449 orvos (75,8%) válaszolt. A válaszok alapján több mint 56 000 intrauterin eszközt alkalmazó asszony adatait dolgozták fel. 5698 orvos (88,4%) semmifajta súlyosabb szövődményt nem észlelt. 751 nőgyógyász (11,3%) azonban tudott súlyosabb komplikációkról. Kiderült azonban, hogy egy és ugyanazon szövődményről több — egy perforációról pl. 21 — orvos is említést tett. A felmérés eredményeképpen 10 halálesetre derült fény. Ebből 4 gyulladásos szövődmény miatt bekövetkező halál kapcsolatban lehetett az intrauterin eszközök alkalmazásával, mivel 2 septicaemia és septicus embolia a behelyezés után 6—17 nappal, 2 kismedencei gyulladás, peritonitis, ill. ennek következményei pedig az alkalmazás utáni 6—25. nap jelentkezett. A további 4 esetben — ahol ugyancsak kismedencei gyulladásos megbetegedés volt a halál oka — az intrauterin eszköz használata minden valószínűség szerint nem volt kapcsolatban a halálozással. Végül 2 esetben amnion-folyadék embolia okozta a terhesség II. trimesterében a halált, olyan asszonyoknál, akik az intrauterin eszközök ellenére estek teherbe. Ez utóbbi esetekben esetleg az eszköz okozta perforáció közrejátszhatott. Emellett 192 esetben fordult elő perforáció és 369 asszonynál észleltek súlyosabb gyulladásos megbetegedést. A perforációk döntő többségéért a Birnberg-féle ív volt a felelős. A gyulladásos szövődmények analízise az alkalmazás minél sterilebb körülményeire és az esetleges kontraindikációk tisztázásának (pl. fennálló gyulladásos megbetegedések) fontosságára hívta fel a figyelmet.

(Ref.: A korszerű fogamzásgátló módszerek alkalmazásakor előfordulható szövődmények, mellékhatások ismertetése semmi esetre sem szabad, hogy elriassza az orvosokat ezek általános alkalmazásától. A nem kívánt terhességek művi megszakítása sokkal több veszélyt rejt magában, mint a korszerű contraceptiv módszerek. A régebbi fogamzásgátlási eljárások hatásfoka pedig sokkal rosszabb. A modern anticonceptio esetleges szövődményeire éppen azért kell felhívnunk a figyelmet, hogy az indicatiok

megfelelő megválasztásával és a gondos alkalmazással mind elenyészőbbre csökkentsük ezeket.)

Domány Zoltán dr.

☆

A fogamzásgátló tabletták és a thromboemboliák. Szerkesztőségi közlemény. Lancet, 1968. i. 962—963.

Korábbi közlések alapján felmerült a gyanú, hogy a fogamzásgátló tabletták elősegíthetik a thromboemboliák kialakulását. Angliában ezért egy szakértő bizottság 1966-ban retrospektive megvizsgált minden reprodukciós korú (20—44 év) nőnél előforduló tüdő, coronaria és agyi thrombozisos halált. A vizsgálatokról most számoltak be (Inman, W. H. W. és Vessey, M. P.: Brit. med. J. 1968, i. 193). A bizottság 499 halálesetet dolgozott fel, de csak 334 esetben tudtak megbízható adatokhoz jutni. Ez utóbbi csoport a következőképpen oszlott meg: 95 pulmonális thrombosis vagy embolia, 209 coronaria thrombosis vagy myocardialis infarctus, 30 agyi thrombosis vagy embolia. A 334 asszony közül terhes volt 25, a maradék 309 nő közül 53 (17,2%) szedett fogamzásgátló tablettákat. Az említett 3 betegségcsoportot ezután két részre osztották. Az A csoportba azok kerültek, akiknél semmiféle prediszponáló tényező nem állott fent, míg a B csoport tagjainál ilyen jelek találhatók voltak. A pulmonális thromboembolia csoportban az A és B csoport összevonása esetén szignifikánsan fokozottnak találták a tablettaszedők arányát a megfelelő kontrollokhoz képest. Az agyi thromboemboliák A csoportjába a várt 1,5 eset helyett 5 asszony került, az eltérés a kis számok ellenére statisztikailag szignifikáns. Véleményük szerint a tüdő embolia okozta halálozás kockázata egy évi tabletta szedés után hasonló nagyságrendű, mint egy terhesség kiviselése. Számításaik szerint a fogamzásgátló tabletták rovására írható évi tüdő embolia és agyi thrombosisos halálozás 30—34 éves nők esetében 1,3/100 000, míg 35—44 éves nőknél 3,4/100 000. Egy másik vizsgálatban (Vessey, M. P., Doll, R.: Brit. med. J. 1968. i. 199) felmérték 1964—66-ban 19 nagy angliai kórház beteganyaga alapján a 16—40 éves házasnőknél előforduló mélyvénás thrombozisok és tüdő emboliák gyakoriságát. Csak azokat az eseteket vették figyelembe, ahol predesztináló tényezők nem állottak fent. Az 58 talált eset közül 26 (45%) szedett fogamzásgátló tablettákat. A kontroll csoportban a tabletta szedők aránya csak 9% volt. Így a kórházi kezelésre szoruló thromboemboliák gyakorisága 9-szer nagyobb volt a tablettaszedő asszonyok csoportjában. Számításaik szerint évente minden 2000. tabletta szedő asszony kerül kórházba „idiopathicus" vénás thromboembolia miatt, míg a tablettát nem szedők közül csak minden 20 000. Viszont a coronaria thrombozis és tabletta-szedés között nem észleltek kapcsolatot. Az agyi thrombozisok létrejöttében is kisebb mértékben jelentőséggel bírhat az anticonceptiónak ez a módszere. Ismeretes, hogy a fogamzásgátló tabletták véralvadásra gyakorolt hatása döntően az ösztrogén komponensre vezethető vissza, ezért a jövőben az ösztrogének dózisának csökkentésére, vagy kiküszöbölésére kell törekedni. Emellett persze nagyon jó lenne, ha megfelelő módszerek alkalmazásával még a tabletta-szedés előtt ki lehetne szűrni a thromboemboliás szövődményekre hajlamosakat.

Domány Zoltán dr.

☆

Thalidomid-embryopathia érzékenységi fázisa majmon és emberen. Lenz W. Deutsche med. Wochenschrift. 1967, *92*, 2186—2187.

A Rhésus majmokon az első kísérletek, melyekben Thalidomiddal torzképződményeket akartak létrehozni, nem sikerültek. A későbbi vizsgálatokban, melyekben páviánokat használtak fel, megállapították, hogy az érzékenységi fázis a 18. és 29. nap között van (az embernél a 21. és 36. nap között).

Wilson és *Gaven* megkísérelték közelebbről meghatározni a Macaca mulattanál az érzékenységi fázist. Az egyik állat, mely a 23. napon 12 mg/kg Thalidomidot kapott, normális utódot szült és éppen így egy, mely a 21. napon 19 mg/kg-ot kapott, s egy további másik, amely a 32. napon 17 mg/kg-nyit kapott. Három állat, mely a 25. és 30. nap között kapta a Thalidomidot, súlyos végtag-torzokat szült. Egy esetben a 24., 25. és 26. napon összesen 54 mg/kg Thalidomidot adtak. Az embryonak nem volt bal karja és farka, a jobb kar nagymértékben megrövidült, a fülek nagyon kicsinyek és hibás képződésűek voltak. A Thalidomidnak a 21. és 26. napok közötti adása esetében összehasonlítható torzképződmények állnak elő emberen is. Egy Rhesus majom a 27. napon 19 mg/kg Thalidomidot kapott. Az embryo kisebb fül anomáliákat mutatott és farka megrövidült. Az ujjak száma csökkent, a láb ujjainak száma hattal szaporodott, mégis hiányoztak a láb nagyujjai. Helyettük az állatnak 3 tagú lábujjai voltak. Bal oldalt a femur csökevényes, tibia és fibula normálisak. Az emberen ilyen nemű torzképződmények a 26—31. napig való Thalidomid behatás következményeként mutatkoznak.

A majmokon észlelt eredmények, tekintettel a Thalidomid adagolásra, az időpontra, a torzképződés módjára, a károsodásnak cephalocaudalis sorrendjére és a torzképződés magas százalékára, messzemenően megfelelnek az emberen észlelt megfigyeléseknek. Azonban az emberen az érzékenységi fázis a fültorzulásoknál korábban kezdődik és a kéztorzulásoknál néhány nappal tovább tart, mint a majmoknál. Az embernél és állatnál való tapasztalatokból következik, hogy egy torzképződmény és egy gyanított, előidéző ok között okozati összefüggés csak akkor tételezhető fel, ha a behatás időpontja a hibás képződmény módját megmagyarázza.

Aros Béla dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



Az ún. intenzív (progresszív) betegellátás további perspektíváiról.

T. Szerkesztőség! Nagy érdeklődéssel olvastam *Széll Kálmán*, továbbá *Braun Pál* és *mtsai*nak cikkeit az Orvosi Hetilap 1968. június 30-i számában, valamint e szám hasonló témájú folyóiratreferátumait.

Azt hiszem, mindenki véleménye megegyezik abban, hogy a progresszív betegellátás, és általában az intenzív therapiás osztályok funkciója betegellátásunk egyik kulcskérdését jelenti. Azonban szabadjon hozzátenni, hogy a témakörnek sok más részlete is van, amelyek minden bizonnyal szerepelni fognak a közel- és távoljövő egészségügyi terveiben.

Ugyanis, ha abból indulunk ki, hogy az acut részlegen nagyon súlyos betegek vannak, akiket magas képzettségű orvosok csoportjával, speciálisan képzett és nagyszámú középkáderrel, drága műszerek felhasználásával és megfelelő izolálás biztosításával lehet meggyógyítani, úgy azt kell mondani, hogy ilyen ténykedésre szükség van igen sok helyen, gyakorlatilag minden kórházban; a legkisebben ugyanúgy, mint a legnagyobban. Elég, ha csak néhány betegségre, vagy életveszélyes állapotra gondolunk, így általában a műtétekre és szövődményeikre; az infarctusokra; a különböző eredetű comákra és intoxicatiókra stb. Külön is kitérhetnénk a csecsemőkor életveszélyes állapotaira, súlyos betegségeire, ugyanakkor arra az igényre és feladatra, hogy minden csecsemőt, legyen az akármilyen súlyos, megmentsünk; a csecsemőhalálozást a lehető legalacsonyabb szintre csökkentsük.

E rövid felsorolás is mutatja, hogy egyes súlyos betegségek és életveszélyes állapotok *minden* kórházban, *mindennap* ugyanúgy megoldandó feladatokat jelentenek, de

esetleg csak kis létszámú orvossal és középkáder asszisztenciával; olykor a megfelelő műszerek és laboratóriumi meghatározások hiányában.

Minden bizonnyal még hosszabb ideig nem lehet ellátni minden intézetet az intenzív osztályok minden kellékével, ezek működésének elemével. Mégis, hogy az ugyanígy jelentkező feladatokat elláthassák, szükség lenne bizonyos követelmények fokozatos megvalósítására; többek között pl. a következőkre:

1. Fokozatosan növekvő, és nem a régi normákon alapuló intézeti és osztályos orvoslétszámra; ezen belül a tapasztalt szakorvosok megtartására.

2. Az acut, életveszélyes állapotok kórélettana, vizsgáló eljárásai és therapiája legújabb módszereinek tanfolyamos vagy más formájú ismertetésére, ezeknek a különböző szintű továbbképzésekbe való beépítésébe.

3. A betegágy melletti nővérlétszám emelésére, egyeseknek bizonyos kórélettani és laboratóriumi továbbképzésére, munkájuk és képzettségük differenciálására.

4. Bizonyos alapvető laboratóriumi készülékeknek, vizsgáló eljárásoknak és nélkülözhetetlen anyagoknak mindenütt a biztosítására.

5. Ide tartozna az is, hogy a kórházakat lehetőleg mentesítsük a „ballaszt" beteganyagtól, az elfekvő osztályokon elhelyezendő vagy ambulanter is kezelhető esetektől; a 100%-os ágykihasználtság egészségtelen statisztikai szemléletétől, hogy nagyobb szellemi és fizikai erőt lehessen fordítani a súlyos esetekre.

6. Ide tartozna az is, hogy a megyei betegellátó központban fogadni tudják (ha kis számban és válogatva is) azokat az eseteket, melyeket személyi, technikai, laboratóriumi okok vagy az ún. kisegítő szakmák hiányában kisebb helyeken megoldani nem lehet.

E vázlatos felsorolást minden bizonnyal bővíteni lehetne, pl. a mentőszolgálat javításának a kérdésével, vagy otthon, a területen is jelentkező feladatokkal.

Kétségtelen, hogy a kérdéscsoport napirenden tartása nagy hasznára lehet egészségügyi ellátásunk további fejlődésének.

Horváth Mihály dr.

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap egyik számában szó esett *„a progresszív betegellátás néhány kérdéséről"*. Felfigyeltem a címre: mi értendő progresszív betegellátás alatt? Ilyen esetben — régi tapasztalatom — legjobb, ha az ember az idegen szót lefordítja magyarra. Progressziv magyarul, Országh László angol—magyar szótára szerint annyi, mint haladó, fejlődő, fokozatosan növekvő, terjedő, súlyosbodó. Nyilván akkor járunk el helyesen, jóhiszeműen, ha ezek közül mint jelen esetben legmegfelelőbbet, a „haladó"-t választjuk.

Tehát: haladó betegellátás. Az az érzésem, hogy ez a kötelessége minden, a betegellátással foglalkozó klinikának, kórháznak, betegrendelésnek és orvosnak. Ha egy kórházi osztály nem *így* látja el betegeit, akkor be kell csukni az osztályt, illetőleg — ha hibás benne — leváltani a főorvosát.

A haladó betegellátás kifejezést ezek után a súlyos postoperativ beteganyag, az életveszélyes sérülések és a tartós gépi lélegeztetést igénylő betegek ellátásának megjelölésére lefoglalni és használni mindenképpen helytelen lenne. Semmit sem változtatna ezen, ha a megjelölést egy idegen szó leple alatt csempésznénk be a magyar orvosi irodalomba és nem szolgálhatna mentségünkre az sem, ha a „progressiv care" külföldön már mindenütt polgárjogot nyert volna (ami még nem történt meg). A „progreszszív"-vel csak szaporítanók a „parameter", a „komplex", a „methodologiai" és sok más, divatba jött idegen szó helytelen, a mondani kívántat korántsem megvilágító, talán még inkább elködösítő használatát, „üresjáratát". Az ilyen szavak a megfelelő helyen és összefüggésben alkalmazva kitűnő szolgálatot tehetnek, de idegen voltukkal és hangzásukkal *egymagukban* még nem adnak aranyfedezetet a velük jelölt mérőszámoknak, ténykedéseknek, intézeteknek.

A „progresszív betegellátás" helyett még a „különleges betegellátást" sem ajánlanám a fogalom megjelölésére, mert különleges ellátást más állapotok is igényelnek, pl. a krónikus légzésbénulás, az asthma, de még a diabetes mellitus is. Szólhatnánk talán HÉB-ellátásról; az ezzel foglalkozó osztály vagy osztályrész neve HÉB-osztály, HÉB-ellátó lehetne. (HÉB = Heveny Életveszélyes Beteg.) De a levél nyomán remélhetőleg ennél találóbb, ennél egyszerűbb és világosabb ajánlat is érkezik majd. Szükség lenne a kollégák segítségére nemcsak ez esetben a jó ajánlattal, hanem abban is, hogy az említett — és a nem említett — idegen szavak, kifejezések csak valódi értelmükben kerüljenek alkalmazásra. Az „iatrogen"-nel már úgyis megjártuk: csaknem mindenki elismeri, hogy messze eredeti értelmén túl alkalmazzák, és iatrogennek, orvos okoztának neveznek sok olyan ártalmat, amiről pedig az orvos mit sem tehet. De „ezen sajnos", mondják sokan, „már nem lehet segíteni, annyira meghonosodott már az orvosi köztudatban".

Vigyázzunk, nehogy így járjunk a progresszív betegellátással és társaival is. És vigyázzunk, nehogy végül majd ahhoz a bizonyos csizmadiához legyünk hasonlíthatók, aki, hogy többnek lássék, imigyen festette meg cégtábláját: Nagy János, csizmadia és kéjgáz.

Lenart György dr.

T. Szerkesztőség! Horváth Mihály dr. hozzászólását köszönöm. A progressziv betegellátás valóban az egész gyógyító ellátás vertikális és horizontális felépítését érinti, s hozzá számos kérdés, köztük Horváth dr. által felvetett problémák is kapcsolódnak.

Lenárt dr. a „progressziv betegellátás" elnevezés helyességét boncolgatja. Az elnevezést nem én találtam ki, ezért nem érzem magam hivatottnak, hogy kardot rántsak védelmére. Ha egy önmagában bonyolult rendszert egyetlen fogalommal akarunk meghatározni, akkor mindig az a veszély fenyeget, hogy a címszó csak részben fedi magát a rendszert, vagy annak csupán egy lényeges momentumára utal. Meglehet, hogy így járunk a progreszszív betegellátással is. Valamely fogalom szótári értelmezése — főleg az angolban — mindnyájunk gyakori bosszúságára egyáltalában nem attól függ, hogy a kereső a számos fogalom közül jóhiszeműen mit tart a „legmegfelelőbbnek". A „progressziv" mint melléknév a klasszikus latin nyelvben nem szerepelt, csak később keletkezett. Valószínűleg a „progredior" szóból származik, ami annyit jelent, mint *előrelép*, halad, előmenetelt tesz. A *Györkös*-féle latin szótárban progresszio annyi, mint haladás, előmenetel, *fokozás*. (Utóbbi értelemben került közhasználatba, pl. a progresszív adó, tandíj, stb.). Jogosnak látszik a progressziv szót olyan rendszerre is alkalmazni, ahol az egyszerűtől a bonyolult felé több, fokozatos fejlődést mutató lépcsőfok helyezkedik el. Eszerint a progressziv betegellátás egy szervezeti forma, mely az *ellátási igény* szerint progressziv. A chronicus betegtől kiindulva a subintenziv és intenziv ellátást igénylő akut beteg gyógykezelése bizonyos progresszivitást (lépcsőzetes haladást, fokozást) jelent, amely az ellátás kevésbé igényes vagy magasan szervezett voltában, annak időszakos, ill. „nonstop" jellegében, káder viszonyokban, felszerelésben, gyógyítási költségekben stb. egyaránt megmutatkozik.

A fogalmat hazánkban már 1964 óta használják, ezért közleményemben nem tartottam szükségesnek bővebben magyarázni annál is inkább, mert Aczél György kandidátus tollából megjelent az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Szakmapolitikai Előadássorozatának 16. füzete: A korszerű fekvőbeteg-ellátás néhány szervezési kérdése, különös tekintettel az intenzív therapiára. A kiadvány részletesen foglalkozik e kérdéssel. A „progressziv ellátást" — ha nem is általánosan, de hazánkon kívül még

számos országban használják, többek közt SZU-ban (progresszivnoje obeszpecsenyije), Romániában, Franciaországban, sőt az Eü. Világszervezet egyes kiadványaiban is.

Mindnyájan üdvözölnénk persze, ha jobb kifejezést sikerülne találni. Kérdés azonban, hogy egy külföldön is részben elterjedt szóhasználat esetében helyes lenne-e erre egyáltalában törekednünk?

Nem lényegtelen, hogy egy elnevezés fedi-e a megjelölni kívánt rendszert. Véleményem szerint sokkal lényegesebb, hogy mindnyájan ugyanazt a fogalmat értsük alatta. Csak így tudunk egy nyelven beszélni.

Ami pedig a csizmadiát illeti, a kéjgázzal alaposan megelőzte a korszerű orvostudományt. Alighanem valóban *progressziv* ember volt.

Széll Kálmán dr.

☆

A statisztikai elemzésről.

T. Szerkesztőség! Az Orv. Hetil. 1968. évi 26. számának 1416. oldalán a második hasáb alján olvasható: „Tudatában vagyunk annak is, hogy ezen, aránylag kevésszámú eset százalékos elemzése nem felel meg a szokásos statisztikai-matematikai alapelveknek,... nagy angol—amerikai kórházak beszámolói sem terjednek többre 100—150 beteg kórlefolyásának ismertetésénél, melyet ugyancsak százalékosan elemeznek." (A közlemény szerzői 89 szívinfarktusos beteg észleléséről számolnak be.)

Ugyanezen szám 1429. oldalán egy másik közleményben a szerzők 100 gondozott vizsgálatát elemezve hasonlóképpen hátrányosnak ismerik el, hogy a csoport viszonylag kicsi, de mentségül ugyancsak másokra hivatkoznak.

Ehhez hasonló mentegetődzések az újabbkori irodalomban gyakran találhatók. Önkéntelenül felmerül az a kérdés, hogy ha ez az elemzés hiba, akkor miért követjük el folyamatosan. A szabatos értelmezés és tisztánlátás érdekében szeretném leszögezni, hogy a fenti statisztikai elemzésekben *nincs semmi hiba* s így védekezésre nincs szükség.

Ha a statisztikai minta adatainak feldolgozása során az előfordulást, illetve a rész-adatokat százalékosan is kifejezzük, ez magában véve még *nem jelent általánosítást*, azaz bármilyen „messzemenő" következtetés levonását. Mert, ha azt állítom, hogy 20-ból 5 előfordulás egyenlő 25%-kal, ezzel még semmi egyebet nem mondtam, mint azt, hogy 20 úgy aránylik az 5-höz, mint 100 a 25-höz. A legtöbb esetben már csak a tábla kereksége és teljessége is megkívánja az egyöntetű százalékos kifejezést.

A tulajdonképpeni statisztikai-matematikai elemzés — a szóban forgó kutatási területen — ott kezdődik, hogy a bemutatott mintavizsgálati adatok (százalékok) *milyen határok között és milyen valószínűséggel általánosíthatók a sokaságra* (kollektívára, populációra). Ha a közlemény tárgya és feldolgozása alapján ennek megismerése is szükségesnek mutatkozik, úgy ez a művelet a megfelelő adatok birtokában (mintanagyság és a valószínűségi változók) már az elemzésben járatos szakember külön feladata.

A százalékos kifejezéssel csak akkor követünk el hibát, ha konkrét esetben a minta nagyságát nem közöljük. [Pl. „Kísérleteztem ezzel és ezzel a gyógyeljárással és megállapítottam (!), hogy 70%-ban eredményes".] Ez önkényes és hamis általánosítás, mely a valódi értéktől nagyon messze eshetik, ha 10-es csoporton, de közel járhat, ha 500-as mintán adódott az eredmény. Ilyen vizsgálati közlés azonban komoly fórumon keresztül ma már nem szokott előfordulni.

A felvetett problémában a minta terjedelmének kérdése sem hagyható figyelmen kívül. Persze éppen csak említhető, mert a minta nagysága és minősége (reprezentáció) a matematikai statisztika egyik hosszabb lélegzetű fejezete. Itt csak annyit, hogy biológiai-orvostudományi kutatási területen elkerülhetetlenek a szerény — 50—100-as elemszámú — minták analízise. Sőt ritkább jelenségek vagy kórképek kutatásában még sokkal kisebb számot is elemezni kell, különben esetleg évtizedekig várhatunk a „megengedett" esetszám beérkezésére. Másrészt a világ minden tájáin folyó kutató-szűrő-elemző munka eredményei összegezve elemezhetők. Az egészen ritka esetek az egyes kazuisztikákon keresztül kerülnek összesítésre. Említést érdemel még, hogy az állatkísérletekben szintén többnyire igen szerény számú mintákkal operálunk, amit az ismert technikai és anyagi okok magyaráznak.

Ha a „kisminták törvényét" (Poisson) szabályosan kezeljük, jobb munkát végzünk, mintha felületes és megbízhatatlan megfigyelésekkel ezres-tízezres nagyságrendű adatgyűjtést erőszakolunk. A biológiai vagy kórtani kutatás nem népszámlálás.

Béky József dr.

☆

T. Szerkesztőség! Felkérésükre alábbiakban reflektálok Béky József dr.-nak a statisztikai elemzésről írott levelére, mellyel lényegében — azt hiszem — mindenkinek egyet kell érteni. Teljesen igaza van Béky dr.-nak akkor, amikor nyomatékosan hangsúlyozza, hogy egyáltalában nem mindig szükséges nagy mintákkal dolgoznunk ahhoz, hogy konkluziv eredményt vonhassunk le. Magam részéről ehhez még azt is hozzátenném, hogy a kelleténél nagyobb mintákkal dolgozni súlyos hiba, hiszen ezzel másra fordítható lehetőségeket pazarolunk el (idő, pénz, anyag, munkaerő, stb.). Itt nincs hely ennek a kérdésnek részletesebb fejtegetésére, de utalok arra, hogy a kísérletezés ökonomiai efficienciájának kérdése igen nagy irodalommal rendelkezik és igen komoly orvosi vonatkozása van az innocentiaval kapcsolatban.

Igaza van Béky dr.-nak abban is, amikor a minőséget hangsúlyozza, és a megbízhatóság szempontjából a nagyságot és minőséget egymás mellé téve tárgyalja. Kiemeli, ha nem írjuk oda az elemszámot (személy, megfigyelés, stb.) akkor a %-os érték egymaga félrevezető, tehát megengedhetetlen a minta nagyság feltüntetésének elmulasztása. Megengedhetőnek mondja azonban a százalékos érték feltüntetését, ha kicsi esetszám alapján számolták ugyan, de megírják, hogy mekkora volt az esetszám. Béky dr. ezen utóbbi megállapításával azonban nem tudok egyetérteni. Állítása teoretikus helyessége ellenére gyakorlati szempontból helytelennek tartom. Az olvasó ugyanis megjegyzi a %-os értéket, de elfelejti az esetszámot, így hosszabb-rövidebb idő elmúltával emlékezetében már csak abban a formában él, amit Béky dr. eleve elítél. Ne rójuk fel az olvasónak ezt a „feledékenységet", hiszen olyan sok adatot kellene memorizálnunk!

Magam részéről azok közé tartozom, akik nem nagy számú megfigyelés esetén nem százalék, hanem tört formájában fejezik ki a relatív gyakoriságot. Ez annál is jogosabb, hiszen 10 esetből 3 valóban nem 30%, hiszen könnyen származhat egy akár 20%, akár 40%-os relatív gyakoriságot mutató populáció. Ilyenkor a *„kb. egyharmada"* a helyes kifejezés és ezt tanácsos betűvel írni. 50 megfigyelés esetén 17-et már *„kb.* $^1/_3$" formában, azaz számmal tanácsos írni. Az emberekben eléggé tudatos az, hogy valaminek a „fele" korántsem 50% (pl. a kisebbik fele). A kutatási metodologiában jártasak előtt pedig ismeretes az, hogy 1,5 és 1,50 sőt 1,500 mind különböző pontosságot jelentenek. Így tehát a kifejezési formával érzékeltetni tudjuk a megbízhatóságot. Lévén az olvasók többsége vizuális típusú — főképpen arra, amit leírva látnak — a „kb. egyharmada" is így marad meg az emlékezetben és nem mint „30%". Tudja, hogy ez az arány csak közelítő még akkor is, ha elfelejtette, hogy ez kis megfigyelésszám eredménye. Hasonlóképpen kell eljárnunk akkor is, ha nem a megfigyelésszám, hanem a minőség (pl.

a reprezentáció) marad alatta a pontos értékeléshez szükséges követelményeknek.

Végül pedig Béky dr.-nak egy olyan szóhasználatára hívnám fel a figyelmet, mellyel nem tudok egyetérteni. A Poissonról szokták ugyan mondani, hogy a „kis számok törvénye" (nem kis minták, ahogy ő írja), de ez a kifejezés félrevezető, magam részéről kerülöm.

Juvancz Iréneusz dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Lissák K.: Symposium on reproduction. Congress of the Hungarian Society for Endocrinology and Metabolisme. August. 31—September 2. Pécs. Hungary. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1967. 241 oldal.

A mértéktartó bevezetőben Lissák Kálmán rámutat, hogy a nagy haladást nemcsak a hormonális vegyészet fejlődése hozta magával, múlhatatlanul szükség volt az élettani és a submikroskopos kutatások gyors fejlődésére is.

Flerkó Béla dr. (Pécs):

A gonadotroph hormon secretiót szabályozó agyi mechanizmusok és sexualis differenciálódásuk.

Vizsgálataik szerint a gonadotroph hormonok secretióját kettős agyi mechanizmus szabályozza. Ennek egyik része a hyothalamus Halász által felfedezett és elnevezett hypophysiotroph aerája. Az ebben levő neuronok termelik és adják le a portalis erekbe az ún. hypophysiotroph (vagy releasing) factorokat. — Másik részét ciklusmechanismusnak nevezhetjük, mert az idetartozó neuronok fokozzák vagy gátolják a hypophysiotroph area gonadotroph releasing (illetve inhibiting) factorokat produkáló neuronjainak aktivitását, és ezáltal biztosítják a ciklusos gonadotrophin secretiót.

A ciklus-mechanizmust felépítő neuronok elsősorban a hypothalamus praeopticus elülső és lateralis areáiban ill. a limbicus rendszerben helyezkednek el és jórészt steroid és gonadotroph hormonérzékeny idegelemek. Rajtuk keresztül érvényesülnek a gonadotroph hormonok secretióját szabályozó hormonális visszahatások: az ún. külső és belső neurohormonális feedback-ek, amelyek a gonadotroph hormon secretió „belső" környezetből történő szabályozásának a legfontosabb tényezői.

Az idegrendszer fejlődésének egy korai, ún. kritikus periódusában érő steroid hormonhatások mélyrehatóan befolyásolják ezen idegi mechanizmusok fejlődését és ezáltal alapvetően megváltoztatják mind a gonadotroph hormon secretióit, mind a sexualis magatartást.

Az élet első napjaiban adott egyetlen androgen-injekció fehér patkányban anovulatios sterilitással járó cikluszavart eredményez.

Embernél az említett idegi struktúrák fejlődésének a kritikus periódusa feltehetően a terhesség második felére esik. Fokozott óvatosság indokolt tehát a terhesek steroid hormon és neuropharmakon therápiájával kapcsolatban.

Endrőczi Elemér dr. (Pécs):

A sexual magatartás idegrendszeri és hormonalis szabályozása.

A sexual magatartás idegrendszeri szerveződése nem választható el más motivált magatartási reakciók idegrendszeri szerveződésétől, amelyek az agytörzs és a köztiagy kettős, antagonista módon kapcsolt struktúráiban játszódnak le. A sexual hormonok ezen kettős antagonista szerveződés ingerküszöbét változtatják meg specifikusan a sexual magatartással kapcsolatos „somatomotoros" és „viscero-, illetve szekretomotoros" mintázatok előtérbe helyezésével, illetve gátlásával. Elektrofiziológiai vizsgálatokból kitűnt, hogy egyes reflexesen ovuláló fajoknál, mint a nyúlnál, mind az ösztrogének, mind pedig progesteron jelenléte szükséges a nemi magatartás hormonalis „kondícionálásához", míg a kopulációt követő gátlási állapot már az idegrendszeri síkon bekövetkező antagonista visszacsapás előtérbe kerülésének eredménye.

Árvay Sándor dr. (Debrecen):

A környezeti tényezők szerepe a reprodukciós folyamatokban.

Az előadó hangsúlyozza, hogy a neuroendokrinológiai vizsgálatok tükrében ma már nem vitatható tény, hogy az idegrendszer meghatározó szerepet játszik a reprodukciós folyamatok physiológiájában. Az adenohypophysis tropfunkcióinak kormányzásával szabályozza a gonadok működését, s ezen keresztül a reprodukciós szervek morphológiai és funkcionális állapotát.

Az exteroceptorokra ható szokatlan, vagy intenzívebb, tartósabb környezeti hatások megbontják azt az egyensúlyi állapotot, amely a szervezet adaptációs készségén belül és idegrendszeri stabilitásától függően — a szervezet hormonfunkcióit biztosítja.

Szerző rámutat a környezeti tényezők, psychikus hatások jelentőségére és szerepére a nemi érettség kezdetén. Utal az acceleratiónak a társadalmi vonatkozású problémáira is, egyes psychológusok azon megfigyeléseire, hogy a pubertás korának anteponálódásával és a somatikus növekedés fokozottabb ütemével párhuzamosan nem anteponálódik a lelki-szellemi fejlődés, sőt, az ún. „szociális érettség" egyenesen postponálódik. Az intenzív cortikális ingerek hatása alatt állatainál signifikáns különbséget talált a fertilitásban, a született magzatok számában és a perinatalis mortalitásban. Végül ismerteti azon kísérleti eredményeit, amelyekben — az irodalomban elsőnek —, bizonyította a psychotraumatikus situatiók jelentőségét a torzképződések keletkezésében.

R. T. Donovan (London):

A hypophysis és a corpus luteum szabályozása

c. előadásában rámutat, hogy a corpus luteumot serkentő luteotrop tényezők mellett azzal ellentétes hatású luteolyticus factorok is vannak. Az egyes állatfajták corpus luteumai nem egyformán viselkednek. Hatással van a corpus luteum működésére a méh is: a méhben elhelyezett idegen test csökkenti a corp. luteum működését. Lehetséges, hogy a szabályozásnak még más útjai is vannak.

Telegdy Gy. dr. (Pécs):

Steroid hormon secretio és synthesis a petefészekben.

A szerző négy egymástól eltérő reprodukciós ciklussal rendelkező faj, a patkány, kutya, nyúl és az emberi petefészek steroid hormon secretiónak és synthesisének törvényszerűségeit foglalja össze a steroid kutatásban ma használt legmodernebb módszerekkel nyert eredmények alapján. Rámutat arra, hogy egyes fajokban, pl. a nyúlban az interstitium steroid synthesis szempontjából rendkívül aktív szövet, amely egész sor steroid hormon synthesisére képes.

Emberen végzett vizsgálatok szerint a progesteron synthesis legélénkebb a cyclus 16—23 napja között, alacsony a terhesség 8—40. hetében. Az interstitiumban a steroid mennyisége a cyclus folyamán változik. A polycystás petefészek hormontermelése hasonló az interstitiuméhoz.

Julesz M. dr. (Szeged):

A hypophysis, mellékvesekéreg, és a gonadok klinikophathologiájára vonatkozó újabb eredmények.

A szerző felvázolja a reproductióban részt vevő neurohormonalis rendszer működését saját koncepciója alapján, majd ismerteti a szaporodás szolgálatában álló steroidok biosynthetikus lépéseit. Felállítja ezekre vonatkozóan a „forward" és „backward failure" fogalmát, amelynek lényege az, hogy ha a mellékvesekéregben a synthesis valamilyen fokon blokkolt, annak „előrefelé" következménye, hogy cortisol nem képződik, „hátrafelé" pedig a negatív feed back

következtében felszaporodnak a vérben az előző lépcsőfokokban synthetizált vegyületek, illetve azok metabolitjai a vizeletben. Ennek diagnosztikus és therápiás jelentőségére rámutat.

A szaporodás szolgálatában álló 3 szerv egységét hangsúlyozza a steroid-synthesis szempontjából. A mellékvesekéreg, a férfi és a női gonád ugyanis e tekintetben nem respektálják szöveti határaikat. A synthesisek mindhárom szervben lefolynak és a különbség nem qualitatív, hanem csupán quantitatív. Ismerteti a mellékvese eredetű, továbbá ovariogén virilisatiós alakokat és az intersexualismus chromosomális formáit. Referátumának végén röviden beszámol legújabb kísérleteikről, amelyekben a világirodalomban elsőnek mutatták ki, hogy az egészséges emberi bőr az androgénsteroidokat átalakítani képes, amikoris biológiailag gyengébb steroidokból biológiailag hatásosabb steroidok keletkeznek. Kimutatták, hogy mind a női, mind a férfi bőr, valamint egy agonád férfi bőr dehydroepiandrosteronból androsteront és testosteront tud képezni. A synthesis szempontjából a különbség csupán quantitatív.

Lajos L. dr. (Pécs):

A placentrotropin (PCTH) probléma jelenlegi állása.

Évekkel ezelőtt a terhesek, a korai gyermekágyasok és trophoblasttumorban szenvedő betegek adenohyphophysisében eddig nem ismert új hormon jelenlétét sikerült igazolnunk. E proteohormont a terhesség egész tartama alatt termeli a mellső lebeny, míg a gyermekágy első heteiben productiója megszűnik. A terhesek és trophoblasttumoros betegek serumában, valamint vizeletében is identifikálható. Terhesek gyűjtött vizeletéből mind therápiás, mind kísérleti célokra alkalmas formában extraháljuk. A hormon kb. 36 000 molekulasúlyú glycoproteid.

Kimutatására biológiai testet dolgoztak ki (placentotropin).

Eddigi vizsgálataik szerint szövettenyészetekben a hám növekedését stimulálja, míg a fibroblastnövekedést gátolja.

A lepény hormontermelését aktiváló hatásán kívül, úgy látszik, immunsupressiv effektusa is van.

Kurucz M. dr. (Budapest):

A tejelválasztás neuro-secretiós szabályozásának vizsgálata.

Az ismertetett adatok alapján úgy látszik, hogy a hypothalamus épsége, zavartalan működése elsősorban a tej-secretio megindulásához, valamint a tej-ejectio folyamatához nélkülözhetetlen. Valószínű, hogy a már működő tejmirigy tejelválasztásához elegendő egy lazább kapcsolat a hypothalamussal.

A tejelválasztás fenntartásának legfőbb tényezője a szopás actiója, amely fokozza a hypophysis hátsó lebenyének hormontermelését, ami összehúzódásra serkenti az alveolusokat, s a tej kivezető csövecskékbe ömlik. Ha a szoptató patkány alá 10—14 naponként új ivadékot helyeztek, a tejelválasztás 5—7 hónapig is fenntartható volt. Befolyásolja a tejelválasztást az idegrendszer többi része, a táplálkozás, a környezet is.

A nőgyógyászati therápiában a gestogének az ovulatio gátlásával kezelhető kórképekben — dysmenorrhoea, praemenstrualis syndroma, középidős fájdalom és vérzés —, továbbá feltételezett rebound effect segítségével ovulatio kiváltására és így sterilitás és amenorrhoea kezelésére alkalmazhatók.

A szerek gestogén activitása jól felhasználható functionális vérzészavarok, endometriosis és irodalmi közlések szerint endometrium carcinoma eredményes kezelésére is.

A kötetet *S. Levine* (Stanford, California) és *L. R. Aronson* (New York) előadásai zárják.

A könyv kiállítása minden igényt kielégít.

Fekete Sándor dr.

☆

Histoire et Méthode (Traité de Psychologie Expérimentale). Jean Piaget, Paul Fraisse, Maurice Reuchlin, P. U. F. Paris, 1963. Magyar cím: A kísérleti pszichológia módszerei. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967, 262 old. 40 Ft.

A magyar olvasók több — érdeklődésükben és szakmai műveltségükben különböző — rétegének nyújt egyaránt értékes, bár másmás szempontból hasznosítható ismeretanyagot ez a könyvfordítás.

A pszichológiát hivatásszerűen művelők szűkebb köre a kutató munka minden fázisában útmutatást és ihletet meríthet belőle. A gazdag bibliográfiai adatokra támaszkodó és rendszerezett tudománytörténeti hivatkozások mellett megtalálja a jelenleg is vitatott, kutatásra érdemes problémákat, segítséget kap a kísérletes bizonyítás megtervezésében, az eredmények értékelésében és legcélszerűbb mennyiségi megfogalmazásában.

A lélektan iránt érdeklődő, más előképzettségű szakemberek egyre növekvő táborának pedig ez a munka világos és szuggesztív formában mutatja be a pszichológia valódi tudománnyá válásának útjait és eszközeit. Az elmélyült módszertani tudatot tükröző kötet nagyon alkalmas arra is, hogy eloszlassa a természettudományok egyes képviselői részéről még gyakran megnyilvánuló bizalmatlanságot, amit a pszichológia állítólagos szubjektivitására, fenomenalizmusára, eredményeinek kvalitatív jellegére hivatkozva hangoztatnak. Jó szolgálatot tehet a könyv egy nagyon aktuális szakmaközti feszültség csökkentésére, az orvos és pszichológus együttműködésének javítására; egyrészt mert emlékezteti a pszichológust, hogy mennyit köszönhet tudománya a pszichopathológiának, másrészt az orvost ösztönözheti, hogy pszichológiai módszerekkel közelítsen meg klinikai problémákat.

A kötet felépítése nagyon logikus és bár fejezetei különböző szerzőktől származnak, a gondolati egység végig jól követhető.

Az első két fejezetet — a könyv terjedelmének több mint 60%-át — Paul Fraisse írta. „A kísérleti pszichológia fejlődése" című történeti áttekintésben sokoldalúan kitágítja a kronológiai szempontot. A disciplina alkotó művelőinek bemutatása mellett, rendkívül dialektikusan tárgyalja a pszichológiai iskolák kölcsönhatásait, ellentmondásait és rokon vonásait. A tudomány szervezeti kereteit (intézetek, katedrák, laboratóriumok, társaságok, folyóiratok) és szerepüket a konkrét társadalmi háttérrel összefüggésben ismerteti. Fraisse elfogultság nélkül mutat rá egyes országok — sajátos történetük által specifikusan színezett — hozzájárulására a kísérleti pszichológia fejlődéséhez (pl. az amerikai funkcionalista és behaviorista iskolák kialakulásának feltételei). Aláhúzza a fejlődési folyamatot a problémák sokféleségétől a pszichológia egysége felé — kiemelve a közös tézisek központi magját: „az élő organizmusok tevékenységét fizikai és szociális helyzetük függvényének kell tekinteni". A konvergenciák hangsúlyozása mellett nem téveszti szem elől az iskolák közti árnyalt különbségeket és nagyon differenciáltan mutatja be pl. a behaviorizmus modern formáit s az operacionizmust, mint adaequat kifejezési eszközüket. Kritikusan tárgyalja a dinamikus pszichológiai irányzatok mai változatait, pl. a freudi fogalomkör kísérletes tanulmányozásának eredményeit. Sorra veszi az utolsó 20 év fejlődését meghatározó tényezőket és rámutat néhány aktuális szemléleti ellentétre, mint pl. a minőség és a mennyiség; a laboratórium és az élethelyzet, az alapkutatás és alkalmazás helytelen szembeállítására.

„A kísérleti módszer" című II. fejezetben Fraisse a pszichológiai kutatások sajátos tárgyait, a viselkedést, valamint a személyiséget mutatja be sokféle értelmezésükkel együtt. Részletesen és konkrétan hasznosítható formában ismerteti a megfigyelés és a kísérletezés kapcsolatát, e két megközelítésmód mozzanatait és tényezőit, lehetőségeit és hibaforrásaikat.

A III. fejezet „A pszichológiai tények magyarázata és a pszichofiziológiai paralelizmus" szerzőjét nem kizárólag a szakmai rangnak és életkornak kijáró tisztelet emelte a kötet szerkesztőinek élére. Piaget a pszichológia legalapvetőbb és legizgalmasabb kérdéseit tárgyalja és a tudományok egész rendszerére érvényes módon fejti ki az előző két fejezetben Fraisse által bemutatott kísérleti módszer ismeretelméleti vonatkozásait.

A pszichológia történetéből és saját kutatásaiból vett gyakorlati példákkal illusztrálja a pszichológiai magyarázatok sokféleségét a redukcionizmus különböző formáitól kezdve, az absztrakt matematikai modellekig. Értékei ellenére ennek a fejezetnek a követése nagy szellemi erőfeszítést kíván és szemléletével sem lehet teljesen egyetérteni, különösen a tudatállapotok és a fiziológiai működések kapcsolatának felfogását illetően.

M. Reuchlin fejezete „Mérés a pszichológiában" logikus záróköve a könyvnek, mivel az eredmények mennyiségi értékelésének módozatait mindenkor a kísérleti stratégia kialakításának szemszögéből ismerteti. A klinikus érdeklődésű kutató sok hasznos útmutatást talál ebben a részben, többek között pl. a tesztek szerkesztésére és értékelésére, vagy a betegségsyndrómák mennyiségi megközelítésére nézve.

A három kiváló francia pszichológus könyvének olvasását a tartalom érdekességén kívül az erősen tagolt, jól áttekinthető szerkesztés és nem utolsósorban a szakszerűsége ellenére is gördülékeny, jó magyar fordítás (Semjén András munkája) teszi élvezetessé.

Moussong Kovács Erzsébet dr.

☆

Limberg, Alexander A.: Planimetrie und Stereometrie der Hautplastik. (Theorie und Praxis für Chirurgen) VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1967. 639 oldal, 888 ábra, 10 táblázat.

A lokális bőrpótló eljárások a plasztikai sebészet helyreállító műtéteiben rendkívül fontos helyet foglalnak el, mert a bőrhiányok pótlásakor elsősorban a környezetből vett bőr szerkezete és színe, működési és esztétikai sajátosságai közelítik meg legjobban az elvesztett, illetve pótlandó bőr tulajdonságait. Érthető tehát, hogy különös gonddal kell oktatni is a helyi bőrpótló eljárások elméleti alapjait és gyakorlati kivitelezését egyaránt. Az irodalomban közölt eljárások óriási száma szinte áttekinthetetlenné teszi a lokális bőrpótlások módszertanát és az ezirányú csoportosítási kísérletek sem mondhatók sikeresnek. Nem vezettek megbízható eredményre azok a törekvések sem, amelyek az eljárások közös elvi, esetleg mértani magyarázatát keresték, abból a célból, hogy annak alapján előre meg lehessen tervezni a műtétet. A különböző módszerek alkalmazása és eredményessége mindvégig a sebész gyakorlatának, tapasztaltságának és művészi intuíciójának függvénye maradt.

A könyvek és közlemények természetesen rajzokkal szemléltetik ezeket az eljárásokat, valamint azok nagy számú, többé-kevésbé jelentős módosításait. A két dimenziójú rajzok nem érzékeltethetik a műtétek során létrejövő felszíni és alakbeli változásokat. Érthető és alkalmazható matematikai és geometriai paramétereket a lokális bőrpótló eljárások magyarázására és tervezésére Limberg előtt nem sikerült senkinek kialakítania.

A műtéti eljárások problémakörének és technikájának megmagyarázására Limberg egész sor különleges matematikai számításmódszert dolgozott ki, és ezek segítségével a műtétek pontos megtervezését teszi lehetővé.

Mint régebben már mások is, Limberg keresett egy alkalmas anyagot a modellek elkészítésére és érdekes módon erre legalkalmasabbnak azt találta, amely a bőr tulajdonságaihoz egyáltalán nem hasonlít: a papírt. Papírmintái segítségével Limberg a szövetek áthelyeződését, tágulékonyságát, megrövidülését, tehát a plasztikai műtétekben megnyilvánuló elváltozásokat külön-külön tanulmányozni és demonstrálni tudja, a három alapvető geometriai forma: a sík, a kúp és a tetraéder felhasználásával, mert szerinte a testfelszín minden egyes része s azok alakja ezen három stereometrikus forma valamelyikével, vagy azok kombinációival kifejezhető.

A könyv — amelynek lépésről-lépésre, szoros logikai sorrendben történő megalapozottsága és fölépítése a maga biológiai-logikai gondolatmenetében egyedülálló — elméleti fejtegetéseit az irodalomból vett példákkal támasztja alá, és az olvasó meglepődéssel észleli, hogy az irodalomból jól ismert eljárások tulajdonképpen Limberg matematikai elemzése folytán válnak csak igazán érthetőkké.

Limberg könyve nem könnyű olvasmány. Átlapozása, vagy akár elolvasása nem biztosítja gondolatainak megértését és még kevésbé a gyakorlati alkalmazás lehetőségét. A megértéshez és felhasználáshoz feltétlenül szükséges az, hogy a módszert elsajátítani kívánó lépésről lépésre végig csinálja a könyvben leírt papírmodell gyakorlatokat, és így a legegyszerűbb eljárások megértése és tervezésének elsajátítása után csak fokról-fokra jut el a könyvben is nagyon logikusan és lépcsőzetesen felépített gondolatsor egyre magasabb régióiba, illetve egyre bonyolultabb műtéti eljárások megértéséhez.

A könyv kilenc fejezetből áll, és ezek matematikai pontossággal emelkedő lépcsősort jelentenek a legegyszerűbb sebészeti ténykedésektől a legbonyolultabb alakhibák, illetve működési zavarokat fenntartó hiányok pótlására, megszüntetésére alkalmas bonyolult plasztikai sebészeti műtétekig. Sorra veszi eközben a helyi bőrpótló eljárások minden módszerét. Legtöbbet időzik természetszerűleg a háromszögű elforgatott lebenyek témájánál, és ezen belül is a Z-plasztikának nevezett eljárásnál, ez lévén nemcsak matematikailag legjobban megközelíthető, de egyben a helyreállító műtétekben leggyakrabban és kitűnő eredménnyel alkalmazható eljárás. Egyénileg Limberg ezen a területen nyújtja a legtöbb eredeti ötletet, gondolatot és fejleszti tovább — függetlenül matematikai magyarázatától —, magát az eljárást is.

Limberg életműve a kanti gondolat jegyében született, amely szerint minden természettudományban csak annyi a szorosan értelmezett tudomány, amennyi matematikát tartalmaz. Limberg a plasztikai sebészetet matematikai paraméterek keretébe igyekezett szorítani, hogy az eljárások lényegét jobban meg lehessen érteni és ezáltal a műtéteket előre meg lehessen tervezni, ily módon biztosítani a kívánt tér- és formabeli elváltozásokat. Limberg ki akarja ezzel rekeszteni, vagy legalábbis csökkenteni az intuíció szerepét a plasztikai műtétekben és helyébe a tisztán tudományos, matematikai gondolkodást helyezni; ezáltal a műtéti eljárásokat mindenki által megérthetővé, megtanulhatóvá és ideális eredménnyel alkalmazhatóvá tenni.

Limberg könyvét minden sebésznek, aki bőrpótlást végez, meg kellene ismernie.

Zoltán János dr.

☆

Prof. Erich Zapp dr.: Urologie des Kindesalters. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart. 1967. 320 oldal. Ára: DM 65,—.

Az első német nyelvű könyv, amely a gyermekurológia problémáit systematikusan tárgyalja. Szerzőjét a könyv megírásakor két fontos szempont vezette: 1. a gyermekurológia preventív karakterének, 2. a korai diagnosist elősegítő diagnosztikai technika részleteinek kidomborítása. A gyermekurológiai megbetegedéseknek Németországban az utóbbi évtizedben növekvő figyelmet szentelnek. A szerző a gyermekurológia fejlődésének fő forrását a felnőtturológia gyermekkori alkalmazása + gyermeksebészet, ezen belül az anaesthesiológia fejlődése + a vesefiziológia és anyagcsere-fiziológiája (só- és vízháztartás) ismeretanyagának syn-

thesisében látja. Idézi a neves angol gyermekurológust, Williamst, aki szerint azonban nem elég a tökéletes operációs technika és kisebb cystoskóp a gyermekpathologia ezen ágának sikeres műveléséhez, alapos gyermekgyógyász szaktudás is szükséges hozzá. Zapp hangsúlyozza a kauzális „szervmegtartó" therapia és a restitutio ad integrum nagyobb lehetőségeit a felnőttekhez képest. Gyermekkoron belül az első öt életévre kell helyezni a fősúlyt. A színvonalas gyermekurológiai ellátás a jövőben létesülő gyermekurológiai centrumoktól várható, ahol a gyermekgyógyász és az urológus közvetlen kooperációja biztosítva van.

Az általános részben a legegyszerűbb vizsgálati módszerekkel is bőven foglalkozik. Pl. fiúknál a glans lemosása után nyert spontán vizeletet alkalmasnak tartja vizsgálatra, de csecsemőknél, kisgyermekeknél, leányoknál hólyagkatéterezést ajánl, amelynek helyes technikai kivitelét is leírja. A katéterezés iatrogén ártalmait (pl. kórokozók bevitele) exact és hosszú ideig tartó megfigyelés adataiból nem tartja jelentősnek.

A vesefunkciós próbáknál a koncentrálási próba mellett értékesnek tartja a tubulus funkció megítélésére a phenolsulphphtalein kiválasztás mérését már 4 hónapos kortól. Érdekes, hogy enurésisben szenvedő betegek 25%-ában csökkentnek találta a phenosulphphthalein kiválasztást. A clearance metodikák értékét a koncentrálási próba + fenolvörös próba + Rest-N és szerum creatinin meghatározás a szerző szerint pótolni tudja.

A separált funkciós vizsgálatoknál, amelyeknek urolithiasis, lefolyási zavarok, féloldali vesehypoplásia esetekben van nagy jelentősége csak az endoscopia + uréterkatéterezéssel foglalkozik, nem ír az izotóp renographia jelentőségéről.

A röntgenvizsgálatokról szóló részben szépen összefoglalta a röntgenanatómiai, topográfiai és nagyságviszonyok változásait csecsemőkortól gyermekkorig. Jónak látja és szép ábrát közöl a Matthei-féle levegő-folyadék gyomortöltésről, amely 3 éves korig jól kiküszöböli a bélgázok okozta értékelési nehézségeket iv. urographiánál. Jó a szerző véleménye a pneumocystographiás és a kettőskontraszt módszerrel (kontraszt:levegő = 1:5) végzett cystographia eredményéről. A lefolyási zavarok tanulmányozásánál leszögezi azt a klinikánk által is osztott álláspontot, hogy az izotóp renographia feleslegessé teszi a nagyobb gonáddózissal járó röntgenvizsgálat elvégzését kontroll céljából.

A vesebiopsia kérdésében saját tapasztalatairól nem olvashatunk, a percután biopsiát veszélyesnek tartja gyermekkorban. A beavatkozást akkor tartja indokoltnak, amikor tisztázatlan kétoldali folyamatról és diffúz elváltozásról lehet szó. A könyv megírása óta eltelt időben ezen a területen nagy előrelépés történt (immunsuppressiv therapia indikáció és kontroll) ez a fejezet új kiadás esetén kiegészítésre szorul.

Az általános rész a sebészi kezelés elveivel is foglalkozik (prae- és postoperativ kezelés, narkózis problémák). Bemutatja saját beteganyagának megoszlását és műtéti eredményeit.

A könyv speciális részét a veleszületett és familiáris syndromák tárgyalásával kezdi, majd jól összefoglalja az endokrinológia gyermekurológiai vonatkozásait. Igen sok jó képanyaggal demonstrálja a következőkben a felső-, ill. alsó húgyutak fejlődési rendellenességeit és ezek sikeresen megoldott eseteit is. Ezután a genitáliák anomáliái és megbetegedései következnek. Itt a kryptorchizmus tárgyalásánál a here háromszakaszos fejlődésének ismeretében leszögezi, hogy a descensus zavarokat 6 éves korig kezelni kell, és a kezelést (sebészi) 10 éves korig le kell zárni, mert ezután irreverzibilis károsodásokkal kell számolni. Két rövid, de lényeges tudnivalókat tartalmazó fejezet következik az urogenitális systema neurogén és myogén (Campbell: congenitális és szerzett) betegségeiről, ahol idézi az enurésisről szóló részben Weber és Gentán véleményét, akik szerint psychés zavar kinutatása nem zárja ki organikus ok fennállásának lehetőségét, de psychésen intact gyermekeknél organikus ok nagy valószínűséggel kimutatható. Zapp anyagában 30%-ban mutatható ki organikus ok, az okok 5 csoportját sorolja fel.

Nagy fejezetet szentel a pyelonephritisnek. Hangsúlyozza a hónapokig, évekig tartó kezelés fontosságát. 3—4 hetes initiális magas dózisú antibiotikus therapiát javasol kezdésnek (nagyobb gyermekeknél sulfonamiddal kombinálva), ezután rátér a tartós kezelésre depot sulfonamiddal, ill. Furadantinnal.

Az urolithiasisról szóló részben foglalkozik az anyagcsere eltérések jelentőségével a kövesség genesisében, 45 köves gyermekének adatait részletesen ismerteti, érdekes, hogy a betegek vizeletéből baktériumot minden esetben ki tudott tenyészteni.

Az urogenitális tractus tumorai között a Wilms-tumor kombinált kezelésével és a Collins-szabály prognosztikai értékével foglalkozik részletesen.

A könyvet az egyes fejezeteknek megfelelő, bőséges és alapos irodalmi jegyzék zárja le. A Ferdinand Enke Verlagot dicséret illeti a könyv ízléses, jó technikai kiviteléért.

Marosvári István dr.

HÍREK

A **TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. december 13-án, (pénteken), du. 3 órára tűzte ki *Lélek István dr.* önálló aspiráns *„Az atherosclerosis néhány kérdésének vizsgálata, különös tekintettel a zsíranyagcsere zavaraira"* c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a BOTE I. Sebészeti Klinikájának tantermében (Bp. VIII., Üllői u. 78).

Az értekezés opponensei: *Tarján Róbert dr.*, az orvostud. doktora, *Lusztig Gábor dr.*, az orvostud. kandidátusa. ☆

MEGHÍVÓ

A **Magyar Allergologiai Társaság** 1968. december 13-án (pénteken), 1/2 9 órai kezdettel egésznapos ankétot tart

„A csecsemő- és gyermekkori allergia és immunologia problémáiról"

Budapesten, a Semmelweis-teremben (Budapest VIII., Szentkirályi u. 21).

Program

Üléselnök: *Prof. Hajós Károly dr.*

1. *Hajós K.:* Elnöki megnyitó és nomenclaturai problémák.
2. *Backhausz R., Lajos J.:* A fontosabb immunglobulinok mennyiségi meghatározása egészséges és beteg gyermekek serumában.
3. *Hollán Zs.:* Rh iso-immunisatio kivédése anti-D immunglobulinnal.
4. *Joó-Szabados T., Neubauer Gy., Kovács E.:* Witebsky csoportanyag alkalmazása újszülöttkori vércserékben.
5. *Koós R., Schuler D., Siegler J., Horváth L.:* Thyreoidea autoantitestek és satellita asszociáció.
6. *Kaiser É., Ambrus M.:* Immunologiai vizsgálatok Klebsiella enterocolitisben megbetegedett koraszülötteknél.
7. *Schöngut L., Backhausz R., Visnyei A., Rényi I.:* Humoralis és cellularis immundefectus trichophyton rubrum és recidiváló staphylococcus fertőzéshez csatlakozó generalisált candidiasisban.

Vita
Szünet

Üléselnök: *Prof. Sárkány Jenő dr.*

8. *Hajós M.:* Az urticaria aetiopathologiája és therapiája.
9. *Lányi M.:* Hyperaktivitással járó légúti betegségek nomenklaturai kérdései.
10. *Branyiczky L.:* Tüdőoedema asthmás gyermekeknél.
11. *Osváth P.:* Asthma bronchialeban szenvedő gyermekek kezelé-

se alumínium hydroxidhoz adszorbeált kivonatot tartalmazó (Allpyral) oltóanyaggal.

12. *Szócska M.:* Összehasonlító vizsgálatok allergen tesztekkel asthma bronchialeban.

13. *Cserháti E., Medgyaszay A., Póder Gy., Schöngut L.:* Asthma, ekzema, cortison-kezelés és lencsehomály.

14. *Kiss Ákosné, Dobó K.:* Életet veszélyeztető status asthmaticus.

15. *Godó B., Osváth P.:* Az asthma bronchiale kezelésének lehetőségei a szervezet ellenregulációjának mobilizálása által.

Vita

Szünet

Üléselnök: *Branyiczky László dr.*

15.00: Előadások:

16. *Balázs I., Osváth P., Kiss Á., Simoncsics P.:* Az asthmás rohamok jelentkezési időpontjának összefüggései a levegő aeroplankton tartalmával és meteorologiai faktorokkal.

17. *Leéb Gy., Rókai E., Békefi D.:* Allergiás gyermekek arcüregvizsgálatai során nyert tapasztalataink.

18. *Farkas L.:* Chlorocid lokális és tablettás alkalmazása után keletkezett két discoid erythematodes ismertetése gyermekeknél.

19. *Körmendy I., Zimonyi I., Filonyenko A.:* Autoimmun betegségek haematologiai vonatkozásai.

20. *Lehrner J., Osváth P., Polgár J.:* Conjunctivitis vernalisban szenvedő gyermekek allergologiai vizsgálata.

21. *Beregszászi Gy., Kövér B., Jezerniczky J., Sári Bálintné, Kovács I.:* A serotonin szerepének tanulmányozása csecsemő- és kisgyermekkori spasticus bronchitisben.

22. *Marossy P., Magyar M., Borsos É.:* Az epsilon-aminocapronsav hatása purpura allergicas betegeinknél.

Vita

Szünet

Üléselnök: *Schöngut László dr.*

23. *Joó-Szabados T., Székessy V.:* Gm., csoportok alakulása gyermekkorban.

24. *Pákozdi L.:* Hörgőnyálkahártya érzéstelenítés hatása asthmás gyermekek atelectasiáira.

25. *Székely E., Farkas É.:* Szövettani vizsgálatok bronchitis chronica igazolására.

26. *Balogh L., Barb E., Vázsonyi J., Warta S.:* Tapasztalataink Rh isoimmunisatioval kapcsolatban.

27. *Kiss Ákosné, Vigh J.:* Allergiás tünetek 6 éven aluli gyermekekben.

28. *Koó É.:* A gyógyszerérzékenységről.

29. *Póder Gy., Békefi D., Rényi I., Cserháti E.:* Száz asthmás gyermek rutinvizsgálata során nyert tapasztalatok.

Vita

A Magyar Anaesthesiologiai és Reanimatiós Társaság

1968. december 14-én, (szombat), de. 10 órai kezdettel a II. sz. Sebészeti Klinika tantermében (Bp. VIII., Baross u. 23—25)

tudományos üléssel egybekötött vezetőségválasztó közgyűlést rendez.

Tárgy:

1. Beszámoló az 1968. évi, londoni Anaesthesiologiai Világkongresszusról és az Anaesthesiologus Társaságok Világszövetségének 1968. évi Közgyűléséről. 2. Anaesthesiologiai — intenzív therapiás — osztályok szervezésének perspektívái. Varga Péter dr. (25 perc.) 3. Bejelentések, hozzászólások. 4. A Társaság új vezetőségének megválasztása. *Szünet.* 5. A szavazatszedő bizottság jelentése és az új vezetőség összetételének ismertetése.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(263)

Ózd Városi Tanács Kórház-Rendelőintézeti Egységének igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett E. 109. kulcsszámú **körbonctnok főorvosi** állásra. Javadalmazás kulcsszám szerint. Az álláshoz lakást biztosítunk.

Pályázatot hirdet továbbá a Borsodnádasdra kihelyezett II. sz. Belgyógyászati Osztályon levő **segédorvosi** állásra. Az álláshoz családosnak is megfelelő szolgálati férőhelyet biztosítunk.

Borsányi Gábor dr.
kórház-rendelőintézeti egység
igazgató-főorvosa

(264)

A kisvárdai Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoport Vezetője (Kisvárda, Hunyadi u. 2. sz.) pályázatot hirdet a Záhony **körzeti orvosi** állásra. A körzethez csatolt község nincs. Az állás javadalmazása az E. 180. kulcsszámnak megfelelő alapbér és ügyeleti átalány. Az álláshoz kétszobás összkomfortos lakás, rendelővel, váróval rendelkezésre áll. Az állás pályázat útján azonnal elfoglalható a szolgálati út betartásával.

Perjés István dr.
járási főorvos

(265)

A tiszafüredi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedő 1968. december 16-ával betölthető Kunmadaras III. körzet E. 181. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra.

Illetmény kulcsszám szerint, valamint ügyeleti díj és körzeti orvosi pótdíj. Az álláshoz napi egy órás üzemorvosi állást is biztosítunk. Az álláshoz 3 szobás lakás rendelkezésre áll.

A tiszafüredi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet egy újonnan szervezett **közegészségügyi járványügyi ellenőri** állásra.

Illetmény az E. 206. kulcsszám szerint. Az állás 1968. december 16-val elfoglalható.

Az álláshoz lakást biztosítani nem tudunk. A községben albérleti lehetőség van.

A pályázati kérelmeket a szükséges okmányokkal együtt a tiszafüredi Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjához kell benyújtani.

Temesvári Ottó dr.
járási főorvos h.

(266)

A Várpalota Városi Tanács Rendelőintézet igazgatója pályázatot hirdet 1 fő E. 176. ksz. **körzeti gyermekorvosi,** E. 129. ksz. **felülvizsgáló főorvosi,** E. 126. ksz. **traumatológus sebész** szakorvosi és E. 126. ksz. **rheumatológus** szakorvosi állás betöltésére. Lakás biztosítva. Mellékállásra lehetőség van. A pályázatokat a hivatalos út betartásával a rendelő intézet igazgató-főorvosának kell megküldeni.

Vass Imre dr.
kórházigazgató-főorvos

(267)

A soproni Állami Gyermek-Szívszanatórium igazgató-főorvosa pályázatot hirdet E/110. kulcsszámú **adjunktusi,** vagy E/111. kulcsszámú **gyermekgyógyász szakalorvosi,** valamint E/112. kulcsszámú **gyermekgyógyász szaksegédorvosi** állásokra.

A segédorvosi állást 3 éves csecsemőgyermekosztályi gyakorlattal rendelkezők is megpályázhatják.

1 szoba összkomfortos, és egy garszon lakás rendelkezésre áll.

Orvosházaspár előnyben részesül.

Simon György dr.
igazgató-főorvos

(268)

Pályázatot hirdetek a Hajdú-Bihar Megyei Tanács Kórháza (Debrecen, Bartók Béla út. 4.) **Ideg-elmeosztályán** megüresedett E. 110. kulcsszámú **adjunktusi** és E. 112. kulcsszámú **segédorvosi** állásra. Javadalmazás kulcsszám szerint.

Pályázatot a megjelenést követő 2 héten belül a kórház igazgató-főorvosához kell benyújtani.

Pincés László dr.
kórházigazgató-főorvos

(269)

A X. ker Szakorvosi Rendelőintézet igazgatója pályázatot hirdet egy E. 180. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra. Illetmény kulcsszám szerint. A fennálló rendelkezések értelmében csak belgyógyász szakorvosok pályázatát vesszük figyelembe. A pályázatokat a X. ker. Szakorvosi Rendelőintézet igazgatójához (X. Kőbányai út 45) szolgálati úton kérem benyújtani.

Bodnár Ottó dr.
rend. int. igazgató-főorvos

(270)

A Parádfürdői SZOT Szanatórium pályázatot hirdet a **belosztályon megürcsedő orvosi** állásra. A betegprofil zömmel chr. gastroenterologiai betegek. Belgyógyászati szakképesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek. Szolgálati szoba, esetleg lakás (ideiglenes bejelentéssel) rendelkezésre áll.

Goreczky Miklós dr.
igazgató-főorvos

(271)

Pályázatot hirdetek a november 16-án megüresedő nagyfügedi **körzeti orvosi** állásra. Az állás javadalmazása E. 181. ksz. szerinti alapbér, 400 Ft ügyeleti díj és 100 Ft vidéki pótdíj. Háromszobás közművesített lakás, mellékhelyiségekkel, garázzsal rendelkezésre áll. Külterület nincs. Pályázati kérelmet a Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoporthoz (Gyöngyös, Fő tér 13) kell megküldeni.

Czáka Andor dr.
járási főorvos

ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. december 9. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika, tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	1. *Salamon Antal, Hámori József, Deák György és Mayer Ferenc:* Autolog intranszplantátum szubmikroszkópos vizsgálata (30 perc). 2. *Háber József, Horváth Rózsa, Kishindi Kiss Katalin, Pál István, Simon Zoltán és Zibotics Hilda:* Bronchitisre vonatkozó epidemiológiai vizsgálatok különös tekintettel ennek bányaegészségügyi vonatkozásaira. (A pécsi szénbányászok „chronikus bronchitise".) (35 perc)
1968. december 10. kedd	*Szeged* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvostudományi Egyetem*	Bemutatások: 1. *Antal Albert, Bódis Lajos:* Hasi katasztrófát okozó, spontán megrepedt petefészek-dysgerminoma (10 perc). 2. *Hetyei Pál, Bódis Lajos:* Visszatartott vetéléssel kapcsolatos véralvadási zavar (10 perc). Előadások: 1. *Boda Domokos, Pintér Sándor, Kovács László, Szepesi Gábor, Szöllősi János, Maráz Albert:* Postnatalis keringés és anyagkicserélődés a placentában a köldökerek késői elzárása esetén (15 perc). 2. *Szabon József:* Adatok a parapharyngealis tér sebészetében (20 perc). 3. *Zelenka Lajos:* Valóban időszerű-e az „időszerű" burokrepedés? (40 perc) 4. *Poczik Miklós, Visszt József:* Diazepam hatásának értékelése a sebészetben (15 perc).
1968. december 12. csütörtök	Heim Pál Gyermekkórház, orvosi könyvtár VIII. Üllői út 86.	délután 5 óra	*A Magyar Sebész Társaság Gyermeksebész Szakosztálya*	1. *Altorjay I. dr., Páldy L. dr., Füzesi K. dr.:* A csecsemőkori mediastinális emphysema. 2. *Vincze J. dr., Görögh P. dr.:* A besűrűsödött epe (inspissated bile) syndroma. 3. *Leéb J. dr., Ádám J. dr., Király L. dr., Dénes J.:* Veleszületett bőrhiány. 4. *Kardos M. dr., Zala Gy. dr.:* Kasabach—Merith syndroma. 5. *Füzesi K. dr., Altorjay I. dr., Bélay M. dr., Praefort L. dr.:* Újszülöttkori sebészeti eseteink. 6. *Thür A. dr., Jámbori M. dr., Dénes J. dr.:* Omphalokélével szövődött ductus omphalo-entericus persistens. 7. *Déka J. dr.:* Veleszületett vastagbél elzáródás esete. 8. *Dorogi J. dr.:* Pancreas annulare. 9. *Hirsch T. dr.:* Lumbalis izomhiány.
1968. december 14. szombat	I. Sebészeti Klinika, tanterem VIII. Üllői út 78.	délelőtt 9 óra	*A BOTE Kísérleti Kutató Laboratóriuma*	*Holló István dr.:* A csontszövet endokrin szabályozásának néhány kérdése.
1968. december 14. szombat	Pestmegyei Tanács Semmelweis Kórháza VIII. Gyulai Pál u. 2.	délelőtt 10 óra	*A Kórház Tudományos Köre*	1. *Székely Tamás dr., és Brasch Zoltán dr.:* Adatok a parotistumor therapiájához és pathologiájához. 2. *Szarka Gábor dr.:* A dobüregi glomus-tumorról. 3. *Hardy István dr.:* Gondolatok a konziliumról.
1968. december 14. szombat	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem XII. Alkotás u. 48.	délelőtt 10 óra	*Az Intézet (Sportkórház) orvosi kara*	*Nemessuri Mihály dr.:* A mozgásmintázat vizsgálata. *Vaday Lóránd és Bihari Ottó* mozgáselemző vizsgálataink felhasználásával.
1968. december 16. hétfő	*Pécs* Gyermekklinika tanterem	délután 5 óra	*A Pécsi Orvostudományi Egyetem*	A computer alkalmazása a biológiában és a klinikumban: 1. *Kellényi Loránd és Karmos György:* Sokcsatornás digitális analizátor biológiai alkalmazásának műszaki problémái (20 perc). 2. *Karmos György és Kellényi Loránd:* Kiváltott agyi potenciálok vizsgálata sokcsatornás digitális analizátorral (20 pec). 3. *Bauer Miklós, Karmos György és Kellényi Loránd:* Objektív hallásvizsgálat kiváltott potenciálok átlagolásával (20 perc). 4. *Illei György, Farkas Gábor, Hasitz Sándor, Kovács Csaba, Pulay Tamás és Thán Gábor:* A terhesség és szülés közben fellépő szövődmények és az újszülöttek neuro-psychiatriai károsodása közötti összefüggés vizsgálata. (Gépi adatfeldolgozás segítségével.) (20 perc)
1968. december 16. hétfő	Kossuth Klub helyiségében VIII. Múzeum u. 7.	délután 7 óra	*A Magyar Földrajzi Társaság Orvosföldrajzi Szakosztálya és a Kossuth Klub*	*Fodor István dr., Szabó Lajos dr., Kirchknopf Márton dr. és Biró Zsigmond dr.:* A gyógyító barlangok mikroklímája és therapiás felhasználása. *Mórik József dr.:* Mikroklíma vizsgálatok a veszprém—tapolcai tavasbarlangban.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116—660
MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)
Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft
68.4068 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató
INDEX: 25 674

KÖNYVTÁRA

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. • FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 50. SZÁM, 1968. DECEMBER 5.

Fővárosi Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Sebészeti osztály (főorvos: Kós Rudolf dr.)

Bélrotatiós anomáliák jelentősége felnőttkorban

Kós Rudolf dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

A bélrendszer functionalis zavarai sok esetben az elemi bélcső nem teljes, vagy hibás embryonális rotatiójára vezethetők vissza. A rotatiós anomáliák már újszülött korban súlyos tüneteket okozhatnak, ezért a csecsemőgyógyászatban keltettek jelentősebb érdeklődést. Igen sok ilyen rendellenességgel született azonban eléri a felnőtt kort: egyesek anélkül, hogy tudnának róla, mások krónikus panaszoktól kísérve. Az is előfordul, hogy az elváltozás felnőttkorban vezet heveny szövődményhez és a rendellenességek műtétkor kerülnek kórismézésre. Amennyiben az anomália nem jellemző krónikus panaszokat okoz, erre rendszerint nem figyelnek fel az orvosok, s ezért az ilyen bélrotatiós rendellenességek előfordulása gyakoribbnak tartható, mint ahogy ezt korábban véltük.

Findlay és *Humphreys* (8) 24 felnőttnél kórismézett malrotatiós rendellenességet, s ezek közül 9 beteg ilyen elváltozását csak akkor fedezték fel, amikor ezek előző tünetek nélkül akut szövődményt okoztak.

A belek rotatiós hibáinak pontosabb megértéséhez a belek *fejlődéstörténetét* röviden vázoljuk:

Az embryonális bélhurok a normális fejlődés során három fordulatot végez az art. mesenterica superior körül úgy, hogy a cardia és a rectum fixen marad. Minden forgás 90°-os és az óramutató járásával ellenkezőleg úgy történik, hogy végül a csavarodások összege háromszor 90°, azaz 270°. A három rotatióhoz végül még egy negyedik történés is társul: az oralis vastagbélrész hosszanti terjedése, ami növekedés, rotatio nélkül. Az első forgás a 6—8. héten következik be: a köldökhurok az óramutatóval ellenkező irányba fordul 90°-ban (1a. ábra) és közben a köldökhurok cranialis széléből a jejunum és a felső ileum, caudalis szárából az alsó ileum, a felszálló- és harántvastagbél képződik. Ennek az elkülönülésnek a kialakulása után kb. a 10. héten az a. mesenterica superior körül újabb 90°-os csavarodás következik be (második forgás, lásd 1b. ábra). Későbbi fejlődés során a duodenojejunalis flexura balra kerül és magával húzza a vékonybelek egy részét (harmadik rotatio). A colon transversum és a coecum az arteria mesenteria superior fölé kerül és forgása megáll a splenicus szöglet fixáltsága miatt. A coecum a jobb epigastriumban még magasan helyezkedik el (1c. ábra). A fejlődés további lefolyása a szülésig az, hogy a coecumot a növekvő colon mélyen a jobb hypogastriumba nyomja le. A colon mozgásai magukkal húzzák a vékonybeleket és végül a mesocolon ascendensnek és descendensnek a hátsó hasfalhoz való letapadása adja meg a végleges helyzetet (1d. ábra).

Az embryonális bélfejlődés szakaszainak figyelembe vételével így a belek rotatiós anomáliáit az alábbiak szerint osztályozhatjuk:

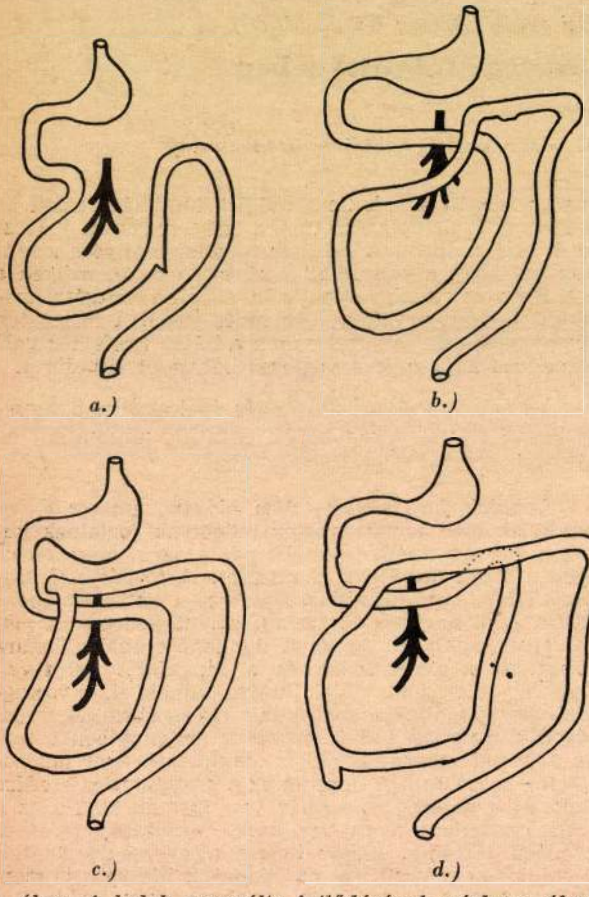
A belek forgásának teljes hiánya, amikor a vékonybelek elöl, a vastagbelek mögöttük foglalnak helyet, a flexura duod. jejunalis pedig az a. mesenterica eredése felett (kivételes anomália). *A forgás első szakasza* (90°) *utáni megállás. Dott* ezt a helyzetet *„non-rotatio"*-nak nevezte el, *Varay* szerint pedig ez a *mesenterium commune* képe. A duodenojejunalis flexura jobbra, az a. mesenterica és a lépszöglet balra van A vékonybelek jobb oldalt helyezkednek el, a vastagbelek pedig többnyire bal oldalt (2a-c. ábra). *A forgás második szakasza utáni megállás.* Amennyiben a forgás *180°*-nál megakad, akkor *„malrotatio"*-ról (malrotatio I.) beszélünk. A coecum az a. mesenterica eredése felett és a gerincoszlop előtt van (3a. ábra). Ha ez a forgás rendellenes irányban, azaz óramutató forgásával egyezően történik, akkor *invers* („reversed") rotatiós anomáliának nevezik ezt az állapotot, illetve más szerzők *malrotatio II.*-nek (3b, c. ábra). Egy *Ladd* által leírt köteg ilyenkor fixálhatja a coecumot és lefűzheti a duodenumot.* *A forgás harmadik szakasza utáni megállás.* A coecum subhepaticus helyzetű: az emésztőtractus többi része helyén van. A jobb oldali fossa iliaca azonban üres. A *negyedik szakasz fejlődési zavara* a jobb oldali colonrész helyzeti anomáliáit okozza. A hibás fordulásokkal függhet össze néhány *belső sérv keletkezése is.*

Ezek szerint a bélrendszer egyes forgási szakaszainak hibáiból eredő rotatiós anomáliákat az utóbbi évtizedek irodalmának figyelembe vételével a következőképpen vázolhatjuk:

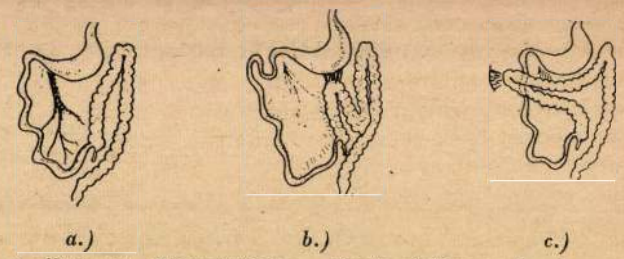
---

* *Bakay* (2) már 1926-ban tett közlést a mély flexura duodenojejunalis okozta duodenum passage zavarok sebészi jelentőségéről.

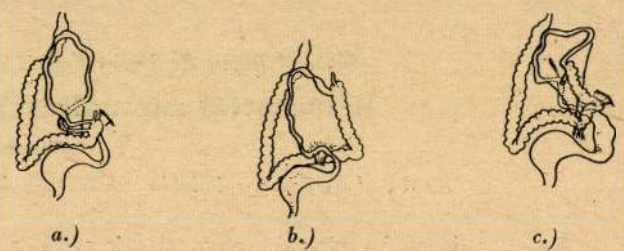
Nonrotatio (mesenterium commune)
Malrotatio
— malrotatio I.
— malrotatio II. (vagy „invers"-„reversed" rotatio)
Congenitalis belső sérvek
— paraduodenalis sérvek
— pericoecalis sérvek
A duodenum anomáliái
— dextropositio duodeni
— duodenum „inverse"
— duodenum „redondant"
— duodenum mobile
A jobb colonrész anomáliái
— subhepaticus coecum
— coecocolon mobile
— mesenterium ileocoecalis commune
— „coecum pelvien"
— „coecum recurvatum"



1. ábra. A belek normális fejlődésének vázlatos ábrázolása (A. Busson nyomán).
a) A köldökhurok, mely az óramutatóval ellenkező irányban fordult 90°-ban (6—8. hét).
b) A köldökhurok cranialis szárából a jejunum és a felső ileum, a caudalis szárából az alsó ileum, a felszálló- és harántvastagbél képződött (5—10. hét). Az arteria mesenterica sup. körül újabb 90°-os csavarodás következett be. A flex. duod. jejunalis az art. mes. sup. alá jut, a splenicus szöglet pedig bal oldalt tapad meg.
c) A duod. jejunalis flexura a harmadik rotatiónál balra jut és magával húzza a vékonybelek egy részét. A colon transversum és a coecum az art. mes. sup. fölé kerül és megáll a forgásuk a splenicus szöglet fixáltsága miatt. A coecum a jobb epigastriumban még magasan helyezkedik el.
d) A fejlődés további lefolyása a szülésig az, hogy a coecumot a növekvő colon mélyen a jobb hypogastriumba nyomja le.



2. ábra. a) „Nonrotatio" — tiszta alakja, a duodenum megtörés nélkül fut le.
b) „Nonrotatio" — a duodenum és a colon összenövés miatti hurokképződésével.
c) „Nonrotatio" — a colon ascendens jobbra helyezettségével és a lenövés okozta dislocatióval (Grob vázlata nyomán).



3. ábra. Malrotatio különböző alakjai.
a) „Malrotatio I." Magas coecumfekvéssel, amely a proximális colon növekedésgátlásának következménye.
b) „Malrotatio II." A forgás 90°-ban normálisan (óramutató járásával ellenkezőleg következett be), kétszer 90°-ban azonban invers módon (óramutató irányában).
c) „Malrotatio II." A forgás tökéletlenül ment végbe: 90°-ban normálisan, 90°-ban pedig invers módon. Ezen kívül a proximalis colon másodlagosan a duodenum és a mesenteriumgyök előtt rögzült.

Nonrotatio

A fordulás 90°-nál való megállása következtében a vékonybelek a has jobb felében maradnak és a vastagbelek — a coecummal és a colon ascendenssel együtt — a has bal felében (2. a, b, c ábra). A vékony- és vastagbelek közös mesenteriumának (mesenterium commune) közepén fut az a. mesenterica superior. A terminalis ileumkacs a vakbél jobb oldalán szájadzik. A duodenum az arteria mesenterica superior mögött, vagy annak jobbján fekszik. A nonrotatio által okozott obstructiónak két typusa fordul elő: az *első* a terminalis duodenumkacs külső leszorítása révén keletkezik, amit congenitális szalag okozhat, a *második* typust a hátsó fixatiónak a hiánya okozza, ami a belek szabadon mozgathatósága miatt volvulushoz vezethet. A nonrotatio tiszta formában ritkán fordul elő. A rotatiós zavarok egyes bélsegmentumok saját és egyéb fejlődési zavaraival kombinálódhatnak.

Malrotatio

Ebbe a csoportba tartoznak mindazok az intestinalis zavarok, amelyek a normális postnatalis pozíció és a nonrotatio között előfordulhatnak. *Grob* (9) a *„malrotatio I."* megjelölést alkalmazta azokra az anomáliákra, amelyeknél a fordulat kétszer 90°-nál (= 180°), tehát a 10. foetalis hétnek megfelelő állapotban befejeződött. *„Malrotatio II."* jelzéssel viszont a később részletezendő invers rotatiós anomáliát jelölte.

Malrotatio I. (3a. ábra) eseteiben a coecum és a colon ascendens a vékonybelek előtt, a középvonalban rögzült és a mesenteriumnyél által egymástól elválasztott. Ha a malrotatio I. a proximalis colon növekedészavarával összekötött, akkor ez magas coecum fekvéshez vezet. Emellett a coecum peritoneális szalagok révén a dorsalis peritoneum falhoz, vagy a máj alsó felületéhez fixált. A harántvastagbél ilyenkor az alatta fekvő duodenumot nyomhatja, vagy a peritoneális szalagok lefűzése mélyen ülő nyombél elzáródásra vezethet. Az esetek jelentős százalékában egyidejűleg volvulust is találtak, a vékonybélnek a keskeny mesenteriális nyél körüli megcsavarodása következtében. A malrotatio I. a bélrendszer leggyakoribb forgási zavara.

Malrotatio II. (3 b, c ábra) „Invers" vagy „reversed" rotatio esetében a bélhurok csavarodása 90°-ban normálisan megy végbe, de tovább 90°—180°-ban már invers módon, az óramutató irányában. Emiatt a duodenum alsó része a harántvastagbél előtt fekszik, a colon ascendens balra a gerincoszlop mellett. A flex. coli sinistra és a colon descendens pedig normális helyzetben található. A jejunum tehát elölről keresztezi a harántvastagbelet és mesenteriuma, amikor fixálódik, akkor ezt leszoríthatja. A belek helyzete és a fixáltsága ebben a fordított rotatióban olyan, hogy a colont sebészileg sem lehet visszahelyezni a normális pozícióba. A betegek általában a colon jelentős dilatatiója, vagy volvulusa miatt fordulnak orvoshoz.

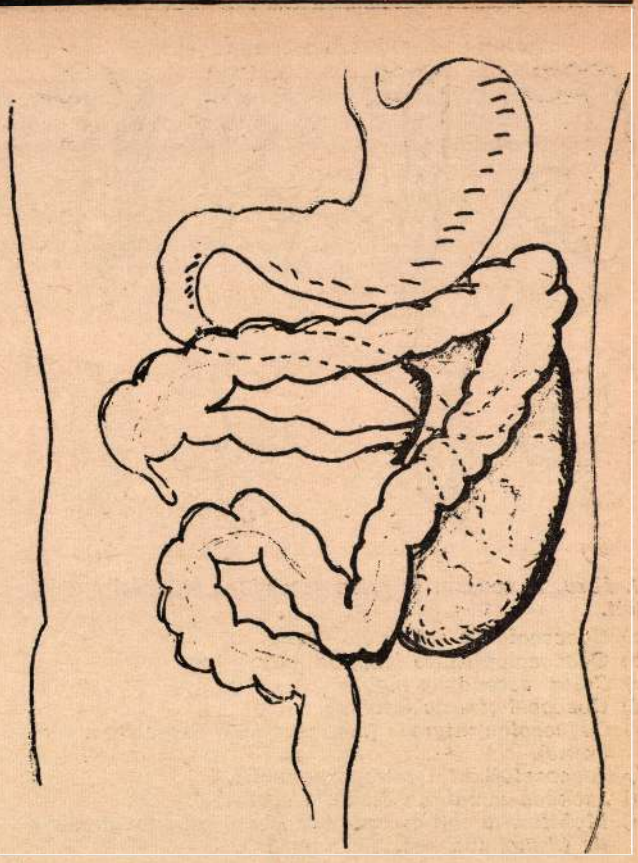
Belső sérvek

A belső sérvek egy része malrotatio eredménye. *Andrews* (1) már 30 évvel ezelőtt tisztázta ezt a kauzális összefüggést.* *Morton* (20), *Zimmerman* és *Laufman* (26) úgy vélik, hogy a hasüreg két olyan területtel rendelkezik, ahol malrotatióból herniák keletkezhetnek. Ez a két terület a duodenum és a coecum mellett van. Ennek megfelelően osztják fel a herniák typusait:

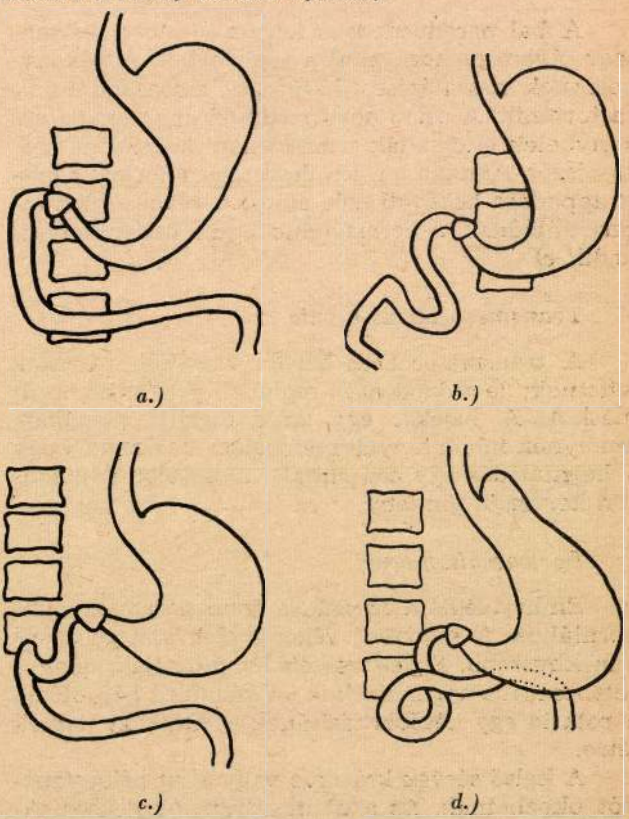
a) *Paraduodenalis sérvek*
   jobb paraduodenalis sérv
   bal paraduodenalis sérv
   transmesocolicus sérv
b) *Pericoecalis sérvek*
   paracoecalis sérv
   retrocoecalis sérv

Jobb paraduodenalis hernia

Ha a vékonybél egy része a colon proximalis részével nem rotálódik teljesen, akkor a vékonybél többi része jobb oldalt a hasfal és a colon között helyezkedik el. A felhágó colon későbbi fixálódásakor a vékonybelek egy része így egy zsákba kerül, és ezt a máj felől a mesocolon ascendens határolja. A vékonybelek incarcerálódhatnak ebbe a hernia-zsákba, amely tehát a duodenumtól jobbra és lefelé fekszik. Az a. mesenterica superior, vagy az a. ileocolica futhat a sérvkapu szabad szélében.

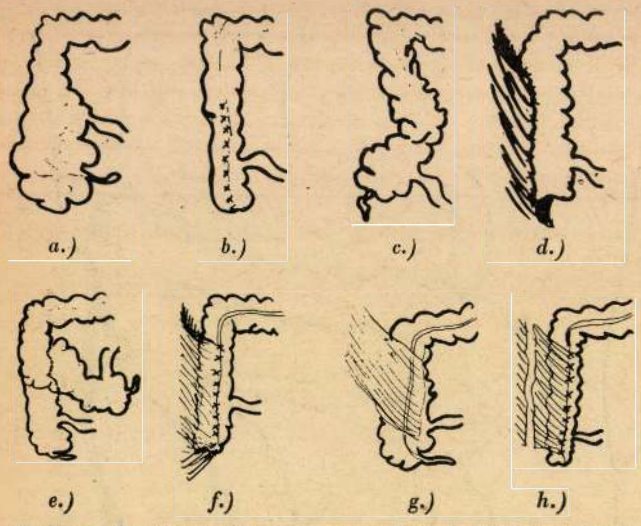


4. ábra. Bal paraduodenalis hernia és subhepaticus coecum (Findlay vázlata nyomán).



5. ábra. A duodenum „malpositió"-s anomáliái,
a) A nyombél szakaszának hiánya.
b) Dextropositio duodeni.
c) Duodenum redondant.
b) Dextropositio duodeni.

* *Herczeg* és *Kuluncsich* (12) egy colon dextropositio és vékonybélvolvulus által komplikált hernia mesocolicáról tettek közlést, amely elváltozást ugyancsak a belek congenitalis rotatiós zavarára vezették vissza.



6. ábra. A coecum és colon ascendens fejlődési anomáliái.

a) Coecocolon mobile dolorosum.
b) Coecocoloplicatio longitudinalis.
c) Colon ascendens mobile.
d) Coecocolofixatio lateralis.
e) Coecocolon migrans (mesentericum ileocolicum commune).
f) Coecocolofixatio retroperitonealis.
g) Jackson-membran dilatatio coeci-vel.
h) Mobilisatio coli ascend. és coecoplicatio longitudinalis (Junghanns vázlata nyomán).

Bal paraduodenalis hernia

A bal paraduodenalis hernia (4. ábra) háromszor olyan gyakori, mint a jobb oldali. A vékonybeleknek visszatérése a hasüregbe a coecumtól balra történik. A colon növekedésével az aberrans vékonybelek elfoglalják a mesocolon descendens hátsó részét. Amidőn a colon descendens normális hátsó tapadása bekövetkezik, akkor a vékonybelek incarcerálódnak. A hernia a duodenum balján helyezkedik el.

Transmesocolicus hernia

A transmesocolicus hernia variációi számosak lehetnek, de a duodenalis regióban gyakoribb, mint máshol. A beleket egy zsák foglalja magában, amelynek fala a kinyúlt mesocolon. Valószínű, hogy a herniálódás egy congenitalis mesocolon szakadáson keresztül jön létre.

Pericoecalis hernia

Embryológiája hasonló a jobb paraduodenalis herniához. A résztvevő vékonybelek tömege azonban kevesebb. Egyes szerzők hangoztatják, hogy a retrocoecalis appendixek is valószínűleg hasonlóan, a rotatio egy későbbi fázisának zavaraként jönnek létre.

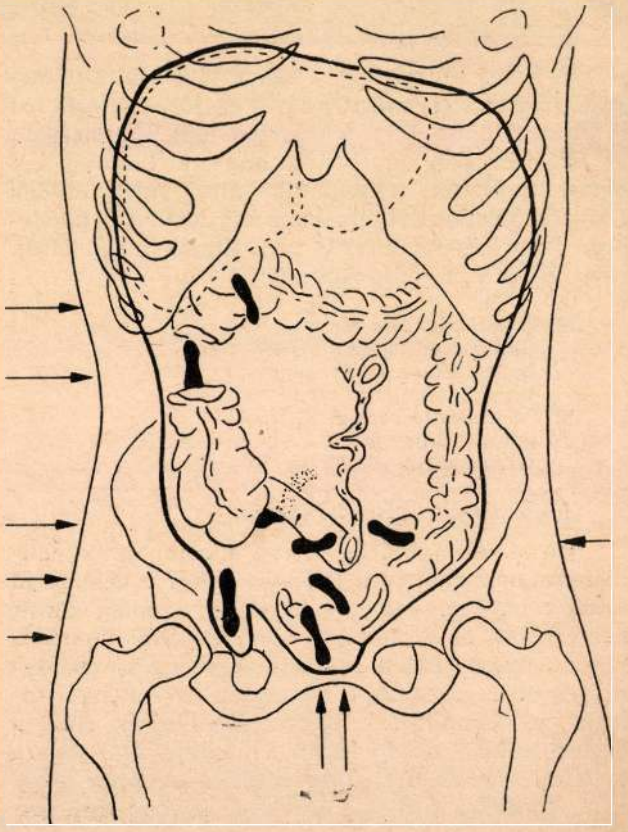
A belső sérvek krónikus vagy akut bélobstructiót okozhatnak. Az akut incarceratiók ileusos tünetek mellett a bél elhalásával járhatnak. A diagnosis rendszerint csak intraoperative állítható fel, miután a betegek ileus miatt laparotomiára kerültek.

A duodenum rotatio okozta anomáliái

Az embrionális rotatio zavara a nyombélen számos rendellenességet okozhat: ezek nagyrészét „malpositio duodeni" gyűjtőnévvel jelölik. A 4. szakasz hiányozhat (5a. ábra) A dextropositio duodeni (5b. ábra) a forgás elmaradásából ered, miután a nyombél egyenesen jobbra száll le, mintha nem lenne sem 3. és 4. részlete, sem flexura duodenojejunalisa. *Duodenum „inverse"* két typusát különbözteti meg *Feldmann* és *Morrison* (7). Egyiknél a nyombél a bulbustól közvetlen balra és hátra megy és nincs szabályos gyűrűje, a másik alaknál a duodenum harmadik szakasza bal helyett jobbra fordul (5d. ábra). A *„duodenum redondant"* az első és a második portio túltengése következtében jön létre. *Duodenum mobile:* elég gyakran lehet látni ezt a rendellenességet, amelyet az jellemez, hogy a duodenumnak mesenteriuma van *(mesenterium persistens),* amely megengedi e bélrész mozgását. A duodenum mobilitása lehet részleges — csak a 2. és 3. portión —, de lehet teljes is.*

A jobb colonrész helyzetének anomáliái

Az embrionalis forgás befejeződése után a coecum fejlődésének további alakulása nem egyszerű „leszállás" a has jobb alsó quadransába, mint ezt sokáig tévesen gondolták. A vakbél eredeti helyzetében marad, de a colon ascendens hosszanti növe-



7. ábra. A coecum, ill. c. ascendens hibás rotatiójának következtében a nyíllal jelzett zónákban mindenütt elhelyezkedhet a processus vermiformis, ami appendicitis diagnosztizálását megnehezítheti (Stelzner vázlata nyomán).

kedése, továbbá a máj relatív nagyságának kisebbedése következtében alakul ki a jobb colonfél normális konfiguratiója (14). A duodenumnak, a mesenteriumnak, a coecumnak, valamint a fel- és leszálló vastagbélnek a hátsó hasfalhoz való fixatiója biztosítja a hasüregen belüli normális elrendezettséget. A mesocolon transversum és a nagycseplesz fusiója alakítja ki a ligamentum gastrocolicumot. A rotatiós szakaszokban fellépő zavarok következményei az oralis coecumrészen: *subhepaticus coecum* vagy *mobilis coecocolon*, esetleg *mesenterium ileocoecale commune lehet.* A három forgás utáni negyedik történés során a jobb colonfél saját (különösen hosszanti) növekedésének túlzott volta pedig *coecum „pelvien"*-t (túlhajtott hosszanti növés) és *coecum „recurvatum"*-ot (a túl hosszú vakbél visszakanyarodása) okozhat. *Junghanns* (15) a sebészi jelentőségű coecum fejlődési anomáliákat a 6. a-h. ábrák szerint csoportosította. Az ábra a *Junghanns* által ajánlott műtéti megoldásokat is feltünteti. A coecum ill. colon ascendens hibás rotatiója és positiója különösen acut appendicitisnél okozhat diagnosztikus nehézségeket, ami *Stelzner* (21) szemléltető vázlata alapján érthető (7. ábra). *Farkas és mtsai* (6), továbbá *Herczeg* és *Maros* (13) saját tapasztalataik alapján hangsúlyozzák a fejlődési zavarból származó rendellenes coecum elhelyezkedés diagnosztikus és műtéttechnikai nehézségeit. A vakbél vagy a felhágó vastagbél szokatlan mobilitásából keletkezhet volvulus is. Az ileum is részt vehet néha a csavarodásban, a közös ileocolicus mesenterium miatt *(mesenterium iliocoecale commune).*

Wolfeer, Beaton és *Anson* (27) 125 bonctermi cadavert vizsgáltak meg. Ők a coecum és a colon ascendens mobilitását állapították meg az esetek 4,8%-ában. 3,2%-ban volt közös ileocolicus mesenterium és 11,2%-ban a coecum még elég mozgékony volt ahhoz, hogy volvulust engedjen meg.

A belek rotatiós anomáliái esetén gyakran találunk rendellenes congenitalis szalagokat, különösen a duodenum körül, a flex. duodenojejunalisnál és az ileum utolsó kacsán. A legismertebb a *Harvis*-féle membrán (19), amely a subhepaticus és vesicularis regio között feszül ki. Más ilyen congenitalis kötegek a mesocolon transversumtól a pyloroduodenalis regióhoz nyúlhatnak, vagy a duodenojejunalis flexuránál okozhatnak stasist. A *Lan*-féle szalag az ileum antimesentericus szélétől a jobb fossa iliacahoz halad és leszorítást okozhat. A *Jackson-membran* pericoecalis és prediszponál appendicitisre (19).

Tünetek

A belek rotatiós hibái által okozott klinikai kép különösen változékony. Már intrauterin volvulushoz, vagy duodenalis stenosishoz vezethet a hibás helyzet. Gyakrabban csak az élet első napjaiban alakulnak ki a betegség tünetei (5). Az ilyen anomáliákkal rendelkező felnőtteket kórlefolyás alapján három csoportba sorolta *Findlay* és *Humphreys* (8). Az első csoportba sorolták azokat, akik gyermekkor óta fennálló krónikus panaszaik miatt felnőttkorban műtétre szorultak. A *második* csoportba azokat, akik gyermekkorban tünetmentesek voltak és panaszaik csak felnőttkorban jelentkeztek. Végül a *harmadik* csoportba azokat a felnőtteket, akiknél a meglevő rotatiós anomália előzőleg nem okozott tüneteket, de hirtelen súlyos komplikáció (pl. volvulus) lépett fel.

Jóllehet a rotatiós anomáliák által okozott szövődményeknek sok változata lehetséges, *felnőtteken* épp úgy mint gyermekeken, mégis *két szövődmény jellemző:* a duodenum stenosisa és a mobilis bélszakaszok volvulusa. Míg a duodenalis stenosis általában azért fejlődik ki, mert a jobb colonfél abnormálisan tapad, vagy rendellenes szalagjai lefűzést okoznak, addig a volvulus rendszerint az elégtelen bélfixatio következtében jön létre a belek mobilis segmentumain. Az ileocoecalis volvulus inkább felnőttkorban fordul elő, míg a totalis volvulus gyakoribb fiatalokon. A rotatióval összefüggő olyan rendellenesség, mint a paraduodenalis és mesocolicus sérv, legtöbbször felnőtteken okoz zavart. A bélrotatiós anomáliák következtében létrejövő béldilatatio vagy mesenterialis nyirokér és vénapangás idősebb betegeken okoz zavarokat, bár a vénák pangásos tágulata gyermekkorban sem ritka.

Kezelés

A bélrotatiós anomáliákkal rendelkező felnőtteket kezelés szempontjából szintén három csoportra oszthatjuk. Az *első* csoportba tartoznak azok a felnőttek, akiknél kiderül, hogy ilyen anomáliájuk van, de lényegében panaszmentesek. Ezek műtéti kezelést nem igényelnek. Fel kell azonban világosítanunk e betegeket a lehetséges szövődményekről és a célszerű táplálkozásról. A *második* csoportba sorolhatjuk a komolyabb krónikus panaszokkal rendelkező betegeket. Amennyiben a röntgenleletek is bizonyítanak positionalis rendellenességet, akkor a műtét indikált, különösen, ha a röntgenvizsgálat bélobstructiós jeleket is mutat. A *harmadik* csoportba a heveny szövődményes esetek tartoznak (pl. volvulus). Ekkor azonnali műtét szükséges, mégpedig olyan feltárással, amelyből az egész hasüreg kellőképpen áttekinthető. A műtét előtt végzett üres has röntgenfelvétel csak az ileus diagnosisát erősíti meg. Ellenben a praeoperativ irrigoscopia értékesen tájékoztat a colon helyzetéről és egyéb rendellenességekről is.*

Csak a rotatiós anomáliák fentebb leírt fő típusainak ismeretében értékelhetők helyesen az ezzel összefüggő klinikai tünetek, a röntgen leletek és a műtéti kép. Műtét során a sebésznek az abnormális positiók megváltoztatásánál épp úgy, mint a mobilis bélrészek fixatiójánál individuálisan kell eljárni. Figyelnie kell arra, hogy a jobb colont olyan posi-

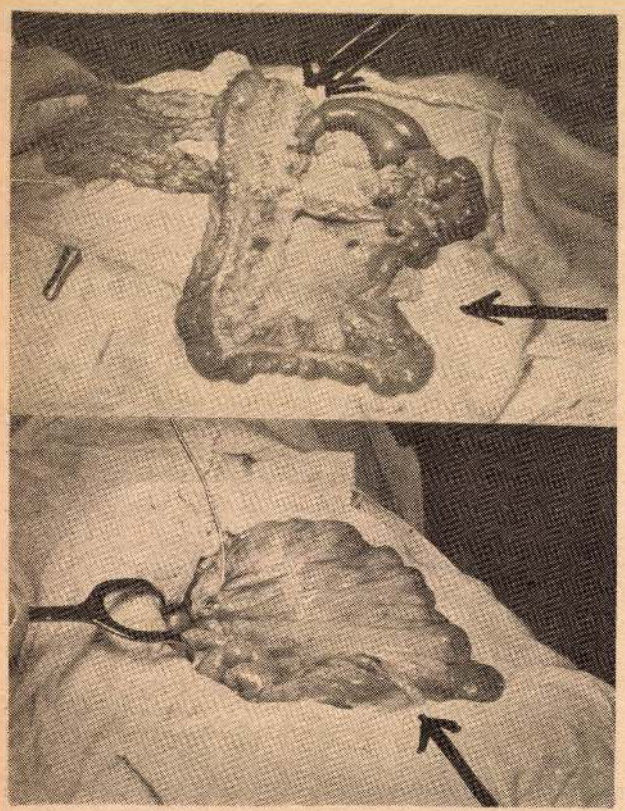
* *Leutke H. J.* (17) 3302 röntgenvizsgálatból 62 veleszületett duodenum anomáliát talált.

* *Liszka* és *Székely* (18) részletesen tárgyalták a belek rotatiós zavarából származó komplikációknál a röntgendiagnosztika fontosságát, nemcsak krónikus elváltozások, hanem akut tünetek esetén.

A Bajcsy Zsilinszky Kórház Sebészeti osztályán 1964—1967. években észlelt bélrotatiós anomáliák megoszlása — *1. táblázat*

Rotatiós anomália	Esetszám	*Tünetek*	*Egyéb elváltozás*	*Végzett műtét*	%-os előfordulás 2231 műtétre vonatkozóan
„Nonrotatio"	1	— obstipatio, gyomorpanaszok	— ulcus duodeni, myoma uteri	— a beleknek „nonrotatio"-s positióba visszahelyezése	0,1%
	1	— gyomorvérzés, puffadás	— ulcus call. ventriculi	— res. ventr. sec. Billroth I.	
„Malrotatio"	1	— gyomorpanaszok, puffadás	— ulcus call. duod.	— res. ventr. sec. Billroth II. et. colofixatio	
	1	— volvulus	— hernia p. abd.	adhaesiolysis	0,15%
	1	— functionalis duod. stenosis, volvulus, dysphagia	— aganglionos colonsegmentumok, achalasia	— adhaesiolysis ileostomia	
Jobb colonfél rendellenessége	92	— appendicitises tünetek 84	— ulcus duod. 2	— 1.3. táblázat — res. ventr. 2.	
		— egyéb hasi panaszok 8	— cholelith. 3 — hernia p. abd. 3.	— cholecystektomia 3. — reconstr. 3.	4,4%
Összesen:	97				4,65%

tióban hagyja, amely a duodenum, ill. egyéb vékonybélrész obstructióját nem idézi elő. Komplett „nonrotatio" esetében óvakodni kell a belek „normális" positióba helyezésétől, mert ez ileust váltana ki (l. 8. ábra). Malrotatiók esetén *Ladd* (14) azt ajánlotta, hogy az orientalódáshoz a caudalis duodenumnak a mesenteriumgyökhöz való viszonyát, továbbá a coecum helyzetét állapítsuk meg. Ha a coecum és a colon ascendens bal oldalt fekszik, akkor gyakorlatilag tiszta *„nonrotatió"*-ról van szó. Ez esetben előnyös a proximalis colont a colon descendenshez vagy a bal elülső hasfalhoz fixálni. *Bugyi* (3) szerint a bélrotatiós rendellenességek akut szövődményeinek a laparotomiás lelete két képben tárulhat elénk: duodenum leszorítás vagy vékonybél volvulus képében. Első esetben a coecum, a colon ascendens és transversum a has felső quadránsában fekszik. Ekkor a colon ascendens és transversum szorítja le a duodenumot és ilyen esetben a coecumot rögzítő hashártyalemezt bemetsszük és a duodenumot felszabadítjuk. A második kép, amidőn a hasüreget elöl vékonybelek töltik ki, elfedve a vastagbeleket. Amennyiben a vékonybelek kékesen el is színeződöttek, mindjárt vékonybél volvulusra gondolhatunk. A vékonybeleket ki kell gördíteni a hasfal elé és a megcsavarodott kacsokat visszacsavarni. A has jobb felső quadransában rögzített coecumot és a colon ascendenst fel kell szabadítani és áttolni a has bal oldalára, különben a műtét effektusa nem lesz kielégítő. Felnőtteken a heveny komplikációk miatt végzett műtétek eredményei jobbak (10), mint csecsemőkön. Újszülöttek igen magas mortalitását a csecsemők csökkentértékűsége, exsiccosis (duodenum stenosis) és a postoperativ szövődmények magyarázzák (7, 8, 9). Felnőtteken azonban figyelni kell a más okból végzett műtétek (gyomorresectio, gynecologiai műtétek, stb.) esetén is arra, hogy rotatiós zavar okozta *„malpositiók"*-nál a beleket úgy helyezzük el, hogy ileus ne jöjjön létre. Appendektomiák végzésekor felfedett coecum positiós, ill. dilatatiós elváltozásokat is szükséges — a *Junghanns*-féle elvek értelmében — plicatiós, illetve fixatiós eljárással korrigálni.



8. ábra. Az 1. esetünk műtéti felvételei
a) Sectio caesarea kapcsán — a „nonrotatio"-s helyzetet fel nem ismerve — a prox. colont jobb oldalra helyezték, amely keresztezve és leszorítva a vékonybeleket (felső kettős nyíl) éveken át subileusos állapotot tartott fenn (az alsó nyíl az ileocoecalis részt mutatja). b) A „nonrotatio"-nak megfelelő helyzet visszaállítása utáni fénykép (a nyíl a most jobbról szájadzó ileumra mutat).

Saját betegeink

Saját beteganyagunkban 1964—1967. években végzett 2231 hasűri műtét során 97 esetben találtunk bélrotatióval összefüggésbe hozható rendellenességet. Oralis colonrész anomália 84 esete ez idő alatt végzett 1134 appendektomia alkalmával került felismerésre. Egyéb hasűri beavatkozások alatt 2 „nonrotatiót"-t és 3 „malrotatió"-t, valamint 8 coecum, ill. colon ascendens rendellenességet fedtünk fel. Eseteink megoszlását az 1. táblázat mutatja.

„Non-", illetve „malrotatió"-s eseteinket az alábbiakban ismertetjük:

2. táblázat

Bélrotatiós rendellenességek az appendektomiás anyagban

	Esetszám	%
Appendicitis bélrotatiós anomália nélkül	1050	92,5
Appendicitis a coecum ill. c. asc. rendellenességével	84	7,5
Összesen:	1134	100

3. táblázat

Az appendektomiák kapcsán felfedett 84 bélrotatiós rendellenesség megoszlása és az elvégzett műtét

	Esetszám	Műtét neme	Esetszám
Dystopia coeci	9	appendektomia	
		appendektomia + adhaesiolysispositióváltoztatás	4 5
Coecum mobile	35	appendektomia	35
Coecum mobile dilatatio .	19	appendektomia + coecopexia	19
Coecolocon mobile	3	appendektomia	3
Coecocolon mobile + coecum dilatatio	18	appendektomia + coecopexia	11
		appendektomia + pexia + coecocolofixatio lat.	6
		appendektomia + coecumresectio	1
Összesen:	84		84

1. eset. (1964. VI. 18.) Z. L., 40 éves nőbeteget 15 év előtt extraut. grav. miatt operálták. Műtét után széklete éveken keresztül csak 8—10 naponként, erélyes hashajtás és beöntés után volt. Emiatt négy újabb hasműtét történt: appendektomia, intraabd. adhaesiolysis, hasfali reconstructio és végül a myomatosus uterus exstirpatiója. Körülbelül 8 év óta tud nyombélfekélyéről, de gyomorresectióhoz egy alkalommal sem adta beleegyezését Rotatiós anomáliájának teljes képe („nonrotatio") és székelési nehézségeinek oka csak legutóbbi — myoma miatti — laparotomiája kapcsán derült ki (8a. ábra). Műtétkor a keresztezett vékonybelek leszorítását a coecum és colon ascendens bal oldalra „visszahelyezésével" és fixálásával megszüntethettük (8b. ábra). 1964. évben végzett eme műtéte óta hasi panaszai csökkentek, hashajtóval rendszeresen van széklete és háztartási munkáját jelenleg is ellátja.

2. eset. (1966. VI. 28.) K. P., 46 éves férfibeteg. Az anamnesisben 18 éves gyomorpanaszok. Hyperacid. Műtétkor a lencsényi callosus duodenalis fekély mellett „malrotatio II." képét találtuk. A rövid mesocolonnal rendelkező harántvastagbél felett futó duodenum leszorítja — rendellenes szalagjai és mesenteriuma révén — a colont. A colon asc. rövid, a coecum erősen felpuffadt. A sigma karvastag, elongált. A rendellenes bélsegmentumok között számos adhaesio, illetőleg szalag látható. ⅔-os gyomorresectiót végzünk antecolicus GEA-val. A sigmát a bal hasfélhez fixáltuk. Zavartalan gyógyulás. A betegnek ismételt felülvizsgálatkor lényegesebb hasi panaszai nem voltak.

3. eset. (1967. III. 20.) B. J.-né, 36 éves nőbetegnél gyerekkor óta obstipatio és bizonytalan gastrointestinalis panaszok álltak fenn. 10 év előtt vékonybél-ileus (volvulus) miatt hasműtéten esett át. A műtét vonalában kialakult hasfali sérv és krónikus ileusos panaszok miatt került osztályunkon újabb műtétre. Műtétnél hasfali sérven és igen sok intraperitonealis adhaesión kívül „malrotatio II." (3c. ábrán látható typus) anomália állott fenn. Kiterjedt adhaesiolysist kellett végeznünk. A vékonybeleket csak ezután lehetett a jobb csípőtányérból kiemelve leszorításmentes helyzetbe hozni. A postoperativ szak — átmeneti atonia után — zavartalan volt és a beteget ismételt ellenőrzés során panaszmentesnek találtuk.

4. eset. (1967. X. 21.) K. I., 60 éves férfibeteg. 20 éves gyomorpanaszok. Ismételt gyomorvérzés. Műtétnél pancreasba penetrált callosus ventricularis ulcus mellett „nonrotatio"-s anomaliát találtunk. A coecum bal oldali positióját (9. ábra) számos adhaesio biztosította. Valószínű ennek — a „szerencsés" állapotnak, amelyen természetesen nem változtattunk — volt köszönhető, hogy a gyomorresectio után szövődménymentesen gyógyult. A belek e lefutása mellett Billroth I. typusú resectió volt csak aggálymentesen végezhető és ennek megfelelően is jártunk el. 6 hónap utáni felülvizsgálat során a beteg állapotát kielégítőnek találtuk.



9. ábra. „Nonrotatio"-anomáliát bizonyító bal oldali coecum részlet az ileum jobb oldalról történő beszájadzásával (műtéti felvétel).

5. eset. (1967. V. 31). V. A., 29 éves férfibeteg. Évek óta ulcus duodeni tüneteivel kezelték. Gyermekkora óta obstipál és nagyfokú puffadásos állapotok zavarják. Néhány hete gyakran hány. Röntgenvizsgálat harmadfokú pylorus-stenosist bizonyított. Műtétnél ulcust nem találtunk, de az ectasiás gyomron kívül olyan „malrotatio I." syndromát, ahol a duodenumot a feszesen rögzített jobb colonfél és az innen a májkapuhoz húzódó rendellenes szalag szorította le. E leszorítás oly mértékű volt, hogy komplett functionalis duodenum stenosis képe alakulhatott ki. A colon transversumot és descendenst hólyagszerűen felpuffadtnak találtuk. Számos intraperitonealis álszalag is megfigyelhető volt. A duodenumot szorító szalag átmetszésén kívül a tág vastagbélszakaszok colopexiáját végeztük el. 2 hónapi panaszmentes állapot után akut hasi képpel került a beteg újra műtétre. Ekkor a vékonybeleket a mobilis mesenterium körül megcsavarodottan, volvulusban találtuk. Az akutan lobos appendixet is eltávolítottuk. A 8. postoperativ napon — elhúzódó bélatoniás állapot miatt — ileostomiára kényszerültünk. A passage ezután rendeződött és a 44. napon az ileostomiát zártuk. Később a betegnél még achalasiás tünetek is jelentkeztek, melyeket Halidor szedéssel meg tudtunk szüntetni. Ez a kóreset is arra hívta fel a figyelmet, hogy a betegeknél a fejlődési anomáliák néha többszörösek.

Eseteink száma nem jogosít fel olyan következtetés levonására, hogy a rotatiós anomáliák és az ulcusbetegség között összefüggést keressünk,

mégis kiemeljük, hogy a „non-", illetőleg „malrotatió"-s öt betegünk közül háromnál fekélybetegség is fennállott. *Leutke H.* (17) anyagában a duodenum anomáliákban szenvedő betegeknél gyakoribb volt az ulcus.

A jobb colonrész rendellenességeit túlnyomórészt appendektomiák kapcsán fedtük fel és 84 ilyen esetből 36 betegnél az appendektomián kívül még coecopexiára, illetőleg colofixatióra, egy esetben pedig bélresectióra is kényszerültünk (lásd 2., 3. táblázat). Ez utóbbi betegcsoportból 20 beteget tudtunk felülvizsgálni és ezeknek hasi panaszai lényegesen kisebbek voltak, mint a korábbi években csak puszta appendektomiában részesült ilyen számú betegnek.

Összefoglalás. A belek rotatiós anomáliái („non-rotatio", „malrotatio", proximalis colonrész rendellenesség) következtében fennálló malpositio, dystopia, belsősérv, béldilatatio, szalagleszorítás, stb. sok esetben magyarázhatja felnőtt betegek krónikus hasi panaszait. A fixatio hiánya a belek bármely részén a mobilis segmentumok volvulusához vezethet. Oka lehet a felnőttkorban kialakuló duodenum stenosisnak is. A rotatiós anomáliák heveny szövődményei (főleg volvulus) azonnali sebészeti beavatkozást igényelnek. Röntgennel igazolt rotatiós rendellenességek esetén — komoly krónikus panaszok mellett — indikált lehet a sebészi beavatkozás és különösen az obstructiós tünetek erősítik a műtéti javallatot. Csekély panaszok esetén az anomáliák felfedése nem jelent még indikációt a műtéti beavatkozásra. Amennyiben egyéb hasűri műtétek mellékleleteként észlelünk rotatiós anomáliákat, úgy a rendellenességeknek megfelelő optimalis positiót kell a beleken fenntartani, ill. létrehozni, különben ileus keletkezik. A coecum és colon ascendens positiós, illetőleg dilatatiós rendellenességei esetén — amelyek appendektomiák kapcsán kerülnek leggyakrabban kórismézésre — aplicatiót, ill. fixatiót is el kell végezni. Az általunk észlelt 2 „nonrotatió"-s és 3 „malrotatió"-s beteg között 3-nál egyidejűleg fekélybetegség is fennállt. Appendektomiás beteganyagunknak (1134 eset) 7,5%-ában a jobb colonrészen fejlődési rendellenességet is észleltünk (dystopia, dilatatio, coecocolon mobile, stb.) és ezen utóbbiak 43%-ában végeztünk plicatiót, ill. fixatiót az appendektomiákkal egy ülésben. E módon operált betegek felülvizsgálata kedvező késői eredményt adott.

IRODALOM: 1. *Andrews, E.:* Surg. Gyn. Obst. 1923, *37*, 740. — 2. *Bakay L.:* Arch. Klin. Chir. 1926, *141*, 109. — 3. *Bugyi I.:* Gyakorlati sebészet. Medicina. 1960. — 4. *Dott, N. M.:* Brit. J. Surg. 1923, *11*, 251. — 5. *Escher, R.:* Cremer Die Chirurgische Behandlung d. Angeborenen Fehlbildungen Thieme. Stuttgart. 1961. — 6. *Farkas I. és mtsai:* Sebész Szakcsop. Nagygyűlés. Budapest. 1962. — 7. *Feldmann—Morrison:* Précis de Gastro-enterologie. Masson. Paris. 1966. — 8. *Findlay, Ch. W.—Humphreys, G. H.:* Internat. Abstr. of Surg. 1956, *103*, 417. — 9. *Grob, M.:* Lehrbuch d. Kinderchirurgie. Thieme. Stuttgart. 1957. — 10. *Gross, R. E.:* The Surgery of Infancy and Childhood. Philadelphia. W. B. Saunders. Co. 1953. — 11. *Hangos G.—Thurzó R.:* Zbl. f. Chir. 1961, *86*, 6, 636. — 12. *Herczeg B.—Kulincsich:* Zbl. f. Chir. 1967, *40*, 2643. — 13. *Herczeg B.—Maros T.:* Magyar Sebészet. 1965, *3*, 188. — 14. *Hunger, R. H.:* J. Anat. London. 1928, *62*, 297. — 15. *Junghanns, H.:* Zbl. f. Chir. 1953, *78*, 1609. — 16. *Ladd, W. E.:* N. England. J. M. 1932, *206*, 277. — 17. *Leutke, H. I.:* (lásd Liszka—Székely). — 18. *Liszka Gy.—Székely A.:* Acta med. Ac. Se. Hung. 1962, *3*, 319. — 19. *McIntosh, R.—Donovan, E. J.:* Ann. J. dis. Child. 1939, *57*, 116. — 20. *Morton, I. J.—Jones, I. B.:* Ann. Surg. 1936, *104*, 864. — 21. *Stelzner, F.:* Diebold Junghanns Zuckschwerdt. Thieme. Stuttgart. 1967. Klin. Chir. für die Praxis. — 22. *Strehlinger L.:* Sebész Szakcsop. Nagygyűlése. Budapest. 1962. — 23. *Szűcs J.—Kiss B.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 48, 2290. — 24. *Törő T.:* Az ember fejlődése. Medicina. Budapest. 1960. — 25. *Varay A.:* Précis de Gastro-enterologie. Masson. Paris. 1966. — 26. *Zimmerman, L. M.—Laufman, H. L.:* Ann. Surg. 1953, *138*, 82. — 27. *Wolfeer, Beaton, Anson:* (lásd Findlay és Humphreys).

Napi 3–6 TRIOXAZIN tabletta az intellektus és a mozgáskészség befolyásolása nélkül szünteti meg a szorongást, a túlfeszített idegállapotot és a pyschés nyugtalanságot.

Nem hátrányos a reflexidő és a koordinatiós készség szempontjából, gépkezelők, gépjárművezetők is használhatják!

Adagolását és a többi tudnivalót lásd a „Tájékoztató a gyógyszerkészítmények rendelésére" című kézikönyvben.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Fővárosi Tanács, János Kórház (igazgató: Takó József dr.) és a Budapesti Orvostudományi Egyetem, Tüdőgyógyászati Klinika (igazgató: Miskovits Gusztáv dr.)

Vérkeringési vizsgálatok cardiorespiratorikus elégtelenségben szenvedő betegek gépi lélegeztetése alatt

Hutás Imre dr. és Mihóczy László dr.

Az idült obstructiv tüdőbetegség talaján kifejlődött cardiorespiratorikus elégtelenséget a légzési munka nagyfokú megnövekedése (25), valamint gázcserezavar jellemzi.

Oxygendús gázkeverék belégzése a hypoxaemiát gyorsan megszünteti (25, 24, 34, 43). 60 Hgmm feletti hypercapnia leküzdésére már nélkülözhetetlenné válhat a gépi lélegeztetés, mely képes mesterséges hyperventilatiót, fokozott alveolaris szellőzést előidézni. A spontán légzésnél a hypoventilált területek átszellőzésével csökkenti a ventilatiós-perfusiós dysharmóniát és a következményes gázcserezavart (3, 32, 17, 18).

A gépi lélegeztetés előnyei a légzési elégtelenség kezelésében ma már vitathatatlanok, ismételten felmerül azonban a kérdés, hogy a gépi lélegeztetés következtében megváltozott, aphysiologiás intrathoracalis nyomásviszonyok mennyire befolyásolják a kisvérköri keringést, és használata esetén nem kell-e tartani attól, hogy a mellkasi nyomásviszonyok megváltozása olyan hatást gyakorol a keringésre, amely a cardiális decompensatiót elősegíti, súlyos esetekben teljes keringési elégtelenséghez vezet.

Módszerek

A kérdést 18 különböző súlyosságú cardiorespiratorikus elégtelenségben szenvedő betegen vizsgáltuk. Nem szerepeltek anyagunkban légzésbénult vagy komatózus betegek. A betegeknél, amennyiben állapotuk megengedte, aznap, ha nem, lehetőleg egy héten belül részletes légzésfunkciós vizsgálatokat végeztünk el. Meghatároztuk a vitálkapacitást (VC), az 1 mp-re eső forszírozott exspiratiós volument (FEV_1) és ennek a VC-hoz viszonyított százalékszámát (Tiffeneau-szám). Hélium hígulásos módszerrel meghatároztuk a residuális térfogatot (26, 6), a totálkapacitást (TC) és a residuális térfogatnak a totálkapacitáshoz viszonyított arányát. A meghatározások Godart Pulmotest és Pulmoanalysorral történtek. A vérgázanalysis az arteria femoralis punctiója útján nyert vér elemzéséből történt „Astrup micro equipment" készülékkel. Megmértük az oxygennyomást (pO_2), oxygentelítettséget (saO_2), a széndioxydnyomást (pCO_2), standard bicarbonatot, pufferbasist és basishiányt (1, 2). A fontosabb adatokat az *1. táblázat* tartalmazza. Lényegesnek tartottuk, hogy a vizsgálat előtt a betegek már több nap óta rendszeresen részesültek gépi lélegeztetésben, megfelelően adaptáltak hozzá, respirator-kezelés céljára az ún. Bird Mark 8, valamint 17 készüléket használtuk.

Az intermittáló gépi lélegeztetéshez már hozzászokott betegnél kardiographiai vizsgálatokat végeztünk. A kardiographiai elemzés alapját a jobb kamrai kardiogramm elemzése, a különböző parameterek változásának értékelése képezte. A jobb kamrai kardiogramm regisztrálásához alacsony frequentiájú „infraton" transducert használtunk. A nyert görbét 6 csatornás direktíró Siemens Cardirex Mingographon rögzítettük. Referensgörbeként minden esetben EKG, PKG, carotisgörbe, illetve jugularis phlebogramm készült. Köztudott, nagyfokú emphysema nehezíti jól értékelhető görbék elkészítését. A transducer helyes felhelyezése, a felvétel helyének kellő megválasztása (regio epigastrica) hozzásegített jól értékelhető görbe elkészítéséhez.

Ezután a beteget gépi lélegeztetésre tettük át, szájrész vagy arcmaszk közbeiktatásával. Az áramlási sebességet és nyomásokat általában az előzőleg végzett kezelések tapasztalatai alapján egyénileg állítottuk be. A belégzési nyomás mindig 20 vízcm alatt volt. A vizsgált betegeknél mindig kilégzési asszisztálást is biztosítottunk; a kilégzési nyomás, illetve szívás a —5 vízcentimétert nem haladta meg. A respiratort oxygenpalackról működtettük, a belégzett levegő oxygentartalma így — irodalmi adatok alapján — 40—50% között van.

A gépi lélegeztetés befejezése után a mechanographiás analízist megismételtük. Táblázatunk tartalmazza a jobb kamrai kardiogramm értékelésekor mért paraméterek változásait vizsgálat előtt és után.

Előző vizsgálatainkban kimutattuk pulmonalis hypertensióval járó megbetegedésekben az OM/IM, az IM/*a* significans változásai észlelhetők (13, 16, 30, 31). Leginkább releváns indexnek az IM/*a* tekinthető, amely index a kamrai kardiogramm leszálló szára által bezárt terület, invard mouvement és a pitvar mechanikus működését reprezentáló *a* hullám területének aránya (ábra). A jobb szívfél fokozott megterhelése esetén, mint ezt szívkatheteres vizsgálatokkal bebizonyítottuk, az *a* hullám területe megnövekedik, az IM terület pedig csökken, így az index (hányados) értéke kisebb.

Eredmények

A táblázatból kitűnik, hogy 3 kivételével, a vizsgált betegek indexei a respiratorlégzés után általában javulást mutattak, vagy változatlanok maradtak. Significánsnak bizonyult ($p < 0{,}05$) az IM/*a* index javulása. Azok a betegek, akiknél az indexek rosszabbodtak, klinikailag is rosszul tűrték a respirátor kezelést (2. táblázat).

Hat betegnél igen jelentősen javult az IM/*a* index, ami vizsgálataink szerint (30, 31) a kisvérköri túlterheltség csökkenésének érzékeny mutatója. Feltételezzük, hogy ezekben az esetekben gépi lélegeztetés alatt az intrathoracalis nyomás fokozásával csökkent a venás befolyás a jobb szívfél irányában, csökkent a jobb szívfél és az egész kisvérkör túlterheltsége, ami kedvező hatást fejtett ki a tüdő áramlási és rugalmassági viszonyaira.

Nem találunk összefüggést a vérgáz értékek és a gépi lélegeztetésre bekövetkező jobb kardiogramm változások között. A hypoxia súlyossága és az IM/*a* hányadosban bekövetkező változás nem függ össze, így 17. esetünkben a jelentős hypoxia és hypercapnia mellett a kisvérköri megterhelés jelentősen csökkent, a 15. betegünknél súlyos vérgáz értékek ellenére jelentős változást nem észleltünk és valóban klinikailag is állandó fokozatos rosszabbodást figyelhettünk meg, végül is a beteget elvesztettük. Ez a megfigyelés azt is igazolja, hogy az effectus nemcsak egyszerűen az oxy-

genizáció javításával magyarázható, mert az mindegyiknél azonos hatást okozott volna.

Általában megállapíthatjuk, hogy klinikailag is azok a betegek mutatták tartós kezelés alatt a legjobb therapiás effectust, akiknek az IM/a hányadosa javult a gépi lélegeztetés alatt.

5,6 vízcm átlagnyomás esetén, tartós gépi lélegeztetés alatt syncope alakulhat ki (38) és a verőtérfogat is jelentősen csökkenhet 7—8 vízcm átlagnyomás esetén (36, 45). Azoknál a betegeknél, akiknél a Valsalva-kísérletben a vérnyomás nem csökken gépi lélegeztetés alatt, a reflectorikus venás tónusfokozódás elmaradása

Sorszám	Név	VC ml	%	FEV_1 ml	%	LH 1	%	SaO_2 %	pH	PCO_2
1.	S. J.	4170	+13	850	20,4	25,5	−57	91	7,44	36
2.	K. J.	2310	− 8	510	22	15,3	−64	85	7,38	64
3.	I. J.	2610	+ 6	1470	56	54,1	+ 5	71	7,20	63
4.	Cs. I.	2010	−31	540	27	16,2	−67	89	7,28	56,7
5.	M. F.	1800	−45	480	27	14,4	−74	88	7,34	80
6.	F. B.	2160	−23	660	31	19,8	−59	92	7,33	52
7.	K. Gy.	1980	−40	840	42	25,2	−55	90	7,42	38
8.	B. A.	2730	− 2	600	22	18	−62	92	7,41	43
9.	K. L.	1890	−39	900	49	27	−60	52	7,34	51,2
10.	K. I.	1440	−60	420	29	12,6	−84	70	7,33	66,8
11.	V. M.	1410	−43	360	26	10,8	−74	71	7,34	70
12.	H. L.	1830	−38	360	20	10,8	−79	73	7,37	73
13.	L. I.	2340	−43	690	30	20,7	−77	87	7,35	47
14.	P. L.	2880	− 6	720	25	21,6	−68	87	7,37	45
15.	H. L.	1080	−63	360	33	10,8	−78	68	7,33	69
16.	I. A.	1230	−67	660	54	19,8	−69	93	7,39	45
17.	B. S.	1740	−27	450	26	13,5	−67	84	7,38	58
18.	M. J.	1620	−27	690	43	20,7	−52	90	7,41	73

1. táblázat. A vizsgált betegek fontosabb légzésfunkciós adatai (VC = vitálkapacitás; FEV_1 = forszírozott exspiratiós volumen; % = eltérés a kívánt értéktől; pH = vér oxygéntelítettsége; pCO_2 = szén-dioxyd nyomása).

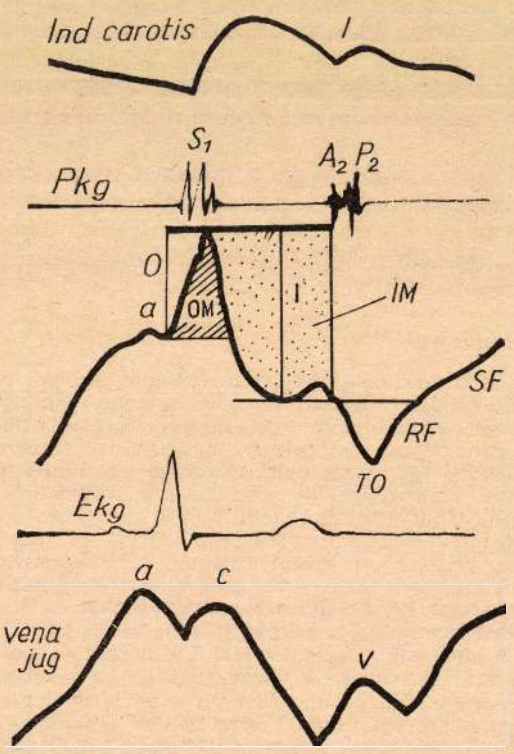
Megbeszélés

A természetes és gépi lélegeztetésnek a keringésre gyakorolt hatása divergál (46). Physiologiás viszonyok mellett belégzés alatt a mellüregben és intraalveolarisan a nyomás csökken, ez szívó hatást gyakorol az extrathoracalis venás rendszerre, nő a venás beáramlás, fokozódik a diastolés telődés, a verőtérfogat. Ugyanekkor a hasűri venás nyomásfokozódás a v. cava caudalis területéről a vért a tüdő felé tereli (21, 27, 35, 38/a, 40).

Gépi lélegeztetés alatt a mellűri nyomásviszonyok megváltoznak, inspiriumban a mellűri szívás megszűnik, helyette pozitív nyomás alakul ki. Míg spontán légzés esetén 2,4 vízcm átlagnyomást mértek intrathoracalisan, azonos légzési térfogatok mellett gépi lélegeztetés alatt — az alkalmazott respiratortól függően — a nyomásátlag 3,2—5,6 vízcm-re emelkedett. A kezelt betegek izombénultak voltak és ép, rugalmas tüdővel rendelkeztek (4, 37). Az inspiratorikus negatív nyomás elmaradása károsan befolyásolhatja a kisvérköri keringést.

Sorszám	Név	Respirátor kezelés előtt				Respirátor kezelés után			
		OM/IM	OM/a	O/1	IM/a	OM/IM	OM/a	O/1	IM/a
1.	S. J.	0,77	8,66	0,5	11,3	1,43	12,75	1,09	8,25
2.	K. J.	1,07	14,—	0,78	13,—	0,59	13,—	0,94	22,—
3.	I. J.	3,5	7,—	2,11	2,—	4,33	14,—	0,81	3,—
4.	Cs. I.	2,—	1,—	1,—	0,5	2,8	14,—	1,—	5,—
5.	M. F.	1,8	3,—	2,25	1,66	1,75	3,5	1,—	2,—
6.	F. B.	1,18	19,—	1,08	16,—	0,78	44,—	0,82	56,—
7.	K. Gy.	0,5	6,—	0,88	12,—	0,54	10,—	0,55	18,33
8.	B. A.	4,5	9,—	3,75	2,—	1,37	3,66	1,08	2·66
9.	K. L.	5,—	10,—	1,42	2,—	0,29	5,—	1,22	17·—
10.	K. I.	12,—	12,—	1,83	1,—	3,5	7,—	1,6	2·—
11.	V. M.	1,36	5,1	1,—	3,75	0,91	4,2	0,7	4,62
12.	H. L.	0,14	1,—	0,21	7,—	0,1	2,—	0,33	20,—
13.	L. I.	0,8	12,—	0,65	15,—	0,53	8,—	1 —	15,—
14.	P. L.	1,05	2,5	0,92	2,37	3,08	20,—	1,18	6,5
15.	H. L.	0,06	0,16	0,58	2,5	0,47	2,66	0,62	5,66
16.	I. A.	2,—	15,—	1,27	7,5	1,93	31,—	1,19	16,—
17.	B. S.	0,22	1,6	0,64	7,2	0,17	4,—	0,87	22,5
18.	M. J.	3,55	5,33	30,—	1,5	0,58	5,—	0,56	8,5

2. táblázat. A jobb kamrai kardiogram változása respirátorkezelés alatt.



A vizsgált indexek:

1. O/I: a felfelé és lefelé történő elmozdulás aránya. A normális érték átlagosan 1 alatt van. Kóros esetben az index 1-nél nagyobb.

2. OM/IM: terület index. A normális érték ugyancsak 1 alatt van.

3. OM/a: tehát a felfelé történő elmozdulás (OM) és az a hullám területének hányadosa. A normális érték 10 feletti szám. Kóros esetben az index nagysága csökken.

4. IM/a: a lefelé történő kilengés IM területe elosztva az a hullám területével. Normálisan ugyancsak 10-nél nagyobb szám, kóros esetben az index nagysága csökken.

következtében gyors vérnyomásesés következhet be (14), és így alkalmas lehet a vizsgálat annak eldöntésére, hogy a beteget vegyük-e gépi lélegeztetésre.

Jó keringési viszonyok mellett, a nem túl magas belégzési mellűri nyomást a szervezet gyorsan kompenzálja, a peripheriás venás nyomás gyorsan felemelkedik, úgy hogy a venás visszafolyás eléri az előző értéket (33, 47, 34). Gépi lélegeztetés alatt a megfelelő verőtérfogat fenntartásának tehát döntő tényezője a megfelelő reagibilis értónus és a megfelelő mennyiségű keringő vérmennyiség (5, 40). Oligaemia esetén a gépi lélegeztetés kockázatos (39, 40).

Maloney gyakran idézett közleményében (28. 29) shockban a verőtérfogat 42%-kal csökkent gépi lélegeztetés alatt, ezeket az eredményeket azonban *Boda* nem erősítette meg (7).

A keringés megterhelését kikerülhetjük a rövid belégzési idővel (4, 42), amit viszonylag magas áramlási sebességgel érhetünk el, és ezt nyújtott kilégzés kövesse A. hosszú kilégzési idő alatt az eddig gátolt venás visszafolyás zavartalanná válik, a „segített" exspirium, a kilégzési enyhe negatív nyomás ezt a kompenzációt elősegítheti.

A hypotensiv hatás kivédésére

a) ne alkalmazzunk túl nagy kilégzési térfogatokat és magas nyomást,

b) a belégzési idő 1,5 sec alatt legyen,

c) oligaemia esetén pótoljuk a folyadékveszteséget,

d) vérnyomáscsökkenés esetén vasopressor szereket alkalmazzunk (9, 41).

Heveny légzési elégtelenség esetén az ép tüdejű betegek a respirator-kezelést igen jól tűrik. Az obstructiv, „rossz tüdejű" betegek (11) kezelését tovább bonyolítja, hogy az intraalveolaris levegőelosztást éppen az alacsony áramlási sebesség, megnyúlt inspirium segíti elő, mert az áramlási sebesség csökkentésével csökken a légúti áramlási ellenállás (22, 23, 19).

Az obstructiv ventilatiós zavarban szenvedő betegek gépi lélegeztetése tehát semmi esetre sem lehet „gépies". A prospektusok alapján minden betegnél azonos sablon szerint beállított értékek többet árthatnak a betegnek, mint használnak. Alacsony compliance-szal rendelkező betegnél a nem megfelelő beállítással fokozhatjuk az alveolaris hypoventilatiót; bal szívfél decompensatiója esetén, javuló vérgáz értékek mellett elősegíthetjük a keringés végzetes összeomlását, aminek a megítélését nehezíti, hogy az oxygenbelégzés a cyanosist enyhíti, így a beteg állapota látszólag javul (10).

Ezzel szemben, mint vizsgálataink mutatják, a jobb szívfél túlterhelése esetén a gépi lélegeztetés igen kedvező hatást fejthet ki. Csökkenti a venás telődést, ezzel csökken a kisvérkör túlterheltsége. A pulmonalis vérteltség csökkenésével javul a tüdő rugalmassága, csökken a légúti áramlási ellenállás és a légzési munka, ezzel javul az alveolaris ventilatio, fokozódik a CO_2 ürítés (12, 44)

Azonban sem a légzésfunkciós lelet, sem a vérgázérték alapján nem lehet előre megjósolni, hogy melyik beteg fogja az asszisztált lélegeztetést roszszul tűrni, ami elengedhetetlenné teszi gépi lélegeztetés alatt a beteg állandó ellenőrzését.

Összefoglalás. Szerzők 18 obstructiv légzészavarhoz társuló, különböző súlyosságú cardiorespiratorikus elégtelenségben szenvedő betegen gépi lélegeztetés előtt és közvetlenül utána EKG-t és mechanographiás vizsgálatokat végeztek. A jobb kamra kardiogramm gépi lélegeztetése után a jobb szívfél túlterheltségének csökkenését jelezte, három betegnél azonban az indexek a respirator kezelés hatására romlottak. A kardiogramm és a klinikai állapot változása együtthaladt.

IRODALOM: 1. *Andersen, O. S., Engel, K., Jörgensen, K.:* Scand. J. Clin. Lab. Invest. 1960, *12*, 172. — 2. *Astrup, P.*, im *Woolmer, R. F.:* pH and blood gas measurement. Little Brown ed., Boston, 1959. — 3. *Ayres, S. M., Kozam, R. L., Lukas, D. S.:* Amer. rev. resp. Dis. 1963, *87*, 370. — 4. *Auchincloss, J. H., Gilbert, R.:* Amer. rev. resp. Dis. 1967, *95*, 66. — 5. *Barach, A. L., Fenn, W. O., Ferris, E. B., Schmidt, C. F.:* J. Aviat. Med. 1947, *18*, 73. — 6. *Bates, D. V., Christie, R. V.:* Clin. Sci. 1950, *9*, 17. — 7. *Boda D., Murányi L.:* Respiratiós therapia. Medicina. Bp. 1962. — 8. *Boutourline-Joung, H. J., Whittenberger, J. L.:* J. Clin. Invest. 1951, *30*, 838. — 9. *Braunwald, E., Binion, J. T., Morgan, W. L., Sarnoff, S. Y.:* Circ. Res. 1957, *5*, 670. — 10. *Bryant, L. R.:* JAMA. 1967, *199*, 149. — 11. *Campbell, D., Reid, J. M., Telfer, A. B. M., Fitich, W.:* Brit. Med. J. 1967, *4*, 25. — 12. *Clowes, G. H., Cook, W. A., Vujovic, C.:* Circulation. *31—32*, Suppl. I, 156. — 13. *Craige, E., Schmidt, R. E.:* Circulation. 1965, *32*, 232. — 14. *Crampton-Smith, A.:* Ann. N. J. Ac. Sci. 1965, *121*, 733. — 15. *Cournand, A. Motley, H. L., Werkő, L., Richards, D. W.:* Amer. J. Physiol. 1948, *152*, 162. — 16. *Eddleman, E. E. jr., Willis, K., Reeves, T. J., Harrison, T. R.:* Circulation. 1953, *8*, 269. — 17. *Emerson, P. A., Torres, G. E., Lyons, H. A.:* Thorax. 1960, *15*, 124. — 18. *Fruhmann, G.:* Dtsch. Med. Wschr. 1960, *85*, 549. — 19. *Gaensler, E. A.:* Ann. New York Ac. Sci. 1965, *121*, 732. — 20. *Gottsegen Gy.:* A légzés betegségei. Medicina, Budapest. 1966. — 21. *Hayek, H.:* Verh. Dtsch. Ges. Kreisl. Forsch. 1951, *17*. — 22. *Herzog, H.:* Wien. med. Wschr. 1964, *114*, 373. — 23. *Herzog, H., Engelbert, G.:* Rev. Tbk. Pneumol. 1964, *28*, 1289. — 24. *Hutás I.:* Mtschr. Tbk.-Bekpf. 1964, *7*, 398. — 25. *Hutás I.:* Az idült légzési elégtelenség és kialakulása. Kand. disszertáció. 1967. — 26. *Keszler P., Hutás I.:* Légzésfunkciós vizsgálatok a klinikai gyakorlatban. Medicina. Bp. 1967. — 27. *Makhjavan, F. K., Palmer, W. H., McGregor, M.:* Circulation. 1966, *33*, 8. — 28. *Maloney, J. V., Handford, S. A.:* J. Appl. Phys. 1954, *6*, 453. — 29. *Maloney, J. V., Elam, J. O., Handford, S. W., Balla, G. A.:* JAMA. 1953, *152*, 212. — 30. *Mihóczy L.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 456. — 31. *Mihóczy L. és mtsai:* Orv. Hetil. Közlés alatt. — 32. *Motley, H. L.:* Inhalation Therapie. 1962, *7*, 1. — 33. *Motley, H. L., Cournand, A., Werkő, L., Dresdall, D. T.:* J. Amer. Med. Av. 1948, *137*, 370. — 34. *Mushin, W. W., Reindell-Baker, L., Tompson, P. W.:* Automatische Ventilation der Lunge. Akademie V. Berlin. 1962. — 35. *Müller, A., Debrunner, W.:* Anaesthesist. 1960, *9*, 344. — 36. *Nealon, T. F., Cathcart, R. T., Fraimow, W.:* J. th. nac. Surg. 1959, *38*, 449. — 37. *Opie, L. H., Spalding, J. M. K., Stott, F. D.:* Lancet. 1959, *I*, 545. — 38. *Opie, L. H., Spalding, J. M. K., Crampton Smith, A.:* Lancet. 1961, *I*, 911. — 38/a. *Opdyke, D. F., Becher, G. A.:* Amer. J. Physiol. 1950, *162*, 556. — 39. *Robin, E. D., Bromberg, Ph. A.* in *Safar, P.:* Respiratory Therapie. Davis, C. Philadelphia. 1965. — — 40. *Safar, P.:* Respiratory Therapie. Davis C. Philadelphia. 1965. — 41. *Schilling, K.:* Münch. Med. Wschr. 1965, *107*, 1118. — 42. *Seusing, J., Hess, P.:* Med. Klin. 1966, *61*, 1856. — 43. *Sluiter, H. J., Koolhaas, B., Van der Lende, R., Tammeling, S. J.:* Med. thorac. 1964, *21*, 335. — 44. *Watson, W. E.:* Brit. J. of Anaesth. 1962, *34*, 153. — 45. *Werkő, L.:* Acta med. Scand. 1947, *128*, 193. — 46. *Whittenberger, J. L.:* Physiol. Rev. 1965, *35*, 611. — 47. *Whittenberger, J. L., Sarnoff, S. J.:* Med. Clin. North Am. 1950, *34*, 1335.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, IV. Belgyógyászati Klinika (igazgató: Gábor György dr.) és a Magyar Tudományos Akadémia Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézete (igazgató: Rusznyák István dr.)

A szívizom kolineszteráz aktivitásának fokozódása pitvarfibrillatióban

Csapó György dr. és Gyévai Angéla

A szív munkaizomzatának és ingerképző, ill. ingervezető rendszerének hisztokémiai struktúrája közötti különbség hívta fel a figyelmünket arra, hogy az ingerképzési zavarok okát a szívizomsejtek megváltozott anyagcseréjében keressük.

Nachmanson megállapítása szerint (10) az acetilkolin-kolineszteráz az a specialis kémiai rendszer, mely az egész állatvilágban megtalálható, és amely képes impulsusként tovaterjedő elektromos áram létrehozására. Miután *Gomori* kidolgozta a kolineszteráz hisztokémiai kimutatásának módszerét (5), számos szerző vizsgálta a szív kolineszteráz aktivitását, és egyértelműen arra a megállapításra jutottak, hogy a kolineszteráz-aktivitás csupán az ingerképző és -vezető rostokban számottevő, a munkaizomzatban nem, vagy alig mutatható ki (3, 4, 9, 11, 12, 13, 14). *Burn* később megállapította, hogy az acetilkolin nemcsak mint a nervus vagus transmittere kerülhet a szívbe, hanem az izomrostokban lokálisan is szintetizálódik, s egy küszöbkoncentrációt meghaladva kontrakciót válthat ki (1). Ezekből a megfigyelésekből arra kell következtetni, hogy a szívizomban keletkező, s ingerképzési zavarok formájában fellépő extra-ingerekért is az acetilkolin-kolineszteráz rendszer funkciójának kóros fokozódása felelős. Ezt megerősítik azok a megfigyelések is, melyek szerint emberen vagusingerléssel pitvari fibrillatio váltható ki (15). Érdemesnek tartottuk ezért a rendszer egyik tagjának — a könnyebben hozzáférhető — kolineszteráznak pitvarizomzatbeli szöveti aktivitását vizsgálat tárgyává tenni normális és kóros ingerképzés eseteiben.

Munkahypothesisünk a következő volt: ha igaz *Prinzmetall* multifocalis magas frequentiájú ingerképzési elmélete — s ezt princípiumként fogadtuk el —, úgy a fibrilláló szívizomzatban ingerképző gócok vannak, vagyis a szív munkaizomzata olyan működést is végez, mely fiziológiásan csupán az ingerképző rendszer sajátossága. A hasonló funkció feltételezhetően hasonló hisztokémiai folyamatok eredménye, következésképpen a fibrilláló szív munkaizomzatának intermedier anyagcseréje — egészében vagy gócokban — hasonlóvá kell váljék az ingerképző rendszeréhez. Az ingerképző rendszer és a munkaizomzat hisztokémiai struktúrája a legszembeötlőbben az előbbi magas kolineszteráz-aktivitásában, magasabb glukogentartalmában és a glukolisisben szereplő enzimek magasabb szintjében különbözik egymástól.

Munkahypothesisünk bizonyítására ezért első lépésben összehasonlítottuk sinus rhythmusban levő és pitvarfibrilláló betegek pitvarizomzatának kolineszteráz aktivitását.

Módszer

Vitiumokban szenvedő, műtétre kerülő szívbetegek bal pitvarának fülcséjét resecaltuk. (A műtéteket az Országos Kardiológiai Intézet Szívsebészeti Osztályán végezték.) Az izomdarabot rögtön 1% $CaCl_2$-t tartalmazó 10%-os formalinoldatban fixáltuk. Az izomzatból fagyasztott metszeteken kolineszterase kimutatást végeztünk *Karnovsky* és *Roots* módszerével (7). Szubsztrátként acetilkolinjodidot és butiriltiojodidot használtunk. Mivel a kontroll metszeteink a 10^{-5} M eserint tartalmazó inkubáló oldatban mindig negatív eredményt adtak — az irodalomban elfogadottan — az ún. kolineszteráz enzimcsoportot mutattuk ki.

Eredmények

21 vitium miatt operált beteg műtét során eltávolított bal fülcsedarabjának kolineszteráz aktivitását vizsgáltuk meg. 18 betegnél mitralis commissurotomia, két betegnél mitralis műbillentyű-beültetés történt. Egy beteg aortainsufficientia miatt került műtétre (hetero-

Sorszám	Név, kor, nem	Diagnosis	Műtét neme	Ekg.	Kolineszteráz aktivitás	Pulm cap. kp. nyomás (Hgmm)
1.	H. S. 26♀	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	24
2.	B. J. 43♀	MS.	Comissurotomia	Pf.	+	–
3.	B. P. 28♀	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	42
4.	B. P. 28♀	IB. arteficialis	Mitralis műbillentyű-beültetés	Sr.	∅	–
5.	N. K. 42♂	MS., IB.	Mitralis műbillentyű-beültetés	Sr.	∅	–
6.	V. I. 48♀	MS.	Comissurotomia	Pf.	+++	32
7.	F. I. 23♀	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	40
8.	H. E. 34♀	MS., St. p. embolíam cerebri et extr. inf.	Comissurotomia	Sr.	++	65
9.	H. L. 45♂	MS.	Comissurotomia	Pf.	+++	–
10.	A. S. 27♀	MS. St. p. embolíam cerebri	Comissurotomia	Sr. + pitvari extrasystolia	+	–
11.	S. L. 30♀	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	35
12.	K. S. 30♂	MS.	Comissurotomia	Sr.	+	27
13.	K. Gy. 24♂	IA.	Heterotransplantatio valv. aortae	Sr.	∅	–
14.	F. I. 43♂	MS.	Comissurotomia	Pf.	+	24
15.	M. I. 33♀	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	35
16.	Sz. Gy. 39♀	MS.	Comissurotomia	Pf.	++	70
17.	H. M. 22♀	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	–
18.	T. J. 36♂	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	38
19.	J. S. 31♀	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	–
20.	P. I. 52♀	MS.	Comissurotomia	Pf.	++	12
21.	V. I. 38♂	MS.	Comissurotomia	Sr.	∅	–

Rövidítések: Ms: Sten. o. ven. sin.
IB: Insufficientia bicuspidalis.
IA: Insufficientia aortae.
Sr: Sinusrhythmus
Pf: Pitvari fibrillatio

transplantatio valvulae aortae). A betegek átlagos életkora 35 (22—52) év, közülük 14 nő, 7 férfi volt. A billentyűbetegség minden esetben rheumás eredetű volt.

Hat betegnek pitvarfibrillatiós eredetű, egy betegnek supraventricularis extrasystoliából származó rhythmuszavara volt. A kolineszteráz aktivitást mindezen hét esetben erősen fokozottnak találtuk. 14 sinusrhythmusban operált beteg közül a fülcseizom kolineszteráz aktivitása 12 esetben normális (negatív), két esetben fokozott volt.

Utóbbi két beteg egyikének anamnesisében cerebralis és j. alsó végtag embolia szerepelt. Feltételezhető, hogy az embolisatio hátterében paroxysmalis jellegű pitvarfibrillatiós arrhythmia állott.

Eddigi eredményeink azt a feltételezésünket igazolják, hogy a pitvari fibrillatio és a pitvarizomzat kolineszteráz aktivitása között szoros összefüggés van. Másként fogalmazva a szív munkaizomzatának és ingerképző, ill. ingervezető rendszerének hisztokémiai struktúrája közötti különbség a kolineszteráz aktivitás tekintetében pitvari fibrillatio és pitvari extrasystolia eseteiben csökken.

Valószínű, hogy a szívizomzat anyagcseréjének anaerob irányba történő eltolódása jelentős szerepet játszik az ingerképzési zavarok keletkezésében. Ez a feltételezés magyarázatát adja annak a reanimatiók során észlelt közismert megfigyelésnek is, hogy a kamrai fibrillatio elektromos, vagy gyógyszeres úton történő megszüntetésének alapvető feltétele a szívizomzat kielégítő oxygenisaltsága (2).

Vizsgálataink újabb — hisztokémiai jellegű — adatot szolgáltatnak a fibrillatio *Prinzmetall*-féle multifocalis ingerképzési elmélete mellett. További — folyamatban levő — vizsgálataink hivatottak annak tisztázására, hogy vajon a kolineszteráz activitásának megnövekedésével párhuzamosan milyen egyéb hisztokémiai változások keletkeznek a szívizomzatban, s ezek milyen strukturális, vagy funkcionális elváltozások következményei. A táblázatban közölt, műtét előtti szívkatheterezés során mért pulmonalis capillaris középnyomásértékek megerősítik azt a megfigyelést (8), hogy a pitvari fibrillatio és pitvarizomzat feszülése között nincs oki kapcsolat. Sinusrhythmusban levő betegeink átlagos pulmonalis capillaris középnyomás értéke 38,3 Hgmm, a pitvarfibrillatióban mért átlagos középnyomás 34,5 Hgmm volt; a kolineszteráz positiv és negativ szívfülcséjű betegekben a pulmonalis nyomás átlagának aránya 38,3—35,7 Hgmm.

Valószínű, hogy a hisztokémiai változások és a rhythmuszavarok oka a szívizom rheumás, vagy egyéb (coronariaocclusio, stb.) eredetű hypoxiás károsodása, aminek következtében fokozódik a tápanyagok anaerob úton történő elégetése.

Összefoglalás. Szerzők szívműtét során eltávolított bal pitvari fülcsék kolineszteráz aktivitását pitvarfibrillatio eseteiben significansan emelkedettnek találták. Feltételezik, hogy a pitvari fibrillatio és extrasystolia hisztokémiai alapját a szívizomzat anyagcseréjének anaerob irányba történő eltolódása képezi.

IRODALOM: 1. *Burn, J. H.:* Lancet. 1953, *264*, 1161. — 2. *Csapó Gy., Palik I.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 287. — 3. *Dumont, L.:* Ann. Histochem. 1957, *2*, 19. — 4. *Gyévai A.:* Kandidátusi értekezés. 1968. — 5. *Gomori G.:* Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1948, *68*, 354. — 6. *James, T. N., C. A. Spence:* Anat. Rec. 1966, *155*, 151. — 7. *Karnovsky, M. J., L. Roots: J.* Histochem. and Cytochem. 1964, *12*, 219. — 8. *Lónyai T.:* Szóbeli közlés. — 9. *Mohr, E. A., M. A. Gerebtzoff:* Acta Anat. 1954, *22*, 134. — 10. *Nachmanson, D.:* Science. 1961, *134*, 1962. — 11. *Schiebler, Th. H.:* Z. Zellforsch. 1953, *39*, 152. — 12. *Schiebler, Th. H.:* Z. Zellforsch. 1955, *43*, 243. — 13. *Schiebler, Th. H.:* Naturwiss. 1961, *48*, 502. — 14. *Schiebler, Th. H., M. Starck, R. Caesar:* Klin. Wschr. 1956, *34*, 181. — 15. *Unghváry L.:* Klinikai és kísérleti elektrokardiographia. Medicina. 1961. 257. old. — 16. *Trautwein, W.:* Verh. dtsch. Ges. Kreisl.-Forsch. 1964, *30*, 40.

Laboratóriumok szíves figyelmébe ajánljuk, hogy a

DOPEGYT

a katecholamin próba hamis pozitivitását okozhatja és így phaeochromocytoma téves gyanúját keltheti

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

KLION

TABLETTA ÉS HÜVELYKÚP

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 0,25 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.
1 hüvelykúp 0,5 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.

HATÁS:

A Klion a trichomoniasis és a Giardia lamblia fertőzések specifikuma. Hatása nemcsak helyileg, de szájon át adva is érvényesül, s így alkalmas a szervezetben bárhol megbúvó trichomonas flaegelláták és Giardia lamblia kórokozók elpusztítására.

JAVALLAT:

Férfi és női húgy-ivarszervi trichomonas infestatio.
Giardia lamblia fertőzések.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS:

A trichomoniasisban szenvedő beteg házastársa, illetőleg sexuális partnere is fertőzöttnek tekintendő.
Tartós gyógyulás csak mindkét fél *egyidejű* kezelésétől várható.
A Klion adagja férfinél és nőnél egyaránt reggel-este 1—1 tabletta (250 mg) szájon át 10 napon keresztül.
A tablettát ajánlatos étkezés közben vagy étkezés után szétrágás nélkül lenyelni.
Nők egyidejűleg ugyancsak 10 napon keresztül, lefekvés előtt 1—1 kúpot is helyezzenek fel magasan a hüvelybe.
Indokolt esetben a kúra megismételhető, a napi adag 3—4 tablettára is emelhető.
Giardia lamblia fertőzésben felnőtteknek 5 napon át naponként 2×2 tabletta.

Gyermekeknek
0—1 éves korig naponta 2×1/2 tabletta
2—4 éves korig naponta 2×1 tabletta
5—8 éves korig naponta 2×1½ tabletta
8 év felett naponta 2×2 tabletta
5 napon át étkezés után.

A kúra alatt a beteg alkoholt ne fogyasszon, nemi életet ne éljen.

MELLÉKHATÁSOK:

A Klion szedése általában panaszokat nem okoz.
Ritkán fejfájás, keserű szájíz, bevont nyelv, enyhe hányinger, olykor hasmenés mutatkozhat.
Ezek a tünetek a kúra befejezése után maguktól megszűnnek.
A Klion mint nitro derivatum enyhe leukopeniát is okozhat, ezért a vérkép ellenőrzése ajánlatos.

CSOMAGOLÁS:

20 tabletta fiolában
250 tabletta üvegben
10 hüvelykúp dobozban
100 hüvelykúp dobozban

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére történő rendelését külön rendelet szabályozza.

FORGALOMBA HOZZA:

A KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest, X.

KLINIKO-PATHOLÓGIAI TANULMÁNY

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Kórbonctani Intézet (igazgató: Romhányi György dr.)

A dissecaló aorta aneurysma kliniko-pathológia tanulságai 15 éves boncolási anyagunkban

Németh Árpád dr.

Az aneurysma dissecans (AD) utóbbi időkig az esetek nagy részében észlelt rapid, fatalis klinikai lefolyás, valamint a megfelelő diagnosztikai és therapiás lehetőségek hiányában túlnyomóan izolált pathologiai problémának volt tekinthető. Az utóbbi évek hazai irodalmában több közlemény foglalkozik 1—1 élőben felismert AD kóreset ismertetésével (1, 7, 28, 30, 31, 32, 33, 37).

A klinikai diagnosztika, másrészt az érsebészet újabb, nagyarányú fejlődésével az AD klinikai-pathologiai problémává alakult (2, 3, 17, 18, 20, 23, 25, 33, 36, 38). Az egyéb eredetű aortaaneurysmákkal ellentétben az AD aránylag gyakoribbá vált (3, 9, 15, 20, 21, 26). Ez talán a syphilises aortaaneursmák számának csökkenésével hozható összefüggésbe.

Ezen kórtényekre való tekintettel, áttanulmányoztuk intézetünk 15 éves boncolási anyagát, és a levonható tanulságokat az alábbiakban foglaljuk össze.

Az 1952—1966-ig terjedő időszak 20 évesnél idősebb boncolási anyagában (8398) 27 AD-t észleltünk (0,30%). Ez az összes aorta aneurysmáknak csaknem 40%-a volt. Az első 8 év átlagában 405, az utóbbi 7 évben 280, 1966-ban pedig 113 sectióra esett 1 DA, ami az utolsó évben 7 esetet jelent.

Eseteink átlagéletkora 63,5 év, a legfiatalabb 48 éves férfi, legidősebb 82 éves nő. 3 chronicus lefolyású esetünk mindegyike 60 év feletti férfi volt.

74%-ban a klinikai adatokkal egybehangzóan hypertoniás boncleletet észleltünk. A 6 normotensiv eset közül háromnak súlyos kyphoscoliosisa volt. Anyagunk 1/3-ában előrehaladott arteriosclerosist találtunk. Az atheromatosus plaque-ok és az intimarepedés localisatiója között azonban határozott kapcsolatot felismerni nem sikerült.

A halálok 19 esetben haemopericardium, 4-ben a distalis aortaszakaszból kitörő vérzés volt. További 3 beteg társuló bal kamra elégtelenség, egy pedig a dissectióval csaknem egyidejűleg kialakult agyvérzés következtében halt meg.

A feltételezett klinikai diagnosisok megoszlása jelzi ezen kórkép felismerésének nehézségeit: 27 esetünk közül csupán háromnál merült fel AD lehetősége, és csak egyszer került sor konkrét klinikai diagnosis felállítására.

A különböző tünetek és leletek alapján leggyakrabban coronaria occlusiót, több esetben apoplexiát, pulmonalis emboliát, ill. egyéb thrombosist és emboliát tételeztek fel.

Eseteinket a kórlefolyás utólagos áttekintése alapján három csoportba oszthattuk:

1. az esetek egy része az első tüneteket követő 12 órán belül, általában fokozatos progressio jelei közt meghalt (9),

2. a második, „subacut" lefolyású csoport 12—96 óráig élt. Ezek legtöbbjénél a kezdeti roham után bizonyos javulás alakult ki, sensoriumuk, eredeti tensiójuk (hypertensiójuk) visszatért, és egy másik, feltehetően már kifelé törő ruptura volt a halál oka (15);

3. három, chronicus lefolyású esetünkben fel kellett tételezni, hogy az első dissectióval kapcsolatos rosszullét és ennek megfelelő anatómiai elváltozás több hónappal, sőt évekkel korábban következhetett be.

Chronicus DA ismételt bonctermi előfordulása keltette fel érdeklődésünket a kórkép iránt. Három ide sorolható esetünket az alábbiakban részletesen ismertetjük:

1. Bjksz.: 603/1964. 70 éves férfi. A klinikai adatok szerint régóta hypertoniás. Jelenleg ismétlődő orrvérzés miatt gégészeti kezelésben részesült, és az ápolás 6. napján váratlanul, hirtelen halt meg.

Klin. dg.: Epistaxis. Hypertonia. Art. scler. univ.

Kórb. dg.: Aneurysma dissecans chronicum reperforatum aortae. Hypertrophia concentrica ventriculi sin. cordis. Degeneratio adiposa insularis et fibrosis myocardii.

Az aorta a b. o. arteria subclavia eredése alatt kettős lumennel folytatódott. A dissectiós „ág" az arteria iliaca communis felett visszaperforalt az eredeti lumenbe.

Az aortafali media rugalmas rostrétegeinek külső harmada a II. lumen falában folytatódik. A dissectiós aorta belső felszíne erősen megvastagodott álintimával bélelt, melynek felszínén thromboticus jelenségeket nem láttunk *(1. ábra).* A pseudointima (az előbbi felvételen nyíllal jelölt helyen) a mediánál jóval szélesebb, sejtdús, helyenként simaizom-elemek is felismerhetők *(2. ábra).*

2. Bjksz.: 1004/1966. 61 éves férfi. A klinikai adatok tanúsága szerint régóta volt magas vérnyomása. Halála előtt 8 évvel hátsófali szívinfarctust tételeztek fel. Ezt az akkor elvégzett EKG vizsgálattal megerősíteni nem sikerült. Jelenleg acut szívpanaszok és shock tüneteivel került felvételre, és kétnapi észlelés után halt meg.*

Klin. dg.: Coronaria occlusio. Ruptura cordis. Aneurysma dissecans susp. Emphysema pulm.

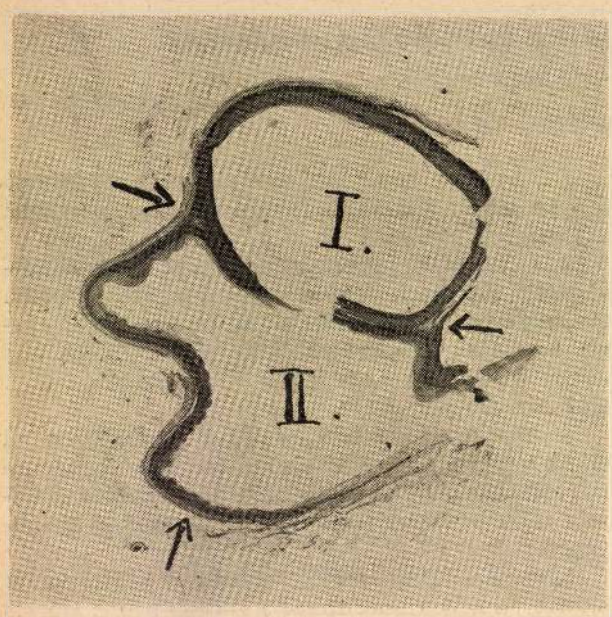
Kórb. dg.: Aneurysma dissecans aortae. Ruptura. Haemopericardium.

Feltáráskor a felszálló aorta belfelületén gyógyult intima harántrepedést találtunk, melynek két széle egymástól kb. 3 cm-re eltávolodott. E repedésszélek közötti szájadék vezetett az aorta ascendáló szakaszát körül-

* Az eset kórlefolyásának részletes tárgyalása megtalálható *Solt István dr.* (Pécs, II. sz. Belklinika) diagnosztikai tárgyú közleményében.

ölelő aneurysma üregbe, mely terminalisan a pericardiumzsákba perforalt. Már makroszkóposan is megállapítható volt, hogy az elváltozás az aortafal repedése és dissectio útján jött létre *(3. ábra)*.

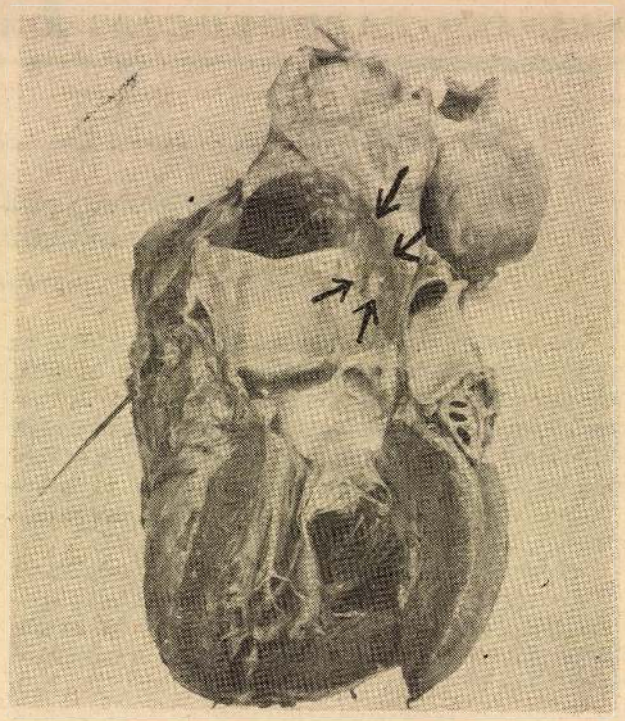
Mikroszkóposan a dissectiós repedés szélei egymástól eltávolodtak, és az újonnan képződött intimába



1. ábra. A „kettős" aortaszakasz harántmetszete: primer (I) és secunder (II) lumen. A kettő között e szelvény magasságában nincs kapcsolat. A fal folytonosságmegszakadásai a feltárásból erednek. A dissectiós aorta (II), az eredeti féloldalára terjed, a nyíllal jelölt helyeken megfigyelhető a media rugalmasrost rétegeinek szétválása, elágazódása. (Toluidinkék festés, kb. 5 ×.)



2. ábra. Az állument bélelő pseudointima és media (Toluidinkék, pH 4,5 kb. 100×.)



3. ábra. Az aneurysma „szájadék" folytatásában, a nyilakkal jelölt területen az intimarepedés eltávolodott szélei hegesen lenőttek. A köztük levő felszín álintimával borított.

ágyazódtak *(4. ábra)*. A külső rugalmasrost rétegek folytonossága ugyanakkor többé kevésbé jól követhető, bár helyenként feltöredezett. (A kimetszés az előbbi felvételen nyilakkal jelölt területből származik.)

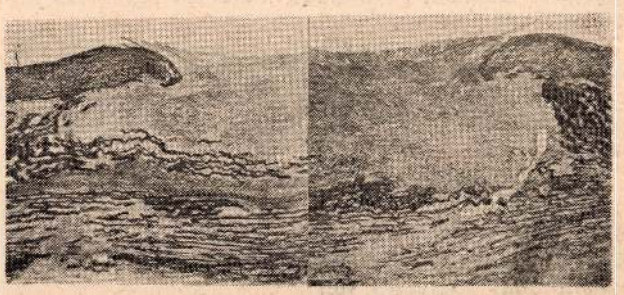
3. Bjksz.: 682/1966. 66 éves férfi. A klinikai adatok szerint évek óta hypertoniás. Halála előtt 8 hónappal aortastenosis és coronaria occlusióra utaló tünetek miatt kezelték. A beteg az utolsó felvétel után 1 napos kórházi kezelést követően halt meg.

Klin. dg.: Stenosis aortae. Infarctus cordis. Reinfarctus.

Kórb. dg.: Ectasia aortae ascendentis cum ruptura et dissectione. Haemopericardium. Stenosis valvularis aortae.

A kitágult felszálló aorta belfelületén Y alakú behúzódás volt megfigyelhető. Ennek folytatásában találtuk a halálos kimenetelű rupturát és dissectiót, mely csak az ascendáló aortára localisált.

Histologiai vizsgálattal a szétvált media rétegek súlyos bántalmazottságát, simaizomsejt nekrosist és rugalmas rost feltöredezés jeleit észleltük. A friss dissectiós felszíneken csupán fibrines, sejtes felrakódás volt látható, organisatio jelei nélkül.



4. ábra. Átszakadt media rugalmasrost rétegek, végeikkel az álintimába ágyazódva (resorcin-fuchsin, 50 ×.)

Megbeszélés

A bonctermi makroszkópos megjelenést illetően 27 esetünk között a dissectio és intimarepedés mindig együtt fordult elő, bár az irodalomban egyik vagy másik önálló megjelenését is leírják: *Hirst* (21) 505 esetéből 21-nél fali haematoma, ill. dissectio volt intimarepedés nélkül. Állatkísérletekben viszont az ép aorta intima és media művi sérüléseivel soha sem tudtak DA-t kiváltani (16, 35, 40).

Az esetekkel kapcsolatban felvetődő klinikai és pathologiai kérdések szükségessé teszik, hogy az AD kórszövettani elváltozásait a túlélési idő függvényében is elemezzük:

Az *acut* és *subacut* esetek aorta, ill. arteria fali metszeteiben a degeneratiós és vérzéses jelenségek dominálnak. A kép a klinikailag megfigyelt acut lefolyásnak megfelelő, álintima kialakulására nincs idő.

A *chronicus* lefolyás klinikailag larvált, és kórbonctani tisztázását is gyakran csak a kellő gondossággal végzett tanulmányozás teszi lehetővé.

Ilyenkor a makroszkóposan és mikroszkóposan jól felismerhető reparatiós és regeneratiós jelenségek: hegesedés, simaizomsejt regeneratio, valamint a dissectiós felszineken újonnan képződött álintima kialakulása egyértelműen korábban kezdődött folyamatra engednek következtetni. Az első repedés tünetei klinikailag hónapokkal, esetleg évekkel előbb jelentkezhettek, és a secunder perforatio látszólag különálló, acut folyamatként zajlott le.

A histológiailag vizsgált acut és subacut eseteink ⅔-ában az aortafal — idiopathiás medianekrosis néven leírt (8, 11, 12, 19, 24, 27, 39) — jellemző kórszövettani elváltozását figyelhettük meg.

Infarctusra utaló typusos szívizom elváltozást egyik esetünkben sem találtunk.

Etiológiai tényezőként a különböző szerzőknél hypertonia, idiopathiás medianekrosis, Marfan-syndroma, terhesség, traumák, arteriosclerosis, lues, hypoxia egyaránt felvetődött. Kísérletesen a lathyrismus medianekrosist előidéző hatása ismeretes (29).

Beaven és *Murphy* (4) hypertoniás betegeken ganglionbénítók nagy adagjának alkalmazása után több esetben AD kialakulását észlelte. *De Faria* (13) orthostaticus collapsus alkalmazásával nyúl aorta falban az emberi DA-nak megfelelő elváltozásokat tudott előidézni, és ehhez hasonlót sectiós anyagában is megfigyelt (14).

A fentemlített okok közül a hypertonia kerül kórokként leginkább szóba, hiszen — akárcsak saját anyagunkban — az irodalomban ismertetett esetek 70—75%-ában is mindig megtalálható (2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 21, 25, 32, 39). Ugyanakkor *Grädel* (18) és *Polyák* (30) olyan eseteket említenek, ahol a kórelőzményben nem szerepelt hypertonia, ez csak az első attak után alakult ki, feltételezésük szerint a fali dissectióra visszavezethető kóros, aortafali reflex impulzusok miatt.

Figyelmet érdemelhet, hogy 6 normotensiv esetünk közül háromnál súlyos kyphoscoliosist találtunk, bár *Holle* (22), mellkasi deformitások kapcsán komoly aortafali torzulásokat és gyűrődéseket észlelt, azonban dissecaló aneurysma vagy arra jellemző szöveti kép egyik esetében sem volt.

A prognosist illetően a chronicus lefolyású részben gyógyult eseteink azt mutatják, hogy végül ezek is az AD valamilyen szövődménye vagy következménye miatt haltak meg. Ez még inkább alátámasztani látszik az egyetlen, reményt keltő therapiás lehetőség, a műtéti beavatkozás szükségességét.

Összefoglalás. A szerző az 1952—1966 közötti 15 év során boncolt 27 dissecáló aneurysma eset legfontosabb klinikai-pathologiai jellemzőit tekintette át.

Foglalkozott a chronicus lefolyású, részben már „gyógyult" dissecáló aneurysma előfordulásának lehetőségével, és ezek lényegesebb kórbonctani-kórszövettani jellegzetességeit tárgyalta három eset ismertetésével.

IRODALOM: 1. *Bach I.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 1132. — 2. *De Bakey, M. E. és mtsai:* Circulation. 1961, *24*, 290. — 3. *De Bakey, M. E. és mtsai:* J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1965, *49*, 130. — 4. *Beaven, D. W.* és *Murphy, E. A.:* Brit. Med. J. 1956, *1*, 77. — 5. *Bóna E.* és *Mészáros A.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1620. — 6. *Bohenszky Gy.* és *Jobst K.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1595. — 7. *Borbély L. és mtsai:* Magyar Belorv. Arch. 1965, *18*, 90. — 8. *Cellina, M.:* Virch. Arch. Path. Anat. 1931, *280*, 65. — 9. *McCloy, R. M. és mtsai:* Circulation. 1965, *31*, 665. — 10. *Erb, B. D., Tullis, J. F.:* Circulation 1960, *22*, 315. — 11. *Erdheim, J.:* Virch. Arch. Path. Anat. 1929, *273*, 454. — 12. *Erdheim, J.:* Virch. Arch. Path. Anat. 1930, *276*, 187. — 13. *De Faria, J. L.:* Beitr. z. Path. Anat. 1955, *115*, 373. — 14. *De Faria, J. L.:* Beitr. z. Path. Anat. 1957, *117*, 202. — 15. *De Faria, J. L.:* Beitr. z. Path. Anat. 1959, *121*, 242. — 16. *Gerbasi, F. S., Blain, A.:* cit. Hirst, A. E. (Ref. 21.) — 17. *Goldsmith, E. J., Steinberg, J.:* Circulation. 1964, *30*, 230. — 18. *Grädel, E. és mtsai:* Schweiz. m. Wschr. 1966, *96*, 1740. — 19. *Gsell, O.:* Virch. Arch. Path. Anat. 1929, *273*, 454. — 20. *Halpert, B.* és *Willms, R. K.:* Arch. Path. 1962, *74*, 163. — 21. *Hirst, A. E. és mtsai:* Medicine. 1958, *37*, 217. — 22. *Holle, G.:* Virch. Arch. Path. Anat. 1962, *335*, 617. — 23. *Jordan, G. L. és mtsai:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1962, *110*, 340. — 24. *Kauffmann, E.:* Lehrbuch der Spez. Path. Anat. I. kötet 314—320. Walter de Gruyter Co. Berlin. 1955. — 25. *Kuispers, F. M., Schatz, I. J.:* Circulation. 1963, *27*, 658. — 26. *McKusick, V. A.:* Circulation. 1955, *11*, 321. — 27. *Levison, B.:* Virch. Arch. Path. Anat. 1931, *282*, 1. — 28. *Maklári L.:* Orv. Hetil. 1964, *105*, 1699. — 29. *Neumark T.* és *Farkas K.:* Acta Morph. Acad. Sci. hung. 1964, *13*, 269. — 30. *Polyák B.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 940. — 31. *Rényi K. és mtsai:* Orv. Hetil. 1955, *96*, 22. — 32. *Rényi K., Kertész E.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1589. — 33. *Rényi K.:* Magyar Sebészet. 1964, *17*, 120. — 34. *Rota, R. M. és mtsai:* Canad. Med. Ass. J. 1960, *82*, 529. — 35. *Schnurbein, F.:* cit. Hirst, A. E. (Ref. 21) — 36. *Somogyi E. és mtsai:* Morph. Ig. Orv. Szle. 1961, *1*, 136. — 37. *Szatmári E. és mtsai:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 2433. — 38. *Wheat, M. W. és mtsai:* J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1965, *50*, 364. — 39. *Wolf, K.:* Virch. Arch. Path. Anat. 1933, *289*, 1. — 40. *Wortman, W. B., Laiply, T. C.:* Am. J. Path. 1949, *25*, 383.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Gyermekklinika (igazgató: Gegesi-Kiss Pál dr.)

Szükség van isotop placentographiára és isotop vizsgálatokra a csecsemő és gyermekkorban?

Gefferth Károly dr.

A placenta helyzetének megállapítása különösen elölfekvés gyanújakor szükséges. Először nativ röntgenfelvétellel kísérleteztek. Ez azonban egyrészt nagy sugárterheléssel jár, másrészt éppen elölfekvés esetében nem ad megbízható eredményeket (3, 18, 28). Nem sokkal jobban vált be az art. lumbalison keresztül végzett angiographia sem (2). Nagyobb reményeket fűztek az isotop vizsgálatokhoz. Kitűnt azonban, hogy az eredetileg alkalmazott jódkészítmények bejutnak a magzat pajzsmirigyébe és ott felhalmozódnak. A Cr készítményeknek előnyük, hogy a jelzett vörösvértestek nem jutnak át számottevő mennyiségben a placentán, viszont az isotop felezési ideje hosszú, 27,6 nap. Jóllehet a számítások szerint 10 μCi adása esetén a magzat csak 15 mrad, tehát kis sugárterhelést szenved el (18, 19), mégis a szerzők nagyrésze ezt az eljárást elutasítja (1, 7, 14, 17, 30, 34) *Seltzer* (24) szerint ugyanis a test kicsinysége miatt a magzat relatíve hússzor akkora sugárterhelést is elszenvedhet, mint az anya, mások szerint pedig az eljárást megbízhatósága sem nagyobb, mint az előbbenié (4, 10, 21, 30). Különösen nagy a sugárveszély, ha a vizsgálatot a terhesség korai szakában végzik. Az ekkor elszenvedett sugárterhelés már közel járhat azokhoz az adagokhoz, amelyeknek következtében a rosszindulatú betegségek megkétszereződését észlelték (28). Mivel azonban a placenta helyzetének megállapítása bizonyos esetekben az anya, de különösen a magzat szempontjából életfontosságú, kívánatos volt az eljárást továbbfejleszteni úgy, hogy a sugárterhelés csökkenjen, viszont a megbízhatóság fokozódjék. A sugárterhelés úgy csökkenthető, ha minél kisebb mennyiségű sugárzó anyagot, vagy ami ezzel kb. egyenlő értékű, ha minél gyorsabban elbomló isotopot viszünk a szervezetbe. A nagyobb mennyiségű sugárzó energia természetesen magával hozza a pontosabb meghatározás valószínűségét is. Erre a célra legalkalmasabbnak a *Harper* (9) által 1964-ben bevezetett ^{99m}Tc látszott és a legtöbb intézet ma is ezt használja a placenta helyzetének megállapítására. Ennek a felezési ideje kb. 6 óra. Előnye az is, hogy aránylag könnyű a Molybdenum isotopjából, az ún. „Technetium-cow" segítségével előállítani. Az intézetek betegforgalmuknak megfelelően különböző erősségű készüléket választhatnak, mivel a „cow" csak akkor működik ideálisan, ha naponta leveszik belőle a Technetium isotopot. Élettartama még így is csak kb. 2 hét, mivel a Molybdenum felezési ideje kb. 21,7 nap. *Larson* (15) kimutatta, hogy az isotop koncentrációja a magzatban csak 3%-ot, *Kutzim* (14) szerint pedig még ennél is kevesebbet, csak 1%-ot tette ki az anya testében levőnek. Előnye, hogy gyors felezési ideje miatt az ^{51}Cr-nál szokásos 10 μCi-vel szemben 200—300 μCi is bevihető, aminek következtében rövid idő alatt határozott képek nyerhetők. Rendszerint mint „labelled albumin"-t alkalmazzák. Bizonyos mennyiségben ugyan bejut a magzat pajzsmirigyébe, gyors felezési ideje miatt azonban onnan igen hamar el is távozik és így a sugárterhelés kicsi [(18), és a táblázaton a heidelbergi Sugárklinika mérési adatai]. A vizsgálatot *Frommhold* (7), csupán a 3. trimenonban tartja megengedhetőnek, *Zürcher* (34) pedig figyelmeztet, hogy vesekárosultaknál a hiányos kiválasztódás miatt a magzatnak fokozottan nagyobb sugárkárosodást kell elszenvednie.

Gyermekek isotopvizsgálatára vonatkozóan sokáig irányadó volt a Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde 1954-ben kelt határozata, mely teljesen elutasító álláspontra helyezkedett. 1966 szeptemberében azonban a rövid életű isotopok és a finomabb eljárások láttán újabb határozat született, mely szerint gyermekkorban is megengedhető az isotopvizsgálat, de igen szigorú indikációhoz kötik. Megkívánják, hogy minden tudományos munka előtt az isotop komisszióval tárgyalják meg a kérdést. Ennek ellenére *Dost* (5), *Schmid* (22), *Kapp-Schwoerer* (11) most sem tartják megengedhetőnek az isotopvizsgálatokat. Mások, mint *Fridrich* (6), *Frommhold* (7), *Rajewsky* (19), *Tefft* (30) mint routine eljárást nem helyeslik sem a klinikai, sem a magángyakorlatban. Angliában minden gyermekkori isotopvizsgálat elvégzése előtt külön bizottság engedélye szükséges (29). Jugoszláviában szigorú indikáció mellett megengedhető az eljárás (26).

Amint látjuk, az állásfoglalás nem egységes. Mikor lehet tehát mégis indokolt az isotopvizsgálat? Mielőtt erre válaszolunk, emlékeztetni kell arra, hogy nemcsak az isotop-, de a röntgenvizsgálatoknak is van bizonyos el nem kerülhető sugárterhelése. Azzal is tisztában kell lennünk, hogy vannak esetek, amikor a röntgenvizsgálat nem alkalmas a diagnózis felállításához. E szempontoknak figyelembe vételével a feleletet úgy fogalmazhatnánk meg, hogy isotopvizsgálat a gyermekkorban akkor alkalmazandó, amikor a diagnózist más eljárással felállítani nem lehet, és amikor a röntgenvizsgálat nagyobb sugárterheléssel jár, mint az isotopvizsgálat. Ilyenformán az isotopok elég szűk területre korlátozódnak. Jelenleg leginkább pajzsmi-

* Az ETT Gyermekgyógyász Szakbizottsága felkérésére adott jelentés alapján.

rigy- és vesefunkció és a vörösvértestek élettartamának megállapításában jutnak szerephez. Ezeknél a jód és a Cr kerültek felhasználásra, de a Techetium ezeket is kezdi kiszorítani. Mivel ugyanis nagyobb mennyiségben adható, az eredmények megbízhatóbbak, a sugárterhelés kisebb. Agytumorok gyanúja esetén a ^{198}Au, csonttumoroknál a ^{85}Sr gyermekekben is adható. Valószínűnek tűnik, hogy a máj- és talán a pancreasvizsgálatokra is be fogják vezetni. A fejlődés távolabbi útjai még belátthatatlanok. Úgy látszik, már a Technetiumnak is meglesz az utóda a még rövidebb felezési idejű Indiumban. Kilátás van arra is, hogy a „cow" is gazdaságosabban fog működni. A mérésekből már most is az tűnik ki, hogy a sugárterhelés nem éri el a röntgenvizsgálatoknál szokásos mennyiséget. Így pl. Hippurannal végzett vesevizsgálatoknál a gonadok sugárterhelése *Zsebők* és *Török* (33) szerint csupán 1%-a, *Becker* (1) szerint pedig 2%-a az intravenás pyelographiánál mért sugárzásnak. A budapesti II. Gyermekklinika adatai szerint, ahol vesebetegségekben, a pajzsmirigy funkciójának megállapítására, különféle anaemiákban és felszívódási zavarokban alkalmaznak isotopokat, a csecsemő- és kisgyermekkorban kb. $^1/_{10}$-e, nagyobb gyermekkorban kb. $^1/_{20}$—$^1/_{30}$-a a vizsgált szerv sugárterhelése a röntgenvizsgálatnál mért adagoknak (25). Amióta a fenti adatokat megállapították, még finomabb eljárás, a gamma-scintillatiós kamera is forgalomba került. Ennek még fokozottabb a sugárérzékenysége, úgy hogy még kevesebb ionisatiós anyaggal még sokkal jobb képek nyerhetők (20).

Foetalis sugárterhelés pelvimetriás röntgenfelvételek és izotóp vizsgálatok során, Rad-ban kifejezve

	Rtg. dg. 2 felv.	J^{131} 5 μ Ci HSA alb.	J^{132} HSA 50 μ Ci	Tc^{99} HSA 100 μ Ci	Cr^{51}vvt 20 μ Ci
Foet. Gonad. Rad	1.0	0.007—0.07	0.005	0.001—0.01	0.4
Foet. Pajzsmirigy Rad	1.0	4.9 —3	0.13	0.005 ?	0.4 ?

A heidelbergi Univ. Strahleninst. (Igazgató: Prof. J. Becker) adatai. Levélbeli közlés.

Mérlegelve az eredményeket, megállapítható, hogy az isotop vizsgálatok új területeket tártak fel a diagnosztikában és a therapiában és a korszerű betegellátásban nem nélkülözhetők (1). Az eljárásokat hiba volna elutasítani, mivel vannak kórképek, amelyekben isotopvizsgálat nélkül megfelelő tájékozódás nem nyerhető, és vannak mások, amelyekben a helyettük elvégzett röntgenvizsgálatok jóval nagyobb sugárterheléssel járnak. Mivel azonban a berendezések költségesek és mivel az indikáció felállításához jól képzett szakemberek szükségesek, feltétlenül megkívánandó, hogy a vizsgálatokat központi intézetekben végezzék és csakis a legszigorúbb indikáció alapján. Mivel gyermekkorban a betegségek természetéből kifolyólag sürgősség esete alig forogható fenn, a centralizálásnak akadályai nincsenek. De még a placentographiánál is oda kell törekedni, hogy a beteg központi intézetbe kerüljön. Ezek tekintetbe vételével engedhetők meg és ajánlhatók az isotopvizsgálatok terhes anyákban és a csecsemő- és gyermekkorban.

Összefoglalás. Szerző áttekinti a placenta helyzetének megállapítására használatos eljárásokat, valamint az isotopok alkalmazási területét a csecsemő- és gyermekkorban. Arra a megállapításra jut, hogy bizonyos körülmények között mindkét területen megengedhető az isotopos vizsgálat, de csakis szigorú indikáció mellett és csakis erre a célra berendezett intézetekben. Isotopvizsgálatot akkor szabad, ill. indokolt végezni, amikor a diagnózis más eljárással nem állapítható meg és amikor a helyette végzett röntgenvizsgálat nagyobb sugárterheléssel jár.

Köszönetnyilvánítás

Szóbeli és levélbeli közléseikkel segítségemre voltak: *Dietzsch H.-J. dr., Hernády T. dr., Kaufmann H.-J. dr., Krasznai I. dr., Scheer, K. E. dr., Schneider, M. dr., Teschendorf, W. dr., Weingärtner, L. dr., Welin, S. dr., Wiedemann, H. R. dr.* Fogadják ezúton is hálás köszönetemet.

IRODALOM: 1. *Becker, J.:* Levélbeli közlés. — 2. *Borel, V. R. és mtsai:* Schw. med. Wschr. 1961, *91*, 296. — 3. *Bracco, G., Caffaratti, E.:* Nunt. Radiol. 1957, *23*, 441. — 4. *Clavero-Nuñez, J. A., Esteban, J., Rodrigez Mendez, A.:* Acta Ginec. (Madrid) Exc. Med. XIV. 2166. 1965. — 5. *Dost, F. H.:* Levélbeli közlés. — 6. *Fridrich, R. P. D.:* Levélbeli közlés. — 7. *Frommhold, W.:* Levélbeli közlés. — 8. *Harper, W.:* Nucleonics. 1964, *22*, 50. — 9. *Hernády T.:* Magy. Radiol. 1968, *20*, 36. — 11. *Hibbart és mtsai*, cit. *Frischkorn, R.:* Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 899. — 12. *Kapp-Schwoerer, H.:* Levélbeli közlés. — 13. *Krasznai I.:* Fizik. Szemle. 1966, *6*, 25. — 14. *Krasznai I., Pál L., Földes J.:* Nuclearmed. 1965, *5*, 56. — 15. *Kutzim, H.:* Levélbeli közlés. — 16. *Larson, S. M., Nelp, W. B.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1965, *93*, 950. — 17. *MacCready, V. R.:* Brit. J. Radiol. 1967, *40*, 416. — 18. *Oeser, H.:* Levélbeli közlés. — 19. *Pál L.:* Magy. Nőorv. Lapja. 1957, *20*, 65. — 20. *Rajewsky, B.:* Levélbeli közlés. — 21. *Rosenthall, L.:* Radiology. 1966, *86*, 634. — 22. *Rosenzweig, E.:* Ginek. i Opstet. (Zagrab) 1966, *6*, 25. — 23. *Schmid F.:* Levélbeli közlés. — 24. *Scultéty S., Tanos B., Lélek I.:* Radiol. Austr. 1967, *17*, 47. — 25. *Seltzer, R. A., Kereiakes, J. G., Saenger, E. L.:* New Engl. J. Med. 1964, *271*, 84. — 26. *Siegler J.:* Magy. Pediat. 1967, *1*, 255. — 27. *Smokvina, M.:* Levélbeli közlés. — 28. *Stewart, A., Webb, J., Hewitt, D.:* Brit. Med. J. 1958, *I*, 1495. — 29. *Stevenson, C. S.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1949, *58*, 15. — 30. *Sutcliffe, J.:* Levélbeli közlés. — 31. *Tefft, M.:* Levélbeli közlés. — 32. *Weinberg és mtsai*, cit. *Frischkorn, R.:* Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 899. — 33. *Zádor L., Hernády T., Galyas F.:* Acta Chir. Hung. 1966, *7*, 137. — 34. *Zsebők Z., Török I.:* Magy. Radiol. 1963, *15*, 257. — 35. *Zürcher, W. P. D.:* Levélbeli közlés.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis típusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta . . . 8,50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

A gyilkosgalóca mérgezés kezelése thioktsavval

(Fordította és előszóval ellátta: Kalmár Zoltán dr., a Gombaszakoktatási Bizottság ügyvezetője)

Jiři Kubička dr. (Třeboň, ČSSR.)

A gombamérgezések közül mindig is a legveszélyesebbek voltak a hosszú lappangási idővel kezdődő azok a gombamérgezések, amelyeket főleg a gyilkosgalóca *(Amanita phalloides)* okoz.

A gyilkosgalóca hatóanyagai olyan erősen mérgezők, hogy egyetlen példány elfogyasztása is halált okozhat, a mérgezésének kitörésére jellemző hosszú lappangási idő miatt pedig már nem lehet a felszívódott mérget eltávolítani a szervezetből.

A gyilkosgalóca gyakori, és így sokan esnek áldozatul ennek a szép fehér vagy zöldes kalapú gombának. Ezért következnek be évente azok a — sokszor tragikus — halálosvégű gombamérgezések, amelyek ellen szerte a világon már régóta keresik a megfelelő ellenanyagokat és a helyes terápiát.

A gyilkosgalóca mérgezések ellen eddig javasolt gyógyanyagok egyike sem bizonyult teljesen eredményesnek. Az utóbbi időben az egész világon elterjedt ellenszérum (serum antiphallinique) használatának eredményességét sem sikerült klinikailag igazolni. Ezzel szemben az összes melléktünetek ellensúlyozására irányuló kombinált kórházi kezelés eredményeként azt már sikerült elérni, hogy a halálozási arányszám világszerte javult, a kb. 70—80%-ról kb. 10—30%-ra volt visszaszorítható. De halálesetek még így is maradtak, és ezek többnyire a mérgezés második fázisában — a gomba elfogyasztása után sokszor csak az 5—9. napon —, a májműködés elégtelensége miatt következnek be.

Ezért nagy jelentőségű most a *Jiři Kubička dr.* csehszlovák orvos által bevezetett új eljárás, amely a májkárosodás ellen eredményesnek bizonyult. Az új gyógymódot 1959 óta 69 esetben próbálták ki, és az mindig eredményes volt; a kezelt mérgezettek közül egy sem halt meg. Hasonló eredményeket jelentettek azok a lengyel, német, francia és a hazai kórházak is, ahol *Kubička* módszerét már kipróbálták. Az új eljárás lényege, hogy a mérgezettek infúzióban nagy mennyiségű thioktsavat kapnak.

A thioktsav alkalmazása a májkárosodás kivédésére nem új gondolat. Ezt a készítményt már régebben is eredményesen használták a fertőző májbetegségek és olyan mérgezések (pl. fém-mérgezések) esetében, amelyek ugyancsak a májat károsítják. Sőt a gyilkosgalóca mérgezések ellen is megkísérelték már korábban is használni, de azellen eddig nem találták hatásosnak. *Kubička* doktor terápiája azonban éppen abban új, hogy a más esetekben szokásos mennyiség helyett *jóval nagyobb dózisok* adagolását vezette be, mert a nagy hatású gyilkosgalóca méreg csak így küzdhető le. Kidolgozta a thioktsav adagolására az útmutatást is, és ezzel a megfelelően nagyobb mennyiségben beadott ellenanyaggal sikerült a mérgezés második fázisát kivédenie.

Kubička dr. ez év július elején az Országos Erdészeti Egyesület Mikológiai Szakosztályának vándorgyűlésén új eljárását Budapesten is ismertette. Világos és ésszerű magyarázatát a mérgezés fázisairól és a helyesen alkalmazott terápiájáról a következőkben adjuk közre:

* * *

A gyilkosgalóca mérgezés tünetek szerinti szakaszokra (fázisokra) bontható. Egy-egy fázis kb. 1—2 napig tart. A helyes kezelésnek ezekhez a szakaszokhoz kell igazodnia.

1. szakasz. Gyilkosgalóca mérgezésben ez a *tünetmentes lappangási idő.* Legalább 6, legtöbbször 8—16 óra, de eltarthat 24 órán túl is.

2. szakasz. Heves *gastrointestinalis tünetek* (hányás, hasmenés, stb.) után izomgörcsök a végtagokban, főleg a lábikrákban. A méreghatás a májban ekkor már elkezdődött, ezért a máj olykor megnagyobbodhat, bár többnyire még ilyen külső jele nincsen. Jelzi azonban, hogy a vérben a transzaminász (SGPT) érték emelkedni kezd. Ezért ettől kezdve naponta kétszer szükséges az SGPT (serum glutamat-pyruvat-transaminase) szintet mérni. Emellett gondolni kell még az egyéb szervek károsodására is. Életmentő fontosságú ilyenkor a vízveszteség pótlása (infúzió) és az EKG ellenőrzés. Az infúzióban 5% glukóz, Darrow-oldat, B- és C-vitamin, valamint naponta 300 mg thioktsav adagolása javasolható. Igen fontos, hogy a thioktsav az egyéb májkárosodások esetén szokásos 70 mg-os adag helyett 300 mg (12 ampulla) legyen!

3. szakasz. Az *intracelluláris májműködési zavarok* fázisa. Jellemző rá a hányás és hasmenés megszűnése. A látszólagos javulás azonban nem gyógyulást jelez, hanem ellenkezőleg, a legveszélyesebb periódus kezdetét. A beteg életveszélyben van, aminek ekkor legfeltűnőbb jele a SGPT érték emelkedése, és az esetleg észlelhető májduzzanat. Ekkor a legfontosabb tehát a transzaminász szintet naponta kétszer ellenőrizni, az infúziót (glukóz, stb.) tovább adni, valamint a vizeletmennyiséget és alkatrészeit mérni. A thioktsav mennyiségét naponta 300 mg-ról a SGPT emelkedése esetén fokozni kell.

4. szakasz. Erre jellemző a súyos májártalom, sárgaság, esetleg vérzések a béltraktusban, a nyálkahártyákon, és néha a bőr alatt is. A terápia az eddiginek a folytatása, valamint a szükség szerint vitaminok, antibiotikumok, glukokortikoidok, stb. A thioktsav mennyiségét *a transzaminász szint emelkedése esetén napi 500 mg-ra kell emelni.* (Ha a mérgezett már magas SGPT értékkel, későn kerül a kórházba, a thioktsav adagolása azonnal 500 mg-mal kezdhető!)

5. szakasz. A legsúlyosabb állapot, a *kóma,* amelyre a legtöbbször jellemző az urémia is. A vizsgálatok során folyamatosan szükséges mérni az SGPT, RN, serum bilirubin, prothrombin, vizeletmennyiség értékeket, és figyelni a bélvérzésre. Az infúzió folytatása mellett szükséges a naponta 500 mg thioktsav, amelyet még koma hepaticum esetében is, *az utolsó lélegzetvételig kell adagolni,* mert még a legreménytelenebb esetekben is gyógyulást hozott.

6. szakasz. A *javulási fázis.* Jele a jelentkező éhségérzet és az SGPT szint csökkenése. A vizsgá-

lati leletek alapján a thioktsav adagolását csökkenteni kell. A javulás menetét azonban — különösen gyermekeken — gondosan kell figyelni, és különösen a bőséges vitaminadagolást biztosítani.

7. *szakasz.* Az *elhúzódó gyógyulás.* Az enzimek normalizálódása kb. fél évig tart. A máj állapotát ajánlatos havonta, kb. 1 évig ellenőrizni, és diétát előírni. A teljes gyógyulás során a máj működése is maradéktalanul helyreállhat.

A thioktsav kellő időben és megfelelő mennyiségben végzett helyes adagolásával tehát a gyilkosgalóca mérgezés halálos kimenetele kivédhetőnek látszik. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a thioktsav adagolása nem teszi feleslegessé a cortico-steroid terápiát. (A májvédelem céljából a hydrocortison készítmények, majd a Prednisolon adagolása már az első napokban is szükséges lehet.) Tehát a szokásos általános májvédelem, a vitamin adagolás, tüneti kezelés sem nélkülözhető.

* * *

K. Z. dr.: A thioktsav jelenleg két szintetikus készítmény alakjában kapható. Az egyik a *tioctidasi*, készíti az: Instituto Sierotherapico Italiano, Milano; a másik a *thioctacid*, amelyet Frankfurt am Mainban a Homburg-cég hoz forgalomba. Az Egészségügyi Minisztérium gondoskodott arról, hogy a thioktsavból a gyilkosgalóca-termő vidékeken a kórházakban Magyarországon is kellő mennyiség legyen készenlétben. Amennyiben pedig mégis valahol hiány merülne fel, ügyeleti célra azonnal igényelhető a Budapest, VII., Rákóczi út 64. sz. alatti gyógyszertárból.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

RITKA KÓRKÉPEK

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Julesz Miklós dr.) és Kórbonctani Intézet (igazgató: Ormos Jenő dr.)

Pajzsmirigyrákhoz társult hypercorticismus

Szijj Ilona dr., Csapó Zsolt dr., László Ferenc dr. és Kovács Kálmán dr.

Pajzsmirigyrákhoz társult hypercorticismus rendkívül ritka. Az első esetet *Dyson* (5) közölte 1959-ben. *Hökfelt és mtsai* (10) egy, *Riggs* és *Sprague* (29) egy, *Roberts* (30) egy, *Jensen és mtsai* (13) két, *Mirouze és mtsai* (22) egy, *Anderson* és *Glenn* (1) egy, *O'Riordan és mtsai* (24) egy, *Donahower és mtsai* (4) két, *Goldberg* és *McNeil* (8) egy, *Williams és mtsai* (34) két további esetet ismertettek. *Ibanez és mtsai* (11) a pajzsmirigyrákról írt morfológiai tanulmányukban egy további esetről tesznek említést. Saját esetünk — amennyire ez megállapítható a rendelkezésünkre álló közleményekből — a 16-ik az irodalomban. A közlést nemcsak a két betegség társulásának ritkasága, hanem az eset klinikai, endokrinológiai és pathológiai érdekessége is indokolja.

Az eset ismertetése

Klinikai adatok: N. A., 39 éves férfit 1967. március 29-én vettük fel klinikánk endokrin osztályára. Elmondotta, hogy hat hónappal azelőtt hirtelen meghízott, arca kerek és piros lett, bőre barnásan elszíneződött. Hónapok óta impotens. Erősen fullad, lábai dagadnak. Utóbbi évben többször hasmenése volt. Felvételét megelőző négy hét alatt kb. 6—8 kg-ot fogyott, a „kilók könnyen lementek". Előzőleg beteg nem volt; családjában endokrin eltérésre utaló jelek nem fordultak elő.

Testsúly: 62,3 kg, magasság: 166 cm.

Fizikális vizsgálattal feltűnik a bőrön látható barna pigmentatio, a törzsre és főleg a hasra lokalizálódó enyhe fokú elhízás, az arc pirossága. Mérsékelt fokú ajak- és nyálkahártya-cyanosis, lábszárakon oedema látható. Pajzsmirigy mérsékelten nagyobb, közepesen tömött, nyelőmozgásokat követi. Nyak mindkét oldalán néhány rizsszemnyi mobilis nyirokcsomó tapintható. Kifejezett háti kyphosis, a gerincoszlop ütögetésre végig igen érzékeny. A szív kissé nagyobb; ritmusos szívműködés, valamennyi szájadék felett systolés zörej, punctum maximummal a csúcson. Tüdők felett dobozos kopogtatási hang, diffuse igen érdes légzés, tüdőbasisokon pangásos zörej hallható. A máj 4 harántujjal haladja meg a jobb bordaívet, bal lebenye igen tömött, éles szélű, dudoros felszínű, nyomásra érzékeny.

RR.: 175/120 Hgmm. Pulsus: 66/min.

Spontán vizeletfajsúly: 1004, koncentrálás után: 1011.

Vizeletben mérsékelt fokú albuminuria, később glykosuria. Vizeletüledékben kóros eltérést nem találtunk. Vvt.-süllyedés: 29—35 mm/óra, vvt.: 4,2 M, fvs.: 11—14 000. Balra tolt qualitativ vérkép; haemoglobin: 12,8 g%, haematokrit: 37%. Serum cholesterin: 291 mg%, vércukor: 126 mg%, serum bilirubin: indirekt; 0,48 mg%, thymol: 2,3 TE, maradéknitrogén: 23 mg%, prothrombin: 80%, endogen kreatinin-clearance: 143 ml/min, TPO_4R (tubularis phosphat reabsorptio): 85%, BSP: 8%, serum transaminase: 16 E, alkalikus phosphatase: 7,3 BE, savanyú phosphatase 0,3 BE, serum nátrium: 155,5 maeq/l, serum kálium: 3,1 maeq/l. 17-össz-ketosteroid ürítés: 18,1—32,5 mg/24 óra, 17-α-hydroxycorticoid ürítés: 9,1—21,3 mg/24 óra. Mellkas-átvilágítás: centrális és peripheriás pangás jelei. Oldalirányú koponyafelvétel: sella: 80 mm^2. Oldalirányú felvétel a háti és lumbális gerincről: kifejezett osteoporosis, a D_7 csigolya előrefelé, ék alakban megkeskenyedett, fedőlemeze középen határozatlan kontúrú, a csigolya elülső fele tömörebb. Áttekintő medencefelvételen, mellékvesékről készített frontális síkú tomographián eltérés nem látható. Irrigoscopia: colon elongatum. ^{131}J-dal jelzett hippuránnal készült isotop renogrammon bal oldalt erősen csökkent vesefunkció.

EKG: bal kamra-hypertrophia képe, myocardialis ischaemiára és laesióra utaló jelekkel a bal kamra területén. Diabeteses vércukor terhelési görbe: éhgyomri: 166 mg%, 30 perc: 230 mg%, 60 perc: 286 mg%. 120 perc: 280 mg%, 180 perc: 218 mg%; vizeletben cukor 2 és 4 óra múlva redukál; cukorürítés: 4,2—23,4 g/24 óra között. ACTH terhelés alkalmával a 17-össz-ketosteroid ürítés és 17α-hydroxycorticoid ürítés jelentősen nem változott (13,4—17,6, illetve 10,6—10,8 mg/24 óra). Serum hydrocortison: 80—120 mikrogramm/100 ml plasma; ACTH adása után emelkedést nem mutatott.

Nagyfokú izomgyengeség jelentkezett, a serum kálium szint csökkent (3,1 maeq/l). Az elvégzett elektromyographiás vizsgálat valamennyi izomcsoport nagyfokú gyengeségét jelezte.

Bentléte 4. napjától kezdve Isolanidot, Diaphyllint, káliumot kapott (3 × 0,25 mg Isolanid, 3 × 2 tbl. Diaphyllin, 3 × 1 ek. kálium jodatum).

1967. április 19-én éjjel hirtelen tüdőoedema lépett fel, mely 8 óra alatt háromszor ismétlődött. Vérnyomása fokozatosan esett, keringését angiotensin (Hypertensin, Ciba) infusiókkal sem tudtuk rendezni. Centrális és peripheriás keringési elégtelenség tünetei között meghalt. A gyors progressio, a beteg elesett állapota és a rövid észlelési idő miatt számos vizsgálatot (Metopyron próba, Dexamethason suppressio, ^{131}J, stb.) nem tudtunk elvégezni.

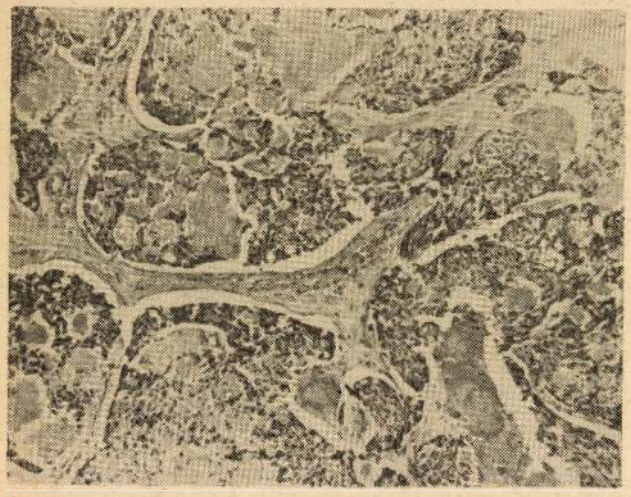
A boncolás fontosabb adatai (275/67. bjk.). A mellkasi gerinc balra és hátra konvex görbületet mutat. Szív: 320 g. A szív üregei tágultak. A jobb szívkamra túltengett. A koszorús arteriákon és az aortán kölesnyi, vajsárga arteriosclerotikus plakkok. Kifejezett tüdőoedema, mindkét alsólebenyben bronchopneumonia. A pleurán, valamint mindkét tüdő állományában rizsszemnyi daganatos csomók.

A pajzsmirigy 21,6 g. A bal lebenyben mogyorónyi, szürkésfehér metszlapú daganatszövet helyezkedik el, mely a pajzsmirigy tokját helyenként eléri, de a környezettel nem nőtt össze. A daganatszövet és a pajzsmirigyállomány között a határ részben éles, részben elmosódott. A pajzsmirigy alsó pólusához közel, a trachea előtt a középvonalban mogyorónyi, a nyakon a vena jugularisok mellett, a bal oldalon szintén mogyorónyi, a jobb oldalon pedig tojásnyi, igen tömött, szürkésfehér vagy barna metszlapú, néhol áttetsző részeket is tartalmazó idegenszövetes csomó helyezkedik el. Hasonló daganatszövet foglalta el — együttesen mintegy tojásnyi terjedelemben — az elülső mediastinum egymással összekapaszkodott, megnagyobbodott nyirokcsomóinak állományát is.

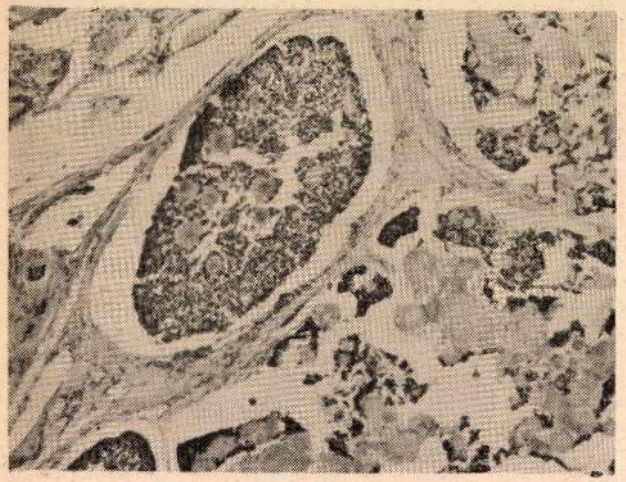
Máj: 2500 g. A bal lebenyt majdnem teljesen elfoglalják az ökölnyi, és kisebb, elég jól körülírt daganatgócok, melyek sokszor a felszínig érnek, s közepük köldökszerűen behúzott. Egyebütt a máj metszlapja sárgásbarna, lebenykés rajzolata kifejezett. A mellékvesék súlya együttesen 24 g, egyforma nagyságúak. A kéregállomány 4—5 mm vastag, külső része többnyire kénsárga, csíkozott, belső része barnás árnyalatú. A bal vese 55 g súlyú, pyelonephritises zsugorvese. A jobb

vese 240 g, kompenzatorikusan hypertrophizált, lényeges kóros eltérést nem mutat. A prostata 32 g, egynemű. A herék 49 g súlyúak. Az agy 1450 g, vizenyős. A femur és humerus csontveleje hyperplasiás, vörös. A bordák és csigolyák osteoporotikusak, könnyen vághatók.

Szövettani vizsgálatok. Mikroszkóposan a pajzsmirigy-tumor és áttétei ún. solid vagy medulláris carcinomának bizonyultak *(1—2. ábra)*. A rák infiltrativ növekedést mutat, perivascularis nyirokerekben is terjed.



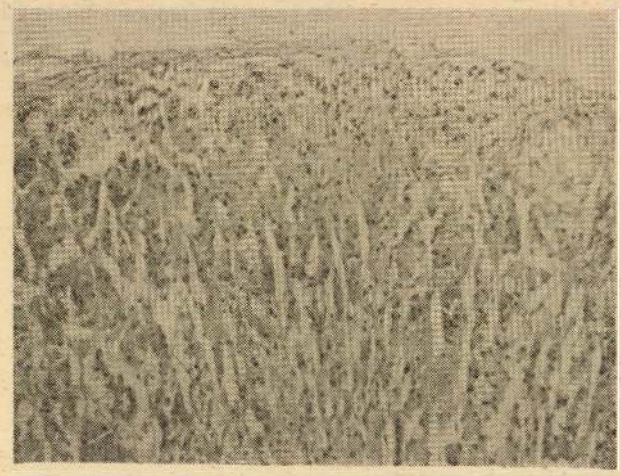
1. ábra. Pajzsmirigy carcinoma szöveti képe. Haem.-Eo. festés. 70 ×.



2. ábra. Nyirokcsomó-metastasis. Haem.-Eo. festés. 70 ×.

A daganatsejtek hámjellegűek, a tumor nagyobb részében kicsik, magjuk többnyire kerek vagy megnyúlt, chromatindús, mérsékelt fokú polymorphismust és polychromasiát mutat. Egyes sejtfészkekben a daganatsejtek nagyobbak, széles eosinophil cytoplasmával, és kerek, chromatin-szegényebb maggal bírnak. Magoszlások nem gyakoriak. A sejtek között, néhol gömb alakú gócokban, vagy nagy csomókban, homogen eosinophil anyag mutatható ki, mely kongóvörössel amyloidnak bizonyult. E gócokat gyakran egyetlen sor szélességben daganatsejtek veszik körül. A daganatot durva kötőszöveti gerendák szigetekre tagolják. Az amyloidban és a kötőszövetes gerendákban helyenként finom szemcsék vagy gömbölyű gócok formájában mész rakódott le. Hasonló szerkezetűek a nyakon és az elülső mediastinumban észlelt metastasisok is. A májáttétek kizárólag a bőséges cytoplasmával rendelkező daganatsejtekből épülnek fel, bennük amyloid nem vehető ki. A makroszkóposan észlelt áttéteken kívül daganatot találtunk az egyik hátcsigolya testében, továbbá számos tüdőérben. A daganatsejtekben chromaffin szemcsézettség (diazo-reakcióval, Lison szerint) nem mutatható ki.

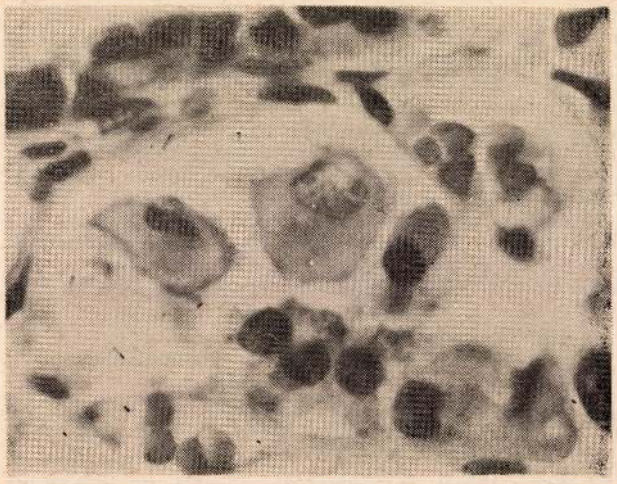
A mellékvesék tokja megvastagodott. A kéregállomány, főleg a zona fasciculata túltengése miatt, diffuse jelentősen kiszélesedett *(3. ábra)*. A zona glomerulosa



3. ábra. Hyperplasiás mellékvesekéreg. Haem.-Eo. festés. 70 ×.

kissé elkeskenyedett, lipoiddús. A zona fasciculata külső része lipoid-szegény, részben teljesen lipoid-mentes, de helyenként egészen világos, habos plasmájú, illetve lipoid-gazdag sejtek csoportjait is tartalmazza. A zona fasciculata belső részében és a zona reticularis sejtjeiben elég sok a lipoid. A zona fasciculata sejtmagjai némi nagyságbeli különbségeket mutatnak. Kéregadenoma, rákos áttét a mellékvesékben mikroszkóposan sem észlelhető.

Az adenohypophysisben több nagy, hyalinizált és vacuolizált plasmával bíró, ún. Crooke-sejt látható *(4. ábra)*.



4. ábra. Crooke-sejtek az adenohypophysisben. Haem.-Eo. festés. 1120 ×.

Megbeszélés

Extrahypophyseális és extrarenalis daganatokhoz társuló hypertorticismust *Brown* (3) közölt először 1928-ban. Tüdő-carcinomás betegében Cushing-syndroma alakult ki. Újabb összefoglaló munkák

(7, 14, 15, 18, 23, 27, 31) szerint azóta mintegy 200 esetet ismertettek. A fokozott corticosteroid-secretióra utaló jelek leggyakrabban bronchus-carcinoma kapcsán léptek fel, de előfordultak thymus-, pankreas-, valamint más kiindulású daganatok — amint már említettük —, pajzsmirigyrák eseteiben is. Az endokrin elváltozások létrejöttének módja a legutóbbi időkig tisztázatlan maradt. Az utolsó néhány évben azonban nagy valószínűséggel fény derült a pathogenesisre. Korszerű endokrin módszerekkel végzett vizsgálatok azt mutatták ugyanis, hogy ezek a daganatok képessé válnak specifikus hormonszerű anyagokat, így pl. ACTH-t termelni. Lényegileg tehát ezekben az esetekben ún. paraneoplasiás endokrin syndromáról, ACTH elválasztás esetén — *Liddle és mtsai* (17) terminológiáját használva — ún. „ektopiás ACTH syndromá"-ról van szó; azaz az egyébként ACTH-t nem termelő szervekben olyan daganatok keletkeznek, melyek ACTH-t képeznek, és az endokrin eltérések tulajdonképpen az extrahypophysealis ACTH-secretio miatt kialakuló corticoid-excessus következményei. Azt, hogy ezek az extra-hypophysealis daganatok valóban ACTH-t termelnek, több vizsgálat is bizonyítja. Így a primaer tumorokban, illetve metastasisokban többen ACTH-aktivitást mutattak ki (6, 8, 17, 19, 20, 26, 27). A hypophysis ACTH tartalma csökkent, a véré viszont jelentősen emelkedett volt (17, 19, 20, 26, 28). A tumor sebészi eltávolítása, illetve cytostatikus kezelés esetén a Cushing-syndroma tünetei is javultak (6, 18, 20); ha viszont a tumor ismét növekedésnek indult, vagy metastasisok alakultak ki, a hypercorticismus is súlyosbodott. A Cushing-syndroma tünetei természetesen akkor is megszűntek, ha a beteg mindkét mellékveséjét eltávolították (2, 8, 24). ACTH jelenlétét a tumorokban fluorescens-ellenanyag-technikával (12, 27) és kémiai vizsgálatokkal (16) is igazolták.

Az ektopiás ACTH syndroma az irodalmi adatok szerint klinikailag bizonyos fokig eltér az elsődlegesen hypophyseo-adrenocorticalis eredetű és ugyancsak mellékvesekéreg-hyperplasiával járó Cushing-syndromától. A klasszikus Cushing-tünetegyüttessel összehasonlítva, ektopiás ACTH syndroma fennállása esetén általában súlyosabb a klinikai kép és gyorsabb a progressio. Sokszor vezetőtünet az izomgyengeség. Többnyire hiányzik az obesitas és striák sem észlelhetők; kifejlődésükre ugyanis túl rövid az idő. Gyakoribb a bőrpigmentáció, a hypokalaemia, a hypochloraemiás alkalosis is. A vér ACTH tartalma igen nagy. Ez is különbséget jelent az elsődlegesen hypophyseo-adrenocorticalis eredetű Cushing-syndromával szemben; e betegségben ugyanis a vér ACTH szintje nem, vagy csak enyhe fokban emelkedett. Metopyron adására a corticoidürítés nem növekszik meg, dexamethasonnal végzett suppressiós próba negatív eredményt ad, a corticoid értékek nem csökkennek. ACTH bejuttatására rendszerint nem nő meg a vér hydrocortison szintje, és nem fokozódik a vizelettel a corticoidok excretiója sem.

Bár saját esetünkben ACTH meghatározásokat nem végeztünk, mégis azt gondoljuk, aligha vitatható, hogy a betegünkben észlelt hypercorticismus a pajzsmirigy ACTH-t secernáló rákjára vezethető vissza. Véleményünket nemcsak az ektopiás ACTH syndromára jellegzetes klinikai kép és laboratóriumi adatok, a mellékvesekéreg nagyfokú hyperplasiája támasztja alá, hanem a pajzsmirigyrák szöveti szerkezete is. Feltűnő, hogy az ACTH-t termelő pajzsmirigyrákok túlnyomó többsége — saját esetünkben is — amyloidot is tartalmazó, ún. solid vagy medullaris carcinomának bizonyult. E daganatot *Hazard és mtsai* (9) különítették el 1959-ben. *Williams és mtsai* (33), valamint *Williams* (32) szerint ez a különleges daganat a pajzsmirigy parafollicularis sejtjeiből indul ki. E feltevést *Meyer* (21) elektronmikroszkópos vizsgálatai is támogatják. *Williams és mtsai* (34) említik, hogy a medullaris pajzsmirigy-carcinoma sejtjei a vékonybél kezdeti szakaszának argentaffin sejtjeivel állnak rokonságban. *Ibanez és mtsai* (11), továbbá *Williams és mtsai* (34) is azt hangsúlyozzák, hogy a medulláris pajzsmirigy-carcinomák olyan speciális sejtekből épülnek fel, melyek különféle biológiailag aktív anyagok; serotonin, bradykinin, ACTH termelésére is képesek. Nem is szükséges, hogy a 39 aminosavból álló teljes humán ACTH termelődjék, mivel kevesebb aminosavból összetevődő ACTH-fragmensek is biológiailag aktívak, és serkentik a mellékvesekéregben a corticoid produkciót (14). Igen érdekesek *Pearse* (25) vizsgálatai. E szerző a pajzsmirigy parafollicularis, ún. C-sejtjeit az APUD (amine and precursor uptake and decarboxylation) sejtrendszer részének tekinti. E sejtek *Pearse* (25) szerint különböző aminok és egyéb precursorok felvételére, és decarboxylatiójára, továbbá számos biológiailag aktív anyag termelésére képesek. *Lipsett és mtsai* (18), valamint *Kracht* (15) hypothesise alapján feltételezhető, hogy az APUD sejtsystemából — esetünkben a pajzsmirigy parafollicularis sejtjeiből — kiinduló daganatok sejtjei szunnyadó állapotban levő „ACTH-gén"-t tartalmaznak, melyeknek aktivitását normális körülmények között különböző intracelluláris repressor-systemák gátolják. Ha a daganatos transformatio során a sejtek dedifferenciálódnak, a repressor-rendszerek gátló hatása megszűnik, új messenger RNA képződik, és a DNA molekulákban eredetileg meglevő információk realizálódnak; a sejtben normálisan nem termelődő, ACTH aktivitással rendelkező peptid képződik; az ACTH-excessus serkenti a mellékvesekéreg hormonok secretióját, és így hypercorticismus alakul ki.

Az APUD sejtrendszerből kiinduló és ACTH-t termelő daganatokra a „corticotropint secernáló apudoma" elnevezést ajánljuk.

Összefoglalás. Szerzők 39 éves férfi esetét ismertetik, akiben metastatizáló, amyloidot tartalmazó, medullaris, solid pajzsmirigy-carcinoma és gyorsan progrediáló hypercorticismus együttes előfordulását észlelték. Nézetük szerint a pajzsmirigyrák sejtjei ACTH aktivitással rendelkező peptidet termeltek, és a hypercorticismus ennek következtében alakult ki. Közölt esetük, melyben az ektopiás ACTH syndroma pajzsmirigyrákhoz társult, 16-ik

az irodalomban. Feltételezik, hogy a különleges szerkezetű daganat az APUD sejt-systemából, a pajzsmirigy parafollicularis sejtjeiből indult ki. Az ilyen tumorokra a „corticotropint secernáló apudoma" elnevezést ajánlják.

IRODALOM: 1. *Andersson, E. E., Glenn, J. F.:* J. Urol. 1966, *95*, 1—4. — 2. *Brooks, R. V., Dupré, J., Gogate, A. N., Mills, J. H., Prunty, F. T. G.:* J. clin. Endocr. 1963, *23*, 725—736. — 3. *Brown, W. H.:* Lancet. 1928, *2*, 1022—1023. — 4. *Donahower, G., Schumacher, P. O., Hazard, J. B.:* Clin. Res. 1966, *14*, 430. — 5. *Dyson, B. C.:* New Engl. J. Med. 1959, *261*, 169—172. — 6. *Engel, F. E., Kahana, L.:* Amer. J. Med. 1963, *34*, 726—734. — 7. *Friedman, M., Marshall-Jones, P., Ross, E. J.:* Quart. J. Med. 1966, *35*, 193—214. — 8. *Goldberg, W. M., McNeil, M. J.:* Canad. med. Ass. J. 1967, *96*, 1577—1579. — 9. *Hazard, J. B., Hawk, W. A., Crile, G.:* J. clin. Endocr. 1959, *19*, 152—161. — 10. *Hökfelt, B., Sjögren, B., Falkheden, T.:* Acta endocr (Kbh.) 1959, *31*, 175—184. — 11. *Ibanez, M. L., Cole, V. W., Russell, W. O., Clark, R. L.:* Cancer. 1967, *20*, 706—723. — 12. *Jarett, L., Lacy, P. E., Kipnis, D. M.:* J. clin. Endocr. 1964, *25*, 543—549. — 13. *Jensen, M.-K., Transbol, I., Olesen, K. H.:* Nord. Med. 1965, *73*, 197—202. — 14. *Kovács K.:* Dtsch. Gesundh.-Wes. 1966, *21*, 1105—1108, 1173—1178. — 15. *Kracht, J.:* Med. Klin. 1968, *63*, 41—46. — 16. *Liddle, G. W., Island, D. P., Ney, R. L., Nicholson, W. E., Shimizu, N.:* Arch. intern. Med. 1963, *111*, 471—475. — 17. *Liddle, G. W., Island, D. P., Nicholson, W. E., Shimizu, N.:* Arch. intern. Med. 1963, *111*, 129—133. — 18. *Lipsett, M. B., Odell, W. D., Rosenberg, L. E., Waldmann, T. A.:* Ann. intern. Med. 1964, *61*, 733—756. — 19. *Marks, L. J., Rosenbaum, D. L., Russfield, A. B.:* Ann. intern. Med. 1963, *58*, 143—149. — 20. *Meador, C. K., Liddle, G. W., Island, D. P., Nicholson, W. E., Lucas, C. P., Nuckton, J. G., Luetscher, J. A.:* J. clin. Endocr. 1962, *22*, 693—703. — 21. *Meyer, J. S.:* Cancer. 1968, *21*, 406—425. — 22. *Mirouze, J., Jaffiol, C., Badach, L., Saade, F., Bernard, R.:* Ann. Endocr. (Paris) 1965, *26*, 300—307. — 23. *Myers, W. P. L., Tashima, C. K., Rotschild, E. O.:* Med. clin. N. Amer. 1966, *50*, 763—778. — 24. *O'Riordan, J. L. H., Blanshard, G. P., Maxham, A., Nabarro, J. D. N.:* Quart. J. Med. 1966, *35*, 137—147. — 25. *Pearse, A. G. E.:* Proc. roy. Soc. Med. 1968, *170*, 71—80. — 26. *Pfohl, R. A., Doe, R. P.:* Ann. intern. Med. 1963, *58*, 993—1002. — 27. *Pfotenhauer, R., Kracht, J.:* Endokrinologie. 1967, *51*, 23—53. — 28. *Prunty, F. T. G., Brooks, R. V., Dupré, J., Gimlette, T. M. D., Hutchinson, J. S. M., McSwiney, R. R., Mills, I. H.:* J. clin. Endocr. 1963, *23*, 737—746. — 29. *Riggs, B. L. jr., Sprague, R. G.:* Arch. intern. Med. 1961, *108*, 841—849. — 30. *Roberts, P. A. L.:* Proc. roy. Soc. Med. 1962, *55*, 805—808. — 31. *Sachs, R. A.:* Bull. N. Y. Acad. Med. 1965, *41*, 1069—1086. — 32. *Williams, E. D.:* J. clin. Path. 1966, *19*, 114—118. — 33. *Williams, E. D., Brown, C. L., Doniach, I.:* J. clin. Path. 1966, *19*, 103—113. — 34. *Williams, E. D., Morales, A. M., Horn, R. C.:* J. clin. Path. 1968, *21*, 129—135.

● KÓRHÁZAK
● KLINIKÁK
● RENDELŐINTÉZETEK
● ORVOSTUDOMÁNYI KUTATÓLABORATÓRIUMOK

részére Közületi Vegyszerboltunk az alábbi új cikkek árusítását kezdi meg 1969 január hónapban:

● **Enzimatikus diagnosztikai test kollekciók**
(Boehringer, Schweizerhall készítmények)

● **Diagnosztikai tabletták és indikátor-papírok**
(Ames, Gödecke gyártmányok)

„REANAL"
FINOMVEGYSZERGYÁR
Budapest, XIV., Telepes utca 53

KAZUISZTIKA

Győr-Sopron Megyei Tanács Kórháza, Fül-Orr-Gégeosztály (főorvos: Czigány Jenő dr.)

Bőrmetastasisokat okozó pajzsmirigy reticulosarcoma*

Czigány Jenő dr.

A *reticulosarcoma histogenesise,* elnevezése, valamint beosztása tekintetében nehezen alakult ki egységes álláspont. Eleinte reticuloendothelialis jellegűnek tartották, és retothelsarcomának is nevezték. Bebizonyosodott, hogy a reticuloendothelen kívül a szervezetben mindenütt megtalálható reticularis elemekből vagy endothelsejtekből is kiindulhat ez a daganat; ennek megfelelően a reticulosarcoma megjelölése az általánosabb használatú. Az elkülönítésben nehézséget okoztak a lymphosarcoma, a lymphogranulomatosis egyes formái és nagyobb mértékben a reticulosisok, melyeket több kutató a reticulosarcoma praeblastomatosisainak tekint.

A lymphoreticularis szövet daganatai nemcsak a nyirokcsomókban, hanem bármely más nyirokszövetet tartalmazó szervben is képződhetnek olyan tüneteket okozva, mint más malignus tumor. A betegség *generalizált szakaszában* többnyire a csontrendszer is megbetegszik; a röntgenképen osteolytikus csontpusztulást találunk. *Idegrendszeri* metastasisokat ritkábban látunk, a csontáttétek ellenben compressiós tüneteket okozhatnak a gerincvelőben és a perifériás idegekben. A reticulosarcoma generalizálódásának szakaszában jelenhetnek meg a *bőrtünetek.* Akár haematogen, akár lymphogen úton történik a szóródás; multicentricus, fájdalmatlan, csomós vagy lapos infiltratumok jelennek meg a bőr alatt. A borsónyi, babnyi aggregált csomócskák gyorsan nőnek akár paradicsom nagyságúra is, felettük a bőr vörös, majd kékesvörös elszíneződést mutat. A tumor igen hamar szétesik. A bőrre localizálódó sarcomák mintegy 5%-át a reticulosarcomák teszik ki (1).

A *pajzsmirigy rosszindulatú daganatai* között nagyon ritkán fordulnak elő sarcomák, a reticulosarcoma pedig annyira ritka, hogy csaknem minden eset irodalmi közlésre kerül. Klinikailag nehéz elkülöníteni a pajzsmirigy sarcomát a hámeredetű rosszindulatú daganatoktól. A *histológiai diagnosis* is csak pontos festési eljárásokkal biztosítható. Nehézséget jelenthet az elkülönítésben a chronicus thyreoiditis, a kereksejtes sarcoma, a lymphosarcoma vagy a kissejtes pajzsmirigyrák. A pajzsmirigyben a *sarcomák minden formája* előfordulhat. Legritkább az osteogen sarcoma, melyről a világirodalomban csak 17 esetet ismertettek (2). A *kiváltó okok között* a legtöbb szerző a gyulladásos elváltozásokkal járó, kötőszöveti burjánzást megindítható strumitisekre hivatkozik. Sarcomák esetében a *pajzsmirigyfunctio* vizsgálata nem jár lényeges eredménnyel, mert a hormon-jód tükör a vérben legtöbbször normális értékű, a radioactiv jód-test sem ad megbízható támpontot, mivel a sarcoma nem halmoz fel magában ^{131}J-ot. A pajzsmirigysarcoma *növekedési gyorsasága* elsősorban szöveti szerkezetétől függ, leggyorsabban nő a polymorphsejtes sarcoma. A *metastatizálódás* főleg haematogen úton történik elsősorban a tüdőbe és a gyomorbéltractusba.

A pajzsmirigyben elhelyezkedő reticulosarcoma *tünetei* lényegében nem különböznek a pajzsmirigy egyéb rosszindulatú daganataitól. Nyaki duzzanat és nyomásérzékenység fejlődik ki a betegnél, azután rekedtség, légzési és nyelési nehézségek jelentkeznek. Ezentúl a tüneteket gyarapítják a környezetre gyakorolt nyomás következményei. A *kezelésben* rendszerint a beszűkült légutakat kell először szabaddá tenni tracheotomia segítségével. *Operabilis* tumornál radicalis kiirtást és röntgen utóbesugárzást ajánlanak (3). *Inoperabilis* tumornál próbakimetszés, tracheotomia és röntgenbesugárzás jöhet szóba, melyet újabban cytostaticumok adásával egészítenek ki. A sugaras kezelést legtöbben a műtét után már 14 nappal megkezdik. A kombinált kezelési mód is ritkán biztosít a betegek részére 1 éves túlélési időt; operabilis tumorok esetében ez átlagosan 9 hónap.

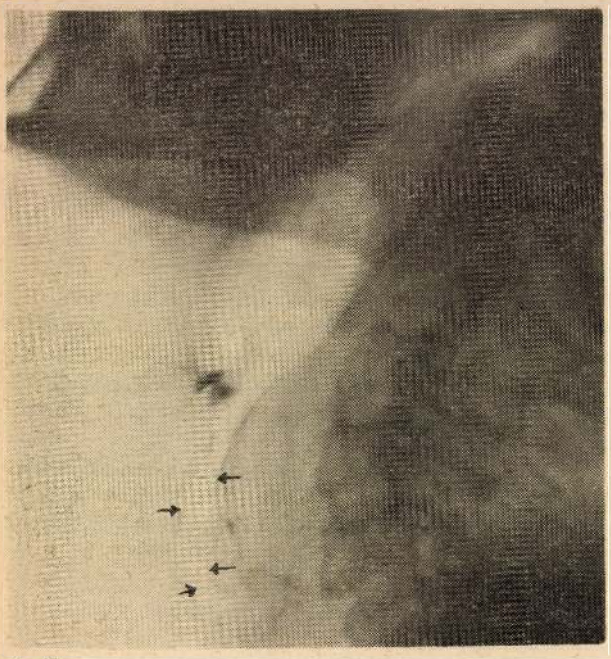
T. M.-né, 67 éves nőbeteg fokozatosan kifejlődő fulladás és nehézlégzés miatt került osztályunkra felvétel és kivizsgálás céljából. Előzetesen komolyabb megbetegedése nem volt. Jelen betegsége állítása szerint negyedév óta áll fenn. Hangja rekedtté vált, légzése megnehezült, nyaka fokozatosan megvastagodott. Kezelő orvosa először kamillás gégegőzöléseket javasolt, majd beutalta osztályunkra, mivel nehézlégzése és fulladásos panaszai fokozódtak.

St. praes.: kp. fejlett, gyengén táplált nőbeteg. Ép dobhártyák. Orrban lényeges eltérés nincs. Kicsiny torokmandulák. Hátsó garatfal egyenletesen, diffuse elődomborodik. Gégében a jobb old. hangszalag paramedian állásban fixált. Epiglottis csaknem teljesen nekifekszik az elődomborodó hátsó garatfalnak. Subglotticusan a trachea nyálkahártyája duzzadt, párnaszerűen elődomborodó. Nyugalmi helyzetben enyhe dyspnoe és stridor. Nyak középvonalában kb. kisalmányi, kemény tapintatú struma, mely a gégével, tracheával összenőtt.

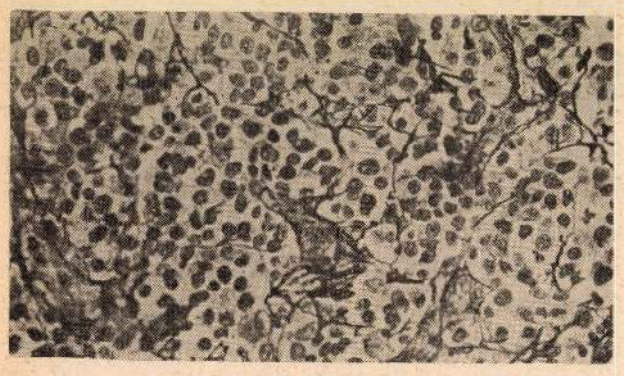
Dg.: Struma maligna (?). Paraesis n. recurrentis l. d. Infiltratio et compressio tracheae.

Mellkas rtg-vizsgálat: Emphysemás tüdőmezők, köteges hilusok, rekeszek mélyen állanak, jól mozognak. Sinusok jól nyílnak. A szív nem nagyobb, jellemző configuratiós eltérést nem mutat. Aorta megnyúlt. Retrocardium szabad. Pulsatio kp. szapora, kis kilengésű. Nyaki struma nem ér a jugulum alá, a nyaki szakaszon a struma a légcsövet kifejezetten beszűkíti. A nyaki szakaszról készült célzott felvételen jól megfigyelhető, hogy a jugulumig érő struma árnyék a légcsövet a nyelvcsont magasságától a jugulumig igen erősen és egyenetlenül beszűkíti, a paravertebralis lágyrészárnyék is feltűnően kiszélesedett, a légcső kifejezetten előrefele dislocalt. A nyelvcsont feletti légsáv körülírtan nagyfokban kiszélesedett (1. ábra).

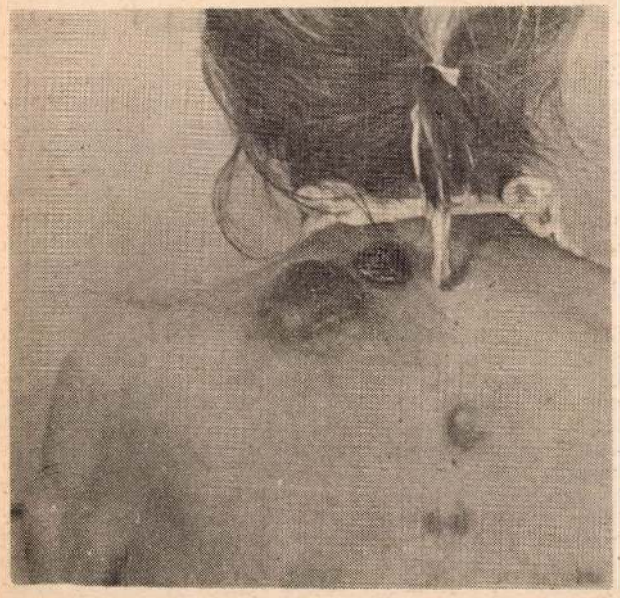
* A Magyar Fül-Orr-Gégeorvosok Egyesülete 1967. május 25-én tartott tudományos ülésén elhangzott előadás alapján.



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.

Laboratóriumi vizsgálatok: vizelet: negatív. Vvs.-szám: 4 400 000, fvs.-szám: 5000, hgb.: 13,6 g%. St.: 2%, Segm.: 64%, Ly.: 34%, West.: 26 mm/ó.

Sebészeti vizsgálat: a betegnél fennálló struma malignus elváltozására van gyanú. A fennálló és fokozódó légszomj miatt tracheotomia és próbaexcisio javasolt.

Belgyógyászati vizsgálat: korának megfelelő belgyógyászati állapot. Tracheotomia műtét cardialis támogatásban elvégezhető.

Tekintettel a beteg fokozódó nehézlégzéses állapotára a sebészekkel együttes teamben *tracheotomia inferior* műtétet végeztünk. A kőkemény struma állományából, mely szorosan körülvette és comprimálta a tracheát, egy babnyi darabot excindáltunk szövettani vizsgálatra.

Histologiai vizsgálat: a babnyi metszlapon egynemű képlet szöveti képében feltűnően sejtdús. A sejtek magvai 8 μ átmérőjűek, a lymphocytáknál lazább chromatin szerkezetűek. A magok mérsékelt nagyságbeli különbséget mutatnak. A sejtek plasmája viszonylag kicsiny, keskeny szegélyt képez, illetőleg a sejthatárok összefolynak. Máshelyütt a sejtek plasmája finom hálózatos nyúlványok révén függ össze egymással. A sejtek között számos oszló alak van. Sehol sem találunk nyirokcsomóra jellegzetes sinusokat, csíraközpontokat. *Gömöri*-féle ezüstimpregnatiós eljárással kevés rácsrostot találunk, ezek egy része capillárisokkal mutat összefüggést, másrészük vékony és töredezett (2. ábra).

Dg.: Reticulosarcoma (Syncytialis típusú).

A műtét után 14 nap múlva a beteg fractionált-protrahált *besugárzást* kapott a nyak két oldalára 200 r-es fractiókban mezőnként 2000 r összmennyiségben. A röntgenbesugárzással egyidőben *Endoxan* kúrát adtunk naponta majd másodnaponta 200 mg-os adagokban 3200 mg összmennyiségben. A beteg állapota lényegesen javult, nyaki tumora csaknem teljesen eltűnt, melyet az elvégzett controll röntgen vizsgálat is mutatott. Recurrens paraesise jobb old. megszűnt.

3 hónap múlva a *második sorozat besugárzást* kapta meg nyaki mezőnként 1400 r-t, valamint összesen 2800 mg *Endoxan* injectiót. A beteg helyi lelete változatlan, újabb helyi recidivára utaló tünet nincs, általános állapota gyengébb. Nagyfokú levertségről, fáradékonyságról panaszkodik.

Újabb hónap múlva a beteg azzal jelentkezett, hogy bőre alatt testszerte fájdalmatlan, kisebb-nagyobb csomók keletkeztek. Ezek növekedésük során rózsaszínes, majd kékeslilás elszíneződést és kifekélyesedést mutatnak (3. ábra).

Sajnos a beteg nem egyezett bele a bőrmetastasisokból próbaexcisio elvégzésébe, ezért nem tudtunk histológiai vizsgálatot végeztetni, de a bőrgyógyászati consilium annak metastaticus jellegét a macroscopos lelet alapján megerősítette. A beteg a *testszerte jelentkező bőralatti metastasisok* miatt egésztest röntgenbesugárzást kapott. A 10 alkalommal elölről, 10 alkalommal hátulról 200—200 r besugárzás lényeges eredményhez nem vezetett a beteg állapotában, ezért incurabilis állapota miatt hozzátartozói hazaszállították, ahol 2 hét múlva generalizálódó bőrmetastasisokban exitált.

Epikrisis: 67 éves nőbeteg nehézlégzéses panaszok miatt került kórházi felvételre. A kivizsgálás a pajzsmirigyben elhelyezkedő reticulosarcomát mutatott ki, mely növekedésével jobb oldali recurrens bénulást és a felső tracheaszakasz beszűkülését okozta. Ezért a betegnél tracheotomia inferior történt, majd két sorozatban fractionált röntgenbesugárzást kapott a nyak két oldalára, két Endoxan kúrával egybekötve. A tumor helyileg eltűnt, a recurrens bénulás jobb old. megszűnt, mégis egy hónap múlva testszerte bőrmetastasisok jelentek meg, amelyek egésztest röntgenbesugárzással sem voltak befolyásolhatók, és a beteg halálát okozták, 7 hónappal a betegség első tüneteinek jelentkezése után.

Összefoglalás. Pajzsmirigy reticulosarcoma miatt röntgenbesugárzással és cytostaticummal kombináltan kezelt betegnél bőrmetastasisok jelentkeztek a terminális stádiumban.

IRODALOM: 1. *H. Bartelheimer, Maurer, H. J.:* Diagnostik der Geschwulstkrankheiten. G. Thieme Verlag. Stuttgart. 1962. — 2. *F. Piaget, Coudere, Michel:* J. franç. Oto-rhino-laryng. 1963, *12*, 859. — 3. *F. de Quervain:* Bull. schweiz. Vereinig. Krebsbekämpf. 1934, *1*, 273.

Seduxen TABLETTA

Összetétel:	1 tabletta 5 mg diazepam-ot tartalmaz.
Hatás:	Tranquillosedativum, izomrelaxans és anticonvulsiv hatást fejt ki.
Javallat:	Fokozott psychés feszültséggel járó kórképek, ingerlékenység, félelemérzés, szorongás, neurasthenia, vegetativ neurosis, alvászavarok, kényszerneurosisok.
Adagolás:	Általános adagja gyermekeknek és legyengült idős egyéneknek ambulans kúrában naponta 2—3-szor ¼—½ tabletta. Felnőtteknek naponta 3-szor ½—1 tabletta a kezdő adag, melyet az egyéni érzékenység és szükséglet figyelembevételével fokozatosan emelni vagy csökkenteni lehet.
Ellenjavallat:	Myasthenia gravis.
Figyelmeztetés:	A Seduxen — hasonlóan egyéb psychotrop gyógyszerekhez — alkoholfogyasztás esetén, gépjárművezetőknél, magasban dolgozóknál individualis előre nem látható reakciókhoz vezethet.
Megjegyzés:	Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.
Csomagolás:	20 tabletta 11,70 Ft 200 tabletta 102,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA: KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

RÖVID EXPERIMENTÁLIS KÖZLEMÉNYEK

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Sebészeti Klinika és Sebészeti Műtéttani Intézet (igazgató: Petri Gábor dr.)

Vékonybélkiiktatás hatása a vérzéses shockra

Gergely Mihály dr. és Nagy Sándor dr.

Fine és munkacsoportja mintegy kétévtizedes kutatómunka alapján a legkülönbözőbb eredetű shockok irreversibilitásának közös forrását a bélhuzam saját baktériumflórájának keringésbe jutó endotoxinjaiban látja; e rendkívül toxikus anyagok felszívódását a keringésromlás okozta hypoxiás nyálkahártyakárosodás, hatásának kifejlődését pedig a RES csökkent működése tenné lehetővé (8, 9). A bélnyálkahártya-permeabilitás fokozódása ilyen állapotokban kísérletesen igazolt tény (3); a bélhuzam szerepét a shockos állapot kimenetelében a legkifejezőbben még ma is *Lillehei* alapvető kísérlete bizonyítja, mely szerint vérzéses shockban levő, egyébként biztosan elpusztuló kutya halálát az art. mesenterica superiornak ép állat vérével történő átáramoltatása 90%-ban kivédi (12). Ami magát az endotoxint illeti, tény, hogy a keringésbe juttatása súlyos, kellően nagy mennyiség esetén irreversibilis shockot okoz a kísérleti állaton. Az endotoxin shock halálos kimenetelét *Evans és mtsai* kutyán különböző kiterjedésű vékonybélresectióval (5), illetve a vékonybelek ún. exclusiójával (csupán a bélhuzam folytonosságából való kiiktatás) előzték meg (7). Ez a kutatócsoport közölt ezzel ellentétes adatot is (6).

Jelen kísérleteink célja az volt, hogy a vékonybélkiiktatás hatását megvizsgáljuk vérzéses shockban és kimutassuk ennek esetleges védő szerepét, illetve ily módon adatot nyerjünk arra vonatkozóan, hogy az endotoxin shockmodellel végzett kísérletek eredményei mennyiben érvényesek a vérzéses shockra.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat 21 darab 4,70—15 kg súlyú, mindkét nembeli korcs kutyán végeztük. A kontrollsorozat 11 kutyáján 18 órás éhezés után helyi érzéstelenítésben a két femorális artériába és az egyik v. femoralisba kanült helyeztünk; az állatok 500 E/kg heparint kaptak vénásan. Vérnyomásukat Statham P23Db nyomásérzékelővel mértük. Reservoirba történő véreztetéssel általában 10 perc alatt 30 és 40 Hgmm közötti hypotensiót hoztunk létre és ezt 2 órán át tartottuk fenn. Közben a spontán reinfusio rendszerint megindult; a kísérlet végén a maradék vért vénásan reinfundáltuk. Figyeltük a 8, 24 és 48 órás túlélést. Egy állaton előzőleg álműtétet végeztünk (l. 1. tábl., 11. kutya).

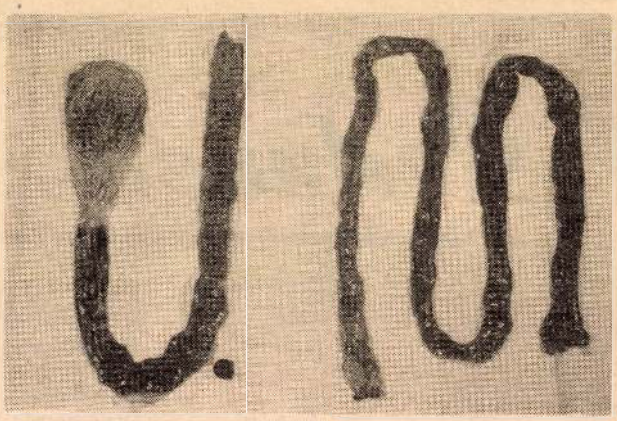
A másik sorozat kutyáin 18 órás éheztetés után Na-pentobarbital narkózisban (30 mg/kg iv.) a vékonybeleket vér- és idegellátásuk épségben hagyásával kirekesztettük oly módon (8), hogy átvágtuk a jejunumot a flexura duodenojejunalistól mintegy 4—5 cm-re és az ileumot az ileocoecalis átmenettől ugyanilyen távolságra. Ezután a jejunum orális és az ileum aborális végét end to end kétrétegű varrattal anasztomozáltuk, majd a kirekesztett vékonybélszakasz végeit szabályos enterostomiával a laparotomiás metszés két oldalán a bőrhöz kiszegtük. Így az emésztőcsatornát tulajdonképpen rövidrezártuk. Az állatok a műtét alatt és után 500 ml izotoniás NaCl cseppinfúziót, másnap per os vizet, majd a következő postoperativ naptól kezdve folyékony pépes kosztot kaptak. 7 operált kutyának a műtét előtt meghatároztuk a plazmatérfogatát Evanskékkel (14), valamint a haematocrit értékeket is. Az állatokon a műtét után 6—8 nappal az előzőekben leírt módon shockot hoztunk létre; közvetlenül a véreztetést megelőzően ismételten meghatároztuk az operált állatok plazmatérfogatát.

Eredmények

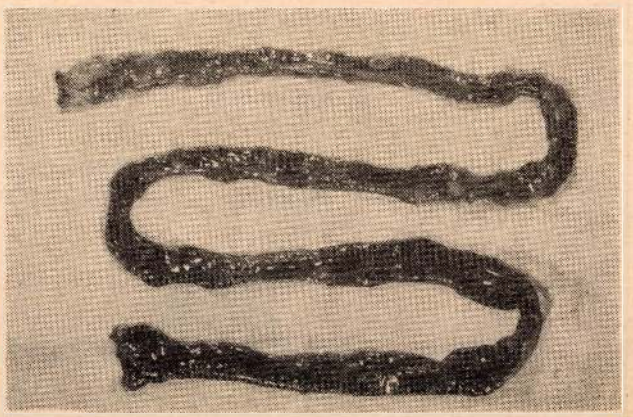
Megállapíthatjuk, hogy a vékonybélkiiktatás a kísérletes vérzéses shock kimenetelét nem befolyásolta kedvezően. Az operált shockolt állatok elhullása a feltüntetett túlélési időtartamokon belül általában korábban következett be, mint a kontrollsorozat kutyáin, sőt 5 operált kutya már a véreztetés alatt, illetve az azt követő 1 órán belül elpusztult.

Feltételeztük, hogy a bélkiiktatás védőhatásának elmaradásáért esetleg a fokozott bélnedvveszteség és hasmenés miatti exsiccosis a felelős. Az elvégzett plazmatérfogat mérések azonban ezt nem igazolták, amennyiben a műtét után 6—8 nappal a plazmatérfogatértékek a várakozással ellentétben magasabbnak mutatkoztak.

Az operált állatok boncolásakor a helyreállított folytonosságú emésztőcsatornában a duodenum kezdetétől a végbélig terjedően minden esetben megtaláltuk a jellegzetes vérzéses nyálkahártyanekrózist, mely a legkifejezettebb mindig a duodenumban volt. Feltűnt, hogy ez a shockra jellegzetes elváltozás az esetek felében a kiiktatott vékonybélszakaszban is kifejlődött, mégpedig legkifejezettebben a jejunalis, tehát az orális bélrészleten (lásd 1., 2. ábra; 1. és 2. táblázat).



1. ábra.



2. ábra.

1. táblázat

Vérzéses shock kontroll kutyákban

Sorszám és nem	A túlélés időtartama	Súly (kg)	Max. vérzési térfogat (ml)
1. ♂	8h	7,00	430
2. ♂♀	8h-n belül	7,40	320
3. ♂♀	8h-n belül	13,40	770
4. ♂♂	48h-n belül	11,50	445
5. ♂♂♀	48h-n belül	15,00	725
6. ♀♀	24h-n belül	8,00	415
7. ♂♀	48h-n belül	8,40	410
8. ♂	túlélő	11,20	515
9. ♂♀	24h-n belül	9,50	355
10. ♀	8h-n belül	9,00	550
11.* ♀	túlélő	7,95 7,60 (499) (560)	265

* A *shockolás előtt egy héttel a bélkiiktatással azonos időtartamú almütéten esett át (laparotomia, belek előhelyezése). Zárójelben a plazmatérfogat, ml-ben.*

túlélésre azonban nem volt hatással! Ez esetben az alkalmazott, megjelölés nélküli endotoxin adagja 1,5 mg/kg volt; ez 48 órán belül elpusztította valamennyi állatot.

Munkánk meglepő, szerintünk jelentős, de korántsem könnyen érthető pozitívuma az a nem várt tény, hogy operált állataink kiiktatott vékonybéltraktusában 5 esetben észleltük a jellegzetes és kifejezett nyálkahártyanekrózist, mint az a 2. ábrán is látható. Ez teljes mértékben ellenkezik *Evans és mtsai* közlésével, de az említett elváltozás keletkezési mechanizmusáról alkotott elterjedt felfogással is. *Gurd* munkacsoportjának sorozatos kísérletei szerint ugyanis (2, 3) shockban a bélnyálkahártya enzymrendszere károsodik és a nyálkahártya mucintermelése csökken; a permeabilitás fokozódásával a béllumen trypsintartalma emészti meg a nyálkahártyát. Ezt részben trypsininhibitor (Trasylol) helyi alkalmazásának védőhatásával igazolták, főképpen pedig a pancreas-vezetékek lekötésével: az 5—6

2. táblázat

Vérzéses shock vékonybélkiiktatott kutyákban

Sorszám és nem	Túlélés tartama	Shock időpontja a műtét után (nap)	Bélelváltozás foka a kiiktatott szakaszban	Max. vérzési térfogat (ml)	Súly műtét előtt (kg)	Súly műtét után (kg)	Plazmatérfogat műtét előtt (ml)	Plazmatérfogat műtét után (ml)
1. ♀	8h-n belül	7	min.	260	7,00	6,45	—	—
2. ♀	kísérlet közben	7	—	140	5,15	4,60	—	—
3. ♀♀	24h-n belül	8	min.	130	6,75	5,10	—	—
4. ♂♂	48h-n belül	7	min.	190	4,70	4,15	294	338
5. ♂	kísérlet közben	6	max.	425	12,20	11,00	613	600
6. ♀	8h-n belül	6	max.	450	13,00	11,60	586	633
7. ♂	kísérlet közben	7	—	185	10,50	8,25	556	448
8. ♀♀	8h-n belül	8	max.	340	9,25	7,95	598	718
9. ♀♀	8h-n belül	7	kp.	325	9,50	7,40	763	534
10. ♀	24h-n belül	8	max.	785	14,20	12,25	863	891

Megbeszélés

Az irodalomban számos eljárást ismertettek, melyek kísérletes körülmények között az állatot különböző mértékben megvédték a megfelelő súlyosságú vérzéses shock irreversibilitásával szemben. Csupán néhány kiragadott példa erre: a shockolt állat májának perfusiója ép donor vérével (10), a béltraktus sterilizálása antibiotikummal (8, 9), az állat előkezelése, illetve kezelése reserpinnel (1), corticosteroiddal (15), ATP-vel (13), phenoxybenzaminnal (cit. 11), illetve chlorpromazinnal (17); valamint speciális diéta alkalmazása (4). Hasonló adatok ismeretesek az endotoxin-shockkal kapcsolatban is, de ezeknek a tárgyalása nem feladatunk. Csupán röviden érintjük — saját negatív eredményeink kapcsán — *Evans és mtsai*nak a bevezetőben már említett kísérleteit (5, 6, 7).

Tapasztalataink szerint a vékonybélkirekesztésen átesett állatok állapota egy hét alatt rendkívül leromlott; ez elsősorban a testsúly tetemes, 0,55—2,25 kg-ig terjedő, átlagosan 1,28 kg-ot kitevő csökkenésében nyilvánult meg. A kísérleteink ötletét adó közlemények (5—7) ilyenről nem tesznek említést, holott állataiknak műtét után két napig infusiót adtak, majd nem részletezett standard kutya-étrenden tartották őket. Nem számolnak be hasmenésről sem, mely operált kutyáinkon kivétel nélkül megfigyelhető volt. Az E. coli endotoxint (0,55:B5) 2 mg/kg mennyiségben, éber állapotban vénásan adagolták, kísérletükben a kontroll csoport 10%-os túlélése a bélkizáráson átesett csoportban 52%-ra emelkedett!

Evans és mtsai ismertetett eredményei egy másik közlemény tükrében (6) válnak végképpen megmagyarázhatatlanná. Az egy évvel korábban, 1966-ban közölt munkában — amelyben a kutya shockban észlelhető haemorrhagiás bélnyálkahártya-nekrózisának és a gastrointestinális secretiónak a kapcsolatát boncolgatják —, beszámolnak egy olyan 10 kutyából álló kísérleti sorozatról, melyben a bélexclusio csupán a kiiktatott bélszakasz nyálkahártyaelhalását védte ki, a nappal később létrehozott vérzéses shock nem járt a megszokott vérzéses nyálkahártyanekrózissal, sőt ez az állapot egyúttal fokozta a kutyák hypotensio-türőképességét, vagyis növelte a túlélési százalékot. A morfológiai kép összefüggése a túléléssel annál érdekesebb, mert más kutatók ezt a korrelációt nem észlelték, amennyiben a bélnyálkahártya jellegzetes vérzéses elhalását *Evans és mtsai* teljes gastrektomiával, illetve vagotomiával kiegészített gyomorresectióval (6), valamint hyperbaricus oxygennel (7), *Selmonosky* tris-pufferrel (16), *Bounous és mtsai* Trasylol előkezeléssel (3) ki tudták védeni, anélkül azonban, hogy ez befolyásolta volna a kísérleti állat — kutya — általános ellenállóképességét. E kérdés tisztázása a kísérleti adatok összevetése szempontjából feltétlenül szükséges lenne.

A mi kísérleteinkben mutatkozó nyálkahártya-elhalás magyarázatában nem hagyható figyelmen kívül, hogy a mechanikus bélkirekesztés önmaga nem küszöbölt ki minden olyan tényezőt, melyet más vizsgálók felelőssé tettek a bélnyálkahártya elváltozásaiért (amelynek lényege — szövettanilag — a bélnyálkahártya bolyhainak bevérzést követő lelökődése).

Az irodalomban fellelhető ellentmondó megfigyeléseket a mi adataink is szaporítják eggyel. Mindez nyomatékosan utal a tárgy nehézségére és azt a gyanút kelti, hogy az ellentmondások valószínű oka a különböző szerzők vizsgálatainak távolról sem azonos kísérleti feltételei, ami önmagában is igen nehézzé teszi az összehasonlítást és a helyes következtetések levonását.

Összefoglalás. Megvizsgálták kutyákon a vékonybélkiiktatás — esetleges védő- — hatását a vérzéses shock kimenetelére és hatástalannak találták. Az uralkodó felfogással ellentétben a kirekesztett, de ép idegés vérellátású vékonybélszakaszban az állatok felében súlyos, vérzéses nyálkahártya-elhalást észleltek.

IRODALOM: 1. *Angelucci, L. et al.:* Natur. 1967, *214,* 2084. — 2. *Bounous, G. et al.:* Arch. Surg. 1965, *91,* 371.; Ann. Surg. 1964, *160,* 650. — 3. *Bounous, G. et al.:* Ann. Surg. 1966, *164,* 13. — 4. *Bounous, G. et al.:* Ann.

Surg. 1967, *166*, 312. — 5. *Evans, W. E. et al.:* Arch. Surg. 1966, *93*, 196. — 6. *Evans, W. E. et al.:* Amer. J. Surg. 1966, *111*, 799. — 7. *Evans, W. E. et al.*. Arch. Surg. 1967, *95*, 511. — 8. *Fine, J.:* Fed. Proc. 1961, *20*, 166. (suppl. No. 9.) — 9. *Fine, J.:* Gastroenterology. 1967, *52/2*, 454. — 10. *Frank, H. A. et al.:* J. Clin. Invest. 1946, *25*, 22. — 11. *Kovách A.:* Orvosképzés. 1966, *41*, 321.; in „The Biochemical Response to Injury", 1960. Blackwell, Oxford. 376. — 12. *Lillehei, R. C.:* Surgery. 1957, *42*, 1043. — 13. *Massion, W. H.* and *E. G. Erdős:* J. Okla. St. Med. Ass. 1966. aug. 467. — 14. *Nagy S., Tárnoky K.* és *Petri G.:* Acta Physiol. Acad. Sci. hung. 1965, *28*, 379. — 15. *Nagy S., Tárnoky K.* és *Petri G.:* J. Surg. Res. 1964, *4*, 62. — 16. *Selmonosky, C. A. et al.:* J. Surg. Res. 1963, *3*, 491. — 17. *Vincent, J. C. et al.:* Surg. Clin. North Amer. 1964, *44*, 173. — 18. *Gruber, U. F.:* Langenbecks Arch. klin. Chir. 1967, *319*, Kongressbericht, 909.

Az orvosképzés több mint kilenc évtizedes múltra visszatekintő, kéthavonként megjelenő folyóirata az

ORVOSKÉPZÉS

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj félévre 32,— Ft

Csekkszámlaszám: egyéni 61.299. közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

ACIGOXIN injekció és tabletta

ÖSSZETÉTEL:
1 ampulla (2 ml) 0,2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0,2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATASOK:
Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

5×2 ml ampulla	8,50 Ft	40 tabletta	11,— Ft
100×2 ml ampulla	128,— Ft	250 tabletta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója
1968. 25. szám

Szent-Györgyi Albert 75 éves

1937 októberének utolsó napjaiban óriási szenzációként hatott az az újság és rádióközlemény, amelyben bejelentették, hogy *Szent-Györgyi Albert*, a szegedi egyetem biokémia professzora Nobel-díjban részesült.

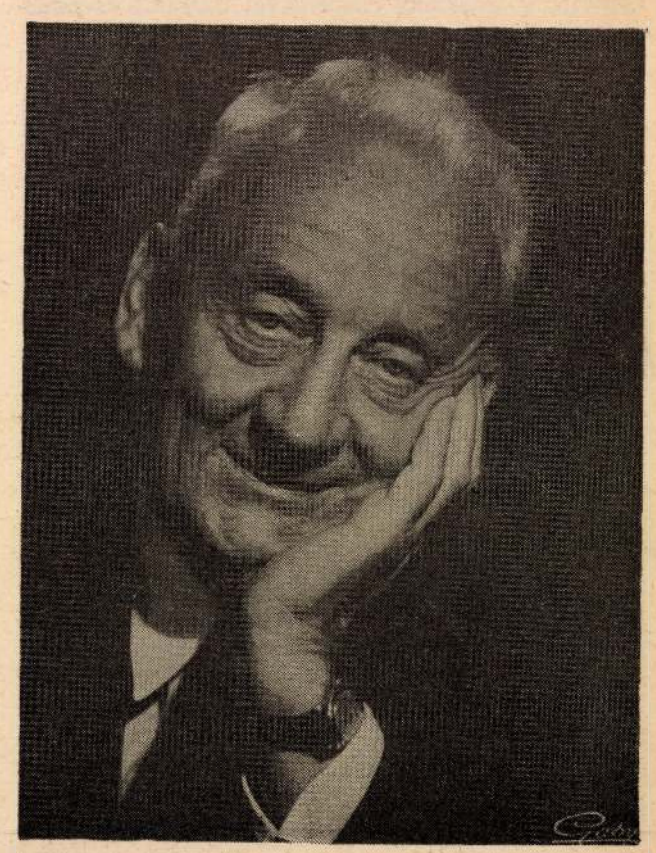
Talán nem lesz érdektelen, ha a hangulat illusztrálására idézünk egy 1937-es szegedi napilapból, a Délmagyarországból. Az október 29-i szám tesz először említést az eseményről. Közli, hogy milyen izgalmat váltott ki a hír *Szigeti József* hangversenyének szünetében, amikor sokan tudomást szereztek róla, mert a Stockholmban tartózkodó *Beznák* professzor megtelefonálta a nagy eseményt. A Délmagyarország helyesen fogalmazott, amikor „Magyarországon dolgozó magyar tudós"-ról írt, hiszen magyar származású tudós akkor már három is volt, aki Nobel-díjban részesült, de egyik sem vallotta magát magyarnak, és egyik sem működött Magyarországon *(Lénárd, Zsigmondy* és *Robert Bárány)*. Szeged akkori polgármestere így nyilatkozott: *„Olyan boldoggá tett a hír, mintha közvetlenül Szegedet érte volna a kitüntetés és hálával emlékezünk meg Szent-Györgyi professzor munkásságáról, aki világhírűvé tette Szegedet"*. Egy későbbi riportban említést tesznek arról, hogy *Szent-Györgyi* első laboratóriumát Szegeden, a Kálvária téren, a felsőipariskola alagsorában rendezte be és itt jutott arra a felfedezésre, hogy a szegedi paprika különleges mennyiségben tartalmaz C-vitamint.

Egy másik lelkendező cikkben ez áll: *„Típusa a modern tudósnak. Sportol, teniszezik, autót vezet és ami a kicsit Geheimratos magatartású professzorok esetében elképzelhetetlen: táncol, sőt nyilvános helyen táncol. Külseje sem emlékeztet a tudósra, keresetlenül elegáns férfitípus, amelyet leginkább az amerikai filmekről ismert meg a közönség."*

Egy nappal a hír vétele után az egyetem, a társadalom lelkesen ünnepli a Nobel-díjas szegedi professzort. Felmerül az a gondolat, hogy Madridhoz hasonlóan, ahol *Ramón y Cajal*nak házat adtak, Szeged is építsen hajlékot *Szent-Györgyi*nek, hogy Szegedhez kösse. *Szent-Györgyi* a rádióban köszönte meg az ország népének az ünneplést, amiben részesült. Hitvallás a nácizmus fokozódó tombolásának időszakában: *„Inkább higyjünk tehát a szeretet, az építés vágyának a diadalában, mint a rombolásában és a gyűlöletében"* — mondotta. November 8-án tartott újból előadást hallgatóinak. Virágokkal és szónoklatokkal várták, de elmondásukra nem került sor, mert *Szent-Györgyi* kijelentette: *„A munkáért adták a Nobel-díjat és nem az ünneplésért."*

A kitüntetést sokan kapcsolatba hozták a magyar föld világszerte ismert termékével, a szegedi paprikával. Külföldi folyóiratokban még ma is lehet találkozni a *Szent-Györgyi*ről írott cikkekben azzal a jelzővel, hogy a „paprikakutató". Amint látni fogjuk, ez a megjelölés munkásságának csak kis részét érinti, azonban az orvosi gyakorlat mindennapja szempontjából ma is még ez a legjelentősebb, hiszen ezzel vált lehetővé a C-vitamin-hiány gyökeres felszámolása.

A skorbut a legrégebben ismert hiánybetegségek közé tartozik. Az *Ebers*-papyrusban is szerepel



Egyik legutóbbi portréja

a betegség leírása és gyógyítására pirított ökörmáját, illetve fekete kakas máját ajánlották. A betegség eredetét illetően az egyiptomiaknak misztikus elképzeléseik voltak. *Hippokratész* műveiben is említés történik arról, hogy súlyos nélkülözéseknek kitett harcosok lábai fájdalmassá váltak és a foghúsvérzések, valamint a fogak kihullásának leírása is megtalálható e tanokban. Gyógykezelésére *Hippokratész* is ökörmáját ajánlott, azonban nyersen, mézbe mártva.

A vikingek között, akik hajóikon messze tájakon kalandoztak, valószínűleg tömegesen pusztított, azonban a régi leírásokban utalnak arra is, hogy akik sok hagymát vittek magukkal, azok mentesek maradtak a betegségtől. Az elnevezés valószínűleg az északi népek *„skybjur"* megjelöléséből származik.

A bátor portugál hajósok, *Magelhaes* és *Vasco de Gama* matrózai között is pusztított az ismeretlen betegség. Egy XVI. század végén megjelent emlékiratban a mű szerzője, *Sir Richard Hawkins*, angol admirális arról számol be, hogy 20 éves szolgálati ideje alatt az angol tengerészetnek 10 000 matróza pusztult el a betegségben. Feljegyzések vannak arról, hogy Amerika indián bennszülöttei ismerték mind a betegséget, mind az empirikus gyógyszerét, pl. a zöld fenyőtűket. Matrózok jöttek rá a citromfélék skorbutellenes hatására és 1601-ben egy angol admirális már azzal büszkélkedik, hogy az ő zászlóshajóján valamennyi beosztottja naponta 3 teáskanál citromlevet fogyaszt és nincs is skorbut.



Szent-Györgyi átveszi a Nobel-díjat.

Hazánkban 1707-ben *Köleséri Sámuel* Nagyszebenben megjelent munkája is foglalkozik a skorbuttal (De scorbuto mediterraneo).

1720-ban *Krámer* osztrák katonaorvos Magyarországon észlel katonái között skorbutot és különböző növényi táplálékkal próbálkozik. Eredményeit így foglalja össze: *vannak olyan növények, amelyeknek skorbutellenes tulajdonsága van.* Később azonban arra is rájött, hogy ilyen hatása csak a friss növényeknek van. Modern kontrollcsoportos kísérleteket egy skót hajóorvos végzett: *James Lind* a Salisbury fedélzetén 1747-ben. A hajón skorbut pusztított és *Lind* irányítása mellett az egyik csoport a rendes kosztot kapta, a másik különféle kiegészítést; skorbutellenes hatás szempontjából legjobbnak a savanyú káposzta bizonyult. Az amerikai polgárháborúban a megbetegedettek számát 30 000-re becsülték. Nagyobb járvány pusztított az orosz—japán háborúban is. Európa népének leghatásosabb antiskorbuticumja századok óta a burgonya.

A csecsemőkorban észlelhető C-vitamin-hiányt egy königsbergi sebész, *Julius Otto Ludwig Müller* és egy londoni gyermekorvos írta le és a ma is *Müller—Barlow*-kór néven szerepel a tankönyvekben. Annak ellenére, hogy a C-vitaminnal kapcsolatban rengeteg ismerettel rendelkezünk, ma is fordulnak elő skorbut esetek, különösen a magányosan élő öreg férfiak körében. (Férfiaknak nagyobb a C-vitamin igénye.)

Skorbutot kísérletesen tengeri malacokon először két norvég fiziológus idézett elő: *Holst* és *Fröhlich*. Ezzel megnyílt a lehetőség, hogy antiskorbuticus hatású anyagokkal kísérletezzenek. A vitamin kifejezés is csak később született.

Már korábban is tudták, hogy a narancsban, citromban, hagymalében és a fenyőfa tűlevelében jelen van a skorbutot meggátló tényező. Ezek a munkák a századforduló idején váltak ismertté. Egy londoni kutató, *S. S. Zilva* és egy USA kutató, *C. G. King* ekkor megkísérelte, hogy a hatóanyagot a narancsból és citromból kinyerje. A B-vitamin számos tényezőjét ekkor már ismerték, ezért a még ismeretlen anyagot C-vitaminnak nevezték el (a citrom kezdőbetűje). A névadó *Drummond* volt.

Bár *Szent-Györgyi* életrajzi adatai eléggé ismertek, mégis úgy hisszük, érdemes újból összefoglalni.

1893. szeptember 16-án született Budapesten. Apai részről régi erdélyi nemesi család sarja. A dédatya, *Szent-Györgyi Imre*, nagy szerepet játszott Erdély közéletében. Anyai ágon a magyar orvostudomány történetében több mint egy évszázadon keresztül olyan nagy szerepet játszó *Lenhossék* család leszármazottja. Édesanyja *Lenhossék Mihály*nak, a neurontan egyik lelkes hívének és úttörőjének testvére.

Fiatal gyermekkorában mindenre lehetett gondolni, csak arra nem, hogy Nobel-díjas orvos lesz. 1963-ban publikált rövid életrajzában, amelyet most a Karger-cég külön is megjelentetett, így ír: szellemileg nagyon renyhe benyomást keltett. Senki sem bízott abban, hogy viszi valamire. Nem ol-

vasott könyveket és vizsgái letételéhez instruktorra volt szüksége. Ötödikes gimnazista korában kémiából megbukott. A pubertás korában változás lépett fel. Szenvedélyesen falja a könyveket és elhatározta, hogy tudós lesz. Nagybátyját, aki mint a család kimondatlan feje, az apa nélkül felnövő *Albert*nek szellemi irányítója volt, ez az elhatározás nagyon meghökkentette, hevesen tiltakozott a terv ellen és hangoztatta, hogy egy szellemileg ennyire lomha fiatalnak nincs sok keresnivalója a tudós pályán. Véleményét azonban fokról fokra módosította. Először is azt tanácsolta, hogy legyen kozmetikus. Majd további engedmény: legyen fogász. Amikor azonban az érettségit kitűnő eredménnyel tette le, akkor azt tanácsolta, hogy az orvosi pályán a proktológusi szakot válassza. (Ugyanis *Lenhossék*nek haemorrhoidái voltak.) Ez a tanács lehetett a magyarázata annak, hogy *Szent-Györgyi* első tudományos dolgozata, amelyet első éves korában nagybátyja intézetében készített, az anus hámsejtjeivel foglalkozott. Második munkája az üvegtest szerkezetét tette vizsgálat tárgyává. Harmadéves korában már mint hisztológusnak bizonyos tekintélye volt, amikor bevonult a katonai év leszolgálására. (*Lenhossék* még megérte unokaöccse tudományos sikereit, azonban a Nobel-díj odaítélése előtt néhány hónappal elhunyt.)

Az első világháború egyenruhában találja. Kezdetben őt is elkapja a háborús lelkesedés, de a háború harmadik évében ő is rádöbben arra, hogy a háború nem a magyar nép ügye, azt is látja, hogy a háborút a Monarchia elvesztette és mind hevesebb vágy fogja el, hogy visszatérjen a tudományos kutatásokhoz. Ellenszenve a háború iránt olyan fokot ért el, hogy átlőtte karját, hogy a harctértől megszabaduljon. (Ez az adat az említett önéletrajzban található.) Haza is került és rövidesen doktorált. Ezután a hadsereg bakteriológiai laboratóriumában nyert beosztást. Az olasz frontra került és malária-kutatással bízták meg. Ezirányú tevékenységét az összeomlás szakította meg. Azonban közben kiábrándult a morfológiából is és mind hevesebb érdeklődése támad a fiziológia és problémái iránt. *Entz* mellett majd *Mansfeld* pozsonyi intézetében helyezkedik el. A békekötés után azonban az intézet átmenetileg Pestre kerül. Komoly anyagi gondjai támadnak. Megmaradt pénzével külföldre megy. Néhány hétig a kiváló prágai fiziológus, *Armin von Tschermak-Seysenegg* intézetében tanulmányozza az elektrofiziológiai alapismereteket, majd innen a kolloidkémikus *Michaelis*hez kerül Berlinbe. Pénze fogytán Hamburgba megy a trópusi intézetbe, hogy trópusi orvosként működjék.

Ekkor már a családjával szinte nyomorog és kisfokú fehérjehiány oedémái is vannak. Már-már tényleg elszegődik a trópusokra, amikor deus ex machinaként megjelenik Hamburgban *Storm van Leeuwen* leydeni professzor, akinek magyar származású tanársegéde, *Verzár Frigyes* hazatérőben van. Annak helyét nyeri el. Két évig dolgozik Leydenben, differenciái támadnak a főnökével és újból felmerül a trópusi pénzszerzés lehetősége, e célból Groningenbe megy, hogy ott tegye le a trópusi gyakorlatra jogosító vizsgát. Sikerül azonban az élettani intézetbe — ahol akkor nagyarányú állatkísérletek folytak — bejutnia. Az ott végzett bonyolult műtétek nem sikerülnek. *Szent-Györgyi* keze szerencsésebb, az ő kutyái életben maradnak. Néhány évig dolgozik az intézetben, megszerzi a docenturát és életvegytani előadásokat tart. Itt már foglalkoztatja a probléma, amely évtizedekre megszabja a kutatói pályáját és amelynek végeredményében a Nobel-díjat köszönheti: a biológiai oxidáció.

Ezidőben e kérdésben igen heves vita dúlt két kiváló német tudós: *Warburg* és *Wieland* között. Az előbbi véleménye szerint a légzés biokémiájában az oxigén aktiváció az elsődleges, míg utóbbi a hidrogénionnak, vagyis a redukciónak tulajdonítja a fontosabb szerepet. *Szent-Györgyi* vizsgálatai mindkét tudós véleményét igazolták és sikerült a két tudós közötti vitát szinte közös nevezőre hoznia. Ezekben a vizsgálatokban érdeklődése a borostyánkősav és citromsav, illetve ezeknek dehidrogenase enzimjei felé fordul. Ezirányú kísérleteiben bebizonyította, hogy ha a succinodehidrogenaset inaktiváljuk, úgy a légzés megáll. Bebizonyosodott az is, hogy az említett savak katalizátorok és nem — mint eddig gondolták — csak anyagcsere közbeeső termékek: metabolitok. Ezekre a kísérletes adatokra épült fel *Krebs* későbbi elmélete, amelyért 1953-ban (a *Krebs*-ciklus felfedezése) Nobel-díjjal tüntették ki. Vannak azonban sokan, akik ezt a ciklust *Szent-Györgyi—Krebs*-ciklus néven tartják számon.

Ezidőben kezdett a növények légzésével foglalkozni és számos növényt tett vizsgálat tárgyává. Alapvető felfedezéseket tett a növényekben található redukáló anyagokkal kapcsolatban. Közben hasonlóságokat fedez fel a növény elszíneződése és az Addison-kórban szenvedő egyének barnás festenyzettsége között. Felállítja a hipotézist: a kettő azonos elveken nyugszik. Hollandiából származó utolsó közleménye leír egy CXII jelzetű anyagot, amelyet a mellékveséből állított elő, azonban a közelebbi szerkezetét megállapítani nem tudta.

Hamburger professzor meghal és *Szent-Györgyi*nek újabb exisztenciális gondjai vannak. Ebből egy Rockefeller-ösztöndíj segíti ki. Az ösztöndíjjal a vitaminkutatás egyik halhatatlanjának, az 1929 évi Nobel-díjas *Hopkins*nak intézetébe kerül. Hollandiában elkezdett vizsgálatait folytatta a mellékveséből nyert rejtélyes CXII anyaggal kapcsolatban. S ekkor újabb és újabb tulajdonságok derültek ki. *Szent-Györgyi*, mint említettük, azt vizsgálta, hogy a növényi sejtek hogyan lélegeznek, illetve hogyan használják fel az oxigént. Ezen vizsgálata közben bukkant arra az anyagra, amelynek a növényi sejtek légzésében fontos, talán döntő szerep jut. A legérdekesebb az, hogy ezt az anyagot az állatok mellékveséjéből is elő lehet állítani. Feltűnt, hogy az anyag rendkívül erős reduktív tulajdonságokkal rendelkezett, hidegben is redukálta az ezüstnitrátot. Alkoholban és vízben oldódott. A polarizált fényt jobbra forgatja.

A mellékveséből kinyerhető anyag ugyan csekély, azonban mégis sikerül a bruttó képletet meg-

állapítani: $C_6H_8O_6$, tehát hasonlít a cukorféleségekhez. Ygnosenek kívánta elnevezni, de a Biochemical Journal szerkesztője, ahová a cikket elküldte, arra alapítva, hogy az anyag bizonyos hasonlóságot mutat egy labilis cukorszármazékkal, az uronsavval, hexuronsavnak nevezte el. *Szent-Györgyi* érzi, hogy nagy felfedezés nyomára bukkant és felveszi a kapcsolatot egy nagyon neves cukorkutatóval, a birminghami kémiai intézet igazgatójával, *W. N. Haworth*-szel. A szerkezeti képlet felderítéséhez azonban 20 g anyagra volna szükség, amelynek előállításához 66 kg, vagyis kb. 6000 mellékvese feldolgozása volna szükséges. Koppenhágában az ugyancsak Nobel-díjas *Krogh Szent-Györgyi* segítségére kíván sietni és a vágóhídról repülőgépen juttatja el a friss mellékveséket. Ennek ellenére nagyon nehezen halad a munka és most egy másik patinás kutató, a thyroxin szintézis megvalósítója, a cortison Nobel-díj trió egyik tagja, *E. C. Kendall* segít: a Mayo Klinika fiziológiai kémikusa biztosítja, hogy a Szent Pál vágóhíd (amerikai ötlet) is *Szent-Györgyi* rendelkezésére álljon. Végre 1930 januárjában együtt van a 20 g anyag és *Haworth* elkezdheti kutatásait, rövidesen meg is állapítja a szerkezeti képletet. Közben *Szent-Györgyi*nek sikerül bebizonyítania, hogy a hexuronsav azonos a régebben elképzelt antiskorbut anyaggal, a C-vitaminnal.

Ekkor Szegeden kapott katedrát, s itt a véletlen folytán rájön, hogy Szeged híressége, a paprika az egyik legdúsabb C-vitamin forrás: 2 mg/g! S minthogy időközben bebizonyosodott, hogy a C-vitamin azonos a hexuronsavval, most már *Szent-Györgyi* a híres szegedi paprikából állítja elő az anyagot és néhány hónap alatt 450 g anyag áll rendelkezésre.

Ezután megindul a verseny a C-vitamin szintétikus előállításáért. *Reichstein* baseli kémikus volt az ügyesebb. Már 1933-ban beszámol egy eljárásról, amellyel sikerül a C-vitamint szintetikusan előállítania, azonban az eljárás nehézkes, és így másik eljárást dolgoz ki. 1934. VIII. 14-én jelenti be szabadalomra és 1934. XII. 31-én meg is kapja. A birminghami angol kutató csoportnak, amely tulajdonképpen előnyben volt, mivel egyik tagjuk elsőként foglalkozott a C-vitamin szerkezetének felderítésével, csak később sikerült megfelelő eljárást kidolgoznia. Később *F. Elger* írta le azt a nagyüzemi eljárást, amelyet kevés módosítással ma is használ az ipar.

Szent-Györgyi 1937-ben kapott Nobel-díjat, s az említett *Haworth* a kémiai díjat.

Néhány érdekes adat a C-vitaminról.

A C-vitamin bizonyos mértékig tárolódik a szervezetben, ezért extrém adagok nyújtása után számolnunk kell bizonyos zavarokkal. *Szent-Györgyi* sem tartotta annak idején teljesen ártalmatlannak a C-vitamint és egyáltalán nem tekintette optimálisnak az extrém adagokat. Kiderült a későbbiekben, hogy a fokozott vér C-vitamin-tükör hat a belső szekréciós mirigyekre és bizonyos esetekben nem feltétlenül előnyösen befolyásolja azokat. A szervezet kiüríti ugyan a fölös mennyiségű C-vitamint, de mi történik addig?

Sokáig érthetetlen volt, hogy egy ennyire életfontos anyagot miért nem termel a szervezet? Számos emlősállat, csúszómászó, madár, és főleg a növények termelik. Az emberen kívül csak a majmok, tengerimalac, prérikutya és az őz nem termel C-vitamint. Feltételezték, hogy ezekben az állatokban is endogén módon keletkezett, azonban olyan bőségesen tartalmazta a táplálékuk, hogy a szervezet ezirányú képessége elsorvadt. Vannak viszont állatok, amelyek — bár a táplálékkal veszik fel a C-vitamint — a C-vitamin-termelés luxusát nem hagyták abba.

Érdekes módon a növényekben a C-vitaminszintézis hasonló elvek alapján történik, mint a nagyüzemekben. A vitaminnak a növényben ugyanaz a szerepe, mint az emberben. Télen, pl. a pincében tárolt burgonyában a C-vitamin egy bizonyos szintig csökken, de egy bizonyos mennyiséget, amely a csírázáshoz szükséges, visszatart a burgonya és a csírázás megindulásakor megindul egyben a C-vitamin-termelés is. Két angol szerző azt a kérdést vizsgálta, hogy az emberben és a C-vitamin-termelésre nem képes állatokban milyen biológiai tényező hiánya okozza ezt. Megállapításuk szerint emberben is megvolt ez a fermentum és hiányát genetikai változással hozzák kapcsolatba.

További eredmények a Nobel-díjat megelőző szegedi évekből:

Rusznyák professzorral és munkatársaival kimutatta a paprikában a P-vitamint. A nevet úgy választották, hogy a permeabilitásra ható vitaminféleség. A szerkezeti képlet felderítése *Zemplén* és *Bruckner* érdeme.

Ugyanebben az időben *Korányi András*sal kísérleteztek a diabetes acidosis borostyánkősavas kezelésével is.

Szent-Györgyi nagy érdeme: az elsők között volt, akik a tudományos kutatás terén szakítottak a német „Kulturvorherrschaft"-tal hazánkban és kutatásaiban inkább támaszkodott angolszász kutatási eredményekre.

S most nézzük *Szent-Györgyi* további munkásságát.

Az izombiokémia vizsgálata szinte egyidőben indult meg *Szent-Györgyi* szegedi és *Engelhardt* moszkvai intézetében. Csak közbevetőleg megjegyzendő, hogy *Szent-Györgyi* és munkatársai a háború alatt politikai okokból nem akarták eredményeiket a Biochemische Zeitschriftben publikálni és ezért a szegedi eredményeket Studies from the Institute of Medical Chemistry Szeged címen publikálta. A háború után is szinte egyidőben jelent meg *Engelhardt* összefoglaló tanulmánya „Adenosintriphosphatase Properties of Myosin" és *Szent-Györgyi munkája* „Az izomkontractio kémiája". *Bíró* e tárgyból írott. a közeljövőben megjelenő tanulmányában rámutat arra, hogy mindkét iskola roppant egyszerű módszereket használt vizsgálataihoz. *Szent-Györgyi* iskolája tisztázta először, hogy a régebbi szerzők által myosinnak nevezett anyag két fehérje komplexusa. Az első az actin, amelyet

Straub ír le és a kristályos myosin, amelyet *Szent-Györgyi* és *Banga* mutattak ki elsőnek. Ekkor még nem voltak ismeretesek az elektronmikroszkópos szöveti képek és a magyar iskola alapos munkáját dicséri, hogy az elektronmikroszkópos képek mindenben megerősítették a magyar iskola elképzeléseit. *Szent-Györgyi* abból indult ki, hogy az izom összehúzódásakor lezajlódó jelenséget nem magyarázhatják az orthodox kémia segítségével.

Az Új Idők kiadásában megjelent Művelődés Könyvtára III. kötete Élet-Tudomány címen jelent meg a 40-es években. Az egyes fejezetek szerzői ma is ismert és elismert biológusok s a kötetet szerkesztőként *Szent-Györgyi Albert* jegyezte.

Hogyan látta ezt a kérdést *Szent-Györgyi* a 40-es években?

„Azt az anyagot, amely a szívben veréskor összehúzódik, megfelelő oldószerekkel ki is tudjuk a szívből oldani. Tudományos nyelven ezt az anyagot myosinnek nevezzük. Ebből a myosinből könnyen készíthetünk szálakat, amelyek emlékeztetnek a szív rostjaira.

Nemrég éppen szegedi intézetemben mutattuk ki azt, hogy ezeket az így készített myosin rostokat is szép szabályos összehúzódásra lehet bírni, éppen csak három anyagot kell hozzáadni, melyek a szívben is ott voltak. Tehát a myosin szál is mozog. De él-e még?

A myosint mesterségesen még nem tudjuk előállítani, de ez talán csak idő kérdése. A másik három anyagot, ami az összehúzódáshoz kell, magunk is el tudjuk a szív nélkül készíteni."

A felszabadulás után még egy ideig itthon működött, de később kivándorolt az USA-ba és Woods Hole-ban (Massachusetts), a tengerészeti biológiai laboratórium keretében folytatja — elsősorban a myosinnal kapcsolatos — kutatásait. Utóbbi években sok szó esett a thymussal kapcsolatos kutatásairól is, amelyeknek végleges értéke még nem mérhető le.

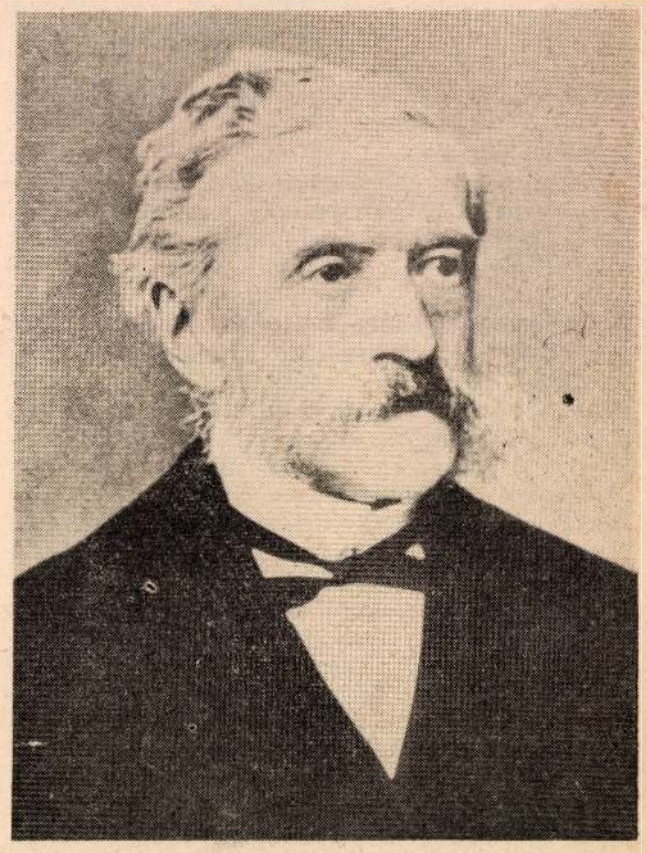
A legutóbbi évek során *Szent-Györgyi* is közeledett azokhoz az amerikai tudósokhoz, akiknek megnyilatkozásai felvillantják előttünk a másik USA arcát is. 1965-ben a New York Times-ban nyílt levélben ítélte el a vietnami háborút. Ritmikus prózában írt Psalmus Humanusa az atomháború, a fajgyűlölet, az embertelenség ellen emel szót. Aranydiplomáját eljuttatták az USA-ba és a washingtoni nagykövetségünkön meleghangú beszéd kíséretében vette át.

75. születésnapja alkalmából íródott megemlékezésünk *Szent-Györgyi* tudományos pályafutását s helyét a jelen nagy biológusai között kívánta bemutatni.

Kenéz János dr.

Bernard von Langenbeck

Bernard Rudolf Conrad Langenbeck, a modern sebészet elismert előfutára 1810-ben Padingbüttel faluban született, ahol a Weser beömlik az Északi-tengerbe. Apja pap és tanító volt, gondoskodott korai neveltetéséről, papi pályára szánta. Azonban a biológia és a boncolás iránti érdeklődése az orvostudományhoz vonzotta, és 1830-ban beiratkozott a göttingai egyetemre nagybátyja, *Conrad J. M. Langenbeck* sebész és anatómus professzor jóindulatú gondoskodásából. Diplomáját dicsérettel szerezte



meg 1834-ben, disszertációját a retina szerkezetéről írta. A Blummbach-ösztöndíj kétéves klinikai tanulmányutat biztosított számára. Belgiumba és Párizsba, majd Londonba utazott, megismerkedett a kor kiváló sebészeivel, köztük *Benjamin Brodie*-val és *Astley Cooper*rel, aki különösen bensőséges érdeklődést mutatott a német diák iránt.

*Langenbeck*et személyi tulajdonságai, mesterségbeli ügyessége, és különösen az a képessége, ahogyan a sebészeti műtéttant hullákon tanítani tudta, akadémiai pályafutásra predesztinálta. Nem meglepő, hogy visszatérve Göttingába, az élettan és kórtan magántanáraként találkozunk vele, ezt követően a kórtan professzora lett 30 éves korára; és a következő évben sebészprofesszor Kielben. Ezt a megbízatást megszakította a katonai szolgálat, részt vett valamennyi Schleswig-Holstein-i háborúban, az Ausztriával vívott háborúban 1866-ban, a francia—porosz háborúban 1870-ben. 1842-ben a hadsereg vezérkari sebészévé nevezték ki, 1864-ben a porosz hadsereg főhadiszállásának tábornok-orvosává, végül mint a hadsereg békeidőbeli sebész-tábornoka 1882-ben elnyerte az altábornagyi rangot.

A francia—porosz háborúban *Langenbeck* katonai sebészeti tanfolyamokat vezetett és nagyszámú subperiostealis resectiót végzett, ami csökkentette az amputációk szükségességét. Katonai tapasztalatait egy tanulmányban gyűjtötte össze, amit 1874-ben publikált. Harctéri tapasztalatai, a betegekről és sebesültekről való gondoskodás szükségességének felismerése kapcsán javasolta a Nemzetközi Vöröskereszt megszervezését. Feltétlenül szükségesnek tartotta a katonai kórházak abszolút semlegességének elismerését. Alapító tagja és állandó tanácsadója volt a Német Vöröskeresztnek, és 1884-ben ő volt a Vöröskereszt genovai nemzetközi konferenciájának elnöke.

Ami polgári pályafutását illeti, 1848-ban a berlini egyetem sebész professzora lett. Közép-Európa egyik legnagyobb egyetemi klinikáján nyerte el ezt a megtisztelő pozíciót *Dieffenbach* hirtelen halála után. *Langenbeck* és Berlin kapcsolata tartós volt. Professzori működésének 34 éves időtartama alatt jó hírnevet szerzett a sebészeti klinikának, mint oktató nagy népszerűséget élvezett, általános elismerésre tett szert mint ügyes operatőr. Ő javasolta a Német Sebészeti Társaság és az Archiv für Chirurgie megalapítását, elnöke volt a Berlini Orvosi Társaságnak és elnökölt sok német sebész kongresszusán. Számos tanulmányt írt, amelyeket halála után összegyűjtöttek és kiadtak. A tanítványok fejlődése volt a legjobb bizonyítéka szakmai tudásának. Nevezetes tanítványai közül megemlítjük *Billroth*-ot, *von Bergmann*t, *Gurlt*ot, *Krönlein*t, *Trendelenburg*ot és *Lücke*t. *Langenbeck* sebészeti iskolája hangsúlyozottan foglalkozott a műtéti technikához szükséges élettani és anatómiai ismeretekkel, mikroszkópos vizsgálatokkal és a sebfertőzéssel. Általános hatása a német sebészetre fontosabb, mint speciális kísérletei. A laboratóriumban a károsodott csont fejlődésére és szövetregenerációjára vonatkozó vizsgálatokat végzett; az előadóteremben a rögzítés és a plasztikai sebészet új technikai eljárásait mutatta be. A törés kezelésében az azonnali erős rögzítés szószólója volt.

A farkastorok korrekciójáról szóló első közleménye a Berlini Orvostársaság 1861-es ülésén hangzott el, és ezt még abban az évben nagy vita követte.

A beteg egy 14 éves fiú volt, bal oldali nyúlszájjal és farkastorokkal, a fejlődési rendellenesség az alveolaris részre is kiterjedt. A nyúlszáj műtétet nem sokkal a születés után elvégezték, de sikertelenül, és csak a második műtét vezetett gyógyuláshoz, amit a második életévben végeztek el. 1861. február 6-án *Langenbeck* varratokkal egyesítette a lágyszájpadot. Május 11-én pedig uranoplasztikát végzett a következő módon: a kemény szájpad mucosáját és periosteumát a csontig bemetszette, a hasadék széleinél raspatoriummal a mucosát a periosteummal együtt mindkét oldalon letolta a csontról. Így két lebeny keletkezett, amelyet elöl a processus alveolarisnál egyesített. A lebenyek hátsó része a lágy szájpadra terjedt. A lebenyek szabad széleit a középvonalban öt selyemöltéssel egyesítette, és így az egész szájpadot zárta a metszőfogakig. A szájpad mucosájának és periosteumának leválasztása gondos munkával történt anélkül, hogy bármit megsértett volna. A műtét után 1—2 héttel a varratok végig per primam gyógyultak. A rekonstruált szájpad a normálistól csak egy kis heggel különbözött, amely a szájpad hosszában vonult végig, és az uvula csúcsán volt egy kis deformáció.

A subperiosteális resectio talán *Langenbeck* legemlékezetesebb műtéti eljárása. Az eljárás régebben háttérbe szorult a sebészek hibájából, akik nem értették az izmok és ízületek működését. *Langenbeck* azonban kitűnő eredményeket ért el.

„... A módszer kiválasztása kevésbé fontos — írta — *mint az eljárás gondos kivitelezése ... A »subperiostealis resectio« kifejezés azt jelenti, hogy megtartjuk az izmok és inak tapadását a diaphysis csonthártyáján. Ennek a módszernek az előnye az, hogy nem következik be ficam a resectio után, a resecált csontvégek nem távolodnak el az izmok húzása által, hanem együtt maradnak a támasztó szerkezetek segítségével."*

1882-ben vonult nyugalomba, Wiesbadenben töltötte életének utolsó éveit, itt hunyt el 1887. szeptember 29-én.

A JAMA-ban megjelent cikk nyomán.

IN MEMORIAM

Ferencz Gábor
— 1902—1968 —

Október 21-én temettük el Ferencz Gábor dr-t, a IX. ker. Tanács V. B. Bakáts téri kórházának nyugalmazott igazgató főorvosát. Két héttel előbb még örömmel adta át legújabb orvostörténelmi közleményét, amelyben Almási Balogh Pálnak, Kossuth Lajos és Széchenyi István orvosának működéséről írt.

1902. március 21-én született Barcaújfaluban, Brassó megyében. A sepsiszentgyörgyi gimnáziumból indult el a budapesti egyetemre, ahol 1929-ben nyerte el orvosi oklevelét. A több mint 35 éves orvosi működését a fővárosi János Kórházban kezdte meg. Volt körzeti kezelőorvos, rendelőintézeti vezető főorvos, egészségügyi intézmények igazgató főorvosa, életének utolsó szakaszában, 1953-tól nyugdíjba vonulásáig, 1965-ig a Bakáts téri Kórház igazgató főorvosaként működött.

Már medikus korában meglátta a kor súlyos társadalmi ellentmondásait és érdeklődése a baloldali mozgalmak, a munkásmozgalom felé fordult. 1925-ben cikke jelent meg a „Szocializmus" c. folyóiratban. Később, fiatal orvos korában a Szociáldemokrata Párt tagjaként vett részt a legális és az illegális munkásmozgalomban.

A felszabadulás nem érte váratlanul, felkészületlenül. Azonnal kivette a részét a betegségek elleni védekezés megszervezéséből, az egészségügyi apparátus helyreállításának munkájából. Szervező

tevékenységével párhuzamosan dolgozott a Szociáldemokrata Pártban és e párt megbízásából 1945 májusától az Orvosszakszervezet főtitkáraként tevékenykedett Weil Emil mellett.

Mi, akik figyelemmel kísérhettük tevékenységét, jól tudjuk, hogy éppen a felszabadulásunkat követő első években milyen nagy feladat volt az orvosok és egészségügyi dolgozók többsége gondolkodásának, politikai szemléletének szocialista átalakítása. Ezen a téren Ferencz Gábor a szakszervezet lapjának, az „Orvosi Szemle"-nek felelős szerkesztőjeként végzett jelentős munkát. A szakszervezetben 1948-ban fejeződött be tevékenysége, ettől kezdve a közegészségügy terén közvetlenebb feladatokat kapott.

Munkásságának elismeréseképpen több kormánykitüntetésben részesült és elnyerte a Szocialista Hazáért Érdemrendet is.

Ferencz Gábort váratlanul, 66 éves korában ragadta el a halál. Ifjúságától kezdve tartalmas életet élt, és nagy tervei voltak még. Érdekelte az orvostörténelem, számos rövidebb közlemény után az utóbbi években fogott komolyabb munkákba. E munkákat szerette volna folytatni, továbbfejleszteni. Tervei végrehajtásában megakadályozta a halál. Szerettük, becsültük, a szívünkbe zártuk és emlékét megőrizzük.

Noszkay Aurél dr.

ORVOSOKNAK — ORVOSOKRÓL

A toll fegyverével

Jahn Ferenc válogatott publicisztikai írásai. Válogatta, a Bevezetőt és az összekötő szövegeket írta Jahn Anna. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1968., 162, old., 9 kép. Ára 20,50 Ft.

Jahn Ferenc életéről és munkásságáról jónéhány megemlékezés és egy rövid életrajz jelent meg eddig. Könyvkiadásunk adósságot törlesztett, amikor most írásaiból adott közre egy válogatást, amelyet *Jahn Anna* bevezetője és összekötő szövegei igen hasznosan egészítenek ki. Így az olvasó előtt most már teljesebb a kép, egy forradalmár orvos, elmélyült gondolkodó, harcos humanista nagy alakja tisztán áll előttünk.

A kötet előszavában *Arató Emil dr.* így ír: *„Magam az értelmiség eszmélése szempontjából oly kritikus időben, a húszas évek végén figyeltem fel arra, hogy az éppen doktorált Jahn Ferenc mily világosan látja, amit akkoriban igen kevesen értettek meg: az orvos helyét és szerepét a társadalomban". Arató Emil* megállapítja azt is: *„gyakorlattá tette azt, amit akkoriban még elvtársi körökben is nehezen követtek: hogy szövetségeseket kell nyerni a polgárság minél szélesebb rétegeiből is, szervezetbe tömöríteni az elnyomó rendszerrel bármilyen okból vagy mértékben elégedetleneket, sőt keresni az összefogást a határainkon túl élő, hasonló célkitűzésű orvosrétegekkel is".*

„Körlevél több száz budapesti orvoshoz" — ez az annakidején írógéppel és kézírással sokszorosított körlevél az első dokumentum, amelyet a kötet *Jahn Ferenc* munkásságából publikál. 1929-ben, mindössze egy évvel orvosi oklevelének megszerzése után írta, de a tapasztalt szerző és ideológus hangja csendül meg a rövid sorokban. *Jahn Ferenc* a szocialista világnézet alapján álló orvosok csoportjának megszervezését, rendszeres összejöveteleket, megbeszéléseket javasol levelében, amelyben tömören a célkitűzést is megfogalmazza: egységes orvos-szociális program kidolgozására, az orvostársadalmi, lélektani, természettudományi, szociológiai és egyéb kérdések — közöttük gyakorlati kérdések — megvitatására van szükség. A körlevél visszhangja kedvező volt — amint azt *Jahn Anna* írja — sok orvos válaszolt és elkezdődött egy mozgalom, amely csakhamar valódi szervezeti keretet nyert: 1931-ben megalakult a Szociáldemokrata Párt Orvostagjainak Szervezete. E szervezet titkára *Jahn* lett, ő dolgozta ki a szervezet programját is.

Ez a program, valamint az ugyancsak 1931-ben a „Szocializmus" c. folyóirat hasábjain megjelent *„Az orvos helye a társadalomban"* c. tanulmány a szocialista egészségügy megalapozásának értékes dokumentuma, mai egészségpolitikánk ideológiai előkészítésében történelmi szerepet betöltő megnyilatkozás.

A kötet 24 dokumentumot tartalmaz és e válogatás bemutatja *Jahn* sokoldalúságát. A hazai és a nemzetközi szocialista orvos-mozgalom kérdései mellett szól a népbetegségekről, a születésszabályozásról, az orvos ellátottságáról, szociográfiai kérdésekről; ismerteti a német munkásság egészségügyi helyzetét, a szovjet egészségügy eredményeit. Igen jelentősek azok az elméleti közlemények, amelyekben marxista módon elemzi az orvosok helyzetét, a szociálpolitika és a termelési viszonyok összefüggését és olyan filozófiai kérdéseket, mint az ok és az okozat orvostudományi vonatkozásai, vagy a társadalom és az erkölcs.

Helyet kaptak a válogatásban azok a közlemények, amelyek itthon nem jelenhettek meg (ezeket a cikkeket a nem régen elhunyt *Rostás Oszkár* által szerkesztett „Der Sozialistische Arzt" c. folyóirat közölte Berlinben) és végül egy részlet a börtönnaplójából, amely csupán kéziratos hagyatékként őrizte meg egy fiatalon elpusztult forradalmár értékes gondolatait.

Jahn Ferenc publicisztikája viszonylag rövid időszakot ölel fel. Még tíz év sem telt el az első és az utolsó, nyomtatásban megjelent írása között. A Horthy-fasizmus bírósága már 1938-ban elhallgattatta a kommunista orvost és szociológust. Erejét, lelkesedését azonban nem tudták megtörni. *Jahn Anna* számol be arról, hogy 1938 után is változatlan energiával — súlyos betegségével is küzdve — dolgozott az illegális pártban. Röpiratokat fordított és terjesztett, illegális találkozókat, megbeszéléseket szervezett és 1943—1944-ben, elhurcolásáig, a jugoszláv és a magyar partizánokat támogatta.

Az ízléses kiállítású kötet méltó emléket állít *Jahn Ferenc*nek.

Székely Sándor dr.

Kinevezések

Az egészségügyi miniszter *Barna László dr.* adjunktust a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájára docenssé;

Dóbiás György dr. adjunktust az Orvostovábbképző Intézet Orvosi Laboratóriumi Vizsgálatok Tanszékére docenssé;

E. Szabó László dr. adjunktust a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájára docenssé;

Halász Béla dr. adjunktust a Pécsi Orvostudományi Egyetem Anatómiai Intézetébe docenssé;

Holló István dr. adjunktust a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikájára docenssé;

Kovács Klára dr. adjunktust az Orvostovábbképző Intézet II. sz. Gyermekgyógyászati Tanszékére docenssé;

Niedetzky Antal dr. adjunktust a Pécsi Orvostudományi Egyetem Biofizikai Intézetébe docenssé,

Rigó János dr. adjunktust a Budapesti Orvostudományi Egyetem Kórélettani Intézetébe docenssé;

Szász György dr. adjunktust a Budapesti Orvostudományi Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézetébe docenssé;

Urai László dr. adjunktust a Budapesti Orvostudományi Egyetem IV. sz. Belgyógyászati Klinikájára docenssé;

Valu László dr. kórházi főorvost a Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Szemészeti Klinikájára docenssé és

Varga Ferenc dr. adjunktust a Pécsi Orvostudományi Egyetem Gyógyszertani Intézetébe docenssé kinevezte.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Vízből mentés Bulgáriában. A szófiai Orvostovábbképző Intézet irányításával évek óta anaesthesiológus szolgálatot szerveznek a fekete-tengeri és a dunai fürdőhelyeken. 1968 nyarán 68 anaesthesiológus vett részt ebben a munkában, az orvosok szabadságukat a fürdőhelyeken töltik és szolgálatukért díjazásban részesülnek. Munkájuk igen eredményesnek bizonyult. Annak ellenére, hogy a bolgár fürdőhelyek forgalma az utóbbi öt évben megtöbbszöröződött, a vízbefúltak száma évről évre csökken. 1963-ban 413, 1964-ben 189 és 1966-ban 116 ember fúlt a vízbe.

* * *

A DNFF orvosképző programja. Marcel Francis Kahn professzor (Párizs) beszámolója szerint a Délvietnami Nemzeti Felszabadítási Front orvosképző tevékenysége a háború ellenére jelentős eredményeket ér el: 60 orvost, 60—100 felcsert és 200 ápolónőt képeznek ki évente. A klinikai kiképző központ Saigontól mintegy 60 km-re északra működik.

* * *

Rákszűrés thermovisióval. A gatesheadi (Anglia) Queen Elisabeth Kórházban thermovisio berendezésekkel működő mellrák szűrőközpontot állítottak fel. A készülék — mint ismeretes — a tumoros és az ép mamma közötti hőmérsékletkülönbséget mutatja ki. A pozitív eseteket természetesen további beható vizsgálatnak vetik alá.

* * *

Szívsebészeti központ Ceylonban. A ceyloni kormány az ENSZ támogatásával nagy szívsebészeti központot hoz létre, amely Ázsia nagyrésze számára gondoskodik szívsebészek képzéséről és továbbképzéséről. Az ENSZ szakértőket küldött Ceylonba, hogy kiválasszák a központ telepítési helyét és elkészítsék a terveket. A központban az első években külföldi szívsebészek működnek majd. Christian Barnardot kérték fel az alapkő letételére.

* * *

Malária járvány Karachiban. Október elején valósággal járványos formát öltött a malária Karachiban. Naponta 300 körül mozgott a megbetegedések száma, több mint 70%-uk 12 évesnél fiatalabb gyermek volt. Jelentős részüket nagy lázzal, félig eszméletlen állapotban szállították a kórházakba. Az EVSZ hat tagú malária csoportja nem régen hagyta el Pakisztánt és kijelentették, hogy „Pakisztánban hajtották végre a világ egyik legeredményesebb malária felszámolási programját".

* * *

A farkastorok újszerű kezelése. Egy New England-i klinikán a farkastorokkal született csecsemők szájpadlására lemez-protézist illesztenek mindjárt a születés után. A protézist csak egy órára távolítják el naponta a száj tisztogatása céljából. A protézis lehetővé teszi, hogy a csecsemőt üvegből rendesen táplálhassák, hatására megvastagszik a felső szájpad nyálkahártyája és csonthártyája, a kisebb szájpadhasadék csaknem teljesen meg is szűnik, zárul. Később a műtét is könnyebben végezhető el. Az új módszert eddig 100 esetben próbálták ki igen jó eredménnyel.

* * *

Tartós fogamzásgátlás. Los Angelesben három éven át végzett próbasorozat eredményeképpen megállapították, hogy medroxyprogeszteron egyszeri izomba fecskendezésével három hónapig tartó fogamzásgátlás idézhető elő. A kísérletsorozatot 140 asszonnyal végezték, egyetlen esetben sem fordult elő megtermékenyülés, néhány esetben szabálytalan vérzés lépett fel. A három év folyamán 8 asszony lépett ki a kísérletből.

* * *

Mini röntgen. A svédországi atomenergia fejlesztési társaság töltőtoll méretű röntgenkészüléket készített. A készülék 10 cm hosszú és 0,7 cm vastag cső, amelyben a sugárforrás radioaktív jód[125]. A sugárforrás 0,5 mm átmérőjű fémtokban van, az árnyékolásra tantalumot vagy ólmot használnak. Exponáláskor az árnyékoláson kis rés nyílik, a sugárzás igen vékony alumínium ablakon át jut a szabadba. A készüléket nemcsak a kéz, a száj, az orr és a garat vizsgálatára lehet használni, hanem epehólyag- és vesefelvételek is készíthetők vele. Egyelőre a fogászatban próbálták ki polaroid filmmel kombinálva, így tökéletes ambuláns röntgenkészülék szerepét tölti be.

Folyóiratreferátumok

Egészségügyi szervezéstudomány

A szociálhygiene és az eü. szervezés szerepe, helye és feladatai az orvosképzés általános rendszerében. V. V. Jermakov (Moszkva): Szovjetszkoje zdravoohranyenyije. 1968, 27, 3. 6—11.

A szovjet orvosképzés alapelveit a következőkben látja:

1. Tekintettel arra, hogy a profilaktikus feladatok realizálásában és a lakosság gondozásában a poliklinikáké a vezető szerep, a szovjet orvos első legfontosabb feladata a poliklinikákon alkalmazott diagnosztikus és therapiás eljárások elsajátítása. Különös figyelmet kell fordítani az olyan megbetegedésekre, mint a szív-érrendszeri betegségek, a rosszindulatú daganatok, a tbc, a vírusos megbetegedések.

2. A profilaktikus feladatok előtérbe történő kerülésével az orvos figyelmének fokozottabb mértékben kell kiterjednie a gyakorlatilag egészséges lakosságra, tudnia kell megragadni és megelőzni a kezdődő kóros elváltozásokat, különös figyelmet fordítva a hygienére.

3. A beteg állapotának megítélésénél és a gyógyító-megelőző rendszabályok alkalmazásánál az orvosnak feltétlenül figyelembe kell venni a beteg foglalkozását, munka- és életkörülményeit. A munkaképesség fokának a megállapítása terén az orvosnak rendelkeznie kell a szükséges ismeretekkel.

4. Az orvos az első személy, aki a környezet, a munkakörülmények károsító hatását észleli. Ez természetesen kötelezettségeket is jelent. Vonatkozik ez mindenekelőtt az eü. pontok orvosaira, a városi és falusi körzeti orvosokra, az üzemorvosokra és az iskolaorvosokra.

5. Különös fontosságot kell az orvosi munkában tulajdonítani a táplálkozástannak, a gyógytornának és a sportnak. Tekintettel arra, hogy az üdülésnek a fontossága ugyancsak közismert, ezért az orvosnak jártasnak kell lennie a klimatológiai kérdésekben is, ismernie kell az egyes gyógyhelyek javallatait.

6. A profilaktikus feladatok szerves része az eü. felvilágosítás; az orvosnak jól kell ismernie ezek formáit és módszereit.

7. Az effektív prophylaxis nélkülözhetetlen előfeltétele az eü. szervezés és az eü. gazgaságtan tanításának az ismerete. Az orvosnak nemcsak a szovjet, hanem — a szakirodalom alapján — a külföldön szerzett tapasztalatokra, újabb ismeretekre is szüksége van.

A szerző ezeknek az alapelveknek a megállapításakor abból indul ki, hogy az orvos — és így az orvosképzés — feladatai az adott társadalmi fejlődési foktól függően változnak; az említett alapelvek a jelen, ill. a közeljövő várható társadalmi szituációjára vonatkoznak.

Ezeknek az alapelveknek a felsorolásából jól látható a szociálhygiene és az eü. szervezéstudomány nagy fontossága. E két tudomány egyébként szoros kapcsolatban van egymással; a szociálhygienét az eü. szervezés elméleti alapjának tartja. A szociálhygiene, miként a múltban, jelenleg is a külső környezetnek a lakosság különféle csoportjainak egészségére gyakorolt hatását tanulmányozza. A szociálhygiene orvostudományi-társadalomtudományi jellegű tudomány, amennyiben vizsgálatának tárgyát az orvostudománytól, a vizsgálat alapvető módszereit, a céljait és a feladatait pedig a szociológiától veszi.

Mindezeknek a figyelembe vételével tárgyalja az orvosképzésben a szociálhygiene és az eü. szervezés oktatásának a kérdéseit.

Talán ismeretes, hogy a szovjet orvostudományi egyetemeken (intézetekben) különféle fakultások vannak: általános gyógyászati, pediatriai, közegészségtani-hygienés fakultás stb. Ezeken a fakultásokon a szociálhygiene és az eü. szervezés oktatása eltérő óraszámot kap. Úgy véli, hogy a közegészségügyi-hygienés fakultáson az eü. szervezés és a szociálhygiene oktatására biztosított óraszám elegendő: 60 óra előadás és 120 óra gyakorlati foglalkozás. Ezzel szemben az általános gyógyászati és a pediátriai fakultáson a 32 óra előadást és a 60 óra gyakorlati foglalkozást elégtelennek tartja. Ennek ellenére e tárgyak előadásának kiszélesítését elsősorban nem az óraszám növelésében látja, hanem abban, hogy a klinikai tárgyak oktatásában a szociálhygiene és az eü. szervezés aspektusa kidomborodjék. Ezen a téren a Moszkvai „Szecsenov" Orvostudományi Egyetem már rendelkezik tapasztalatokkal. Rámutat azonban arra, hogy ez nem könnyű, hanem meglehetősen bonyolult feladat.

Nemcsak a klinikákat vonják be a szociálhygiene és az eü. szervezés fontosságának a kidomborításába, e tantárgyak speciális kérdéseinek az oktatásába, hanem a filozófia és a politikai gazdaságtan tanszékeit is.

Komoly fogyatékosságnak tartja, hogy a Batkisz-Lekarev tollából megjelent tankönyv már elavult (eü. szervezés), szociálhygienéből pedig egyáltalán nincs is tankönyv. Ezen úgy próbálnak segíteni, hogy egyes tanszékek előadásait adják ki. Fontos lenne az egyes tanszékek közötti kapcsolat kiépítése is, de ezen a téren még vannak hibák. Sürgeti, hogy az Össz-szövetségi Szociálhygienés és Eü. Szervezés „Szemasko" Intézete nagyobb segítséget nyújtson az orvosi egyetemek megfelelő tanszékeinek.

Örül annak, hogy az utóbbi időben a SzU-ban megnövekedett a szociológiai, szociálhygienés, eü. gazdaságtani és filozófiai jellegű közlemények száma, mivel ezek elősegítik az orvosképzést.

Végezetül e tárgyak előadóinak továbbképzésére hívja fel a figyelmet. Hiányosságnak tartja, hogy e tanszék dolgozói között igen kevés a tudományos fokozattal rendelkezők száma. Jelenleg azonban jóformán minden téren kedvezőek a feltételek az eü. szervezés és a szociálhygiene oktatására és e tudományok további fejlesztésére.

Varga János dr.

☆

A szociálhygiene néhány metodológiai kérdése. G. I. Caregorodcev prof. (Moszkva). Szovjetszkoje zdravoohranyenyije. 1968, 27, 4. 8—12.

A közlemény szerzője a filozófiai tudományok doktora, a filozófia és az orvostudomány általános elméleti kérdéseinek kitűnő szakértője. E közlemény szépen példázza, hogy elméleti kérdésekben az orvostudománynak is „jól jön egy filozófus", s a cikket olvasva látjuk is ennek értékét.

A tudományok differenciációját és integrációját a modern tudományok általános törvényszerűségének tartja. Ha ennek a törvényszerűségnek csak az egyik oldala jutna túlsúlyba, károkat okozna a tudománynak. Jelenleg van ilyen veszély a hygiene terén is, amely maga is differenciálódik. Sosem szabad azonban arról elfeledkezni, hogy a hygiene tudományágazatainak stratégiai céljai azonosak, s csupán e cél megvalósítására irányuló taktikai módszerekben különböznek egymástól.

Míg az orvosi tudományok (sebészet, belgyógyászat stb.) az egyes betegségek konkrét aetiológiai tényezőit, pathogenetikus mechanizmusait, diagnosztikájukat, therapiájukat és prophylaxisukat tanulmányozzák, addig a szociálhygiene feladata a lakosság egészségi állapota és a társadalmi lét közötti összefüggések, ezek törvényszerűségeinek a tanulmányozása.

A SzU-ban még nem is olyan régen sokan nem sokra értékelték a szociálhygienét, sőt voltak olyanok is, akik tagadták létjogosultságát Érvük a következő volt: ha a szociálhygiene feladata az, hogy a társadalmi létnek a lakosság eü. állapotára történő befolyását tanulmányozza, akkor ennek csak az osztálytársadalmakban (a kapitalizmusban) van létjogosultsága, a szocializmusban azonban nincs, mivel

itt az osztályantagonizmus felszámolásával felszámolódtak a betegségek szociális gyökerei is.

A szerző azonban visszautasítja ezt az érvelést azzal, hogy a szociális viszonyok nem azonosíthatók az osztályviszonyokkal. Az osztályantagonizmus felszámolása egyáltalán nem jelenti azt, hogy a szocialista társadalom ellentmondásmentes. Igenis, ebben a társadalomban is vannak ellentmondások és vannak olyan tényezők, melyek kedveznek a betegségek kialakulásának. A szerző többek között hangsúlyozza az „előre nem látható pathogén tényezők szerepét". Amit mond, nagyon kézenfekvő: „a szervezet alkalmazkodásának gyorsasága elmarad a természet változásának és átalakításának a tempója mögött". Ebben a vonatkozásban idézi Engels „A természet dialektikája" c. művét: „Nem lehetünk túlságosan elbizakodottak a természet felett aratott győzelmeinkkel. Minden ilyen győzelemért bosszút áll a természet. Igaz ugyan, hogy mindenegyes győzelemnek elsősorban olyanok a következményei, amilyenekre számítottunk, de másod- és harmadsorban vannak ám egészen más, előre nem látott következmények is, melyek gyakran meg is semmisítik az előbbieket".

A szociálhygiene létjogosultságához tehát nem férhet kétség a szocializmusban sem.

A szociális és a biológiai szint problémáját vizsgálva a szociálhygiene szempontjából abból indul ki, hogy az orvostudománynak is két strukturális szinttel van dolga: az ember szervezetével és az ember személyiségével. A szervezet biológiai szubsztratum, de nélkülözhetetlen előfeltétele a személyiségnek. E két strukturális szint (szervezet, személyiség) lehetővé teszi, hogy az emberi egészség és betegség 3 aspektusát emeljük ki: az általános biológiait, a pszichofiziológiait és a szociális-munkatevékenységi aspektusát. Ennek megfelelően a törvényszerűségeket is, valamint ezzel összhangban az orvosi ismereteket is 3 csoportra lehet osztani; ezek: 1. az élőlényekre, így az emberre is, érvényes általános törvényszerűségek, amelyek biomolekuláris, subcellularis és cellularis szinten egyaránt megragadhatók; 2. specifikus biológiai törvényszerűségek, amelyek csak az emberre érvényesek; 3. a szociális-gazdasági törvényszerűségek az ember egészségére gyakorolt (pozitív vagy negatív) behatások szempontjából.

Az egészség és a betegség általános biológiai aspektusa főleg a törvényszerűségek első két csoportjában gyökerezik; ez képezi a klinikai disciplinák alapját, tartalmát

Az embert körülvevő külső környezet „nem formátlan, homogén tömeg", hanem nagyonis heterogén és bonyolult struktúrájú. Feltételezésen a következő tényezők emelhetők ki: az emberek közötti anyagi és szellemi természetű társadalmi viszonyok, a munka, létünk mesterséges környezete (pl. a lakás) és a „szűz" természet. A tulajdonképpeni szociális tényezők, egyrészt a második jelzőrendszeren keresztül gyakorolják hatásukat az emberre, s ez adja az egészség és a betegségek pszichofiziológiai aspektusát, másrészt azonban, a szociális tényezők elválaszthatatlanok a környezet strukturális elemeitől — a termelőerőktől, az életkörülményektől, az átalakuló természettől —, s ez adja az egészség és a betegség társadalmi munkatevékenységi aspektusát.

Ezután — ezzel kapcsolatban — rátér a harmadik kérdés vizsgálatára: az ökológiai és a szociálhygienés vizsgálati mód kölcsönös viszonyára az egészség és a betegségek tanulmányozásában.

Az ökológiát nélkülözhetetlennek tartja az egészség és a betegségek kérdéseinek a tanulmányozásában. Az ökológiai módszerrel az ember és mindenekelőtt a „szűz" természet (természetes radiáció, a pólusok magnetikus intenzitásának hullámzása, meteorológiai tényezők stb.) összefüggéseket tanulmányozza, de nemcsak ezt; a helyzet ui. az, hogy némely ökológiai tényező egyben szociális tényező is. Ilyen pl. a lakás is, amely társadalmi termék, de ugyanakkor mikroklímájával — nedvesség, hőmérséklet stb. — ökológiai tényezőnek is tekinthető. Éppen ezért az ökológiai nem állítható mereven szembe a szociálhygienével, ezek kölcsönösen kiegészítik egymást, azaz az ember egészsége és betegsége tanulmányozásában e tudományok módszerei egyaránt nélkülözhetetlenek.

Varga János dr.

☆

Ideg- és elmegyógyászat

Psychiatriai zavar, mely kalium és natrium kiürüléséhez, emelkedett plasma-renin szinthez és másodlagos hyperaldosteronismushoz vezet. H. P. Wolff és mtsai: Lancet, 1968, 257.

A mainzi és glasgow-i kutatócsoport kilenc beteg igen részletes és gondos észlelése alapján a psychés zavarok és humoralis tényezők összefüggésére mutat rá. Joggal emelik ki, hogy a kalium fokozott kiürülését gyakori hashajtás, hányás, vizelethajtok túlzott alkalmazása, vagy diétás korlátozások egyaránt eredményezhetik; ezt pedig némely beteg mind titokban is üzheti, a következményes obstipatio és oedema újabb diétás, vagy gyógyszervisszaélésre vezet, mely az esetleg csatlakozó natriumhiány szövődményével, vagy anélkül, a kórkép további romlását eredményezheti. Ha a betegek tudatosan eltitkolják a lényegesebb előzményi adatokat, úgy a kórisme felállítása igen nehéz lesz.

Vizsgált 9 betegükön a psychés zavartság mellett az említett okokra visszavezethetően súlyos káliumhiányt és nátriumveszteséget tudtak kimutatni, de a renin és aldosteron is szerepelt a syndroma kialakításában. Ezeket a legújabb laboratóriumi eljárásokkal határozták meg, a cortico- és desoxicorticosteron kiválasztási arányt pl. a Vecsei és mtsai által kidolgozott (1967) módszerrel. A felvételkor megejtett electrolyt és egyéb vizsgálatok után a betegek ún. anyagcsere osztályra kerültek, ahol ismert összetételű diétát fogyasztva nyertek további megfigyelést. A kilenc nőbetegen főleg anorexia, titkos hányások, amenorrhoea, némelyeknél hysteriás megnyilvánulások és depressiv hangulati eltolódások szerepeltek.

A részletes vizsgálati eredményeket, melyeket a referatum nem közölhet, 3 táblázat és 3 ábra szemlélteti. Ezekből kitűnik, hogy mindegyik betegüknél exacerbatióik alatt igen alacsony volt a serum kálium, ugyanakkor kifejezett volt izomgyengeségük, obstipatiójuk, polydipsiájuk és nycturiájuk. Káliumkiürítésük alacsony volt a bizonyított hyperaldosteronismus ellenére is; a plasma renintartalma emelkedett volt, ennek hatását néhány betegüknél vese-biopsiával is igazolták. Egy kivételével betegeik nátrium szintjét is alacsonynak találták azok tünetsúlyosbodásánál.

Betegeik tünetcsoportjának kialakulásában döntő szerepet tulajdonítanak azok kóros személyiségének, mely az anorexiát, a szokványos hányást és a vizelet-, ill. hashajtókkal való visszaélést eredményezte, így mindegyikben legalább két forrása szerepelt az elektrolytveszteségnek: Fraser et al. szerint a szervezet homeostasisának felborításához több ilyenre van szükség. Leleteikből arra következtetnek, hogy bár az elsődleges insultus lényeges kálium- és nátriumveszteséget okozhatott, a káliumhiány súlyosabb volt, mert ilyen veszteség nátrium-retentiót eredményez és az aldosteronemelkedés a nátriummegőrzés mellett a további káliumürítésnek kedvez. Néha extrém káliumhiány alakulhat ki szembeszökőbb tünetek nélkül. A több betegüknél kialakult oedema okát nem tudják; az állandóan észlelt plasma renin emelkedés arra utalna, hogy az angiotensin játszhat ebben szerepet. Az angiotensin esetleges antidiureticus hatására ugyanis már többen rámutattak. Ezen két anyag a májátáramlás csökkentésével az aldosteron bomlást redukálja, az aldosteron szaporulat pedig elősegíti a nátrium megőrzését, de a káliumét nem. Így ezek a metabolikus eltolódások összegeződve eredményezik a megfigyelhető klinikai eseményeket.

(Ref.: Az anorexia kórképét so-

kan csupán mélylélektani magyarázatokkal próbálják megközelíteni, néha joggal, néha erőltetve olyan elveket, mint a felnőni nem akarás, vagy prolongált önpusztítás stb. A kezdeti psychogenitás és bizonyos konfliktushelyzetek kiváltó szerepe vitathatatlan is, de a referált cikk nagy érdeme, hogy laboratóriumi adatokkal mutat rá a legtöbbször kialakuló humoralis circulus vitiosusra, mely már csak gondos kórházi kezeléssel oldható meg, a tartós szervi károsodást megakadályozandó és az életet megmentendő. Később kerülhet sor a nyilván szükséges psychotherapiára, melylyel a kóros személyiség „orthopediája" megkísérelhető.)

Böszörményi Zoltán dr.

☆

Az idegrendszer sarcoidosisa. R. Suchenwirth (Univ. Nervenklinik, Erlangen): Münch. Med. Wschr. 1968, *110*, 580—586.

A szerző a Besnier—Boeck—Schaumann-betegség izolált idegrendszeri és részjelenségeként manifesztálódó idegrendszeri megjelenési formáját tekinti át 200. az irodalomban közölt eset alapján gyakorlati szempontból jelentős kritériumait elemezve. (Előfordulási arányok, kezdet, klinikai megjelenés és lefolyás, laboratóriumi eredmények, diagnosis felállítása, kezelés.)

A neurosarcoidosis 5,79%-ban komplikálja a Besnier—Boeck—Schaumann-betegséget. Bármely életkorban felléphet, gyermekkorban ritka, leggyakrabban középkorúak betegszenek meg. Nemek közti megoszlás a jelen irodalmi áttekintés tükrében egyenlő arányú.

A betegség ritkán kezdődik akutan, vagy subakutan Heerfordt-syndroma formájában (uveitis, parotitis perifériás facialis bénulással, majd meningismus egyéb neurológiai jelekkel). Sokkal gyakoribb krónikus folyamat idegrendszeri manifesztációja, amelyeknek kezdetét görcsrohamok, fejfájás, látászavarok jelzik. Ezzel a tünetegyüttessel a ritka izolált idegrendszeri megjelenés tumor-gyanút kelthet és csak az intervenciót követő szövettani vizsgálat (óriás- és epitheloid-sejtek, hyalinizáció) állítja fel a diagnosist. Változatos neurológiai tünetek tanúsítják hogy alig akad megkímélt szisztéma az idegrendszeren belül. Leggyakoribbnak a facialisbénulás piramisjelek, ataxia, epilepsiás rohamok, diabetes insipidus, pangásos papilla és psychés zavarok bizonyulnak. Ezzel szemben feltűnően ritka a látótérkiesés, szemizombénulás, tekintészavar. Gyakran az izomzat is tartalmaz gócokat. A liquorban főként lymphocytákból álló mérsékelt sejtszámemelkedés mutatkozik (12—100/3); fehérjeszaporulat 50 mg% felett — túlnyomórészt globulin — az esetek egyharmadában lelhető fel; a kolloidgörbe változó a betegség különböző stádiumaiban és nem specifikus. Az elektroenkephalogramm csak a térszűkületet jelentő granulomatumorok felfedésében játszik szerepet. Carotisangiogramm szintén a térszűkítéssel párhuzamos érhelyzetváltozásokat regisztrálja; a granulomák érszegények.

Egyéb szervek részvételének jelei hullámzóan változhatnak a processzus folyamán.

A kórkép fennállásának igazolásához a Mendel—Mantoux-próbánál megbízhatóbbnak tűnik az utóbbi évek vizsgálatainak tanúsága szerint a Nickerson—Kveim-teszt.

A 200 áttekintett esetből 39 halt meg; ez a betegség rossz prognózisát jelenti. Az időrendben régebben közölt 100 esetre ugyan 28, az újabb 100-ra csak 11 halálozás esik, ez azonban ahhoz nem elég, hogy a prognózis javuló tendenciájára lehessen következtetni.

Sok esetben stabil, vagy legalább tartós a spontán remisszió. A térszűkület, a liquorkeringés gátlása — amire papillaoedema utal, gyakran — fenyegető jel.

A sarcoidosis diagnózisa krónikus lefolyású multilokuláris idegrendszeri folyamat esetében mindig meggondolandó, főleg ha a fentemlített, gyakoriságukkal kiemelkedő tünetek felismerhetők. Krónikus gyulladásra utaló liquoreredmény a gyanút alátámasztja, más szerv sarcoidosisa véglegesen megerősíti. Az áttekintett utóbbi 100 esetben nyirokcsomó-, izom-, bőr-, agy-, májpunkció anyagának biopsiája vezetett diagnózishoz. Mindez azonban szükségtelen, ha a Nickerson—Kveim-teszt pozitív.

A kezelés hatékonysága nehezen ítélhető meg a hullámzó, remissziókkal megszakított lefolyás miatt.

Tuberculo-, cytostatikus szerekkel elért jó eredményről nincs számottevő adat. Néhány szerző corticosteroid drámai hatásáról számol be, főként subakut megjelenés eseteiben — hónapokig tartó kezelés után. Mások a corticosteroidokat hatástalannak, sőt ártalmasnak találták. Az eredményt feltehetően az döntötte el, hogy melyik stádiumban (exsudativ, proliferativ, hyalinizáló) avatkoztak be corticosteroidokkal.

A röntgentherapia eredménye több mint kérdéses. Térszűkítő progresszió beékelődése veszélyével jár, ez esetben idegsebészeti intervenció — dekompresszió — feltétlenül szükséges. Az irodalomban nincs egységes álláspont arra nézve, hogy a granuloma eltávolítandó-e. Az idegsebészeti beavatkozás — az egész szervezet megbetegedéséről lévén szó — ritkán hozhat gyógyulást. Utókezelés és ellenőrzés szükséges.

A neurosarcoidosis és hozzá hasonló kriptogén gyulladásos megbetegedések kauzális therapiával egyelőre nem hozzáférhetők. Specifikus kiváltó ok kutatása mellett felvetődik a lehetősége annak, hogy talán kizárólag a szervezet specifikus reakciómódjával, bizonyos mértékű dyskráziával állunk szemben, amelynek jobb megismerése visz közelebb majd a betegség megértéséhez.

Frey Zsuzsa dr.

☆

Idegsebészet

A hemisphaerectomiák távoli eredményei 14 epilepsiás hemiplegia infantilis spasticában szenvedő betegen. Pagni, C. A. (Idegsebészeti Klinika, Milano): Neuro-Chirurgie, Paris. 1967, *13*, 413—416.

A nem túl nagy anyag ismertetésére az jogosította fel a szerzőt, hogy viszonylag hosszú időn át volt módja műtét után betegeinek sorsát követni. A kórok négy betegén szülési agykárosodás, hat betegen lázas infectiós betegség, míg a többi négy beteg esetében biztos aetiologia nem volt megállapítható. A pneumoencephalographia a betegek túlnyomó többségében a kóros oldali kamrarendszer tágulatát mutatta, két esetben porencephaliás üreg ábrázolódott. A műtéti megoldás 11 esetben totalis hemisphaerectomia volt a törzsdúcok megtartásával, két beteg frontalis és temporalis lebenyének egy része a helyén maradt, míg egy beteg resectiója a thalamus és a nucleus caudatus között történt. Műtéti halálozás nem volt. Két beteg halt meg, egyik kettő, a másik tizenegy évvel a műtét után nem communicaló hydrocephalus következtében, mely secundaer volt. Az eredmények a következők voltak: 12 beteg epilepsiás rohamai megszűntek, vagy igen nagymértékben megritkultak, egy betegen változatlanul megmaradtak a Salaam-görcsök, egy betegnél az eredmény nem volt értékelhető. A betegek psychés állapotában változás következett be abban az értelemben, hogy javult karakterzavar 3 betegnél, 8 enyhébb fokú oligophreniában elérhető lett az iskoláztathatóság, munkába állíthatók lettek hárman. Igen kevés esetben következett be javulás a motilitásban, ez főleg a spasticitas és a contracturák csökkenésében nyilvánult meg. Összefoglalva a következőket állapítja meg a szerző: legjobban az epilepsia volt befolyásolható, két beteg kivételével egyik sem szed antiepilepticumot. A műtéti indicatio felállításában az EEG vizsgálatnak elsőrendű szerepe van. Jó eredmény akkor várható, ha nem centrencephalicus eredetű az epilepsia, hanem hemisphaeralis. Saját eredményei-

ket ezen elv betartásának köszönheti. Szemben mások által hangoztatott eredményekkel, jelentős sikert nem tudott elérni a motilitást illetően. A psychés állapot javulása jelentős eredménynek tekinthető. Ha az intellectus-csökkenés nem jelentős, úgy különösen jó eredmény érhető el.

Móritz Pál dr.

☆

Az epiduralis haematoma mortalitása. Khatib, Reza, etc. (State Univ. of New York, Downstate Med. Ctr., Brooklyn, N. Y.): Surgery, Gynecology and Obstetrics. 1967, *125*, 591—594.

Annak ellenére, hogy az epiduralis haematomával igen sokat foglalkoztak a múltban és a jelenben, a halálozása változatlanul igen magas. A legkisebb halálozás, melyet közöltek, 16%-os volt. Az újabb kezelési elvek bevezetése (tracheotomia, anyagcserezavarok korrigálása, stb.) javított az eredményeken. A szerzők az utolsó 12 év ilyen beteganyagát vizsgálták át. Beteganyaguk 85 főt foglal magába. Egy haematoma foglalt helyet a hátsó koponyagödörben, a többi supratentorialis localisatiójú volt. Több mint kétharmada temporalis localisatiójú volt, csökkenő gyakorisággal parietalis, frontalis és occipitalis volt az elhelyezkedés. A lefolyás és a klinikai kép alapján öt csoportra osztották a beteganyagot. I. csoportban volt látható a klaszszikus lucidum intervallum utáni coma, neurologiai kiesési tünetekkel. Ebben a csoportban kb. $^2/_3$-a a sérülteknek meghalt, legtöbb tüdőszövődmény következtében. A II. csoportban azok foglaltak helyet, akiknél eredetileg nem volt alteralt a tudat, csak később, valamint jelentkeztek góctünetek. Ebben a csoportban 14%-os volt a halálozás. A III. csoportban a sérülteken elsősorban magatartási psychiatriai tünetek jelentkeztek, nyugtalanság, magatartási zavarok képében, ami miatt először elmeosztályra kerültek felvételre. A műtéti eredmények az előző csoporthoz hasonlóan jók voltak. A IV. csoportban a tünetek a baleset pillanatától kezdve folyamatosan állottak fenn. Ebben a csoportban volt a legmagasabb a mortalitás: 77,5%. A boncolás majd mindegyik esetben súlyos agycontusiót és agytörzsi vérzést mutatott. Az V. csoportba sorolt sérültek initialis állapota nem volt ismert, fokozatos volt a tudatroszszabbodás és a neurológiai tünetek jelentkezése, a mortalitás több mint 50%-os volt. A meghalt sérülteken súlyos légzészavar volt megállapítható, annak különféle formái, mint pl. bradypnoe, tachypnoe, szabálytalan légzés, Chyne—Stokes-typusú légzés, stb. Nem volt megállapítható határozott összefüggés a baleset és a műtét között eltelt idő hosszúsága, illetve mortalitást illetően. Mindemellett úgy vélik a szerzők, hogy az igen magas mortalitás oka a késői műtét, a tünetek hibás interpretatiója. Ezen kívül szerepet játszik a vegetatív functiózavarok helytelen kezelése is a magas mortalitásban. Az eredmények javításának útját a szerzők abban látják, hogy hamarabb kell epiduralis vérzésre gondolni és a megfelelő vizsgálatokat és műtétet elvégezni, mielőtt még jelentősebb tudatzavar kifejlődne. Az utóbbi években sikerült a szerzőknek diagnosztizálni és műtétre vinni tiszta tudatú betegeket, akiknél csak neurológiai deficit-tünetek jelentkeztek.

Móritz Pál dr.

☆

Kórbonctan

Thyrocalcitonin és a betegségek kapcsolata. Szerkesztőségi cikk. New Engl. J. Med. 1968, *278*, 561.

Az endocrinologia területén a betegség felismerése gyakran megelőzte a kóros folyamat előidézéséért felelős szerv, mirigy vagy hormon ismeretét. Másfelől a thyrocalcitonin felfedezése óta klinikusok és pathologusok hiába igyekszenek olyan specificus klinikai syndromát felismerni, mely e hormon primér metabolizmuszavarával függne össze.

Pseudohypoparathyreoidismus egyes eseteiben a pajzsmirigy abnormisan magas thyrocalcitoninkoncentrációját figyelték meg; mégis úgy látszik, hogy a syndromának nem oka a thyrocalcitonin túltermelődés, hanem az elhúzódó hypocalcaemiát követő secunder jelenség. Klinikai és kísérleti megfigyelések alapján feltételezték, hogy a thyrocalcitonin osteopetrosis eseteiben kóroki szerepet játszhat. Mégis, sem az osteopetrosis, sem a hypoparathyreoidismus esetekben nem dönthető el, vajon e megbetegedések okozzák-e az abnormis thyrocalcitonin-anyagcserét, vagy utóbbi-e a kórfolyamatok kiindulópontja.

A pajzsmirigy parafollicularis sejtjeiből kiinduló daganat — medullaris carcinoma — eseteiben gyakori hypocalcaemia, valamint mellékpajzsmirigy-túltengés eseteiből olyan hypotézis is kialakult, miszerint az extrem thyrocalcitonin secretio hyperparathyreoidismust indíthat meg.

Bár a thyrocalcitonin-abnormitás és számos humán megbetegedés kapcsolata ismert, a thyrocalcitoninnak a mineraliák és csontanyagcsere abnormitásához viszonyított etiológiai és secunder szerepének értékelése csak szigorú határok közt mozoghat, mivel e hormon plasmaszintjének megfelelő, direkt méréséhez szükséges módszerek még hiányoznak.

Mindeddig a thyrocalcitonin és a betegségek kapcsolata tisztázatlan.

Hollósi Katalin dr.

Mikroembolias pulmonalis hypertensio septicus cholangitisben. K. S Lai, A. J. S. Mc Fadzean, R. Yeung. (University Department of Med. Queen Mary Hospital, Hong Kong) Brit. Med. J. 1968. *I.* 22—24.

A szerzők éveken át megfigyelt 728 septicus cholangitises (s. ch.) betege közül 15-nek (2,1%) többszöri recidiva után pulmonalis hypertensiot (p. h.) is megállapítottak klinikai, radiologiai és EKG jelek alapján. Kettőnek az art. pulm. nyomását is megmérték és magasabbnak találták. A betegek kórelőzményében tüdőbetegség nem szerepelt. A p. h. manifestálódása előtti időszakban elvégzett laparotomia alkalmával 14-ben követ találtak az intra és extrahepaticus epeutakban. Májuk makroszkoposan heges, göbös felszínű volt, a szövettani vizsgálat recidiváló s. ch.-nek felelt meg. A 15 beteg közül 6 halt meg kórházban, hármat boncoltak, ezekben a máj vizsgálata a fentiekkel azonos volt. A jobb kamrán hypertrophiát és dilatatiot észleltek, az art. pulmonalis és nagyobb ágai tágabbak voltak. Szövettani vizsgálattal számtalan thrombust találtak az art. pulm. 0,3 mm-nél kisebb átmérőjű ágaiban.

Három másik s. ch-ben szenvedő betegben p. h-t nem észleltek, boncolásuk alkalmával metastaticus tüdőabscessusokat állapítottak meg. Ezek kórházi felvételük előtt nem részesültek antibioticus kezelésben.

A szerzők a p. h. lassú kifejlődését ismétlődő néma pulmonalis embolisatioval magyarázzák. A tüdőabscessusok kórokozói azonosak voltak az epéből isolált kórokozóval.

Megfigyelésük szerint thromboemboliás p. h. mindig s. ch.-el együtt fordult elő. A kismedencei vagy alszárvénákból származó thromboemboliában szenvedő betegekben p. h.-t sohasem találtak.

Corrosios májkészítmények és fluorescein befecskendezéses eljárás alapján úgy vélik, hogy a véna hepatican kívül a véna portae intrahepaticus ágai is szerepelhetnek a septicus embolisatio folyamatában. Lehet, hogy a v. portae ágai a peribiliaris vénákat gyűjtik össze, és a hegekben keletkező portohepaticus vénás shuntok szolgáltatják az infectio terjedésének útját. Ez magyarázhatja, hogy a kórokozók még az acut exacerbatio korai szakában könnyen eljutnak a jobb szívfélbe. Ezt az is bizonyítja, hogy a jobb szív vérének bakt. tenyésztése 30,6%-ban pozitív eredményű volt.

Márton Erzsébet dr.

Máj- és epeútbetegségek

Serum aldolase activitas különböző sárgaságokban. E. M. Cohn és mtsai (Albert Einstein Medical Center, Northern Division): The American Journal of Gastroenterology. 1968, *49*, 219—235.

Az aldolase a glycolysisben szerepet játszó enzym; specifikus hatása a fructose diphosphat triose phosphattá való hasítása. A normal serum concentratio 3—8 E. Az enzym activitás elsősorban excessiv májsejtpusztulásnál nő. A szerzők acut hepatitis, cirrhosis, choledocholithiasis, tumorhoz társuló extrahepaticus epeútbetegség, májtumor és haemolyticus icterus esetén vizsgálták a serum aldolase activitás alakulását egybevetve a conventionalis májfunctiós tesztekkel (thymol turbiditas, cephalin-cholesterin flocculatio, SGOT, SGPT, se. alkalikus phosphatase). Összesen 45 beteget vizsgáltak. A legállandóbban magas értéket acut hepatitisben észlelték constansan emelkedett SGOT, SGPT értékkel társulva. Hasonló positiv correlatiót észleltek a 3 enzym activitás szempontjából cirrhosis esetén is. Choledocholithiasisban a serum aldolase sokkal gyakrabban volt emelkedett, mint a SGOT és SGPT activitas. Acut hepatitisben az aldolase activitás legkifejezettebben a 2. és 3. héten emelkedik, a serum bilirubin szint csökkenésével paralel csökken az aldolase activitás is. A próba egyéb májfunctiós teszteknél sokkal érzékenyebb e kórképben. Cirrhosisban a legérzékenyebb próbának a thymol turbiditast vélik, érzékenységi sorrendben beteganyagukban ezt követte a SGOT, SGPT, serum aldolase, cephalin flocculatio, alkalikus phosphatase meghatározások eredménye. Choledocholithiasisban többnyire kevésbé magas, de positiv értékeket észleltek. Tumoros epeútelzáródás esetén az enzym activitás sokkal ritkábban fokozott, mint az előző esetekben.

Véleményük szerint az aldolase szint cirrhosis és hepatitis esetén a májkárosodás érzékenyebb mutatója, mint a SGOT és SGPT activitas. A próba differencialdiagnosztikus értéke hatványozott, ha a szerzők által használt 10 E határérték helyett egyértelműen kórosnak 20 E határértéket alkalmaznak. E határértéket használva a vizsgálat csaknem biztos elkülönítési lehetőségként alkalmazható parenchymás és mechanicus sárgaság esetében.

Pálossy Béla dr.

☆

A diabeteses és alkoholos zsírmáj differentiális diagnosisa. H. Robbers, P. Strohfeldt és Ch. Krüger: Deutsche med. Wschr. 1968, *93*, 112—113.

A diabeteses zsírmáj jelentősége eddig vitatott. Ennek oka, hogy diabetikusoknál gyakrabban fordul elő a májcirrhosis, a transaminasék, a bilirubin gyakrabban emelkedettek és a diabetikusoknak gyakran van dyspepsiás panaszuk. Ezért egyes szerzők azt vélik, hogy hosszabb idő óta fennálló diabeteses zsírmáj cirrhosisba megy át. Mivel a diabeteses zsírmáj és cirrhosis összefüggéseit mindenekelőtt az említett labor. leletek pathologiás kiesésére alapították a szerzők — e fontos kérdés tisztázása céljából — megvizsgálták, hogy a diabeteses zsírmáj a diabeteses anyagcserezavar okozta elváltozás-e vagy pedig klinikai következmények is származhatnak belőle.

A szerzők e célból 171 cukorbajos máját megpungálták és szövettanilag megvizsgálták. Ennek eredményeképpen 120 zsírmájat, 22 normális szövetet, 17 cirrhosist, 6 hepatitist, 2 cholangiohepatitist, 2 pangásos májat, 1 periportalis fibrosist és 1 cholangitist találtak és tabellában foglalták össze. Egy másik táblázatban a 17 cirrhosisos eset okát adják meg: ez férfiaknál 10 esetben alkoholtól, 3 esetben krónikus hepatitistől, nőknél 1 esetben krónikus hepatitistől, 1 esetben krónikus cholangitistől származott és 2 esetben az aetiologia nem volt tisztázható. A 120 diabeteses zsírmájat 100 alkoholos eredetű zsírmájjal hasonlították össze. Szövettanilag az alkoholabususnál gyakori siderosisra és a glykogenmagokra terjedt ki figyelmük. Továbbá vizsgálták a GOT, a GPT, a serumbilirubin értékeket és az elektrophoresist. Érdeklődtek a diabetikusoknál a dyspepsiás panaszokra és a hozzátartozóknál, hogy fennáll-e alkoholabusus.

Bilirubinaemiát férfiaknál az esetek 35,6%-ában, nőknél 18,6%-ában találtak. GOT-ot férfiaknál 30,9%-ban, nőknél 8,3%-ban találták magasabbnak; a GPT a férfiaknál 27,3%-ban, a nőknél 6,3%-ban volt emelkedett. A szövettani metszetekben a siderosis 46,0%-ban, nőknél 12,3%-ban volt jelen. A diabeteses zsírmájakban férfiaknál 61,6%-ban, nőknél 91,2%-ban voltak glykogenmagok találhatók, míg alkoholos zsírmájakban 4%-ban voltak jelen anélkül, hogy cukorterhelésnél diabetes lett volna kimutatható. A glykogenmagok jelentősége a májban klinikailag eddig ki nem mutatott diabetesben az akadályozható insulinaktivitás („szabad insulin") meghatározásával volna vizsgálható. Megfelelő eredmények mindeddig nem ismeretesek. A férfiak 32,2%-ában, a nők 17,83%-ában voltak dyspepsiás panaszok, alkoholabusus (naponta 100 g-nál több alkohol fogyasztása) a férfiak 60,3%-ában, nők 12,5 százalékában volt.

Az elmondottakból következik, hogy férfiaknál a magasabb transaminase, bilirubin értékek, siderosisok és dyspepsiás panaszok kétháromszor gyakrabban fordultak elő, mint diabeteses zsírmájban szenvedő nőknél.

A zsírmáj, melyet Robbers és Rümlein 1952-ben először írtak le, alkoholos eredetnél nagyobb számban azért mutatkozik, mivel a nevezett laboratóriumi próbák pathologiások és gyakrabban figyelhető meg a siderosis. Az elektrophoresis kisebb eltéréseket mutat. A diabetikusoknál a β-globulinok 1—2%-kal magasabbak, míg az alkoholistáknál a γ-globulinok 3—4%-kal emelkedettek.

A diabeteses zsírmájak nemek szerint történő felosztása mutatja, hogy a tiszta zsírmáj nem ad pathologiás májleleteket, sem siderosist, sem dyspepsiás panaszokat, ha nincs nagyobb alkoholélvezés. A pathologusok által megállapított siderosisok jelei az alkoholfogyasztásnak és megfelelnek a mi labor. eredményeinknek és a leggondosabban felvett anamnesisnek.

Ha a vizsgálatok pathologiás irányba térnek el, a diabeteses zsírmáj átcsap a tisztán diabeteses „csendes" zsírmájból az alkoholabusus által legalábbis átmenetileg károsított zsírmájba.

A májcirrhosisok (zsírcirrhosisok) főleg férfiaknál előforduló nagy száma az alkoholabusus következménye és nem függ össze a zsírmáj lelettel. A krónikus hepatitis következtében fellépő májcirrhosis akár a diabetes előtt, akár utána manifestálódott — nem képezi e cikk megbeszélésének tárgyát.

Végkonklusiójukban a szerzők arra konkludálnak, hogy a diabeteses zsírmáj nem vezet a diabeteses elzsírosodáson kívül pathologiás anatómiai elváltozásokhoz. Ha májsiderosis és dyspepsiás panaszok lépnek fel, akkor a diabeteses zsírmájnak alkoholos zsírmájba való átalakulásáról van szó.

Aszódi Zoltán dr.

☆

Oralis contraceptiv készítményeket szedő icterusos és nem icterusos nők májának ultrastructurája. Larsson—Cohn, U., Stenram, U. (Department of Gynecology and Obstetrics, Univ. Hosp. and Department of Pathology, Univ. of Uppsala): Acta med. Scand. 1967, *181*, 257—264.

Ismeretes, hogy oralis contraceptiv szereket szedő nők sárgasága morphológiai és functionalis májlaesióval jár. Kérdés, hogy klinikailag normális — vagy minimálisan károsodott — májműködés esetén van-e elváltozás a máj szerkezetében. (Táblázatokon ismertetik betegeik csoportosítását, a nyert adatokat és a mikrofelvételeket.)

Megállapították, hogy a fénymikroszkópon normálisnak látszó májmetszeten elektronmikroszkóppal epekapilláris és mitochondrium

változások figyelhetők meg. Az egyébként „normális" májban is megtalálható myelin formájú mitochondriumok száma lényegesen több a contraceptivumokat szedő icterusos nőkben, és azokban, akiknek korábbi terhessége idiopathiás icterussal járt. Érdekes, hogy az ilyen typusú mitochondriumszerű organellumokat olyan icterusos vagy nem icterusos egyének májában is észlelték, akikben anabolikus hormon kezeléskor hyperbilirubinaemia keletkezett (lehet, hogy a mitochondriumok érzékenyebbek a steroidok hatására, mint az endoplasmaticus reticulum). Mindenesetre fontosnak tartják, hogy oralis contraceptivumokkal kezelt subjective egészséges nők functionalis szempontból ép májában ultrastructura változást figyeltek meg (az elektronmikroszkópos vizsgálat értékesebb eszköze lehet a májkárosodás felismerésének mint a szokásos májfunctiós próbák és támpontul szolgálhat a gyógyszeres kezelés tervéhez; egyébként céloz az anictericus vírushepatitis és a tünetmentes cirrhosis histológiai kórfelismerésére is). Figyelemre méltó, hogy azok a nők, akikben a contraceptiv szer hatására icterus keletkezett, megelőző terhességükben idiopathiás icterust és/vagy pruritust említenek. (Lehet, hogy közös kóroki tényezőről van szó.) A terhesség alatti idiopathiás icterus (és pruritus) ismerete és az oralis contraceptiv szerek alkalmazása különös figyelmet érdemelnek.

Barna Kornél dr.

☆

Az orvosképzés kérdései

Orvosilag kvalifikált biofizikusok és biokémikusok képzése. (G. I. Szidorenko, az orvos-biológiai fakultás dékánja, Moszkvai Pirogov Orvosi Főiskola): Medical Education Bulletin. 1967, *2*, 28—34.

A dolgozat részletesen ismerteti a Pirogov Orvosi Főiskolán megindult új képzések célkitűzését és curriculumait. Ez az első szovjet kísérlet e képzéstípusban, a főiskola már 1963-ban megkezdte az új vállalkozást. A fakultásnak 2 szaka van: a biofizikus és biokémikus szak. A képzés 6 éves. Nagy helyet hagytak a tananyag megformálása során az integrációnak. Pl. a kórtani kurzusok a kórbonctani oktatást is magukba foglalják; a genetikai kurzuson belül integrálták az általános genetika, cytogenetika és orvosi genetika oktatását. A szerző részletesen leírja a biofizikus képzést A curriculum százalékos összetétele (az össz óraszám százalékában): társadalomtudományi tárgyak 6,1%-ot, a testnevelési órák 2,0%-ot, az idegen nyelvek 2,5%-ot, a felsőbb matematika 7,0%-ot, a kísérleti és elméleti fizika 8,3%-ot, a biofizika a különféle kötelezően előírt speciálkollégiumokkal 13,6 százalékot, a kísérleti és elméleti kémia és biokémia 9,6%-ot, a biológia és genetika 6,7%-ot, az elméleti orvosi tárgyak 18,2%-ot, a klinikai képzés 17,0%-ot, a diplomamunkával összefüggő stúdiumok 9,0%-ot tesznek ki. Az össz oktatási idő csaknem 40%-a az általános orvosi-biológiai képzést szolgálja, a nagyobbik fele viszont a biofizikusi alap- és speciális képzést.

A biokémiai szak óraszámmegoszlása nagyjából hasonló. Természetesen nő a kémiai tudományok oktatásának súlya, a fizikai és matematikai tudományok rovására.

A klinikai oktatáson belül (belgyógyászatot, bőrgyógyászatot, szülészet-nőgyógyászatot, ideggyógyászatot, fertőző betegségeket, gyermekgyógyászatot, szemészetet és orr-fül-gégészetet hallgatnak a diákok) — erősen hangsúlyozzák a klinikai biokémiai és klinikai biofizikai aspektusokat.

A hallgatók ezenkívül részletesen megtanulják a tudományos munkálatok előkészítését, lefolytatását, a klinikai és elméleti kísérleti megfigyelés egzakttá tételének, objektív ellenőrzésének módszereit, a korszerű „irodalmazást", a közlés technikáját, stb.

Diplomamunkát nemcsak a főszakból (biofizika, biokémia) lehet írni, hanem annak az orvostudományi elméleti intézménynek megfelelő tudományos profilból is, amelyben a leendő biokémikus, biofizikus dolgozni kíván.

Vörös László dr.

☆

A szovjet orvosképzés új tendenciái. (B. V. Petrovszkij, a Szovjetunió egészségügyi minisztere, Moszkva): Medical Education Bulletin. 1967, *2*, 1—7.

A hazánkban is jól ismert nagyhírű sebész a szovjet egészségügyi felsőoktatás két jelentős kísérletéről számol be dolgozatában. Az egyik az orvosi-biológiai fakultások létesítése, amelyek a Pirogov Orvosi Főiskola (másképp: II. sz. Moszkvai Orvosi Főiskola) és a Kaunaszi Orvosi Főiskola (Litván SZSZK) keretén belül jöttek létre. E fakultások célja: orvosi alapképzettségű biofizikusok és biokémikusok képzése, hogy ezzel az orvostudományi alapkutatás intézetei az orvostudomány jellegzetes és fontos problémáit ismerő, ugyanakkor igen alapos és mély természettudományos képzésben részesült kutatókra tegyenek szert. Pl. a biokémikusi szakon igen részletes ismereteket kapnak a hallgatók a matematika, a molekuláris biológia, a funkcionális biokémia, a kórfolyamatok kémiája területéről. A biofizikusi szakon többek között kiemelten oktatják a matematikai fizikát és a kibernetika alapjait. Az alapozó orvosi elméleti tárgyak is nagy óraszámban kerülnek előadásra. A klinikumra átlagosan az összóraszám 22%-át fordítják a különféle szakokon. A képzési idő 5 és fél év és 6 év között váltakozik. A képzés biofizikusi és biokémiai (tehát nem orvosi!) képesítéssel jár.

Kísérletek folynak az általános orvosképzés megjavítására is. Itt a VI. évet a tágabb értelemben vett szakosításnak adták át a kísérleteket folytató orvosi főiskolákon (a Moszkvai Szecsenov Orvosi Főiskolán, a Leningrádi Pavlov Orvosi Főiskolán, Harkov és Kisinyov orvosi főiskoláin). A „tágabb szakosításnak" megfelelően a hallgató VI. éven egy klinikai főtárgyban és annak határterületein képezi magát (pl. belgyógyászatot tanul és mellé felveszi a tüdőgyógyászatot, a fertőző betegségek tanát, a klinikai radiológiát, az eszközös diagnózist, a klinikai biokémiát és klinikai farmakológiát, stb.). A belgyógyászatéhoz hasonló fő, illetve kiegészítő képzés kérhető ezen főiskolákon a sebészetből és határterületeiből, a szülészet-nőgyógyászatból és határterületeiből. Az elmélet iránt érdeklődő hallgatóknak lehetőségük nyílik egy elméleti szakot és határterületeit felvenni. A VI. év államvizsga tárgyai is ezek. E képzési kísérleteknek orvostovábbképzési vetülete is van. A dolgozat ezzel is foglalkozik; ennek részletes kifejtésére azonban — mivel a téma a szovjet orvostovábbképzési rendszer alapos ismeretét is feltételezi — itt nincs mód.

Az új oktatási kísérletek hatását, eredményességét gondosan, folyamatosan elemzik e kísérleti fakultásokon.

Vörös László dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



Az elektroshock kezelés és az izomrelaxansok

T. Szerkesztőség! Az egyik külföldi folyóirat (Dtsch. med. Wschr. *93*, 1252.) „Fragen aus der Praxis" rovatában olvasható az a kérdés, hogy az izomrelaxansok adása nélkül végzett elektroshock kezelés műhibának tekintendő-e?

A kérdés, úgy gondolom, figyelmet érdemel. Egyrészt azért, mert ez a korszerű, kíméletes módszer, annak ellenére, hogy itthoni bevezetése óta (1961, Giacinto, M.) és rutinszerű alkalmazása során hazai szerzőink is nagy beteganyagon a legkedvezőbb tapasztalatokat szerezték és publikálták (Giacinto, M.: Honvédorvos, *20*, 83, Giacinto, M., I. Magyar, R. Walsa: Orv. He-

til. *106*, 2168, Kallós, M., I. Samu: Orv. Hetil. *107*, 2374, Samu, I. et. al: Orv. Hetil. *108*, 293.), mégsem terjedt el nálunk széleskörűen az ideg-elmegyógyász gyakorlatban, másrészt azért, mert a kérdésnek etikai és jogi vonatkozásai vannak.

Az idézett kérdésre adott válasz abból indul ki, hogy az ES-kezelésnek, ha mindent, amit ennek tulajdoníthatunk, számításba veszünk, 35% szövődménye van. A rövidhatású iv. barbiturát narkózisban történt izomellazítással végzett kezelésnek, ha a megfelelő egyszerű és mindenütt elérhető feltételek (lélegeztető ballon, oxygén lélegeztetés, intubációs lehetőség) biztosítottak, nincs szövődménye, a frakturák, luxációk, cardiovascularis incidensek — az ES-kezelésnek a kisebb-nagyobb kisvérköri pangás szinte velejárója — teljesen elmaradnak. A pseudo-cholinesterase hiány miatti, órákon át tartó apnoe, a barbiturát allergia és effélék lehetősége gyakorlatilag elhanyagolható. Az ellenjavallatok köre is erősen beszűkül.

Az orvos, aki a narkózis és izomellazítás nélkül végzi az ES-kezelést — a válaszadó véleménye szerint —, tudatosan vállalja a szövődmények kockázatát, elmulasztja annak alkalmazását, amivel az orvosi tudomány és tapasztalat a rizikó csökkentésére rendelkezik és elvár. Ebben az aspektusban etikai jellegű a kérdés, és ha nem is lehet elfogadni azt a következtetést, hogy az izomlazítás nélkül végzett ES-kezelést a *szövődmények* megelőzése céljából a fogalom büntetőjogi értelmezése szerinti műhibának kell tekintenünk, elmulasztását megítélésem szerint szakmai szempontból mégiscsak kedvezőtlenül kell értékelnünk.

Kérdés: mi erről a hazai ideg-elmegyógyász szakmai vezetés véleménye, s mi az igazságügyi orvosi állásfoglalás?

Osváth Gábor dr.

☆

Milyen hibák fordulnak elő az alkylfoszforsav-észter mérgezettek kezelésekor?

Az orvosi felelősség kérdése

T. Szerkesztőség! Fazekas I. Gy., Kósa F., Rengei B. fenti címmel igen aktuális és figyelemreméltó tanulmányt közöltek (Orv. Hetil. 1968. *109*. 1863.). A tanulmány fontosságát és szükségességét a mindennapi élet bizonyítja. A rutin klinikai munka hívta fel a mi figyelmünket az alkylfoszfát intoxicatiók therápiájának eddigi ismereteink alapján való összegezésére *(Keszthelyi, Horváth, Farkas)* (1.) is, ezért különösen örömmel olvastuk a kérdés orvosszakértői összefoglalását.

Felhasználjuk a szerzők értékes tanulmányát és ismertetjük a problémával kapcsolatos eddigi vizsgálatainkat. Hangsúlyozzuk, hogy nem vitázni akarunk, hiszen a kérdést nem az orvosszakértő, hanem a klinikus és a toxicológus szemszögéből kívánjuk tárgyalni. Hozzászólásunkkal esetleg kiegészíthetjük mindazt, amit a szerzők kategorikusan papírra vetettek.

Az első kérdés, amihez egyetértően kapcsolódunk *a gyors és egyértelmű diagnosis* fontossága és klinikai értelemben vett életmentő szükségessége. Tudomásul kell venni, hogy ma a legtöbb alkylfoszfát mérgezett — munkaártalom, vagy öngyilkossági kísérlet esetében egyaránt — első orvosi ellátást (egyben első szakorvosi ellátást) gyakorlatilag a fekvőbeteg gyógyintézetek (klinika, kórház) ambulanciáin kapja. Ennek helyes, vagy helytelen voltáról itt nem kívánunk beszélni, csak a tényeket rögzítjük. E tényből és ilyen irányú klinikai tapasztalatainkból (4., 5.) indultunk ki, midőn az alkylfoszfát mérgezések *toxicológiai analitikai* kérdéseit kezdtük vizsgálni. Célunk az volt, hogy az alkylfoszfát mérgezések eseteiben a *„gyors kémiai diagnosis"* módszereivel segítséget nyújtsunk az ambuláns orvosnak, aki a klinikai tünetek alátámasztására, vagy elvetésére a toxicológus analitikus vizsgálatait hasznosítani tudja.

Munkánk során — melyek részeredményeiről már beszámoltunk (2., 3., 4., 5., 6.) — vizsgálat tárgyává tettük az analitikai kémiai vonatkozásban ismert kimutatási módszereket elsősorban a biológiai analitikában való felhasználás szempontjából. Összehasonlító vizsgálatokat végeztünk az ismert lúgos hydrolisisen alapuló *Schwerd-Schmidt* módszer és a *Schönemann, Mars és Neals, Gehauf* stb. elsősorban vegyiharc anyagokra kidolgozott módszerek között. Ez utóbbiak módszereit bizonyos módosításokkal alkylfoszfátok vizeletből és serumból való kimutatására alkalmaztuk. Vizsgáltuk továbbá a fluorescentiás módszereket (indol-módszer), átalakítva az alapmódszert a klinikai toxicologiai analitika igényei szerint. Mindhárom módszer (lúgos hydrolisis, az un. „diamidin próbák", az indol reakció) klinikai toxicológiai analitikai gyakorlatunkban jól bevált és azokat rutinban alkalmazzuk. További vizsgálatainkban chromatográfiás és fotometriás módszereket vizsgáljuk.

Eddigi kutatásaink eredményeként a tanulmány szerzőivel egyetértve javasoljuk, hogy *az ún. gyorsmódszereket minden fekvőbeteg gyógyintézet vezesse be, azokat az ambulancián kislabor felszereléssel és formában a mérgezett beszállítása után azonnal végezzék el, így a klinikai dg. felállításával egyidőben a kémiai dg. is felállítható.*

Egy hozzászólás nem alkalmas arra, hogy részletes methodikai leírást adjunk, ezért csak az általunk alkalmazott módszereket receptszerűen közöljük, remélve, hogy alkalmunk lesz azok részletes publikálására is. Hozzátesszük még, hogy a közölt módszerek „finomítására" mód van, erre vonatkozó vizsgálatainkat azonban a korlátozott lehetőségek miatt nem ismertetjük.

Az ún. Schwerd-Schmidt-módszer közismert, annak serum-, ill. vizeletvizsgálatnál való alkalmazását nem írjuk le.

Az ún. aminoperoxid, vagy diamidin reakció. A vizsgálandó vizeletet szükség esetén szűrjük, a tiszta szüredék 2 ml-éhez 10 csepp tömény hidrogenperoxid oldatot adunk, az elegyet universálindikátor papír kontrollja mellett 2 m nátriumhidroxid oldattal pH 9—10-re beállítjuk. Az erősen összerázott elegyhez 0,5 ml etanolos benzidin, o-dianizidin, illetve o-tolidin oldatot adunk, ismét összerázzuk, majd a három kémcsőben lévő oldatot vakpróba mellett először hidegen értékeljük. Ezt követően a kémcsöveket 3 percre forrásban lévő vízfürdőbe helyezzük és újból értékeljük.

Értékelés: a reakciót akkor fogadjuk el pozitívnak, ha a kontrollhoz viszonyított szín *sárgától narancsvörösig* terjed.

A fluorescentiás vagy indol-reakció. Az indol-reakció is az alkylfoszfátok persavképződésén alapul. Ajánlatos a diamidin-reakciókkal párhuzamosan végezni.

2 ml szűrt vizelethez 10 csepp cc. hidrogénperoxid oldatot adunk, majd 2 m nátronlúg oldattal indikátorpapír segítségével az elegyet 7—7,5 pH-ra beállítjuk. Végül 0,5 ml 1%-os etanolos indol oldatot adunk az elegyhez és összerázás után analitikai quarclámpa alatt észlelünk. Pozitívnak fogadjuk el a reakciót, ha intenzív zöldeskék fluorescentiát kapunk.

Mivel *a kémiai gyorsmódszerek szigorúan tájékoztató jellegűek,* nem válik szükségtelenné a cholinesterase szint meghatározása. Ez utóbbit természetesen klinikai-labor színten minden mérgezési esetnél el kell végezni. Ismételten felhívjuk a figyelmet arra, hogy a gyorsanalitikai módszerek csak akkor jelentenek értékes segítséget, ha azok szorosan a beteg (mérgezett) állapotának észlelésével párhuzamosan kerülnek felhasználásra. Az ismertetett módszerek önmagukban csak anyag-vizsgálatánál használhatók. Egyik esetünkben pl. szennyezett kút és ivóvíz vizsgálatánál jó eredménnyel alkalmaztuk a gyorsanalitikai módszereket.

Az analitikai lehetőségek iger sokoldalúak, azonban azok vagy műszerigényesek — pl. gázchromatográfia (7.) — illetve időigényesek mint pl. az extractiós összetett módszerek *(Averell* és *Norris* stb módszerei).

Az alkalmazott *therápiával* kap-

csolatban az alábbiakat említjük meg. A peroralis mérgezések esetén alkalmazandó lúgos — natriumbicarbonatos — gyomormosás indokolt, de az azonnali hydrolysissel nem értünk egyet, ugyanis a bomlás sebessége nemcsak az alkalmazott natriumbicarbonat mennyiségétől, hanem a mérgezést okozó anyag szerkezetétől is függ. Talán helyesebb, ha azt mondjuk, hogy az actív szén és natriumbicarbonátos gyomormosás bizonyos mértékű méreg-bomlást idéz elő, de inaktiválni ilyen úton nem lehet.

A szerzők foglalkoznak *a specifikus antidotumok* kérdésével is. Elsősorban a PAM therápiát tárgyalják. Ezzel kapcsolatban fel kívánjuk hívni a figyelmet a következőkre; Magyarországon ma már nem használunk PAM készítményeket, hanem a hatásosabb TOXOGONIN-t (Merck gyártmány, importált készítmény). Széleskörű irodalom foglalkozik a TOXOGONIN therápia előnyeivel. *Kaiser* (8), *Moeschlin* (9), *Engelhard* (10) stb. közleményeiből két lényeges szempontot emelünk ki, mely a TOXOGONIN és PAM közötti különbséget az előbbi javára igazolja. A TOXOGONIN hatása gyorsan jelentkezik, míg a PAM hatás 20—40 perc után észlelhető (dephosphorillálási idő). A TOXOGONIN áthatol a véragy gáton, míg a PAM nem. Mindkét antidotum alkalmazása esetén kombinált atropin-antidotum therapiát kell alkalmazni. PAM esetében minden körülmények között, TOXOGONIN esetében ajánlatos, az összetett therápia, eredményesebb volta miatt is. Részletes adatokat közöl e kérdésről *Staudacher* (11.). Saját viszonylag enyhe eseteinkben is a TOXOGONIN hatásosabbnak bizonyult (4., 5.). Végül míg a PAM mellékhatásaival számolni kell, addig a TOXOGONIN ilyen hatásáról nincs tudomásunk. Az irodalmi adatok és az egyre szaporodó klinikai tapasztalatok alapján úgy véljük kategórikusan kimondhatjuk, hogy ma már a TOXOGONIN-t kell antidotumként használni. Felhívjuk azonban a figyelmet arra, hogy *a TOXOGONIN alkalmazása mellett a komplex therápia nem veszít jelentőségéből* (asphyxia elhárítása, cardialis támogatás, görcsök-, tüdőoedema stb, kezelése, ill., elhárítása stb.), csupán a komplex antidotum kezelés (atropin+TOXOGONIN) segítségével az acut veszély elhárítása után, nyugodtabb körülmények között alaposabb kezelést kaphat a mérgezett.

Számítani kell azonban arra is, hogy az antidotummal nem érünk el megfelelő hatást. Ilyen esetekről számoltak be *Herkel* és mti (12.), midőn négy súlyos mérgezettnél csak a tartós respirációs therápia járt eredménnyel. Eseteikben a TOXOGONIN hatás nem bizonyult elegendőnek.

Végül felhívjuk a figyelmet a toxicológiai ellátás egyik sarkalatos problémájára; nevezetesen *mit nem szabad adni a mérgezettnek?!*

E területen még sok tisztázni való van. Nem adhatunk alkylfoszfát mérgezettnek morphin-készítményeket, alkoholos italokat, olajos hashajtókat, a sós hashajtók közül a magnesium sulfuricum nem ajánlatos. Vitatott, hogy nyugtalanság esetén adható-e phenothiazin készítmény vagy sem? Ugyanúgy vita tárgyát képezi, hogy alkalmazható-e a hosszú hatású SEVENAL, vagy csak ultrarövid hatású thiobarbiturat készítmény stb.?

Míg a therápia vonatkozásában véglegesen kialakult és bevált formát nem ajánlhatunk, addig a gyors diagnosis érdekében minden körülmények között javasoljuk az ún. *gyors toxicológiai analitikai módszerek* bevezetését.

IRODALOM: 1. *Keszthelyi B., Horváth D., Farkas Gy.:* „Az alkylfoszfát mérgezések therápiájának áttekintése." (Előkészületben). — 2. *Horváth D.:* „Kísérletek szerves foszforsavészterek gyorsanalitikai módszerrel való kimutatására." (Ea. Magyar Kémikusok Egyesülete, Analitikai Konf. Pécs. 1966). — 3. *Horváth D.:* „Gyorsanalitikai módszerek szerves foszforsavészterek kimutatására." (Ea. Patológus-Anatómus-Igazságügyi Orv. Nagygy. Szeged. 1966.). — 4. *Keszthelyi B., Horváth D., Németh M.:* Ea. XIV. Belgyógyász Vándorgyűlés. Esztergom. 1967. — 5. *Keszthelyi B., Horváth D., Németh M.:* Orv. Hetil. 1968. *109.* 529. — 6. *Horváth D., Farkas Gy.:* Belügyi Szemle. (Közlés alatt). — 7. *Farkas Gy., Budvári R.:* MTA. V. Oszt. közl. XVIII. 1967. — 8. *Kaiser H.:* Deutsche Apoth. Ztg. 1964. *104.* 431. — 9 *Moeschlin S.:* CIBA Symposium. 1964. *12.* (4.) 162. — 10. *Engelhard H., Erdmann W. D.:* Klin. Wochenschr. 1963. *41.* 525. — 11. *Standacher H. L.:* Ärtzl. Forsch. 1963. *17.* 441. — 12. *Herkel L., Oettel P., Knolle J., Schuster H. P., Ungern-Sternberg A., Baum P.:* „Zu Verlauf und Behandlung schwerer Alkylphosphat Vergiftungen." (Ea. Internistkongress 1968. Wiesbaden.).

Horváth Dezső dr.
POTE. Gyógyszertár
Keszthelyi Béla dr.
POTE. I. Belgyógyászati Klinika.

KÖNYVISMERTETÉS

F. Balogh—Z. Szendrői: Cancer of the prostate. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968. 375 o.

A monographia 5 évvel ezelőtt német nyelven jelent meg és kedvező fogadtatása és elismerő kritikák a szerzőket arra indította, hogy a budapesti és pécsi urologiai klinika e témára vonatkozó újabb adataival kiegészítve, valamint az időközben megjelent közel 300 közlemény felhasználásával angol nyelven is ismertessék azt a lényeges haladást, amelyet a prostarák pathogenesisének, kórlefolyásának megítélésében és a különböző gyógykezelési eljárások területén egyaránt elértünk.

Az előszóban utalnak a szerzők arra, hogy az eddig megjelent legtöbb közlemény főleg diagnosticus és therápiás problémákat tárgyalt és kevesebb figyelmet fordítottak a prostatarák aetiologiai kérdéseinek tisztázására. Monográfiájukban éppen ez utóbbi szempont egyes problémáit világítják meg, felhasználva elsősorban saját kutatásaikat. A klinikai részben egyéni megfigyeléseik és 2000 világirodalmi adat értékelése alapján részletes áttekintést nyújtanak a prostatarákról és világosan lerögzítik, hogy ismereteink jelen szakaszában mit tartanak legcélszerűbb eljárásnak a prostatarák korai diagnostisálásában, fejlődésének és kiterjedésének megítélésében és végül a korszerű gyógykezelésében.

A 375 oldalas monographia hét fejezetben tárgyalja a prostatarákot, a nyolcadikban a prostata sarkomával foglalkozik és végül egy rövidebb függelékben még néhány újabb adatot közöl. A könyvet a vonatkozó irodalom felsorolása, valamint a név- és tárgymutató index zárja le.

Kiindulásul a *normális prostata élettani viszonyait, endocrin összefüggéseit és lényeges biológiai tulajdonságait ismertetik.*

Fontos élettani tényező, hogy *az ép prostata hámsejt egyes enzymekben és nyomelemekben rendkívül gazdag.* Különös figyelmet érdemlő feladatuk van azon enzymrendszereknek, amelyek részt vesznek a glucuronat-phosphat-sulphatester kötésű detoxiált anyagcsere termékek — köztük az inaktivált steroidtermékek — felszabadításában. Utalnak arra, hogy a prostata enzymrendszerek és a steroid anyagcsere között szoros kapcsolat áll fenn. Histochemiai vizsgálatokkal igazolták, hogy a prostatában található deconjugáló fermentumok, elsősorban a beta glucuronidase és aciphosphatase élettani feladata az ester kötések hydrolyticus bontása és a prostata intracellularis hormonanyagcsere folyamatainak biztosítása. A nyomelemek közül különösen a ZN fokozott concentratioja található a prostata hámsejtekben.

A *prostata ráksejtek* megőrzik — legalábbis egyideig — az anyaszövet, a normalis prostata hámsejt biológiai tulajdonságait. Így az androgen serkentően, az oestrogenek gátlóan hatnak rájuk. Hasonlóképpen megtalálható bennük a glucuronat-phosphat-sulphat és esterkötésű anyagcsere-termékeket felszabadító enzymek. A prostatarák sejtjeiben észlelt fokozott enzymconcentratio oka elsősorban a steroid vegyületek megszaporodásával magyarázható. A szerzők felveszik, hogy a daganatos prostatasejt gyorsabban bontja le a testosteront, mint az ép és a prostatára jellemző biológiai tulajdonságok felfokozott mértékben találhatók meg a rákos sejtekben.

A prostatarák kifejlődésében lényeges szerep jut a physiologiás állapotra jellemző hormonalis homoiostasis megváltozásának. Ez két úton keletkezhetik, egyrészt a hormontermelő szervek működésének megváltozásával, másrészt a hormonokat inactiváló folyamatok rendellenességei és zavarai útján.

A szerzők szerint a *szervezet hormonanyagcsere működésében döntő szerep jut a májnak* és annak károsodása elősegítheti a prostatarák kifejlődését. Ismert, hogy az oestrogen hormonok inactiválása a májban történik. Ez a hormonlebontás és inactiválás májbetegségben megváltozik és szenved a conjugatios tevékenység. Csökken pl. a corticosteroidokat inaktiváló képesség és így a mellékvese eredetű steroidok a szervezetben viszonylagos túlsúlyba jutnak. Hangsúlyozzák, hogy a prostatarák kifejlődéséhez nemcsak egyszerű androgen túlsúly szükséges, hanem inkább a hormonalis milieu változása a lényeges.

Szerintük a prostatarák keletkezése olyan complex folyamat, amelyet egyrészt a prostata hámsejtek élettani tulajdonságai, mint a hormonális érzékenység, az anyagcsere termékeket felszabadító enzymrendszerek és a steroid lebontás, másrészt a hormontermelés és az endogen hormonanyagcsere megváltozott körülményei idéznek elő.

A pathológiai részben ismertetik a prostatarák jellegzetes szövettani tulajdonságait és megjelenési formáit. A leggyakoribb sejttípus a 85%-ban előforduló adenocarcinoma. Növekedésük kiindulási helye az esetek túlnyomó többségében a subcapsularis zóna. De a klinikailag észlelhető esetek zömében a növekedés már infiltrálja a prostata tokját, sőt azon túl is terjed. Az extracapsularis növekedés a szerzők 430 észlelt esetéből 86%-ban fordult elő.

Klinikai és kórbonctani szempontból egyaránt fontos kérdés a prostata adenoma és prostatarák előfordulásának viszonya. Azt az álláspontot képviselik, hogy kategorikusan nem tartják tagadhatónak a prostata adenomából kiinduló malignus degeneratio létrejöttét és nem fogadják el azt, hogy a prostatarák minden esetben csakis az eredeti szövetállományból indul ki. Foglalkoznak a latens prostatarák arányszámával is, amely a közölt statisztikák szerint igen magas és az 5. évtized után meredeken emelkedik. A nem kezelt prostatarák folyamatát és prognosisát részben a szövettani és biológiai tulajdonságok, részben a daganat kiterjedése és a betegség kora befolyásolja. A prostatarákot — különösen az előrehaladott korban — általában a lassú növekedés és ezért a szövődmények későbbi kifejlődése jellemzi.

A prostatarák kórismézésében sorra veszik és értékelik a gyakorlatban bevezetett klinikai, laboratóriumi, szövettani és röntgenvizsgálatokat. Hangsúlyozzák, hogy a serum phosphatase meghatározása egymagában nem döntő az elkülönítő kórismézésben és csak a többi adatokkal összhangban értékelhető. A prostatarák cytodiagnostikájában kellő kritikával mutatnak rá az eljárás előnyeire és hátrányaira. Saját megfigyeléseik alapján a kezeletlen prostatarákosok massatumában nagysejtű pathogranulocytákban sötét szemcséket észleltek, amelyek a kezelt esetekben hiányzottak. Úgy gondolják, hogy a cytologiai vizsgálat — tapasztalt pathologus kezében — hasznos kiegészítő segédeljárás lehet a prostatarák diagnostikájában.

A gyógykezelés fejezetében alapelvül hangsúlyozzák, hogy *a prostatarákot nem tekintik helyi megbetegedésnek, mert az egy megváltozott endocrin működés következtében a normalistól eltérő milieu enterieurban jön létre.* Ennek alapján nem hiszik, hogy a therapiában radikalis totalis prostatectomiának helye van. Viszont ugyanitt állapítják meg, hogy a túlélési mutató a radikalis prostatectomiában magasabb, mint egyéb konservativ beavatkozások után.

A szerzők a *prostatarák kezelésében a konservativ eljárások complex alkalmazását helyezik előnybe.* Ennek tengelyében az orchiectomiával kapcsolt, az élet végéig tartó, megszakításnélküli oestrogen kezelés áll. *A női hormonkezelésssel teljes gyógyulás nem érhető el, csupán regressio és évekig tartó tünetszegénység.* A szerzők anyagukban 8%-ban találkoztak primaer hormonresistentiával. A secundaer resistentia a már alkalmazott hormonnal szemben a kezelés folyamán alakul ki, ami közben a ráksejtek fokozatosan elvesztik hormonérzékenységüket. A gyógyszermegszokás sem zárható ki, mert tapasztalati tény, hogy egy készítménnyel szemben kifejlődött resistentia egy más fajtára újból kedvezően reagál.

Részletesen tárgyalják és indokolják *az androgentermelést* kikapcsoló műtétek, mint az orchiectomia, az adrenalectomia, a hypophysectomia hatását és az általuk várható eredményeket. Kellő hangsúlyt kap, hogy orchiectomia végzése csak zavartalan hormonalis működésű herék jelenlétében indokolt. A mellékvese és hypophysis eltávolítását a várható eredménnyel szemben súlyos és ezért nem javallható beavatkozásnak tekintik. Helyette cortison készítményekkel a mellékvesekéreg functioja erősen csökkenthető és így hatása hasonló az adrenalectomiához. Részletesen *ismertetik a rendelkezésükre álló egyes gyógyszerkészítmények hatásmechanizmusát, előnyeit és hátrányait.*

A téma teljes tárgyalása céljából foglalkoznak a prostatarák sugárkezelésével, a cobald, radium és isotop alkalmazásával, azok klinikai hatásával, valamint a várható eredménnyel.

Összefoglalásul ezen fejezet végén — különböző szempontok szerinti osztásban — ismertetik *430 prostatarákos betegük kezelésének végleges eredményeit.* Ennek lényege és legfontosabb része az, amelyben kimutatják, hogy *legjobb eredményt a syntestrin kezelésben és az orchiectomiában együttesen részesített betegek csoportjában érték el, amelyben az 5 éven túl élő betegek aránya 50% volt.* Természetesen ma már a syntestrin helyett jobban adagolható és hatékonyabb, újabb hormonkészítmények állnak rendelkezésünkre, amit a szerzők is alkalmaznak.

A konzervatív kezelés után röviden foglalkoznak *a radikalis prostatectomia* irodalmi adataival, a műtét indicatiojával, a különböző technikai megoldásokkal, valamint a műtéti szövődményekkel és a túlélés eredményeivel.

Végül a *prostata sarcomát* tárgyalják röviden. Ezután az *egyes fejezetekben ismertetett lényeges álláspontjukat összesítik.* Még egyszer *rámutatnak arra, hogy a prostatahámsejtek biológiai tulajdonságainak ismerete* és szoros kapcsolata a hormonalis rendszerrel *nemcsak az eredményes gyógykezelés szempontjából nagy jelentőségű, de az aetiologia, a carcinogenesis kutatásban is,* különösen a hormonok metabolismusa vonatkozásában számos olyan reálisnak látszó hypotesis felvetéséhez vezetett, amelyek a probléma további megoldásához jól felhasználhatók. A radikális műtéttel szemben előnybe helyezik a konzervatív therapiát annak hangsúlyozásával, hogy individualis esetekben véleményük szerint is a leghatékonyabb kezelés a korai és teljes daganatkiirtás.

Befejezésül a monographiát még egy „appendix" fejezet zárja le, amelyben néhány, a legutolsó evekben megjelent irodalmi adatra és megállapításra hívják fel a figyelmet.

A szerzők a *„Cancer of the prostate"* c. monographiája a magyar modern urologiai irodalom valóban egyik legkiválóbb terméke, amely teljes mértékben alkalmas arra, hogy a külföldet tájékoztassa a magyar urologia fejlettségéről, egyes részkérdéseinek legmagasabb szintű megítéléséről és a fiatalabb vezető szakemberek kiváló képzettségéről. A monographia angol szövege hibátlan, ábrái kifogástalanok és könnyen érthetők. A monographiát az Akadémiai Kiadó elsőrendű nyomdatechnikával a legkitűnőbb papíron jelentette meg.

Noszkay Aurél dr.

J. Rothe: Gesundheitsschutz und peripartale Mortalität. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin. 1968. 124 old., DM. 7,90.

Semmelweis fellépése előtt az anyai halálozás Európában 5—15%-os volt. Ennek hatása — a magas születésszám miatt — még a népesség kifejezett férfi túlsúlyában is megnyilvánult. A semmelweisi „non infectio" elvének megvalósítása ezt a megdöbbentően magas anyai halálozást ezrelékes szintre szállította le. A következő nagyságrend-mérvű javulást a kemotherápeutikumok és antibiotikumok alkalmazása eredményezte. Így jelenleg a fejlettebb egészségügy kultúrájú országokban az anyai halálozás tízezrelékes szinten mozog. A magzati ártalmak mutatóinak javulása ehhez képest messze elmaradt és ezért az utóbbi évtizedekben a prae- és perinatalis ártalmak kerültek előtérbe. Azonban mint Rothe könyve is igazolja — a magzati ártalmak elleni intenzív küzdelem során — sem szabad megfeledkeznünk azokról az újabb tudományos, szervezési és betegellátási ismeretekről, amelyek az anyai halálozás további csökkentését is lehetővé teszik.

Joachim Rothe az anyai halálozás meghatározásával, statisztikai feldolgozásával és értékelésével kapcsolatos kérdéseket az NDK-ban végzett konkrét gyakorlati tevékenység tükrében foglalja össze. Az anyai halálozás helyett a peripartalis mortalitás nomenclatúrát ajánlja és használja. (Az anyai halálozás megnevezést egyrészt a hétköznapi értelmezés miatt — anyának csak szülés után tekintik az asszonyt —, másrészt a fogalomhoz az orvosi köztudatban tapadt helytelen elképzelések végett nem tartja szerencsésnek.) A peripartalis elnevezés megfelelő analógiába is állítható a magzat vonatkozásában közismert perinatalis kifejezéssel. A két fogalom által jelölt időszak azonban jelentősen különbözik, mint ahogy az a peripartalis periódust alkotó három szakasz meghatározásából is kiderül. A praepartalis szak a fogamzástól a tágulási szak elejéig tart. Az intrapartalis periódus ennek végétől, vagyis a szülés megindulásától a lepényi szak befejezéséig terjed. A postpartalis szak pedig a szülés végétől számított 6 hétre vonatkozik. (Ezután már csak az emlőmirigy működése utal a korábbi terhességre.) Az NDK-ban 1965-ben a praepartalis halálozás 4,5 tízezrelék, az intrapartalis mortalitás 0,5 tízezrelék, míg a postpartalis elhalálozás 4,9 tízezrelék volt. A számadatok egyben a peripartalis időszak aktuális veszélyzónáira is rámutatnak.

A peripartalis halálozás etiológiájának analízisekor elkülönítenek a terhességgel közvetlen kapcsolatban álló kórokokat és attól független — csupán a terhesség alatt ható — indirekt ártalmakat, valamint ún. tisztázatlan eredetű csoportot. A terhességgel közvetlen kapcsolatban álló kórokok (így terhességi vérzések, toxikózisok, fertőzések, embóliák és egyéb okok, továbbá a vetélések és a méhen kívüli terhesség) a teljes peripartalis mortalitás 69,2%-áért felelősek az NDK-ban. A terhesség alatt érvényesülő, de nem emiatt fellépő közvetett okokra a halálozás 29%-a vezethető vissza.

Fontos információk nyerhetők a peripartalis halálozás egyéb szempontok szerinti vizsgálatakor is. Így nem kell különösebben bizonygatni, hogy a családtervezés szemszögéből milyen alapvető a peripartalis mortalitásnak a terhesek életkorával és a szülési sorrenddel való összefüggésének ismerete (1. és 2. tábl.).

1. tábl. NDK kor-specifikus peripartalis halálozása.

Életkor-csoport	1000 terhesre vonatkoztatott halálozás
—20	0,80
20—50	0,81
25—30	1,12
30—35	1,61
35—40	2,48
40—	6,98
Össz.	1,17

2. tábl. Szülési sorrend szerinti peripartalis mort. az NDK-ban.

Szülési sorrend	1000 terhesre eső halálozás
I.	1,32
II.	0,80
III.	1,20
IV.	2,24
Össz.	1,30

A peripartalis halálozás tudományos igényű és gyakorlati hasznú értékelése három tényező függvénye. A halálesetek nyilvántartásának pontossága a probléma sine qua non-ja. A második követelmény a megbízható és egyöntetű halálok regisztrálás. Az NDK-ban a halálokok jelölésekor teljes egészében a WHO idevonatkozó ajánlását fogadták el. Ezzel nemcsak a nemzetközi összehasonlítás alapját teremtették meg, hanem — mivel a bejelentés a WHO javasolta négy jegyű „kód" számok alapján történik —, az ügyvitel is egyszerűbbé vált. Végül az egész nyilvántartási rendszer legfőbb hasznát az egyedi esetek megfelelő értékelése adja meg. Az NDK-ban egy — csak nőgyógyászokból álló —, szakértő bizottság minden peripartalis halálesettel külön foglalkozik és jelentést küld az Egészségügyi Minisztériumnak. Az említett bizottság lényegében háromféle minősítést adhat: a halálozás elkerülhetetlen volt (49,7%), elkerülhető lett volna (10,7‰) és esetleg elkerülhető lett volna (7,1%). A zárójelben közölt gyakorisági adatok az 1958 és 1965 között értékelt 2056 eset elbírálását jelzik.

A tanulmány részletesen foglalkozik a prae-, intra- és postpartalis gondozás személyi, technikai és szakmai feltételeivel. Az NDK-ban szerzett tapasztalatok bizonyára hazai vonatkozásban is hasznosíthatók. Mindezeknek az erőfeszítéseknek eredményeképpen az NDK-ban a peripartalis mortalitás az 1952. évi 16,5 tízezrelékről 1965-ben 6,2 tízezrelékre csökkent. A javulás a peripartalis halálozásnak az általános női halálozásban való részesedésével is igazolható. Ez 1952-ben 0,45%, 1962-ben viszont csak 0,15% volt.

Az újabb tudományos megismerések gyakorlati alkalmazása és az egészségügyi ellátás színvonalának emelése tehát lehetőséget teremt a peripartalis halálozás további csökkentésére. Rothe munkája elsősorban a peripartalis mortalitás kérdésében közvetlenül érdekelt szülészek, egészségügyi szervezők és demográfusok számára lehet tanulságos forrásmunka.

Czeizel Endre dr.

☆

Girod C.: Leçons sur les glandes endocrines. Éd. Simep, Lyon, 1968, 334 old., 118 ábra.

A szerző a nem túl szerencsés cím alatt nagyon szép anyagot dolgoz fel. A munka gerincét az endokrin szervek histologiája képezné, de a könyv ennél lényegesen több. Végigvezet a hypophysis-hypothalamus rendszer, a thyreoidea, pankreas, epiphysis és gonadok embriologiáján, histogenesisén, histologiáján át, hogy végül a histophysiologián keresztül átfogja a képet.

A ma elterjedt Annual Review és Proceedings-szerű jellegtelen adatfölsorolások után, amelyek legfeljebb könyvtárosi de nem önálló kutatói munkáról tesznek tanúságot, élvezet ezt a könyvet tanulmányozni, amelyet egy szerző egy körülírt, de gyorsan fejlődő tudományágról írt. Nemcsak képanyaga tanúsítja, hogy az érintett területeken a szerző nagyon komoly saját munkát végzett. Ennek köszönhetjük, hogy a „sikamlós" pontokon sem hagyja nyitva a kérdést. „Critique des observations" és „Interpretation de ces résultats" cím alatt részeseivé tesz elképzeléseinek és problémáinak, s az olvasóval keresi a megoldást vagy ennek útjait.

Modern munka: helyet kapnak benne a finomabb distinctiók is mint pl. a neurosecretor anyag 3

megjelenési formája, az alpha és béta CRF, a mellékvesevelő sejtjeinek dimorphismusa (rhagiochrom és hyalochrom sejtek), a thyreocalcitonin stb.

A megérthetőséget nagyon jól alátámasztják a sémás ábrák, amelyek részben a vascularis és idegi kapcsolatokat, másrészt az elektronmikroskopos ábrákat világítják és magyarázzák meg.

Megtaláljuk az insulin, a parathormon, a vasopressin-oxytocin képletét, a corticosteroid genesis főbb állomásait, a glucagon szerepének tárgyalását, a mellékvese vascularisatio különböző conceptióit, a serotonin és melanotonin biosynthesisét.

Nagy súlyt fektet a correlatiókra, amely nélkül az endokrin systema nem is tárgyalható.

A kutató megtalálja a könyvben a fontos méret adatokat (pl. hypophysis lebenyek relatiója a speciesekben stb.).

A képek kifogástalanok, a mikroskopos ábrákat éppúgy megtaláljuk mint az elektronmikroskoposakat is. Külön kiemelném a radiojod intravesicularis megoszlásáról közölt két fölvételét.

Minden fejezet végén bő referentiát közöl, ebben örömmel találjuk meg ismert magyar kutatók nevét (Lissák, Szentágothai, Flerkó, Bachrach, Mess, Kovács, Török és többen mások).

Kár, hogy a juxtaglomerularis apparatusról nem szól, holott ez az endokrin szervek modern pathologiájának fontos része lett. Ebben mi Endes és iskolája kutatásai révén külön is érdekelve lennénk.

Hankiss János dr.

☆

Ärztliche Aufklärungspflicht und Schweigepflicht. Helmut Kraatz és Hans Szewczyk, VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1967, 178 oldal.

A Gustav Fischer Verlag kiadásában 1967-ben jelent meg a Német Demokratikus Köztársaság Tudományos Akadémiája Symposionjának anyaga az orvosi felvilágosítási és titoktartási kötelezettségről.

A tudományos ülésen a kitűzött témáról számos előadás hangzott el, ezért nagyon nehéz áttekintő összefoglalást adni, így inkább csak az előadások témáját és egy-egy érdekesebb vonatkozását ismertetjük.

Bevezetőben Helmuth Kraatz, a berlini Tudományos Akadémia Orvosi Osztályának titkára azt fejtegette, hogy az orvosi felvilágosítási és titoktartási kötelezettségnek egyrészt orvosjogi fogalomként másrészt az orvos és betege közötti speciálisan bensőséges kapcsolat vonatkozásában van általános jelentősége. Ez az általános jelentőség ismert, annál kevésbé tisztázott a kapcsolat problematikája részleteiben. Az orvos és betege közötti kapcsolatot a beteg részéről az a bizalom határozza meg, amely azáltal jön létre, hogy magát diagnosztikus és therapiás beavatkozásra orvosára bízza úgy, hogy a vele való eljárást az esetek nagy többségében a beteg ellenőrizni nem tudja. Ez a feltétlen bizalom az, amely a lelkiismeretes orvos számára tekintélyt és társadalmi megbecsülést biztosít, ugyanakkor az orvos eljárását, illetve magatartását ennek megfelelően felelősségtudata és kötelességérzete határozza meg.

A bevezetőt követően számos munkaterületről elhangzó előadás egészítette ki a főtémát.

Szewczyk az orvos ténykedésének és az orvos jogainak orvospsychologiai vonatkozásait tárgyalta. Ez a téma az egész világon aktuális. Az orvosok és jogászok közötti eddigi merev kapcsolat helyett az utóbbi években produktív együttműködés alakult ki, ez, valamint az emberek megváltozott helyzete a szocialista társadalomban, a büntető törvények megváltozott célja, a beteg megváltozott viszonya az orvoshoz egy magasan differenciált egészségügyi ellátás keretében szükségessé teszi az orvosok büntető- és polgárjogi viszonyainak új szemléletű tisztázását.

Ugyanennek a kérdésnek tisztán jogi vonatkozásait *Lekschas* professzor, a berlini Humboldt Egyetem Büntetőjogi Tanszékének vezetője adta elő.

A témareferátumok során elsőként *O. Prokop*, a berlini Humboldt Egyetem Igazságügyi Orvostani Intézetének vezetője az orvosi felvilágosítási kötelezettségről tartott esetekkel illusztrált előadást a fennálló törvények, illetve rendelkezések tükrében. A témával kapcsolatban felveti, hogy a felvilágosítási kötelezettséget vagy formailag kell rendszabályozni, amely rendszabályozási forma felé az NSZK jogalkotása hajlik, vagy azt egy olyan orvosi kódexben kell lefektetni, mely erkölcsi kötelezettségett támaszt az orvossal szemben. A kérdés ilyen formájú megoldását az NDK-ba tervezik bevezetni.

A symposium címadó témájáról az NDK-ban *Kurt Cohn* tartott előadást. A további előadásokban az orvos szerepéről a felvilágosítási és titoktartási kötelezettség differenciálásában *Hinderer*, a „műhiba" büntetőjogi vonatkozásairól *Orschekowski* tartott előadást Megbeszélésre került a vezető sebész felelőssége és ellenőrzési kötelezettsége a beosztott orvossal szemben „műhiba" esetén. A továbbiakban a felvilágosítási, titoktartási kötelezettség problémájának klinikai vonatkozásait tárgyalták a psychiátriában és nőgyógyászatban.

Franz-Mörl a rákos megbetegedések esetén a felvilágosítási kötelezettség speciális kérdéseiről tartott előadásban véleményét így foglalja össze: „Minden, amit az orvos mond, igaz kell hogy legyen, de nem kell mindent elmondania, ami igaz". A felvilágosítási kötelezettség a daganatok sugárkezelése esetében pl. a DDR-ben az orvos morális, illetve etikai ügyévé vált, nem pedig jogi kötelezettségévé. A további discussio során *G. Misgeld* egészségügyminisztériumi előadó: „Az orvosi felvilágosítási és titoktartási kötelezettségről a szocialista egészségvédelemben" címmel tartott előadást.

A következő előadás tárgyalta az orvos titoktartási kötelezettségét és felvilágosítás megtagadásának jogát az új büntető és büntetőjogi eljárás jogágban a DDR-ben, valamint a tanúvallomástétel megtagadása jogának problémáját és konzekvenciáját az új büntetőeljárás jogban. Ezt a kérdést tovább bővítette *H. Winkelbauer* előadása, melyben az orvos jogszolgáltató szervekkel szembeni titoktartási és tanúzási kötelezettségéről szólt.

A záróelőadásban a Humboldt Egyetem Polgári Jogi professzora: *Kurt Schumann* foglalta össze gondolatait az orvosi titoktartási kötelezettség szabályozásáról a jövő Polgárjogi Tankönyvében.

Az utolsó két előadás az NDK-n kívüli országok e témával kapcsolatos álláspontját tárgyalta.

H. Erhard azt írja, hogy a kérdés orvosi aspektusa internacionális, sőt „übernationalis", amit sajnos nem lehet a kérdés jogi aspektusáról elmondani. Az állampolgárok általában és különösen a jogászok szívesen elfelejtik, hogy mindannyian potenciálisan paciensek és hogy a paciensek legalapvetőbb személyiségi joga az önrendelkezési jog. Végül hangsúlyozta, hogy a titoktartási kötelezettség és jog az orvosi hivatásetika régi princípiuma, amelynek ma is változatlanul érvényre kell jutni.

A symposium záróelőadását a varsói egyetem azóta elhunyt nagynevű büntetőjog professzora: *Jersy Sawicki* tartotta. Az összehasonlító jogi tanulmány a felvilágosítási kötelezettség alapvető problémájával foglalkozik, különös tekintettel a rákos megbetegedésre. A kérdés hivatott szakértője, akinek számos orvosjogi munkája ismert és hazánkban is módunkban volt ilyen vonatkozású előadását hallani, a következőkben foglalja össze véleményét:

Az orvosnak mindenekelőtt kötelessége betegét felvilágosítani, neki az igazat megmondani, ami a diagnosist, therapiát és prognosist illeti.

A nyugatnémet jog a valóság teljes feltárására kötelezi az orvost, ehhez hasonló lényegében az amerikai és francia jogi álláspont is.

A második szempont ettől különbözik, vagyis az orvosnak hivatása és szaktudása alapján szuverén joga van a beteg sorsáról dönteni és ebből fakad vagy fakadhat az

hogy elmarad vagy elmaradhat — és ez különösen jelentős az életveszélyes rákbetegségben — a beteg felvilágosítása betegsége természetéről és a therapiás lépésekről. Ezt a két szempontot a gyakorlatban kompromisszumos megoldással kell összhangba hozni, melynek során számos momentumot kell mérlegelni; figyelembe kell venni a beteget, a betegséget, a konkrét helyzetet. *Sawicki* véleménye szerint egyértelmű felvilágosítási kötelezettsége van az orvosnak akkor, ha minimális remény is van a javulásra és a therapiához való hozzájárulás csak így nyerhető el. A rákbetegségről teljes felvilágosítást adni csak akkor kötelessége az orvosnak, ha az a betegnek feltétlen érdeke, — amely lehet személyes vonatkozású, családi, anyagi érdeke — vagy magasabb szempontok, mint pl. egy írónál vagy művésznél, ahol munkája befejezéséhez, lezárásához szüksége van ahhoz, hogy tisztában legyen a rendelkezésre álló idővel. *(Ref.: Az orvosi-jogi határterületi kérdések világszerte — így hazánkban is — előtérbe kerültek az utóbbi években. Már számos közlemény jelent meg ilyen kérdésekről, többek között az Orvosi Hetilap hasábjain is. Az orvostudomány régebbi és újabb érdeklődési területei egyaránt lehetőséget adnak mindkét tudományágat érintő jogi-etikai kérdések kidolgozására. Referens tapasztalata, hogy egyedül sem a jogászok, sem az orvosok nem tudják helyes megközelítésben feltárni a napirenden levő kérdéseket (pl. szervtranszplantáció) és ezért is helyes az olyanféle összejövetel, amelyet az NDK Tudományos Akadémiája a fentebb ismertetett kérdésekben összehívott.)*

Somogyi Endre dr.

☆

Charlotte Bühler: Psychologische Probleme unserer Zeit. Drei Vorträge. 1968. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 57 oldal.

Charlotte Bühler egyike korunk legnevesebb pszichológusainak. Több mint két évtizede Amerikában dolgozik, egyik alapítója és vezéregyénisége az amerikai pszichológia ún. „third force"-ának, annak az irányzatnak, amely emberszemlélete középpontjába az Ént állítja, egyszerre vizsgálva annak viselkedésintegráló funkcióit és átélésben tükröződő, szubjektív sajátosságait. Ez az irányzat magán viseli a fenomenológia és az egzisztencializmus pszichológiai tételeinek nyomát. Nevét — a third force megjelölést — onnan kapta, hogy művelői külön tábort képeznek az amerikai pszichológia uralkodó két iskolája, a behaviorizmus és a pszichoanalízis mellett. Ebbe a táborba szoktak sorolni olyan neves kutatókat is, mint A. H. Maslow, G. Allport, C. R. Rogers, R. May stb., akik bizonyos fokig maguk is önálló rendszereket alkottak a pszichológiai kutatás egy-egy területén, csak szemléletük közös az énműködések megítélésének tekintetében. Az irányzat — amelyet szoktak Én-pszichológiának, perszonológiának is nevezni — az egész személyiséggel foglalkozik, azt a létezés pszichológiai élményével összefüggésben vizsgálja, a személyiségfejlődést úgy értelmezi, mint az Én önmegvalósító folyamatát. Ez az egzisztencialista szemlélet szerencsésen ötvöződik a behaviorizmus módszerességével és a pszichoanalízis dinamikus szempontjaival, ennélfogva elevenebb, életközelibb, érthetőbb, mint a hasonló szemléletű német pszichológiai iskola (Binswanger, Boss, Gruhle stb.). Charlotte Bühler már a harmincas években kutatta az énélménynek és az életmenet lélektani tükröződésének szabályszerűségeit, empirikus úton (nevéhez fűződik pl. a naplók elemzésének módszere), számos dinamikus elvet alkalmazva.

E kis kötet három előadását tartalmazza, melyekben — bécsi előadókörútja során — voltaképpen újabb kutatásainak eredményeit foglalta össze. Az első előadás a személyiségre és az életmenetre vonatkozó nézeteit vázolja, ebben meghatározza az Ént, mint a személyiséget integráló rendszert, amely az egész élet során fejlődik élmények hatására. Az Én fejlődése szerinte belső, endogén érési folyamat és négy alapvető emberi tendencia talaján megy végbe; a négy tendencia szerinte a szükségletek kielégítése, a környezethez való önkorlátozó alkalmazkodás, az alkotó expanzió, és a belső rend fenntartásának tendenciája. Bühler teóriájában e négy alaptendencia azt a szerepet tölti be, mint a korai pszichológiai elméletekben az ösztönkoncepció: az alaptendencia a személyiségfejlődés autochton, biológiai létezésből eredő erőforrása; e tekintetben Bühler alaptendenciái között találunk olyanokat, amelyek újszerűek, Bühler önálló feltételezései, ilyen pl. az önkorlátozó alkalmazkodás tendenciája, amely szerint a személyiség spontán törekvése — még a szükségletek kielégítésének rovására is (ezt jelenti az „önkorlátozó" — selbstbeschränkende — jelző), hogy környezetének rendjéhez alkalmazkodjon. Mint ismeretes, ilyen alaptendenciát sem a pszichoanalitikus, sem a szociálpszichológiai személyiségkép nem tételez fel, az alkalmazkodást a személyiségben mindkét teória a környezet szocializáló hatásának termékeként magyarázza. Bühler koncepciójának hitelét és figyelemre érdemességét kiterjedt vizsgálatai — melyek között sok longitudinális, gyermekkortól kezdődő vizsgálat is van — biztosítják, amelyek következtetéseinek alapjául szolgáltak. Bühler az Én fejlődésében nagy szerepet tulajdonít a személyiségbe gyermekkorban beépülő céloknak és ideáloknak; vizsgálatai szerint igen korán, gyakran 4—6 éves korban kialakulnak — interperszonális hatásokra — olyan életcélok, amelyek a későbbi életmenetet meghatározzák. Bühler szerint hibás, destruktív célok beépítése a neurotikus személyiségfejlődés alapja. E célok meghatározzák az Én értékszemléletét. Bühler, Allport teóriájával egyetértve, az Én integráló elvét az Énben kialakult értékhierarchiában látja, ebből következnek az Én motivációi, melyek a viselkedés és a döntések szabályozói. Az Énfejlődés kristályosodási magvát képező célrendszer a személyiségben nem tudatos, Bühler szerint a pszichotherapia feladata ennek feldolgozása és neurotikus célrendszer esetén átalakítása.

Pszichotherapiás elveit foglalja össze a második fejezet, ebből nem derül ki pontosan, hogy Bühler milyen therapiás methodikát követ, de a therapia hosszúságából (2—3 év) és a személyiségváltozás megítélésének szempontjaiból valószínű, hogy analitikus jellegű, feltáró pszichotherapiáról van szó. A pszichotherapiát Bühler akkor tartja eredményesnek, ha a személyiség korábbi célrendszerét megismerte. kóros motivációs törekvései helyett új célokat alakított ki magában, új átélésformákra képes.

A személyiségben rejtett, életvezetést megszabó célok jelentőségének hangsúlyozásával Bühler a modern pszichológia érdekes hagyományához csatlakozik (Adler: fiktív életcélok, Freud: Énideál; Berne: „forgatókönyv", koncepciói stb.), és egyben olyan fontos vizsgálati területre mutat rá, amelynek kutatásában a különböző szemléletű pszichológiai iskolák támogathatják egymást.

A harmadik fejezet a csoportpszichotherapiáról és az úgynevezett Training-group módszerről (Bühler ezt szemléletesen a Sensitivitäts-training szóval fordítja le) szól. Mint kiderül belőle, Bühler betegeit az egyéni pszichotherapia mellett, vagy annak befejező fázisaként csoportban is kezeli. Csoportjaiban olyan eredményekre törekszik, amilyenre a vezetőképzésben használt training-groupok, ezekben a cél a résztvevők interperszonális viselkedésének fejlesztése, a másik ember megnyilvánulásai iránti érzékenység észrevételének fokozása, és a saját magatartás adaptálása a másik ember viselkedésének megfigyeléséből eredő visszajelentések segítségével. Bühler szerint a therapiás csoportnak is ilyen funkciója van, a therapiás légkörben növekszik mások és a saját személyiség megértésének készsége, bepillantást lehet nyerni a motivációk és célok rej-

tett világába, meg lehet ismerni a destruktív és agresszív törekvéseket a saját személyiségben, szorongásoktól lehet szabadulni stb.

Bühler kis könyvecskéje közérthető, világos megfogalmazású, példákkal illusztrált, valódi megértéséhez és értékeinek felismeréséhez — az előadások rövidsége miatt — azonban szükséges a tárgyalt pszichológiai problémakörökben némi jártasság. A problémák ismerőinek Bühler azzal nyújt sokat, hogy tételszerűen summázza az újabb kutatási elveket és eredményeket.

Buda Béla dr.

HÍREK

A Tudományos Minősítő Bizottság Klinikai Orvosi Szakbizottsága 1968. december 17-én (kedden) du. 3 órára tűzte ki

Péter Márton dr.
önálló aspiráns
„Anticoagulansok és antithromboticumok a sebészeti gyakorlatban"
c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a BOTE Urológiai Klinika tantermében (Bp., VIII., Üllői út 78/b).

Az értekezés opponensei:

Pálos L. Ádám dr., az orvostud. doktora,

Hollán Zsuzsa dr., az orvostud. kandidátusa,

Mester Endre dr., az orvostud. kandidátusa.

☆

A TMB Elméleti Orvosi Szakbizottsága 1968. december 21-én (szombaton) du. 3 órára tűzte ki

Kováts Tibor György dr.
„Endotoxin fogékonyság és endotoxin túlérzékenység"
c. doktori értekezésének nyilvános vitáját az Akadémia felolvasótermében, Bp. V., Roosevelt tér 9. I. e.

Az értekezés opponensei:

Kesztyűs Lóránd dr., az MTA lev. tagja,

Jeney Endre dr., az orvostud. doktora,

Backhausz Richárd dr., az orvostud. kandidátusa.

☆

A TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága 1968. december 21-én (szombaton) du. 3 órára tűzte ki

Bánki Zoltán dr.
„A distalis humerusvég apophysiseinek röntgenologiája"
c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját az Akadémia kiselőadótermében (Bp., V., Roosevelt tér 9. II. e.).

Az értekezés opponensei:

Fogel Mária dr., az orvostud. kandidátusa,

Gimes Béla dr., az orvostud. kandidátusa.

☆

A Magyar Sebész Társaság Gyermeksebész Szakosztálya 1969. szeptember 10—13. tartja tudományos ülés-sorozatát nemzetközi részvétellel Tihanyban.

Főtéma: Az újszülöttkor sebészete mellkasi, hasi, urológiai és idegsebészeti vonatkozásban. Korlátolt számban egyéb gyermeksebészeti jellegű előadásokat is elfogadunk. Jelentkezés és előadások bejelentése 1969. január 31-ig a rendező bizottság címére:

Dénes János dr., Apáthy István gyermekkórház. Budapest, XIV., Bethesda u. 3—5.

☆

A Magyar Sebész Társaság 1969. évi január hó 24-én (pénteken) du. 16 órakor a BOTE 1. sz. Sebészeti Klinika tantermében (Budapest, Üllői út 78.) tartja vezetőségválasztó és tisztújító közgyűlését.

Erre az alapszabály 13. § (1. bek.) alapján a Társaság tagjait ezúton is meghívja

a MAGYAR SEBÉSZ TÁRSASÁG VEZETŐSÉGE

☆

Helyreigazítás:

Lapunk 31. számának 1732. oldalán *Budvári Róbert dr.* DÜRWALD professzor könyvét ismertette. A szövegben az „alkoholszonda" kifejezés fordul elő, ami Magyarországon tulajdonképpen *Nagy János* debreceni professzor védett szabadalmának elnevezése. Budvári professzor annak közlésére kérte fel szerkesztőségünket, hogy az említett alkoholszonda helyett az ennek megfelelő külföldi levegőalkohol vizsgáló eszközök értendők.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

(266/a)

A Várpalotai Városi Tanács Rendelőintézet igazgatója pályázatot hirdet 1 fő E 176 ksz. **körzeti gyermekorvosi,** E 129 ksz. **felülvizsgáló főorvosi,** E 126. ksz. **traumatológus sebész** szakorvosi és E 126 ksz. **rheumatológus** szakorvosi állás betöltésére. Lakás biztosítva. Mellékállásra lehetőség van. A pályázatokat a hivatalos út betartásával a rendelőintézet igazgató főorvosának kell megküldeni.

Vass Imre dr.
kórházigazgató főorvos

(274)

Budapest Fővárosi Közegészségügyi-Járványügyi Állomás Igazgatója (Budapest, XIII., Váci út 174) pályázatot hirdet a járványügyi osztályon megüresedett E-148 kulcsszámú **epidemiológus I. orvosi állásra.** Az állás elnyeréséhez hygienikus szakorvosi képesítés és több éves epidemiológiai gyakorlat szükséges. Illetmény kulcsszám és szolgálati idő szerint alakul.

A meghirdetett állásra a 135/1965. (Eü. K. 10.) Eü. M. számú utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet, a hirdetmény közzétételétől számított 15 nap alatt — munkaviszonyban állóknál, a szolgálati út megtartásával — hozzám kell benyújtani.

Gács Ferenc dr.
igazgató

A parádfürdői Állami Gyógyfürdőkórház igazgató főorvosa pályázatot hirdet 1969. január 1-én megüresedő 1 fő (E 112) **belgyógyász segédorvosi** állásra.

Az állásra — megfelelő kulcsszám átsorolással — szakképesítéssel nem rendelkezők is pályázhatnak. Az állást betöltő orvos részére szolgálati elhelyezést biztosítunk.

Varga Béla dr.
igazgató főorvos

(276)

Budapest XX. ker. Tanács V. B. Egészségügyi osztály vezetője pályázatot hirdet egy megüresedett — E 149. kulcsszámú **hygienikus orvosi** állásra.

Pályázati kérelmet Bp. XX. ker. Tanács VB Egészségügyi osztályához kell benyújtani.

Pályázati határidő 15 nap.

Székely Márta dr.
ker. vez. főorvos, eü. oszt. vez.

(277)

Békésmegyei Tanács Csecsemőotthona, (Gyula) pályázatot hirdet E 115 ksz. **gyermekgyógyász szakorvosi** állásra. Szakképesítés hiányában E. 116 ksz. intézeti orvosként is betölthető. Szakképesítésbe 1 év beszámít. Illetmény a kulcsszám szerint + 320 Ft gondozási pótlék és ügyeleti díj. Szolgálati szoba, fürdőszobával rendelkezésre áll.

Hunya Tibor dr.
igazgató-főorvos

(278)

Pályázatot hirdetek a hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórház, Prosecturán, áthelyezés folytán megüresedett E 113 ksz. **segédorvosi** állásra. Illetmény a megfelelő kulcsszám szerint. A szabályosan felszerelt pályázati kérelmeket, szolgálati út betartásával kérem a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám megküldeni.

Nemes János dr.
igazgató-főorvos

(279)

Budapest Főváros III. ker. Tanács VB Egészségügyi Osztály vezetője (III. Fő tér 3.) pályázatot hirdetek a III. ker. Tanács VB Egészségügyi Osztályon megüresedett E 149/II. **hygienikus orvosi** állásra.

Pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Vidosfalvy Magda dr.
ker. főorvos eü. oszt. vezető

(280)

A monori Járási Tanács VB Rendelőintézetének igazgató főorvosa (Monor) pályázatot hirdet a Rendelőintézetben áthelyezés folytán megüresedett **sebész szakfőorvosi** állásra. Illetmény E 127 ksz. szerint. 2 óra mellékállás biztosítva.

3 szoba, hall összkomfortos kertes villaszerű lakás az állás elnyerése után azonnal beköltözhető. Esetleg orvosházaspár másik tagjának is tudunk állást biztosítani.

Szücs Miklós dr.
igazgató-főorvos

(281)

Meghirdetem a Pétervára központtal szervezett járási **gyermekorvosi** állást. Fizetés az E 178 ksz. szerint. 3 szoba összkomfortos, garázzsal ellátott lakás áll rendelkezésre.

Gyermekápolónői szakképesítéssel bíró feleség a járási gyermekorvos mellett gyermekápolónőként dolgozhat.

A pályázati kérelmek Eger járási Tanács VB Egészségügyi Csoporthoz címezve adandók le.

Király Edith dr.
járási főorvos

(282)

A Központi Állami Kórház igazgató főorvosa pályázatot hirdet 1969. január 1-ével áthelyezés folytán megüresedő **ideggyógyász segédorvosi** állásra. Előnyben részesülnek a szakorvosi képesítéssel már rendelkezők. Illetmény: E 112 kulcsszám szerint + központi pótlék.

Németh Béla dr.
igazgató-főorvos

(283)

Veszprém Városi Tanács VB Egészségügyi Osztály vezetője pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett **Állami Közegészségügyi-Járványügyi felügyelő II. állásra.** Illetmény havi 3.200 Ft alapbér + korpótlék. Az állás 1968. december 1-től elfoglalható. Higiénikus szakképesítéssel rendelkezők előnyben részesülnek.

Az állással egyéb tudnivalók személyes megbeszélés alapján. Szabályszerűen felszerelt kérelmet a Veszprém Városi Tanács VB Egészségügyi Osztálya vezető főorvosának címezve, Veszprém Szabadság tér 1. sz. alá kell beküldeni.

Tamás Dezső dr.
oszt. vez. főorvos

Keresse fel és ismerje meg Ön is az igényes közönség divatházát

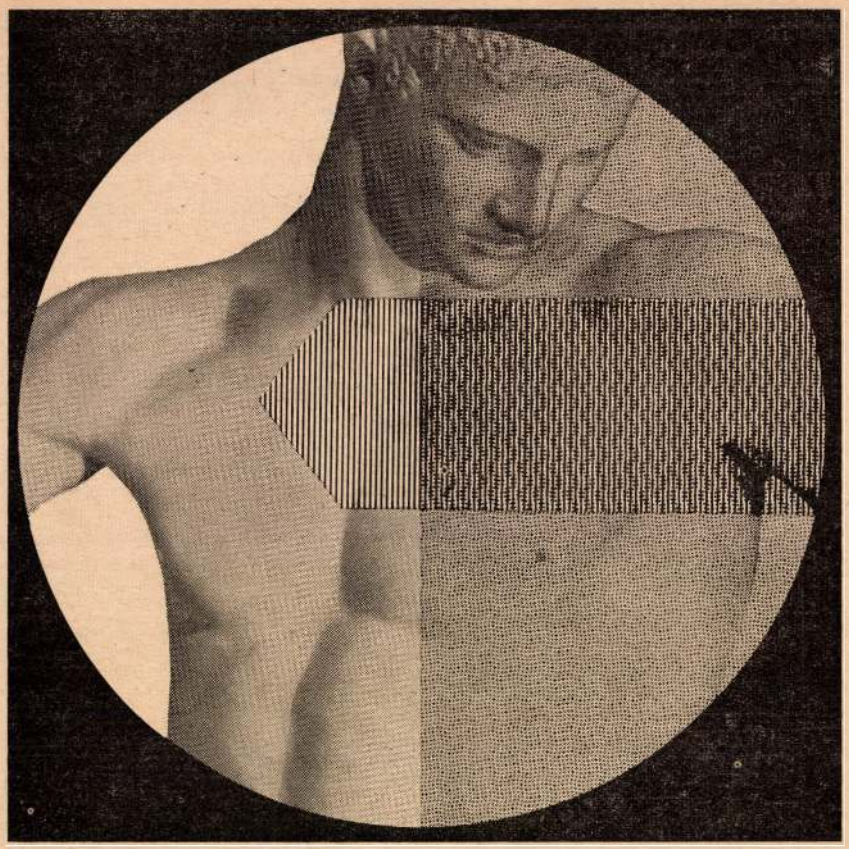
a

SZIVÁRVÁNY

BUDAI ÁRUHÁZAT

II., Mártírok útja 49.

Egyéni ízléshez
KÜLÖNLEGES
ruházati cikkek —
DIVATÁRUK



Myo-Relaxin®

izomrelaxans

Gyorsan és rövid ideig ható, jól adagolható gyógyszer, mely a harántcsíkos izomzatot az eszmélet befolyásolása nélkül ernyeszti el.

Az intubációs narkózis bevezetésére, az endoscop vizsgálatok megkönnyítésére, hasüregi és mellkasi műtétek utólsó szakaszában, rövidlejáratú izomelernyedés előidézésére használatos.

Porampullánként 100 és 250 mg (forte) borostyánkősav-bis-kolinészter-bromid *(suxamethonium)*

Ellenjavallata: Myasthenia gravis, súlyos májkárosodás, hiányos táplálkozás.

Adagolása: Az adagolás a beteg testsúlyának és alkatának függvénye. Intubatioban teljes bénuláshoz 40—100 mg intravénás inj. szükséges.

Elektroshockhoz (nem teljes bénulás) 15—40 mg szükséges.

Vázizomzat relaxatiohoz 10—30 mg.

Legnagyobb egyszeri adag 100 mg.

VVB PHARMAZEUTISCHE INDUSTRIE BERLIN

1199 Berlin, Glienicker Weg 125—127. Német Demokratikus Köztársaság

EXPORTÁLJA:

DEUTSCHE PHARMAZIE EXPORT- UND IMPORTGESELLSCHAFT M.B.H.

a „Warenzeichenverband pharmazeutischer und chemischer Erzeugnisse e. V."
(Gyógyszerészeti és Vegyi Készítmények Védjegyszövetsége) tagja

GERMED

ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1968. dec. 17. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	*Az orsz. Közegészségügyi Intézet*	*Berky Lajos dr.:* A vezetékes falusi ivóvízellátás helyzete.
1968. dec. 17. kedd	István Kórház. IX. Nagyváradi tér 1.	délután 1 óra	*Az orvosok Tudományos Köre*	*Gömöri Béla dr.:* A gégerák korai diagnosztikája és kezelése néhány kérdése. *Fonó József dr. és Várnai György dr.:* Lumbalis sympathektomiák késői eredményei.
1968. dec. 17. kedd	*Szeged.* Szemészeti Klinika, előadóterem	délután 5 óra	*A Szegedi Orvostudományi Egyetem*	Bemutatás: *Bertényi Camilló, Mentus Miklós:* Húgycsődefectus helyreállítása localis bőrlebennyel (5'). Előadások: 1) *Kása Péter:* Enzym-transzport a központi és peripheriás idegrendszerben (15'). 2) *Szemere György, Veres Ilona, Svékus András:* Többszörös chromosoma elváltozással járó különleges tünetegyüttes (20'). 3. *Scultéty Sándor, Szarvas Ferenc, Kovács Kálmán:* A herebiopsia jelentősége a teratospermiák elkülönítő kórisméjében (15'). 4. *Gál György:* Uraemia és „psychosis" (25'). 5. *Szepesy Gábor:* Spektrofluorometriás vizsgálat alapelve és alkalmazása orvos-biológiai területen (20').
1968. dec. 18. szerda	Szakorvosi Rendelőintézet XIII. Visegrád u. 47/c.	délután 1/2 2 óra	*Az Intézet tudományos bizottsága*	*Putnoky Gyula dr.:* A betegellátás szolgálatában álló legfontosabb laboratóriumi vizsgálatok.
1968. dec. 19. csütörtök	Semmelweis-terem VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 2 óra	*A Magyar Gyermekorvosok Társasága*	1. *Szabó József, Stiasszny Lajos:* Pubertáskori staphylococcus sepsis. (Bemutatás, 5') 2. *Romhányi József, Póder György, Kerényi Tibor:* Niemann-Pick betegség csecsemőben. (Bemutatás, 6'). 3. *Halász Stefánia:* Kongenitális dysembriopathiák a mediastinumban. (Előadás, 15') 4. *Kamarás János, Láncos Ferenc, Kelemen József:* Szívfejlődési rendellenességek jelentősége a csecsemőhalálozásban (15'). 5. *Bókay érmek kiosztása.* 6. *Gegesi-Kiss Annamária:* A gyermekkori epilepsia ritkább megjelenési formái. (Előadás, 10'). 7. *Várady Erzsébet, Vári András:* Modern csecsemőtáplálás és rachitis hasis-prophylaxis. (Előadás, 10').
1968. dec. 19. csütörtök	*Miskolc.* Szentpéter-kapui Kórház, kultúrterem	délután 1/2 3 óra	*A Miskolci Egyesített Kórházak Tudományos Bizottsága*	1. *Marton Gy. dr. — Csokonay L. dr.:* Szokatlan mellkasi képpel járó plasmocytoma. (8'). 2. *Aszódi I. dr.:* A nőgyógyászati járóbetegek psychotherapiájának egyes kérdései. (20'). 3. *Hronszky I. dr. — Szporny Gy. dr.:* Ptosis és rendellenes ér okozta elváltozások osztályunk öt éves anyagában. (15'). 4. *Juhász T. dr.:* Tapasztalataink és eredményeink a bélelzáródások kezelésében. (20' vetítéssel.)
1968. dec. 19. csütörtök	Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár Múzeum. II. Török u. 12.	délután 6 óra	*A Magyar Orvostörténelmi Társaság, Semmelweis Orvostörténeti Múzeum és Könyvtár*	*Hüttl Tivadar* dr.: Balassa János jelentősége a magyar sebészetben. (Ünnepi előadás Balassa János halálának 100. évfordulóján.)
1968. dec. 20. péntek	Budai Területi Gyermekkórház II. Bólyai u. 9.	délután 2 óra	*A kórház tudományos dolgozói*	I. Előadás. *Körmendy István dr.:* Gyermekgyógyászati haematológia a mindennapos gyakorlatban. II. Betegbemutatás: 1. *Frey Judit dr.:* Csecsemőkori stridorosus légzés differenciáldiagnosztikája betegbemutatásokkal. 2. *Takács Judit dr.:* Phenylalaninaemia. III. Folyóiratreferátumok.
1968. dec. 20. péntek	II. Szemészeti Klinika, tanterem. VIII. Mária u. 39.	délután 7 óra	*A Magyar Szemorvostársaság*	1. *Szalóczi Károly dr.:* Ritka nagyságú és alakú orbitális daganat (bemutatás, 5'). 2. *Szalóczi Károly dr., Kutor Jenő dr. és Ittzés Balázs dr.:* Oculo-cerebro-renalis (Lowe) syndroma (15'). 3. *Korchmáros Imre dr.:* Anophthalmussal kapcsolatos rendellenes szemhéjállások műtéte (10'). 4. *Hanisch József dr., Orbán Tibor dr. és Szilágyi László dr.:* Adatok a glycerin hatásmechanismusához (10'). 5. *Fédő Vilma dr. és Hanisch József dr.:* Glycerin alkalmazása különböző oedemával járó szemészeti kórképekben.

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116—660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

58.4060 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

KÖNYVTÁRA

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. * FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 51. SZÁM, 1968. DECEMBER 22.

Rostás Oszkár dr.
(1899—1968)

A szocializmusért, népünk egészségügyének állandó fejlesztéséért folytatott küzdelem kimagasló harcosát ragadta el a halál. 69 éves korában meghalt *Rostás Oszkár dr.*, az Egészségügyi Minisztérium nyugalmazott főosztályvezetője, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Központi Vezetőségének tagja. Sok megpróbáltatás és ugyanakkor a haladó elvekért, az újért folytatott, önként vállalt küzdelem, ez volt az Ő élete. Már 1918-ban csatlakozott a munkásmozgalomhoz, a Tanácsköztársaság alatt tanúsított magatartásáért kizárták az egyetemről, s tanulmányait csak külföldön fejezhette be. Az orvosi diploma elnyerése után több más orvosi képesítést is szerzett, amelyek viszonylag kedvező megélhetést biztosítottak volna számára. A társadalmi igazságtalanságok láttán azonban a nehezebbet választotta, a mindennapi orvosi gyakorlat mellett, a részvételt a munkásmozgalomban. Már orvostanhallgatóként az Osztrák Szocialista Diákegyesület magyar csoportjának vezetőségi tagja, majd 1930 után ott találjuk a Magyar Szocialista Orvosok Egyesületében, amely az első kommunista orvosszervezkedésnek tekinthető. Személye és tevékenysége fontos kapcsolatot eredményez a Szocialista Orvosok Internacionális Egyletével, amelynek lapjába cikkeket is írt. E lap, a „Der sozialistische Arzt" Rostás közreműködésével hozta nemzetközi nyilvánosságra az első magyar kommunista orvoscsoport akcióprogramját. A hitleristák németországi uralomra kerülése után orvosi tevékenységét és a munkásmozgalomban való részvételét Franciaországban folytatta. Többek között egyike volt azoknak, akik a spanyol háború után segítették a nemzetközi harcosok elhelyezkedését. De hamarosan ő is üldözötté vált és megismerhette a koncentrációs táborok gyötrelmes életét. A sok megpróbáltatás azonban nem ingatta meg harcos meggyőződését. Felszabadulás után azonnal jelentkezett, hogy részt vehessen az ország újjáépítésében. Tudta, hogy most a munka minden frontja fontos, és mint tisztiorvos segített megjavítani a háború miatt különösen kedvezőtlenné vált közegészségügyi viszonyokat. A továbbiakban mint az OTI vezető személyisége, derekas részt vállalt a társadalombiztosítás egyesítésében. A feudálkapitalista Magyarországon a társadalombiztosítás formáinak és szolgáltatásainak megosztottsága fontos eszköz volt a dolgozók közötti ellentétek szítására. Azok sorában, akik korábban az átlagosnál magasabb szintű szolgáltatást kaptak társadalombiztosítási szervüktől, a felszabadulás után bizonyára nem volt népszerű az egyesítés gondolata. De Rostás Oszkár egész életében nem a népszerű helyzeteket és feladatokat, hanem az elvi igazságot, a jövő felé vezető utat leste. Nehéz és sokak számára ugyancsak nem népszerű feladat volt az egészségügy államosítása, amelynek előkészítésé-



ben, megvalósításában az elsők között találjuk Rostás Oszkár dr.-t.

Egészségügyi hálózatunk minden eddiginél nagyobb ütemű fejlődésében egymás után vetődtek fel eddig ismeretlen, vagy csak homályosan körvonalazott problémák, hol és milyen típusú intézményeket kell létesíteni, az ellátás milyen formáit, szervezési módjait kell fejleszteni. És Ő mindig rámutatott a lényegesre, arra, hogy adottságainknak megfelelően, a szocialista egészségügy alapelvei kell hogy irányítsák egészségpolitikánkat. Ennek érvényesítését hangsúlyozta ki egészségpolitikánk irányelveinek kidolgozásában. Ugyanazzal a sziklaszilárdsággal, amellyel kiállt a szocialista egészségügy alapelveinek, különösen annak osztályjellegének érvényesítése mellett, óva intett, nehogy olyan szervezeti intézkedések történjenek, amelyek csak politikai-társadalmi fejlődésünk későbbi szakaszában kerülhetnek majd napirendre. Az egészségügy állami jellegének feloldása csak a jövőben várható politikai-társadalmi feltételek esetén valósítható meg. Küzdött olyan elgondolások ellen is, amelyek a meghaladott múlt ellátási szervezetét kívánták vissza változatlan formában, merőben más politikai-társadalmi viszonyok között.

Nagy része volt a magyar egészségügy külföldi kapcsolatainak kialakításában.

Igazságérzete, az elvekhez való hűsége szilárd magatartásra késztette, amely példaképül szolgálhat számunkra. Az Egészségügyi Minisztérium pártvezetőségének, a főosztályvezetőknek ülésein, a minisztérium folyóiratának szerkesztőbizottságában és egyéb rendezvényeken elhangzott kemény szavai hallatára egyesek nem is gondolták, hogy tapasztalt életéből merített számtalan tanácsával milyen lelkiismeretesen, milyen humánummal segítette a hozzáfordulókat. Nála — mint ahogyan minden kommunista orvosnál — a szocializmus és humánum egyet jelentett. Nyugállományba vonulását nem tétlenségnek értelmezte. Életeleme volt a nehéz problémák megoldása. Még élete utolsó napjaiban is feladatokat kért, hosszas betegsége mellett sem tartotta elképzelhetőnek, hogy ne dolgozzék a pártért, a magyar egészségügyért.

Testi valóságában nincs már többé közöttünk. De munkásságának nyomát ott találjuk szocialista egészségügyünknek szinte minden intézményében, még azokban is, amelyek csak a jövőben valósulnak meg, abban a jövőben, melynek előkészítéséért Rostás Oszkár dr. oly sokat küzdött, oly sokat tett.

Hahn Géza dr.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, IV. Sebészeti Klinika (igazgató: Kudász József dr.)

Az érátültetés egyes időszerű kérdései

Soltész Lajos dr.

Az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójára, a szerkesztőség felkérésére írt tanulmány

Az érátültetés célja az érpálya különböző okokból eredő folytonos megszakításainak helyreállítása. A helyreállító érsebészet és érátültetés fogalma szorosan kapcsolódik egymáshoz, ezért az érátültetés fogalomköre napjainkban szélesre tárult. A dolgozat elsősorban az arteria transplantatiókkal foglalkozik, s a kérdés jelenlegi állását fejlődésének egyes fontos tényezőit kiemelve, jelen problémáinak és eredményeinek tükrében tekinti át.

Érátültetés fogalma alatt a következő műtéteket foglaljuk össze:

1. Hiányzó arteriarészlet pótlása end to end beültetéssel.

2. Elzáródott érszakasz megkerülése end to side beültetett megkerülő anastomosissal (by-pass műtét).

3. Sérülés okozta, vagy művileg készített nyílás zárása foltplasztikával („patch graft").

4. Érátültetést végzünk olyankor is, amikor valamely értörzset egy másikba szájadztatunk, hogy új utakat nyissunk meg. (Portocavalis, splenorenalis shunt, anastomosis az arteria lienalis és renalis között, stb.)

5. Tágabb értelemben ide tartozik a thrombendarteriektomia műtéte is, két okból. Az alkotó rétegek egy részétől megfosztott érfal bizonyos értelemben autotransplantatumnak tekinthető. Az arterián ejtett nyílást foltplasztikával fedjük.

6. Szervátültetések alkalmával természetesen azok ellátó ereit is át kell ültetni.

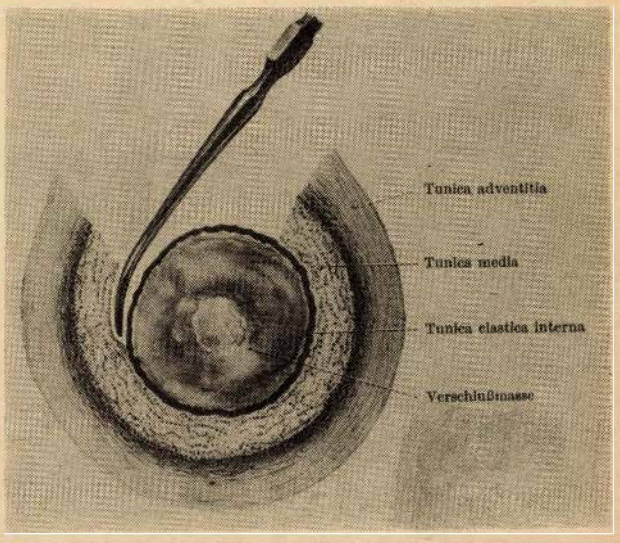
Az érátültetés különböző formái napjainkban a helyreállító érsebészet széles körben alkalmazott, eredményes eljárásai. Ebben kétségtelenül szerepe van annak, hogy a bőrátültetés mellett az érátültetésre irányuló kutató munka tekinthet vissza legrégibb múltra. A gyors fejlődés alapja azonban az, hogy az érátültetés jelen gyakorlatában messzemenően függetleníteni tudja magát immunbiológiai problémáktól.

A műtéti típusok áttekintéséből kitűnik, hogy az átültetések egy csoportjában transplantatumra egyáltalán nincs szükség. A foltplasztikához saját venát, vagy műanyagot használunk. Hiányzó érszakasz pótlására, vagy megkerülő by-pass céljaira saját vena, műanyag alkalmas. A fejlődés korábbi periódusában konzervált, lyophilizált arteriát használtunk. Ebben az időben történtek próbálkozások állati erek beültetésével, de a műanyag prothesisek bevezetésekor e kísérletek abbamaradtak. Kivételes esetekben napjainkban újból felvetődik alkalmazásának szüksége.

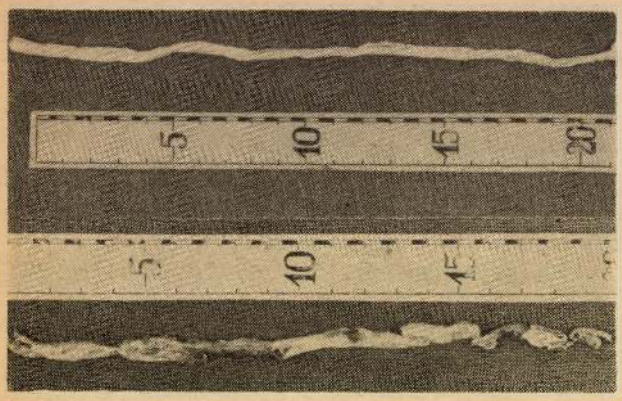
Az érátültetés problematikája más oldalról jelentkezett. A fejlődés mai fokán szinte áttekinthetetlen a rengeteg nehézség — részben megdönthetetlennek vélt tételek megváltoztatása, részben technikai feladatok —, melyeket elméleti kutatóknak és klinikusoknak meg kellett oldaniuk.

Ha próbálkozunk is didaktikus áttekintésükkel, a tárgyalás folyamán — csakúgy, mint az életben — az egyes kérdések összetevői szorosan egybefonódnak.

Első helyen az endothel problémáját kell említeni. A klasszikus orvostudomány úgy tudta, hogy az endothel az arteria functióképességének elengedhetetlen feltétele. Így az első nehézség az érátültetés elemi technikai feltétele, az érvarrat kidolgozása közben jelentkezett. Az érvarrat biztonsága igényesebb, mint a bőr, a savóshártyák, vagy akár üreges szervek varratáé. Viszonylag vékony falú, kis átmérőjű, nagy nyomással, lüktetve áramló folyadékkal kitöltött csöveket kell egyesíteni a sebszélek összegyógyulásáig. Nagyfokú mechanikai igénybevétel mellett biztosítani kell a szűkületmentes, tökéletes zárást és — úgy gondolták — az endothel hézagmentes folytonosságát. Mindezen követelmények megvalósítása közben számolni kell a véralvadással, mely bizonyos vonatkozásban az érvarrat követelményeinek kedvez, más vonatkozásban eredménytelenségének legfőbb forrása lehet. Az atraumaticus tű maximális technikai feltételeket biztosít, de az említett kívánalmaknak megfelelően kialakított kifordító matracvarrat óhatatlanul szűkület forrása. Ezért bizonyos méreteken túl nem volt alkalmazható, másrészt áramlástani okokból az eredménytelenség árnyékát vetette előre. E varratféleség ma is gyakran kerül alkalmazásra, mégis megrekedt volna a fejlődés, ha egyéb, új megismerések híján minden esetben ragaszkodni kellene hozzá.



1. ábra. Thrombendarteriektomia (desobliteratio) vázlata.



2. ábra. 2 beteg arteria femoralis superficialisából desobliteratio alkalmával kiemelt praeparatumok.

A korszakalkotó lépést a thrombendarteriectomia (desobliteratio) műtéte jelentette. A műtét lényege, hogy obliteralt, scleroticus arteriákon az elzáró szervült thrombust rövid arteriotomiás nyíláson keresztül az intimával és a media scleroticus belső részével kiemeljük az arteria lumenéből (1. és 2. ábra). A nyílást foltplasztikával zárjuk. Az arteria átjárható marad, ha a kielégítő perfusiót erőteljes oda- és akadálytalan kiáramlás biztosítja.

Az intimafosztott arteria sorsát vizsgálták. Azt gondolták, hogy az intima defectus két vége felől a belső hártya regenerálódik. A széleken, máskor oldalágak beszájadzása környékén, meg lehet figyelni egyes esetekben, hogy az endothel rákúszik a media külső részéből és az adventitiából álló érfalra, de ez a folyamat csak igen korlátozott mértékű. Ma úgy tudjuk, hogy a megmaradó érfalat fibroblastokból álló réteg fedi be, s a lumen felé eső részen a sejtek az áramlás irányában lelapulva a felszínt simává teszik (3. ábra). A neointima tehát lényegében sarjszövet, mely hegszövetté alakul.

Ez a megismerés döntő hatást gyakorolt az érátültetés és helyreállító érsebészet fejlődésére. Hatalmas léptekkel vitte előre az érprothesis problémájának kutatását. Állatkísérletekben tisztázni lehetett a beültetett különböző transplantatumok



3. ábra. Thrombendarteriektomia műtéte után 6 héttel kimetszett arteriarészlet szövettani képén az intima helyén fibroblastokból álló újszövet látszik.

sorsát, mely lényeges vonásaiban emberen végzett műtétek után is hasonlóan alakul.

A transplantatumok a gazdaszervezetben átépülnek. E folyamat a transplantatumok különböző fajtáinál (homoio-, hetero-, alloplasticus) mutat egyes sajátos jellemvonásokat, de alapvető lényege azonos: az eredeti morphológiai structura leépülése közben új szövetek képződnek, s a functiót ezek biztosítják. Homoiotransplantatumokban akár friss, akár konzervált érsegmentumokról van szó, az eredeti sejtek fokozatosan elpusztulnak, legkorábban az endothel, az elasticus elemek degenerálódnak, az arteriafal vékonyabbá válik. Az elpusztuló intima felett fibrin válik ki, fibroblastok nőnek be, a sarjszövet hegesedik. Az elvékonyodott, hegesedő fal aneuryzma képződésre hajlamos, annak minden szövődményével. Heteroplasztikus transplantatio



4. ábra. Kötőszöveti sejt körül nagy mennyiségű collagen rost látszik. Állatkísérletben beültetett műanyag érpropthesis elektronmikroszkópos szöveti képe 6 évvel a beültetés után (Kádár Anna dr., BOTE II. sz. Kórbonctani Int. készítménye).

alkalmával a gazdaszövet reactiójának kifejezéseképpen leukocyta-, majd lympho- és plazmocytabeszűrődés lazítja fel az érfalat, elpusztul az intima, helyén vékony fali thrombus alakul ki. Ez egyes esetekben növekedik és rövid idő alatt elzárja az ér lumenét, máskor a transplantatum falában kiterjedt necrosis támad, mely rupturát, vérzést okoz. Ha a degenerativ folyamatok progressiója lassú, idő van fibroblastok benövésére, s a transplantatum helyét hegszövetből álló cső foglalja el. Ez a folyamat elsősorban enzymmel előkezelt heterotransplantatumok esetén figyelhető meg. Az ilyen prothesisek fő szerkezeti eleme collagenszövet, melynek antigenhatása, az általa kiváltott szöveti reactio enyhébb. Alloplasztikus, műanyag transplantatumok structurális váza nem pusztul el. A prothesis belső és külső felszínét, hézagait fibrin lepi be és tölti ki, melybe fibroblastok nőnek, majd fokozatosan hegszövet képződik (4. ábra). Kísérleti állatokon rövid szakaszú allotransplantatum belső felszínét szélei felől bevonhatja endothel, emberen nem sikerült endothel bélést kimutatni, jól működő transplantatumokban sem. A műanyag prothe-

sisek beépülése nagy megközelítésben idegentestek betokolódásához hasonló folyamat, s a transplantatum functióképességét, annak kémiai és fizikai tulajdonságain kívül számos egyéb tényező, elsősorban haemodynamikai faktorok határozzák meg. A műanyag prothesis fala nem vékonyodik el, aneuryzmaképződéssel nem kell számolni.

Fél évszázaddal ezelőtt az úttörők úgy gondolták, hogy az értransplantatum functióképességének biztosítéka a „viable graft", mely morphológiai structuráját megőrizve épül be. Ez a kivételes állapot csak az autotransplantatio azon formája esetén jön létre, amikor egy értörzset egy másikba szájadztatunk (pl. arteria lienalis anastomosisa az arteria renalissal reno-vascularis hypertonia correctiója alkalmával). Bizonyos mértékig megőrzik histológiai sajátságaikat az átültetett venák is. Endotheljük nem pusztul el, fibrin nem rakódik a belső felszínre. Ez a körülmény teszi lehetővé venák alkalmazását prothesisként kisebb ereken végzett by-pass műtétekben.

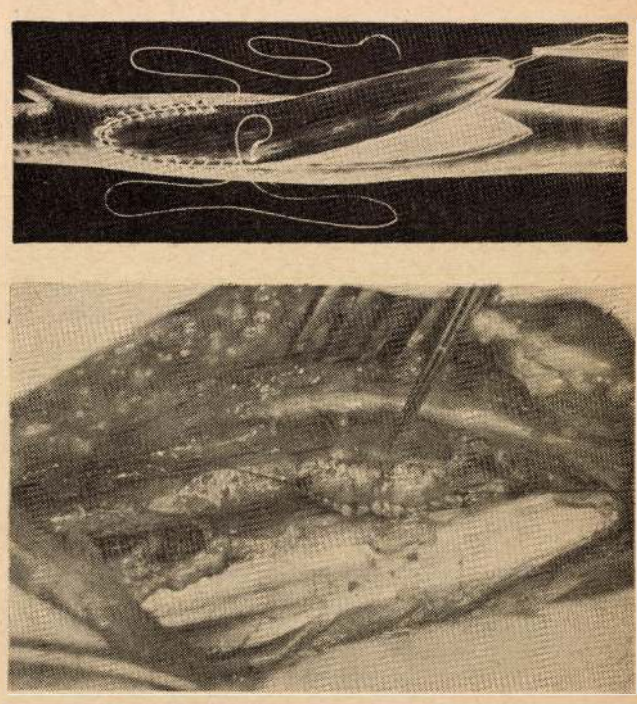
A prothesiskérdés lényege ma abban foglalható össze, hogy a beültetett anyag különböző szöveti reactiókat vált ki, melyek folyamán előbb-utóbb a normális arteriafaltól morphológiailag különböző felépítésű, de az arteria functiójára meszszemenően alkalmas csövek képződnek ki. Ezt a megállapítást emberen végzett transplantatiók körülbelül 10 éves eredményei támasztják alá, de a kérdés, elsősorban az időfaktor szempontjából, nem tekinthető lezártnak. A gyakorlatban utóbbi probléma különösen fiatalkorúak műtéteivel kapcsolatban merül fel.

Érátültetések közben alapvető fontosságú a véralvadás kérdése. Jelentőségét kiemeli az érvarrat úttörőinek ma is érvényes megállapítása, hogy lüktető eret nem lehet összevarrni. Az ér leszorítása után intraoperatíve előtérbe kerülnek a véralvadásból eredő nehézségek, elsősorban a leszorítástól peripheriásan. E szakaszon a nyomás lezuhan, az áramlás meglassúbbodik, ami kedvez a vér megalvadásának. Arteriosclerosticusokon az áramlás pályájának e szakaszán fali egyenetlenségek, a lumenbe emelkedő meszes plaque-ok szűkületeket, örvényléseket okozva, a helyzetet még kedvezőtlenebbé teszik. A postoperativ szakban az in loco sikeres érátültetés eredményét veszélyezteti, hogy tőle distalisan stenosis, vagy obturáló véralvadék az áramlás útjába akadályt gördítve az egész művelet célját, a szövetek vérellátását néha necrosist okozó mértékben akadályozza. Állatkísérletekben e nehézségek kevésbé ütköznek ki, annál inkább emberen végzett műtétek alkalmával, amikor legtöbb esetben valamilyen okból beteg, vagy károsodott érrendszer folytonosságának helyreállítása a feladat.

Az alvadásgátlók, elsősorban a heparin alkalmazása sok nehézséget leküzdött. A fejlődés mai fokáról visszatekintve úgy tűnik, hogy kezdetben az alvadásgátlók szerepét túlértékelték, s még sok szempontból elégtelen technikai feltételeket igyekeztek alvadásgátlókkal leküzdeni. Műtét közben és utána heparin alkalmazásával a vérzés veszélye és az alvadás okozta obliteratio közti keskeny mesgyén kellett manőverezni, ami nem volt könnyű dolog, de ahogyan fejlődtek a technikai lehetőségek, úgy a kérdés egyszerűsödött.

Napjainkban biztonságosan lehet intraoperatíve heparint alkalmazni. Peripheriás ereken a leszorítás felett és alatt regionalisan befecskendezett, viszonylag kis mennyiségű heparin megbízhatóan el tudja hárítani az időleges lezárás okozta haemodynamikai nehézségek következményeit. Nagyobb értörzsek, aorta leszorításakor szükséges az egész szervezet heparinizatiója, mely a leszorítás oldása után megszüntethető. A postoperativ szak alvadásgátló kezelése vitatott, de jelentőségében minden esetben háttérbe szorult, mióta kialakult és technikailag megvalósíthatóvá vált minden helyreállító, érátültetéses műtét alapelve: a helyreállított érszakasz kielégítő perfusiója, a megfelelő nyomással oda- és akadálytalan kiáramlás biztosítása.

A kielégítő perfusio fontos feltétele a megfelelő vérnyomás fenntartása, melyet intraoperatíve főleg két szövődmény veszélyeztet: a shock és a vérzés. Intraoperatíve is, postoperatíve is alapvető fontosságú adaequat tensio fenntartása, mely volumenpótlással, steroidokkal legtöbbször sikerül. Mégis, különösen a postoperativ szakban a tensióesés igen gyakran kockáztatja a kielégítő perfusiót és ez reobliteratio forrása. Ebben a vonatkozásban a megfelelően vezetett korszerű anaesthesia és postoperativ észlelés, ellátás nélkülözhetetlen feltételek. A postoperativ szakban nagy segítséget jelentenek újabban az alacsony molekulasúlyú colloid oldatok, melyek alkalmasak a „sludge" phenomen elhárítására, továbbá a fibrinolythicus szerek, melyek idejében alkalmazva a



5/a. és 5/b. ábra. Vénafolt vázlatos rajza és műtéti képe.

friss alvadék intravasalis oldása útján esetleg elkerülhetővé teszik a reoperatiót.

A technikai elemek közül a foltplasztikát kell kieme'ni, mely egyes esetekben önálló műtét, gyakrabban a varratok okozta szűkület elhárításának legcélszerűbb módja. Lényege az, hogy az arteria nyílását egyszerű tovafutó varrat segítségével, vena- vagy műanyag folttal fedjük (5/a. és 5/b. ábra). A fejlődés e jelentős állomásához csak az endothel működéséről vallott dogma felszámolása után lehetett eljutni.

Egyelőre a foltplasztika a stenosis elkerülésének leghatásosabb módja. Kis kaliberű erek egyesítésére szolgáló varrógépek napjainkban inkább a kísérleti munkában kerülnek alkalmazásra, a klinikumban kisebb szervek átültetésében lehet majd szerepük. Érthető módon történnek próbálkozások a szövetragasztó monomerek alkalmazására az érsebészetben is. Vannak biztató kezdeti eredmények, a gyakorlatban azonban ma még inkább varratok, odavarrt foltok biztosítására alkalmasak.

Technikai szempontból alapvető jelentőségű a prothesis kiválasztásának kérdése. Egy évtizeddel ezelőtt a műanyagból készült erek átültetésének kezdeti sikerei alapján többen azt gondolták, hogy az érprothesisek problémája a műanyagokkal megoldódott. Biztos, hogy sok szempontból nagyon előnyös: immunbiológiai problémáktól mentes, fala nem vékonyodik el, korlátlanul rendelkezésre áll, nagy távolságok áthidalására is alkalmas. A kezdeti fellendülés után azonban az alka'mazási kör fokozatosan szűkült.

Műanyag prothesisek beültetése után több éves követésben merülnek fel problémák. A transplantatumok be'ső felszínén gyakori az intima hypertrophia. Ennek oka lehet a szövethézagokba és a lumenbe nyomuló sarjszövetben lejátszódó gyulladásos vagy vérzéses szövődmény, de származhat haemodynamikai okokból is (hajlás, bifurcatio áramlás). Az intima hypertrophia oka is, következménye is lehet a prothesisben uralkodó áramlási viszonyoknak és circulus vitiosus formájában érvényesülhet. A műanyag prothesis a keringés számára fokozottabb ellenállást jelent, mint az ép arteriafal, mert az anastomosisokon, továbbá a bordázottság miatt egyenetlen felszínen örvénylések alakulnak ki. A prothesis kezdő- és végpontja között nyomásesés mutatható ki, mely bizonyos mértékben a poststenoticus áramláshoz hasonlít. E hatás kiküszöbölhető, ha a prothesis lumene valamivel nagyobb, mint a befogadó arteriáé. Ha azonban a prothesis keresztmetszete az adaequat méretet meghaladja, csökken benne az áramlás sebessége és fokozódik a vér localis megalvadásának veszélye. Hibás műtéti technika esetén e veszélyek hatványozódnak. Mindezen szempontok figye'emre méltóak, a műanyag prothesisek használatát korlátozzák. Általánosságban 5 mm-nél kisebb lumenű ereken átültetésre nem alkalmas. Ennek jelentőségére a javallatok kapcsán vissza kell térni.

Az érátültetések fejlődése közben olyan tájékok helyreá'lító sebészete is lehetővé vált (aorta, carotisok), ahol a leszorítás tartamára a kirekesztett terület áramlásáról időleges perfusióval kell gondoskodni. Egyes esetekben ez megoldható belső, intraluminalis shunttel (pl. carotisok nyaki szakaszán), máskor időleges by-pass szükséges (aortaív ágainak centralis leszorításakor) sőt az aorta, arteria pu'monalis kirekesztésekor részleges, vagy teljes extracorporealis by-pass alkalmazására is sor kerül (aneurysma, dissectio aortae, pulmonalis embolia).

A technikai problémák közül legkényesebb a műtéti asepsis kérdése. Akár homoio-, akár alloplaszticus transplantatiót végzünk, a műtéti asepsisbe becsúszó legkisebb hiba súlyos, olykor életveszélyes szövődmény forrása. A fertőzés localisan thrombus képződést okozhat. Súlyosabb következménye az érvarrat elégtelensége, mely néha alig uralható vérzést okozhat. A fertőzött területen az érvarrat reconstructiója kilátástalan. Egyes kivételes esetekben áthidalható by-passt lehet készíteni a terület megkerülésével, legtöbbször azonban nem marad más hátra, mint az értörzs lekötése. A műtéti asepsis kérdését azért kel' ebben a vonatkozásban felvetni, mert azon nem lehet a sebészi technika mai fejlettsége szerint sem segíteni más módon, mint az idejében felállított műtéti indicatióval. A napjainkban leggyakoribb indicatiót jelentő chronicus verőérelzáródás esetén az üszkösödés szakában a nyirokerek mindig fertőzöttek, megnyugtatóan asepticus műtéti területet a legtökéletesebb célzott antibioticus kezelés sem tud biztosítani, a műtét kockázata igen nagy.

Az érátültetés indicatiós köre a technika biztonságossá fejlődésével szélesre tárult.

1. Érsérülések és következményeik (aneurysma, arterio-venosus sipoly) mellett az aneurysmák műtéteit ki lehetett terjeszteni a hasi és mellkasi aortára is.

2. Az obliterativ érbetegségek területén tanulmányozható legjobban a fejlődés: a végtagok arteriás törzseinek helyreállító műtéteit az angiographiás diagnosztika fejlődésével párhuzamosan ki lehetett terjeszteni a medencei verőeres törzsek, hasi aorta elzáródására is. Egyre szélesedő területet jelent a cerebrovascularis insufficientia helyreállító érsebészeti kezelése, a reno-vascularis hypertonia műtéti correctiója.

3. A jövő javallati köre a szervek átültetése, melynek sebésztechnikai része alapvetően az érátültetés körébe esik.

Az indicatio kérdése néhány reprezentativ adat tükrében részletesebb elemzésre szoru'. Napjainkban az érátültetés igénye döntően az obliterativ érbetegségekre esik és feltehetően hosszú ideig így is fog maradni. Realis becslés szerint hazánkban körülbelül 20 000 csak a végtagok obliterativ érbetegségeiben szenvedők száma. Nagy statisztikák szerint e betegek 20—40%-a helyreállító érsebészeti ellátást igényel. A leggyakoribb alsó testfél localisatio esetén az elzáródások $^1/_4$ része esik az aorta terminalis szakaszára és a medence arteriáira, $^1/_2$ része a femoro-poplitealis szakaszra, $^1/_4$ része a lábszár arteriákra. Utóbbi csoporton érátültetés javallata nem áll fenn. A mai álláspont szerint az

esetek 1/3 részében, az aorto-iliacalis szakaszon, a nagyobb ereken by-pass műtét kerül szóba műanyag prothesissel, az esetek 2/3 részében, a femoro-poplitealis szakaszon, a kisebb ereken desobliteratio, vagy by-pass saját, vena prothesissel. Elsősorban obliterativ érbetegekre vonatkozik a sebészi asepsis érintett problémája. Üszkösödés esetén a műtét nagyon kockázatos, ezért javallatának korábban, az intermittáló sántítás, vagy legkésőbben a nyugalmi fájdalom szakában fel kell merülnie. E megállapítás fontosságát nem csökkenti, hogy a műtéti technika fejlődésével az ujjakon localizált gangraena időszakában helyreállító érműtéttel világirodalmi adatok és saját tapasztalataink szerint a végtagok körülbelül 50%-a megmenthető.

A műtéti eredmények áttekintését — újból csak a legfontosabb, obliterativ érbeteg csoportot kiemelve — megnehezíti a kórkép klinikai előrehaladottságának stadiuma, a különböző localisatiós típusok szerint történő elemzés. A helyreállító érműtétek jelentőségét a globalis adatok nyomatékosan alátámasztják. A közvetlen műtét utáni eredmények 80—95% között, 3—5 éves követésben obliterativ érbetegeken 40—50% között mozognak. Egyéb indicatio miatt végzett műtétek késői eredményei alig különböznek a koraitól. Több mint 300 transplantatiós érműtétünk közül az aorto-iliacalis és femoro-poplitealis szakaszon operált, 3 év után megvizsgált 277 betegünk sorsát a táblázat mutatja (l. táblázat). Míg az indicatio kérdésében obliteratív érbetegeken a műtét késői javallata ellen a műtét kockázatával kellett érvelni, az eredmények arra mutatnak, hogy az idejében végzett helyreállító érműtét minden egyéb kezelésnél többet nyújt a betegnek.

Helyreállító érműtétek eredményei

	Pulsál	Nem pulsál	Amp.	Exit.	Összesen
I. stádium	115	19	1	5	140
II. stádium	39	13	9	7	68
III. stádium	35	9	17	8	69
Összesen	189 68,3%	41 14,7%	27 9,8%	20 7,2%	277

Helyreállító érműtétek eredményei. I = claudicatio, II = nyugalmi fájdalom, III = üszkösödés stadiuma. A „nem pulsal" jelzés azt jelenti, hogy a lábfejen pulsatiót nem lehet tapintani, de a keringés annyira javult, hogy a végtag kisebb-nagyobb claudicatio árán functióképes.

Az érsebészet sem marad el egyéb tudományágaktól abban, hogy irodalma alig áttekinthető, s a fejlődés gyors irama miatt egyes problémák kritikus elemzése nehéz. Az érátültetés technikai problémái megoldottnak tekinthetők, a biológiaiak nem. Különösen vonatkozik ez a prothesisek sorsának kérdésére. Végső vélemény csak lényegesen hosszabb idő után alakulhat ki. Élő példaként említhető: egy rövid évtized is elegendő volt annak az álláspontnak a megdöntésére, hogy a műanyagok az érprothesisek problémáját megoldották. A műtétek zömét jelentő femoro-poplitealis szakaszon nem váltak be, s ezt a klinikai tapasztalatot a folyamatos kutatások is alátámasztják. A dolgozat célkitűzése az volt, hogy egyes részproblémák felvillantásával elvezessen a kérdés egészének megközelítéséhez, s ezen belül, a gyakorlat számára, hogy ismételten ráirányítsa a figyelmet obliterativ érbetegek ellátásának egyre nehezebb feladatára, melyben a korszerű therapiás conceptio a helyreállító érműtét.

IRODALOM: 1. *Árvay A.—Lozsády K.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 1305. — 2. *Bartos G.—Karmos V.—Kustos Gy.—Szöllössy L.—Török B.—Tóth I.—Temes Gy.:* Acta chir. Acad. Sci. hung. 1965, *6*, 109. — 3. *Bartos G.—Karmos V.—Szöllősy L.—Kustos Gy.—Török B.—Tóth I.—Papp J.:* Acta chir. Acad. Sci. hung. 1965, *6*, 119. — 4. *Bartos G.—Szöllősy L.:* Acta Morph. Acad. Sci. hung. 1967, *15*, 2. — 5. *Bornemissza Gy.:* Kandidátusi disszertáció 1956. — 6. *Carrel, A.:* Bull. John's Hopk. Hosp. 1907, *18*, 18. — 7. *Carstensen, G.:* Thoraxchir. 1961, *9*, 344. — 8. *Creech, O.—De Bakey, M. E.—Self, M.—Halpert, B.:* Surg. 1954, *36*, 431. — 9. *De Bakey, M. E.—Crawford, E. S.—Morris, G. C.—Cooley, D. A.—Garret, H. E.:* Ann. Surg. 1958, *149*, 306. — 10. *Bakey, M. E.—Jordan, G. L. jr.—Abbott, J. P.—Halpert, B.—O'Neal, R. M.:* Arch. Surg. 1964, *89*, 757. — 11. *Dos Santos, J. C.:* Mém. Acad. Chir. 1947, *73*, 409. — 12. *Edwards, W. S.:* Plastic arterial grafts. Thomas, Springfield. 1962. — 13. *Fontaine, R.—Kieny, R.—Gangloff, J. M.—Cuny, A.—Suhler, A.—Gonzales, I.—Diaz, M. P.:* J. Cardiovasc. Surg. 1964, *5*, 463. — 14. *Gyurkó Gy.—Nagy Z.—Kenyeres J.:* Magy. Seb. 1967, *4*, 218. — 15. *Haimovici, H.:* J. Cardiovasc. Surg. 1963, *4*, 152. — 16. *Heberer, G.—Rau, G.—Lőhr, H. H.:* Aorta und grosse Arterien. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York. 1966. — 17. *Húsvéti S.:* Korányi Sándor Társaság Évkönyve. 1967. — 18. *Jellinek H.:* Doktori disszertáció. 1964. — 19. *Jellinek H.—Csillag I.—Kádár A.:* Acta chir. Acad. Sci. hung. 1963, *4*, 257. — 20. *Kelemen E.—Gesztesi T.:* Orv. Közlemények. 1966, *2*, 65. — 21. *Kinmonth, J. B.—Rob, C. G.—Simeone, F. A.:* Vascular Surgery. Arnold. London. 1962. — 22. *Kudász J.—Kunos I.:* Operálható szívbetegségek. Medicina. 1965. — 23. *Kudász J.—Soltész L.—Húsvéti S.—Diószeghy Gy.—Kulcsár A.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 444. — 24. *Linton, R. R.—Darling, R. C.:* Surg. 1962, *51*, 62. — 25. *Littmann I.—Soltész L.:* Orv. Hetil. 1955, *96*, 1028. — 26. *Markos Gy.—Dénes I.—Bodnár E.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 145. — 27. *Nemes A.:* Magy. Seb. 1968, *4*, 245. — 28. *Papp S.—Soltész L.—Szabó I.—Turbók E.—Frank J.:* Magy. Seb. 1968, *1*, 15. — 29. *Petrovszkij, B. V.:* Az érsérülések sebészi kezelése. Egészségügyi Könyvkiadó. Budapest. 1951. — 30. *Rob, C. G.:* J. Cardiovasc. Surg. 1963, *4*, 249. — 31. *Sin L.:* Kandidátusi disszertáció, 1957. — 32. *Soltész L.:* Korányi Sándor Társaság Évkönyve. 1967. — 33. *Szabó I.:* Korányi Sándor Társaság Évkönyve. 1967. — 34. *De Takáts G.:* Vascular Surgery. W. B. Saunders Philadelphia, London. 1959. — 34/a. *Temesvári A.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 718. — 35. *Vollmar, J.:* Reconstructive Chirurgie der Arterien. G. Thieme Stuttgart. 1967. — 36. *Wesolowski, S. A.—Fries, C. C.—Domingo, R. T.—Liebig, E. J.—Sawywer, P. N.:* Surg. 1963, *53*, 19. — 37. *Wesolowski, S. A.—Dennis C.:* Fundamentals of Vascular Grafting. Mc. Graw. — Hill Book New-York. 1963.

Új parasympatholyticum

Gastrixon

Tablettánként 2 mg
Ampullánként 0,5 mg (1 ml)

xanthen-9-carbonsavtropinester-N-methylbromidot tartalmaz

JAVALLAT: *ulcus-betegség* (különböző, főként hyperaciditással járó formái és heveny szakai);
gastrointestinális megbetegedések (colitis spastica, hasmenést okozó enterocolitis stb., cholecystopathia), fájdalomcsillapítóként *húgyúti simaizom-spasmusok*, ill. köves rohamok.
Köves rohamok (cholelithiasis, nephrolithiasis) blockolására a Gastrixon csak az esetek kb. 60—70%-ában elegendő önmagában. Hatástalansága esetén egyéb spasmolyticumok, esetleg opiatok adása szükséges.

ELLENJAVALLAT: glaucoma, myasthenia gravis, hypotonia, prostata hypertrophia stb.

ÁTLAGOS NAPI ADAGJA: 3-szor ½—1½ tabl. (3—9 mg) étkezés után, 2—3-szor 1 ampulla (1—1,5 mg) im.

MELLÉKHATÁS: száj- és torokszárazság, ritkábban mydriasis, mérsékelt tachycardia, palpitatio cordis, accomodatiós zavar, hólyag-tenesmus, ill. enyhe vérnyomásesés és kivételesen erythema.
Mellékhatások jelentkezése esetén rendszerint elegendő az adag csökkentése, a Gastrixon-kezelés leállítására csak kivételesen lehet szükség.

CSOMAGOLÁS:
20 tabletta à 2 mg 5,70 Ft
200 tabletta à 2 mg 32,— Ft
10 ampulla (1 ml) à 0,5 mg 11,90 Ft
100 ampulla (1 ml) à 0,5 mg 105,— Ft

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Előállítja:

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR BUDAPEST

Szegedi Orvostudományi Egyetem, Gyermekklinika (igazgató: Boda Domokos dr.)

Vérkép változások jelentősége gyermekkori étel allergiák diagnózisában

Osváth Pál dr., Márkus Vera dr. és Balázs István dr.

A kisgyermekkori chronicus megbetegedések jelentős részének okozója tápszerérzékenység, ennek exact kimutatása azonban gyakran nehézségbe ütközik. Viszonylag ritka az olyan nagyfokú allergia és felszívódási zavar együttes előfordulása, mely minden esetben klinikai tüneteket idéz elő az étel elfogyasztása után; az érzékenység eseteinek zöme latens allergia: a tünetek csak több körülmény összejátszása, vagy tartós, illetve excessiv fogyasztás után jelentkeznek (4, 15, 31, 37). Így az intézetben végezhető egyszeri provokációs teszt nem feltétlenül ad felvilágosítást az étel érzékenységre, a tartós eliminációs és provokációs diéták kipróbálása hosszadalmas, otthoni körülmények között különösen tehéntej esetében nehezen megvalósítható. Fontos volna ezért in vitro végezhető diagnosztikus módszer kidolgozása, de az eddig ismert eljárások vagy túlságosan, vagy kevéssé érzékenyek, illetve igen bonyolultak. Az anaphylaxiás reakció a kísérleti állat vérképében jelentős változásokkal jár; ez a Widal-féle haemoclasiás crisis (11). Ez enyhébb formában emberben is létrejön; *Vaughan* (38) ennek nyomán a „leukopeniás index"-et használta fel az enteralis allergiák diagnózisában. A thrombopenia vizsgálatát *Storck* és *Hoigné* (36) vezették be, főként gyógyszerallergiák diagnózisára használva fel. Az eosinophilia jelentősége az allergia kimutatásában régóta és jól ismert; étel allergiák kimutatására *Hansen* (16) alkalmazta.

Mivel az allergizáló étel fogyasztása után fellépő vérkép elváltozást a gyermekkorban tudomásunk szerint még nem vizsgálták, kipróbáltuk az említett módszerek értékelhetőségét a gyermekkori étel allergiák kórismézésében.

Módszerek

43 gyermeken összesen 57 esetben végeztünk meghatározásokat; ezek közül 35-nek voltak allergiára gyanús tünetei, 8-on nem volt túlérzékenységre utaló jel. Négy kivétellel minden gyermek 10 éven aluli volt. Az ételek fogyasztása után fellépő tünetek *Goldman és mt.* (12) eseteihez hasonlóan hányás, hasmenés, hasi colica, spasticus bronchitis, urticaria, eczema, anaphylaxis volt.

A diétából három napig kiiktattuk a vizsgálandó ételt, majd meghatároztuk reggel éhgyomor mellett az abszolút eosinophil, thrombocyta- és leukocytaszámot, majd 2 dl nyers tejet, illetve 2 lágytojást etettünk meg. Ezután még háromszor vettünk vérképet egy órás időközökben. A thrombocytaszám csökkenését, illetve az eosinophilek emelkedését a kiindulási érték százalékában fejeztük ki. A mérsékelt (1. fokú) thrombopenia 15—24%-os csökkenést, az eosinophilia esetében 50—99%-os emelkedést jelentett. Kifejezett (2. fokú) érték: 25—34%-os, illetve 100—200%-os változás, nagyfokúnak (3. fokú) vettük a thrombopeniát 35%-nál nagyobb csökkenés, az eosinophiliát pedig 200%-ot meghaladó emelkedés esetén. Ha az eosinophilek kiindulási értéke 100 alatt volt, úgy eggyel alacsonyabb, 600 felett pedig eggyel nagyobb fokozatba soroltuk be a változást, tehát pl. az utóbbi esetben 50%-os emelkedés már a 2. foknak felelt meg. A thrombocytaszámot norcainos oldattal levéve direkt módszerrel határoztuk meg (26), az abszolút eosinophil sejtszámot pedig Randolph módosított eljárásával (24).

Az anamnézis allergiára vonatkozó adatait valószínűségi számokban fejeztük ki oly módon, hogy az étel fogyasztásával biztos összefüggésben levő tünet 2 pontot, az esetleges összefüggés egy pontot jelentett. Utóbbi alatt azt értettük, hogy a gyermek az ételt nem szívesen eszi meg, undorodik tőle, vagy csak ritkán, rendszertelenül észleltek klinikai tünetet az étel fogyasztása után. Ha nincs összefüggés, úgy az 0 pont. Ilyen számozási elvek szerint öt adatot értékeltünk és a táblázatokban ezek összegét tüntettük fel. 1. Az étel első fogyasztása, tehéntej esetében az elválasztás után két héten belül fellépő tünetek. 2. A szülő által megfigyelt későbbi adatok. 3. A vizsgálat alatt és utána 24 órán belül általunk észlelt tünet. 4. A klinikán megismételt, vagy tartós fogyasztás alatt megfigyelt tünet. 5. A hazaadás és a szülő figyelmének felhívása után észlelt tünet, illetve a panaszok megszűnése az eliminációs diétán. Így 1—2 pont bizonytalan, 3—4 pont általában latens, 5 és annál több pont manifeszt, klinikailag jelentős allergiát jelzett.

Eredmények

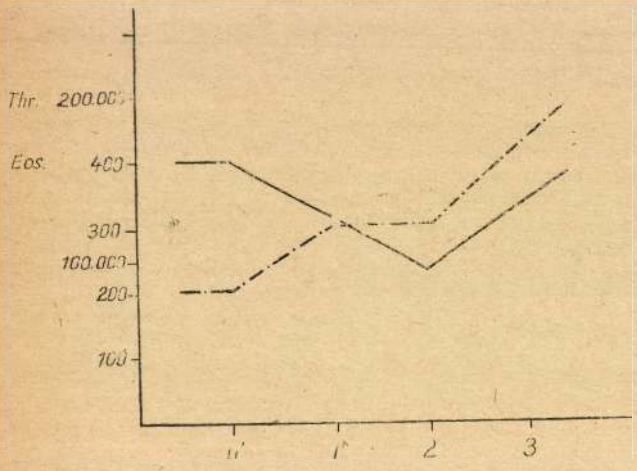
A leukopeniás indexet 27 esetben határoztuk meg. 14-ben lépett fel az étel fogyasztása után fehérvérsejtszám csökkenés, de ezek közül 8 betegnek nem volt az illető étel érzékenységre utaló anamnesztikus adata. Így a leukopenia vizsgálatát megbízhatatlannak értékeltük, később nem is végeztük.

Az étel fogyasztása után fellépő thrombopenia és eosinophilia egyes betegeknél igen jelentős volt. Erre vonatkozóan demonstrálható C. M. 3 éves leánygyermek provokációs tesztje, kinél tej fogyasztására jelentős thrombopenia és eosinophilia lépett fel, de klinikai tünetet nem észleltünk (1. ábra). 24 órai tejet tartalmazó étrend fogyasztása után azonban bronchospazmus lépett fel, mely megelőzőleg már egy év óta tartott és olyan súlyos volt, hogy ezalatt állandó kórházi, illetve klinikai ápolást tett szükségessé. A pozitív teszt után kiiktattuk étrendjéből a tejet és egy év alatt csak kétszer lépett fel enyhe, egy órán belül szűnő dyspnoe.

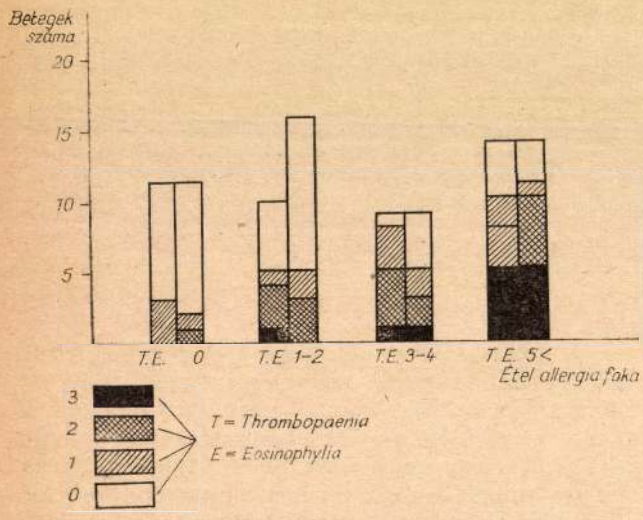
Nagyobb számú vizsgálatot végezve az összefüggés nem bizonyult ilyen egyértelműnek (2. ábra). A rendszeresen reprodukálható, 5 feletti pontszámú allergiák csoportjában szignifikánsan ($p < 5$ százalék) gyakoribb ugyan a kifejezett, 25%-ot meghaladó thrombopenia és a 100%-nál nagyobb eosinophilia, míg a kontroll csoportban ez csak kivételesen fordult elő. Volt azonban két olyan nagyfokban tej allergiás esetünk, kiknél a vizsgálat több-

szöri ismétlése során sem volt eosinophilia, illetve thrombopenia észlelhető.

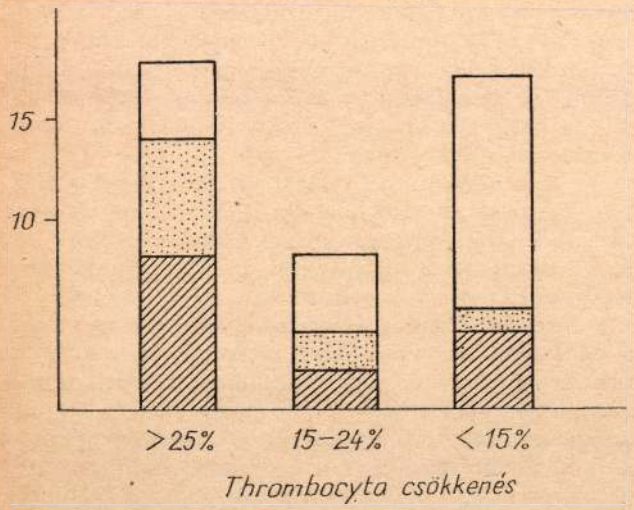
A kifejezett haematológiai változás esetén adataink szerint a klinikailag manifeszt vagy latens érzékenység valószínűsége 80%-os, de a negatív le-



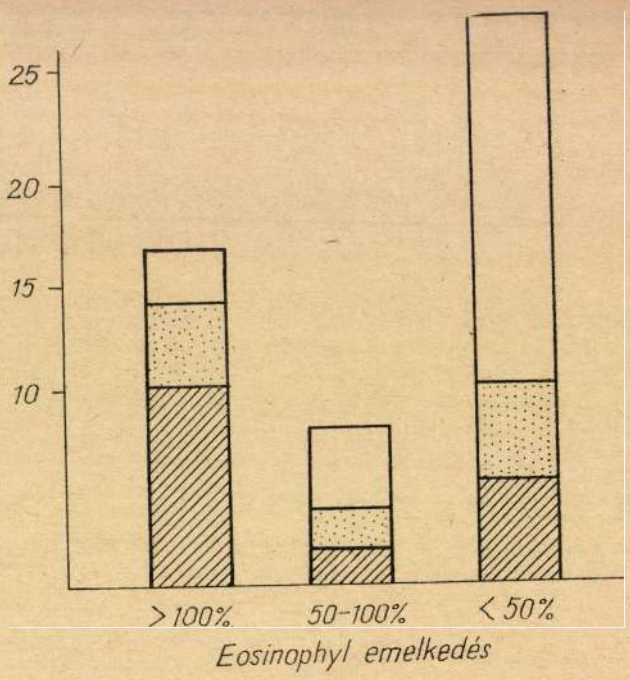
1. ábra. C. M. tej provokációja.



2. ábra. Az allergizáltság foka és a haematológiai reakció közti összefüggés.



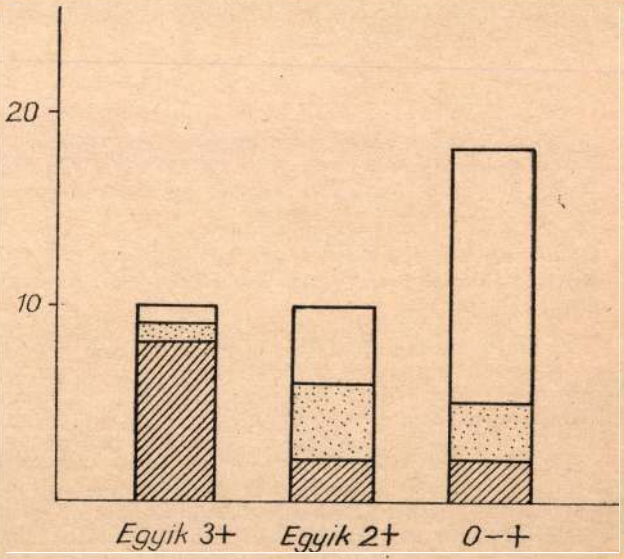
3a. ábra. Az észlelt haematológiai változások és klinikai adatok összefüggése.



3b. ábra.

let nem zárja ki az allergiát: az esetek 30%-ában e csoport is érzékenynek bizonyult. Ez a körülmény az egyes vizsgálat értékelhetőségét erősen korlátozza (3. ábra).

Ha azonban a kétféle eltérést együttesen értékeljük, úgy azt találjuk, hogy a nagyfokú, 35%-ot meghaladó thrombopenia, illetve 200% feletti eosinophilia észlelése esetén majdnem mindig kifejezett allergia áll fenn, míg ha egyik vizsgálat eredménye sem éri el a kritikus értéket (25% thrombo-



4. ábra. A thrombopeniás és eosinophyliás teszt együttes értékelése.

penia, vagy 100% eosinophilia), úgy a manifeszt érzékenység valószínűsége 10% csak (4. ábra). Ez a különbség igen szignifikáns: $p < 1\%$. Az extrem eosinophilia és thrombopenia ugyanis néha külön jelentkezett; gyakran csak az egyik systema reagált, a másik sejtszám változatlan maradt az étel fogyasztása után. Ez a magyarázata annak, hogy az eosinophilek és thrombocyták változását önmagukban vizsgálva csak igen mérsékelt összefüggést találtunk a klinikummal.

Vizsgálataink során három laktóz intoleranciás beteget is találtunk. Ezeknek anamnesztikus adatai tejérzékenység mellett szóltak, de a haematológiai provokáció ismételten is negatív eredményt adott: a tej fehérjéire nem voltak allergiásak.

Megbeszélés

Az étel allergiák kóroktani jelentősége különösen a gyermekkorban kétségtelen (19). Mégis az erre vonatkozó vizsgálatok főként a régebbi irodalmi adatokban találhatók meg (4, 5, 27, 38). Ennek oka egyrészt az, hogy a jelenségek klinikai manifesztációja, ami az exact vizsgálat alapját képezheti, általában nem százszázalékos. A tápanyag lebontása, a bélből való felszívódás, valamint a szervezetnek az allergiát kompenzáló mechanizmusa ugyanis igen változó lehet és e tényezők sok esetben meg tudják akadályozni a tünetek létrejöttét (4, 11, 31, 37). Másrészt a jelenség exact biokémiai alapja sem teljesen ismert, így az sincs tisztázva, hogy anaphylaxiás típusú, vagy reagin természetű (atopiás) ellenanyagok szerepelnek-e a tünetek létrehozásában. Az is lehetséges, hogy többféle mechanizmus is van: emellett szólna az a megfigyelésünk, hogy egyes esetekben csak az eosinophilia nagyfokú, ami az atopiás allergiára jellemző, máskor viszont a thrombopenia, ez viszont az anaphylaxiás jelenségeket kíséri rendszeresen.

A vér eosinophilia összefüggése különösen az atopiás típusú allergiás jelenségekkel jól ismert, mechanizmusát *Hajós* (14) és *Voorhorst* (39) kutatásaiból ismerjük. Akut allergiás manifesztációkban azonban a csontvelőből származó eosinophil utánpótlás kimerülhet és így a sejtszám emelkedés elmarad. Van a vér eosinophil sejtszám változásának normális diurnalis ritmusa is, de ez a délelőtti órákban, amikor mi a vizsgálatokat végeztük, éppen csökkenő tendenciájú. Az étel allergiához hasonló tüneteket és eosinophiliát okozó paraziták jelenlétét (21) 15 esetben vizsgáltuk meg a betegektől háromszor egymás után vett székletből vett minták alapján. A KÖJÁL parazitológiai osztályán (Ember dr.) végzett vizsgálat eredménye szerint négy esetben volt Giardia lamblia és egyszer Oxyuris vermicularis kimutatható. E betegeken a diétát megfelelő helminthológiai therápiával egészítettük ki.

A thrombopenia kísérleti állatok anaphylaxiás shockjában rendszeresen fellép (20, 26, 29), a szenzibilizáció helyén a vérlemezke aggregátumok képződését *Robb* (28) cinematophotographiával, *Beregi* és *Lovas* (2) elektronmikroszkóppal is kimutatta. Komplement jelenlétében a thrombocyták lysise is bekövetkezik, eközben serotonin szabadul fel (32). A thrombocyta laesio patomechanizmusát régebben úgy képzelték el, hogy az antigén haptenként kapcsolódik a vérlemezkével, ma inkább *Miescher* (22) álláspontja az elfogadott, hogy a solubilis antigen-antitest komplex károsítja a thrombocytát. Ismert, hogy allergizáló gyógyszerek (36), pollen kivonatok (3) beadása is thrombopeniát okoz. *Storck és mt.* (25. 35) étel allergiát próbált felnőtteknél diagnosztizálni a thrombopeniás teszt segítségével; a kontroll csoportban 15%-ig terjedő csökkenést talált, az allergiásoknál átlag 30%-ost, de a szórás nagy volt. Utóbbi ok miatt a módszer nem is terjedt el. Valószínűleg nem volt elég a másfél órás megfigyelési idő sem: eseteink egy részében csak három óra múlva lépett fel a lényeges csökkenés.

Eredményeink annyiban egyeznek *Storck és mt.* azon megfigyelésével, hogy a thrombopeniás teszt önmagában nem volt alkalmas diagnosztikai szempontból: gyakran csak az eosinophilek vá'toztak. Ha mindkét reakció negatív volt, ami csak kivételesen fordult elő, úgy ennek oka a késői típusú allergián kívül a lassult gyomor-bél passage, illetve a csontvelő hiányos reakciója is lehet.

Az étel allergia létrejöttéért valószínűleg a lokálisan, a bélnyálkahártyában található antitestet képező sejtek a felelősek (8, 9). Az érzékenység in vitro kimutatására számos methodikát próbáltak már ki. A vérsavó csak kivételesen súlyos esetben praecipitálja az antigént (13). A passzív haemagglutináció viszont túl érzékeny methodika: a tünetmentes gyermekek többségénél is pozitív (1, 17, 18, 33, 34). *Coombs és mt.* (7) speciális módszerében anti IgA globulin felhasználásával végzi a passzív haemagglutinációt, de ez a methodika bonyolultsága miatt nem terjedt el. *Dölen* és *Aas* (10) basophil degranulatiós tesztet próbáltak ki a halérzékenység diagnózisában, de tapasztalataik kedvezőtlenek. Az allergénnel végzett bőrpróbák csak az esetek 20—50%-ában adnak a klinikummal egyező eredményt (16, 17, 27, 34, 38). Leghasználhatóbbnak *Ováry* tengerimalacon végzett passzív cutan anaphylaxiás módszere látszik: a tejérzékeny gyermekek savójával végezve 65%-ban pozitív (6, 30).

Az általunk észlelt haematológiai változások az étel fogyasztása után az előbbieknél valamivel nagyobb arányú egyezést mutatnak a klinikai képpel, de még mindig nem tesznek 90%-os valószínűségű diagnózist sem lehetővé. A döntő tehát a klinikai tünetek többszörös (legalább háromszoros) reprodukálhatósága marad. Ennek ellenére a vérképváltozás észlelése véleményünk szerint az intézeti kivizsgálás alkalmával igen hasznos. Az eliminációs diéta ugyanis a klasszikus Rowe-féle schema (11) szerint nem vihető ki gyermekkorban a tartós hiányos táplálás veszélye miatt. Az egyéb, tankönyvekben leírt diéták igen hosszadalmasak: 5 naponként lehet egy ételféleséget változtatni (27), még intézeten kívül is alig vihetők ki, mert a gyermekek közösségben étkeznek. Vannak olyan chronicus kórképek is, mint enterocolitis, eczema, bronchitis, melyeknél az anatómiai restitutióhoz hetek kellenek (23), így tehát még öt napi elimináció sem

elég a teljes tünetmentességhez. Tapasztalataink szerint a haematológiai provokáció értékelhetőségéhez elég, ha három napig kiiktatjuk a kérdéses ételt a diétából. Ez a vizsgálati eljárás különösen az állandóan fogyasztott ételek által kiváltott, valamint a chronicus és gyakran latens allergiás kórképek eseteiben alkalmas arra, hogy gyors tájékoztatást nyújtson az intézeti kivizsgálás folyamán és hogy ennek eredménye alapján megfelelő tanácsot adhassunk az étkezésre vonatkozóan, de csak a diéta eredményessége alapján tekinthetjük az étel allergia fennállását bizonyítottnak.

Összefoglalás. Szerzők 57 esetben végeztek vérkép vizsgálatot tej és tojás allergiás, valamint kontroll gyermekeknél az étel fogyasztása előtt és utána óránként három alkalommal. A manifeszt allergiás gyermekek csoportjában szignifikánsan gyakrabban találtak 100%-ot meghaladó eosinophil emelkedést, illetve 25%-nál nagyobb thrombocytaszám esést, mint a biztosan nem érzékenyek csoportjában. 35%-ot meghaladó thrombopenia vagy 200% feletti eosinophilia az esetek 80%-ában kifejezett allergiát jelzett. Gyakran előfordult, hogy csak az egyik sejtféleség száma változott lényegesen a provokáció után, ezért csak a két vizsgálat párhuzamos végzése ad lényeges tájékozódást. A thrombopeniás és eosinophiliás teszt értéke, hogy megrövidíti a kivizsgálás tartamát és különösen a chronicus allergiás megbetegedések esetén nyújt jelentős segítséget az ok tisztázásában.

IRODALOM: 1. *Aas, K.:* Int. Arch. Allerg. 1966, *30*, 190. — 2. *Beregi E., Lovas B.:* Rheum. Baln. Allerg. 1967, *8*, 188. — 3. *Bergquist, G.:* Allerg. Asth. 1963, *9*, 250. — 4. *Bickel, G.:* Int. Arch. Allerg. 1952, *3*, Suppl. 12. — 5. *Colldahl, H.:* Acta Allerg. 1965, *20*, 84. — 6. *Collins-Williams, C., Salama, Y.:* Int. Arch. Allerg. 1965, *27*, 110. — 7. *Coombs, R. R. A., Jonas, W. E., Lachmann, P. J., Feinstein, A.:* Int. Arch. Allerg. 1965, *27*, 321. — 8. *Crabbé, P. A., Carbonara, A. O., Heremans, J. F.:* J. Lab. Invest. 1965, *14*, 235. — 9. *Crabbé, P. A., Heremans, J. F.:* Int. Arch. Allerg. 1966, *30*, 597. — 10. *Dölen, T., Aas, K.:* Int. Arch. Allerg. 1966, *30*, 405. — 11. *Fornet B., Kesztyűs L.:* Allergia. Medicina. 1961. — 12. *Goldman, A. S., Anderson, D. W., Sellers, W. A., Saperstein, S., Kniker, W. T., Halpern, S. R.:* Ped. 1963, *32*, 425. — 13. *Goldman, A. S., Sellers, W. A., Halpern, S. R., Anderson, D. W., Furlow, T. E., Johnson, C. H.:* Ped. 1963, *32*, 572. — 14. *Hajós K.:* Allergie und allergische Erkrankungen II. Akadémia. 1958. — 15. *Hafter, E.:* Int. Arch. Allerg. *3*, Suppl. 38. — 16. *Hansen, K.:* Allergie. Georg Thieme Verl. Stuttgart. 1957. — 17. *Hansen, L. A.:* Acta Paed. Scand. 1965. Suppl. *159*, 98. — 18. *Johnstone, D. E.:* Ann. Allerg. 1963, *21*, 206. — 19. *Johnstone, D. E., Dutton, A. M.:* New Engl. J. Med. 1966, *274*, 715. — 20. *Lambert, P. H., Salmon, J.:* Acta Allerg. 1967, *22*, 209. — 21. *Makara Gy.:* Parazitás bélbetegségek. Gyakorló Orvos Könyvtára. Medicina. 1966. — 22. *Miescher, P. A.:* Umsch. Wiss. Techn. 1965. 703. — 23. *Nikoloff, N. P., Bratanova, N. M.:* Allerg. Asth. 1966, *12*, 86. — 24. *Osváth P., Soltysiak J.:* Gyermekgy. 1967, *17*, 326. — 25. *Rajka E.:* Allergie und Allergische Erkrankungen I. 516. Akadémia. 1958. — 26. *Rák K., Krizsa F.:* Előadás SZCTE tudományos ülésén. 1966. nov. — 27. *Rinkel, H. J., Lee, C. H., Willoughby, J. W., Williams, J. M.:* Arch. Otolar. 1964, *79*, 18. — 28. *Robb, H. J.:* Ann. Allerg. 1967, *25*, 78. — 29. *Salmon, J.:* Int. Arch. Allerg. 1963, *22*, 301. — 30. *Saperstein, S., Anderson, D. W., Goldman, A. S., Kniker, W. T.:* Ped. 1963, *32*, 580. — 31. *Schnabel, B. W.:* Med. Welt. 1966, *17*, 336. — 32. *Schubothe, H.:* Int. Arch. Allerg. 1963, *22*, 185. — 33. *Sewell, P., Cooke, W. T., Cox, E. V., Meynell, M. J.:* Lancet. 1963, *2*, 1132. — 34. *Sheeham, R. K., Glaser, J.:* Ann. Allerg. 1963, *21*, 76. — 35. *Storck, H.:* Int. Arch. Allerg. 1952, *3*, Suppl. 79. — 36. *Storck, H., Bigliardi, P., Brenn, H., Hoigné, R.:* Schw. Med. Wschr. 1953, *83*, 692. — 37. *Varró V.:* Gastro-Enterológia. Medicina. 1964. — 38. *Vaughan, W. T., Black, J. H.:* Practice of Allergy. C. V. Mosby Co. 1963. — 39. *Voorhorst, R.:* Adv. Oto-Rhino-Laryng. 1961, *10*, 86.

ACIGOXIN injekció és tabletta

ÖSSZETÉTEL:
1 ampulla (2 ml) 0.2 mg acetyldigitoxint, 1 tabletta 0.2 mg acetyldigitoxint tartalmaz. Elsősorban a tachycardiával járó keringési elégtelenség tartós kezelésére alkalmas, tekintettel arra, hogy az ingerképzést és ingervezetést kifejezetten csökkenti.

MELLÉKHATASOK:
Az Acigoxin mellékhatásai megegyeznek más digitalis készítmények mellékhatásaival.

MEGJEGYZÉS:
Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

FORGALOMBA KERÜL:

5×2 ml ampulla	8.50 Ft	40 tabletta	11.— Ft
100×2 ml ampulla	128.— Ft	250 tabletta	49,60 Ft

FORGALOMBA HOZZA:
Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Urológiai Klinika (igazgató: Balogh Ferenc dr.)

A vese húgysavköveinek gyors oldása

(Előzetes közlemény)

Götz Frigyes dr., Kelemen Zsolt dr. és Váry László dr.

Az *Eisenberg*, majd *Müller* által leírt citrátos, ill. puffer oldatok alkalmazása nagyon rövid idő alatt széles körben elterjedt a húgysavkövek per os kezelésében. Rendszeres adagolására általában 3—6 hónap alatt oldódnak fel a kb. cseresznyényi kövek.

Az alábbiakban ismertetjük a húgysavkövek gyors oldásának módszerét, amelyet újabban klinikánkon alkalmazunk.

A betegeknek a napi 3 × 1 evőkanál Eisenberg-oldat mellé 1000 ml 1,4%-os $NaHCO_3$ infusiót adunk. Az infusiót 6—8 óra alatt folyatjuk be, tehát percenként 20—30 cseppszámmal. Cardialis támogatásként 1/4 mg K-Strophantosidot is adunk naponta. Erre a medicatióra a cseresznyényi vagy nagyobb kövek is *két hét alatt* feloldódnak (1. és 2. ábra). A húgysavkövek oldásánál általában megkívánt bő diuresist a kéthetes kezelés alatt mindvégig biztosítottuk.

Eddig 6 ilyen kőoldásról tudunk beszámolni. Két esetben pedig 10 nap után az intézeti kezelés abbahagyására kényszerültünk, mivel a betegek családi okok miatt emissiójukat kérték. A kezelést ambulanter folytattuk úgy, hogy az Eisenberg-oldat mellett napi 3 × 1 késhegynyi $NaHCO_3$-ot szedettünk. A két beteg távozásakor a kő félbabnyi volt.



1. ábra. A vesemedencét kitöltő negatív kő a kezelés előtt.



2. ábra. Kéthetes kezelés után.

Az Eisenberg-oldat adásának contraindicatiójáról eddig nem olvashattunk az irodalomban, sőt általában olyan betegeknél is kifejezetten ajánlják, akik cardialis okok miatt nem kerülhettek műtétre. Mi azonban óvatosságra intünk éppen a cardialis és hypertoniás betegeknél. Megfigyeléseink szerint ugyanis az Eisenberg-oldat adása *Na-terhelést* jelenthet a cardialis és hypertoniás betegeknek és latens oedemák manifestatióját provokálhatja. A $NaHCO_3$ infusio adásakor ezzel a lehetőséggel fokozott mértékben kell számolnunk. A 8 beteg közül 2-nél, akik idősebbek voltak, 1—1 alkalommal enyhébb szívtáji nyomást tapasztaltunk. E panaszok azonban nem ismétlődtek.

További kutatásaink tárgyát képezi a kezelés alatt bekövetkező elektrolytürítés változásainak a vizsgálata, amelynek segítségével remélhetőleg előbbre jutunk a kőoldás hatásmechanizmusának tisztázásában. Ezekről a vizsgálatokról majd részletes közlemény formájában beszámolunk.

TOVÁBBKÉPZÉS

Orvostovábbképző Intézet, I. Belgyógyászati Tanszék (tanszékvezető: Pálos Á. László dr.) és Fővárosi László Kórház (igazgató: Román József dr.)

Trópusi klíma, exoticus betegségek II.
(„A trópusi országokból érkezők szűrővizsgálatáról")

Várnai Ferenc dr. és Lévai János dr.

Előző cikkünkben (6) beszámoltunk a trópusi országokkal létrejött kapcsolatok fejlődése következtében egészségügyünkre háruló új feladatokról. Ott elsősorban a kiutazás előtti alkalmassági vizsgálat, a kinttartózkodás alatt fenyegető veszélyek és az ellenük való védekezés kérdéseit, valamint a trópusi klíma élettani hatásait tárgyaltuk. Most a hazaérkezés utáni szűrővizsgálatokról számolunk be, mely elsősorban a trópusi betegségek behurcolásának elhárítását, ill. e feladatok ismertetését célozza. A trópusi betegségek behurcolásának veszélyére egyre többen hívják fel a figyelmet, oly helyekről is, ahol trópusi intézet működik, és ahol hosszú évek óta foglalkoznak trópusi betegségekkel (1, 2, 5, 6) és azok a szerzők is, kik most figyeltek fel az új problémákra (3, 7). Hazánkban — mivel a trópusokkal való kapcsolat még nem régi keletű, és a problémák kevésbé ismertek, feltétlenül szükséges e téma felvetése. A szűrővizsgálatok jó megszervezésével és a veszélyek kellő ismeretével — melyre már előzőleg is felhívtuk a figyelmet (9) — megakadályozhatjuk a trópusi, mindenekelőtt a fertőző trópusi betegségek behurcolását.

Bevezetőül szükséges néhány alapfogalmat tisztáznunk. Bár közleményünkben több helyen is trópusi betegségekről beszélünk, ezt csak a kialakult szóhasználat kedvéért tesszük, és valójában mindig exoticus betegségekről van szó. Exoticus betegségnek nevezünk minden olyan betegséget, mely természetes körülmények között, adott országban (Magyarországon) nem fordul elő (4). A fogalom ilyen értelmű használata mellett közömbös, hogy a betegség fertőző-e, vagy függ-e a meleg éghajlattól. Teljes joggal mondjuk tehát exoticus betegségnek a sarlósejtes anaemiát, mert nálunk nem fordul elő autochton eset. De ugyanúgy jogos exoticus betegségnek tekinteni az északi országok diphyllobothriasisát, vagy a mérsékelt égövi Korea paragonimiasisát is.

Trópusi országnak tekinthető az onnan behozható betegségek szempontjából valamennyi Európán kívüli ország, kivéve az Egyesült Államokat, Új Zélandot és a Szovjetunió ázsiai részét.

A hazánkba behozható exoticus betegségek jelentőségük alapján három fő csoportra oszthatók:

a) kezelést általában nem igénylő, többnyire genetikai defektuson alapuló állapotok,

b) gyógyítandó betegségek, amelyek a beteg környezetére nem veszélyesek,

c) betegségek, melyek hazai elterjedése megakadályozandó.

Az első csoportba tartozó betegségek szűrővizsgálattal történő felderítése nem szokás nálunk, sem más országban. Viszont az afro-ázsiai betegekkel rendszeresen foglalkozó orvosoknak (pl. diákszállók orvosai) tisztában kell lenniük az egyes haemoglobinopathiák acut crisiseinek klinikai képével, ill. az egyes enzymopathiák esetén nem adható gyógyszerek névsorával. Ha már valamelyik betegről kiderült, hogy haemoglobinopathiában, ill. enzymopathiában szenved, haematologiai gondozásba veendő.

A környezet számára nem veszélyes betegségek csoportjába azok tartoznak, melyek nem honos köztigazda állat, vagy rovar-vector segítségével terjednek. Ide tartoznak a trypanosomiasisok, a leishmaniasisok, a sárgaláz, a schistosomiasis, stb. A megbetegedettnél a kórkép felismerése, majd a beteg kezelése a teendő. Az e csoportba tartozó betegségek többsége hazai orvostársadalmunk előtt kevéssé ismeretes, felismerésük különleges szakképzettséget igényel. A szűrővizsgálatok rendszerének segítségével mód nyílik arra, hogy a betegek ilyen szakképzett orvosokhoz kerüljenek. Éppen az e csoportba tartozó betegségek között azonban nem ritka az olyan, mely igen hosszú lappangási idő után jelentkezik, némelyiknél ez az egy esztendőt is meghaladja (pl. a filariasisok). Így előre kell bocsátanunk, hogy a szűrővizsgálatok önmagukban nem lehetnek elegendők, csak olyan esetben, ha a beteg maga, valamint a későbbi időben őt vizsgáló orvosok egyaránt gondolnak a szűrővizsgálatot végző intézmény, a trópusi szakrendelés konziliáriusi igénybevételére.

A hazánkban elterjedhető betegségek behurcolásának megelőzése járványügyi érdek, így ennek megfelelően történik további *osztályozásuk* is.

a) Karanténbetegségek. Behurcolásuk esetén terjedésük robbanásszerű, ezért azonnali felismerésük és a betegek elkülönítése halaszthatatlan teendő.

b) A hazánkban valaha nagyobb számban volt fertőző betegségek, melyek járványszerű előfordulását már sikerült felszámolni. Újbóli elterjedésük bizonyos speciális rendszabályokkal meggátolható.

c) Kontagiozus fertőző betegségek, melyek hazánkban is előfordulnak, így újabb esetek behurcolása, bár nem kívánatos, az ország járványügyi helyzetét kevésbé befolyásolja.

d) Nem kontagiozus fertőző betegségek, melyek közvetlenül emberről emberre terjednek. A betegek ambulanter kezelhetők.

A karanténbetegségek közé a hivatalos besorolás szerint öt betegség tartozik. A mi szempontunkból elegendő három betegségre gondolni: pestis, kolera, himlő. A sárgaláz ugyanis a megfelelő vector hiányában nálunk nem terjedhet, ezért esetleg

szükségessé válhat egy-egy beteg gyógyítása, de ez járványveszélyt nem jelent. Kiütéses tífuszban szenvedő beteg hazánkba érkezése — jelenlegi jó hygiénés viszonyaink mellett — robbanásszerű járványt nem indíthat el, így ez a betegség inkább a már felszámolt, de újra felbukkanható betegségek alcsoportjába tartozik.

A hazánkban már felszámolt fertőző betegségekhez a már említett kiütéses tífusz mellett a maláriát és az ankylostomiasist sorolhatjuk. Maláriára vonatkozóan a szűrővizsgálatnak az a célja, hogy megakadályozza a betegek vagy parazitahordozók volt malária endémiás vidékeinkre való eljutását, ahol a betegség ismételt meggyökeresedésére még ma is van lehetőség. Hasonló a helyzet a bányászaszállyal is. Meleg levegőjű bányiánkba és más földes környezetű meleg munkahelyre (pl. téglagyár) csak olyan trópusról érkezett személy engedhető be, aki ankylostoma fertőzéstől mentes.

Az ubiquiter fertőző betegségek felsorolásától eltekinthetünk, de a témában kevésbé járatosak számára nem felesleges megemlíteni, hogy az e csoportba protozoonos betegségek közül az amoebiasist és a giardiasist tekinthetjük kontagiozusnak, a helminthiasisok közül pedig az enterobiasist, a hymenolepidosist és (nyáron) a strongyloidosist (1. táblázat).

A trópusról érkezők egészségügyi vizsgálatainak két alapvető fajtája van, melyeket nem ritkán még a szakmai közvélemény is összetéveszt.

Ezek:

a) karantén vizsgálat,

b) szűrővizsgálat.

Az előbbi csak az úgynevezett *karantén* betegségek, (tehát esetünkben a himlő, kolera, pestis és a typhus exanthematicus) felismerését tűzi maga elé célul, és a határ átlépésekor történik. Ezt a vizsgálatot a repülőtéri, kikötői, ill. bizonyos esetekben az országúti és vasúti határátlépő helyeken működő közegészségügyi szolgálat tagjai végzik, és ez három mozzanatból áll: az utas immunbiológiai védettségét bizonyító okmányok ellenőrzése, a panaszok megtudakolása, ill. betegség felmerülése esetén a fizikális orvosi vizsgálat. A karantén vizsgálat semmilyen diagnózist nem állít fel és nem bizonyít, csupán gyanújeleket keres. Láz, kiütés, hasmenés vagy nyirokcsomó-duzzanat esetén az utast (annak állampolgárságától függetlenül) azonnal fertőző osztályon kell elhelyezni (elkülöníteni) a végleges diagnosis kórházi kivizsgálással történő tisztázásáig.

Mindettől lényegesen különbözik a *szűrővizsgálat,* melynek ismertetése közleményünk fő feladata. Ennek a vizsgálatnak a célja felderíteni a gyógyítandó és a kontagiozus betegeket kezelésbe vételük, ill. elkülönítésük érdekében. Ez a vizsgálat az országba érkezés után egy-két héttel történik, de mindenképpen egy hónapon belül. Az időpont ilyen megválasztását az indokolja, hogy egyrészt a kontagiozus betegeket minél hamarabb szükséges elkülöníteni, másrészt viszont a túl korai vizsgálat a két-három hetes lappangási idejű betegségek fel nem ismeréséhez vezethet. (Pl. a malária is csak akkor jelentkezhet, ha a külföldi tartózkodása alatt,

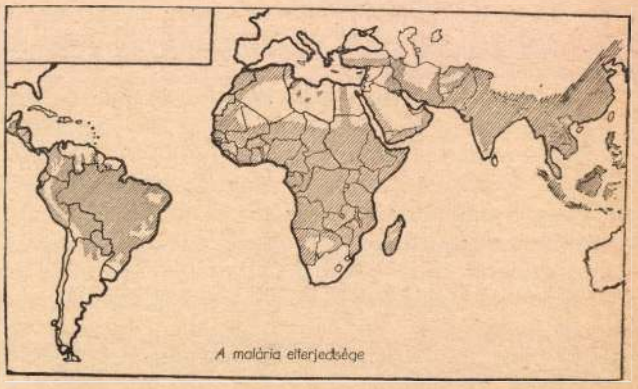
Táblázat

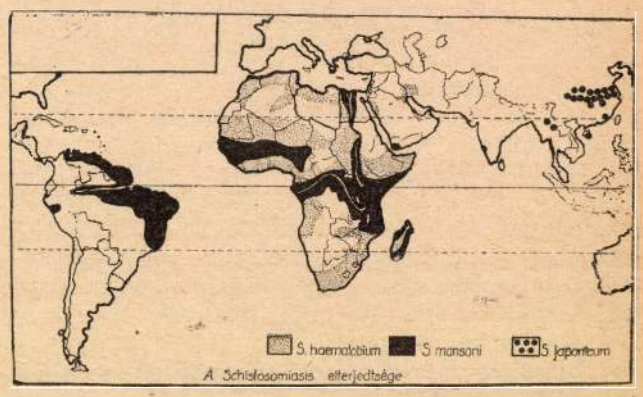
A trópusi betegségek felosztása Európában behurcolásuk jelentősége alapján

Exoticus betegségek

- nem fertőző
- fertőző
  - nálunk nem terjedhet
    - karantén betegségek
  - nálunk is terjedhet
    - már kiszorított betegségek
    - kozmopolita betegségek

Gondozási feladat	Therápiás feladat	Járványügyi feladat		
		Sürgős	Fontos	Rutin
Enzymopathiák Haemoglobinopathiák	Sárgaláz Trypanosomiasisok Schistosomiasis Filariasisok	himlő kolera pestis	malária Ancylostomiasis Ty. exanthematicus	Valamennyi Magyarországon is honos parazitás és fertőző betegség





és ezt követően még két hétig szedett supressiv szerek hatása már elmúlt.) Itt jegyezzük meg, hogy a vonatkozó rendeletek értelmében a trópusi országokból hazánkba érkezettek itt tartózkodásuk első három hetében fellépett lázas, kiütéses, hasmenéses vagy más, kétes diagnosisú betegség esetén fertőző osztályon helyezendők el.

A szűrővizsgálatokon részt kell venni minden trópusokról visszaérkező magyar állampolgárnak, függetlenül a kinntartózkodás időtartamától. Azok a külszolgálati dolgozók, akik gyakran utaznak más földrészekre, alkalmanként azonban mindig csak rövid időre, a gyakori szűrések helyett a Külügyi Egészségügyi Szolgálat keretében állnak állandó gondozás alatt.

A szűrővizsgálaton megjelent hazatérők számára azt semmilyen tételes rendelkezés nem teszi

kötelezővé, pedig a trópusi országokban töltött külszolgálat ideje alatt szerzett minden exoticus betegség foglalkozási megbetegedésnek számít. Jogilag a munkaadó (illetve az utaztató szerv) akkor tesz meg minden tőle telhetőt a betegség és következményeinek elhárítására, ha gondoskodik a munkavállaló szűrővizsgálatra küldéséről.

Szűrővizsgálatra kell irányítani minden trópusi országból beutazó külföldi állampolgárt, ha hazánkban óhajt letelepedni. A szűrővizsgálat elmulasztása vagy megtagadása esetén a letelepedési engedélyt nem szabad kiadni. Sajnos nem kötelező a szűrővizsgálat a trópusi országokból beutazó diplomaták, turisták és vendégek részére, pedig ezek épp úgy lehetnek járványok elindítói, mint a huzamosabb ideig itt tartózkodók. Ezért igen fontos elérni, hogy minden ilyen külföldivel kapcsolatban álló vendéglátó szerv tisztában legyen azzal, hogy megbetegedett vendégét, ügyfelét hová irányíthatja szakorvosi vizsgálatra.

Az elmúlt években kialakult gyakorlat szerint a hazatérő magyar állampolgárok szűrővizsgálatát az *Orvostovábbképző Intézetben* működő *Külügyi Egészségügyi Szolgálat* végzi. Tegyük mindjárt hozzá, hogy a megjelenési fegyelem csak a Külügyminisztérium dolgozóinál volt megfelelő. Külkereskedelmi vállalataink hazatérő dolgozóinak és a TESCO állásokból hazatérők közül alig néhány jelentkezett vizsgálatra. Ennek ismeretében figyelemre méltó, hogy míg a Külügyi Egészségügyi Szolgálat fennállása óta egyetlen gondozás alatt álló személy sem halt meg exoticus betegségben, addig a hazatérés utáni szűrővizsgálaton nem jelentkezettek csoportjában három haláleset is történt (amoebiasis, ill. malária miatt).

A hazánkban letelepedő külföldiek szűrővizsgálatát főleg a *Fővárosi KÖJÁL* végzi, és ennek megfelelően általában csak laboratóriumi vizsgálatokra korlátozódik a szűrés. Ennél részletesebb vizsgálatokra jelenleg csak ott van mód, ahol a külföldieket elszállásoló diákszállónak, vagy -otthonnak saját orvosa van. A szűrővizsgálat során a következő vizsgálatok elvégzése célszerű:

a) fizikális vizsgálat,

b) rutin laboratóriumi vizsgálatok (vérkép, vvs.-süllyedés, vizelet),

c) mellkas röntgenátvilágítás (ernyőszűrés),

d) Wassermann- és társreactiók,

e) széklet bacteriológiai és parazitológiai vizsgálat,

f) „vastagcsepp" vizsgálat,

g) speciális kiegészítő vizsgálat (vizelet-, köpet-, vér-, parazitológiai vizsgálat).

A fizikális vizsgálat során figyelmet kell fordítani a bőrön található minden kiütésre, fekélyre, csomóképződésre, a nyirokcsomó állapotára, a conjunctivákra, a máj és a lép nagyságára. Igen döntő, mint mindenütt, az anamnesis. (Panaszok a külszolgálat tartama alatt; átvészelt betegségek lefolyása és kezelése.) A kikérdezések során activan érdeklődni kell a trópusi tartózkodás ideje alatt előfordult hasmenések, haematuria és tisztázatlan lázas állapotok iránt.

A Wassermann-reactio eredményének értékelése során gondolni kell az egyes trópusi országokban honos nem venereás treponaematosisokra is. Pozitív reactio esetén a beteg savóját a BOTE Bőrklinikájára küldendő a pontos serológiai differenciálás céljából.

A széklet parazitológiai vizsgálatát 2—3 ízben kell elvégeztetni, mivel a peteürítés lehet időszakos jellegű is. A maláriára célzott vérkép- és vastagcsepp vizsgálat mellőzhető az Ausztráliából és Új Zélandról, ill. a Délafrikai Unióból érkezőknél (ezek az országok gyakorlatilag malária menteseknek tekinthetők), ha az utazó útközben nem érintett maláriás területet (l. térkép).

A speciális kiegészítő vizsgálatok közé olyanokat sorolunk, mint például a trachoma szűrés, vizelet, ill. köpet parazitológiai vizsgálat (Schistosoma haematobium, ill. Paragonimus fertőzés gyanúja esetén), éjszakai vérkép (bizonyos filáriáknál) stb. Ezek elrendelése és értékelése, de a szűrővizsgálat során felmerülő egyéb problémák is szükségessé teszik, hogy a vizsgálatot végző orvos tisztában legyen mindazon országok speciális pathologiájával, ahonnan a vizsgálaton résztvevő érkezett. Ennek alátámasztására csak két példát említünk meg. A vizelet Sch. haematobium peték csak akkor keresendők, ha a beteg Afrikából vagy Közel-Keletről érkezett (l. ábra), vagy éjjeli vérképében mikrofilariákat keresni csak bizonyos országokban tartózkodás után fellépett gyanújelek alapján indokoltak.

A vizsgálatok eredményeképpen kiszűrt betegek és kórokozó hordozók további sorsa egyértelmű, ha kontagiozus betegségben szenvednek. Megoldatlan azonban azoknak a helyzete, akiknek betegségét a járóbeteg-ellátás keretén belül is lehetne kezelni. Hazánkban ugyanis nem kontagiozus fertőző betegeket ellátó járóbeteg-rendelés nem működik. Az eddigi gyakorlat szerint az afro-ázsiai országokból érkező diákok például parazitás fertőzöttségük szanálása során nem ritkán heteket is elveszítenek tanulmányi idejükből, míg a László Kórházban fekvő betegként gyógykezeljük őket.

Az eddigiekben az exoticus betegségek behurcolásának megelőzését célzó jelenlegi gyakorlatot vázoltuk. A továbbiakban munkánk hatékonyabbá tétele érdekében bizonyos vonatkozásokban előbbre kell lépnünk. A soron következő feladatok az alábbiakban foglalhatók össze:

1. A trópusi országokból hazatérő magyar állampolgárok, ill. onnan beutazó és nálunk letelepedni szándékozó külföldiek szűrővizsgálatát hatóságilag kell előírni.

2. A hazatérő magyar állampolgárok és külföldi beutazók szűrővizsgálatainak elvégzésére megfelelő kapacitású intézetet kell biztosítani.

3. Ez az intézmény a szűrővizsgálatokon túlmenőleg a következő feladatokat is ellátnák: kiutazás előtti tanácsadás és chemoprophylacticumokkal történő ellátás, konziliáriusi teendők trópusokról régebben visszatértek betegségei esetén, valamint a parazitás járóbetegek gyógykezelése.

Összefoglalás. Szerzők a behurcolható trópusi betegségeket a behurcolás egészségügyi ellátási és járványtani jelentősége alapján csoportosítják. Ismertetik a behurcolás megelőzését célzó szűrővizsgálati rendszer módszereit és a lebonyolítás rendjét. Felhívják a figyelmet a szűrővizsgálat kiterjesztésének szükségességére és megfelelő szinten való megszervezésére.

IRODALOM: 1. *Asshauer E., Mohr, W.:* Münch. Med. Wschr. 1967, *109*, 1209. — 2. *Blanc, F.:* Bull. Soc. Path. Exot. 1964, *57*, 646. — 3. *Huber F.:* Wien. Med. Wschr. 1965, *115*, 659. — 4. *Maeigraith, B.:* Lancet. 1963, *1*, 401. — 5. *Mohr, W., Peltzer, F.:* Deutsch. Med. Wschr. 1961, *86*, 2148 és 2216. — 6. *Mohr W.:* Schweiz. med. Wschr. 1968, *98*, 13, 481—491. — 7. *Rudat G.:* Wien. Med. Wschr. 1965, *115*, 673. — 8. *Várnai F.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 2073. — 9. *Várnai F., Lévai J.:* Előadás a Fertőző Szakcsoport ülésén. 1967.

MEGRENDELHETI

külföldre bárhová, forintbefizetés mellett

az ORVOSI HETILAP-ot

Posta Központi Hírlap Iroda Budapest, V., József nádor tér 1. Telefon: 180-850

Keresse fel és ismerje meg Ön is az igényes közönség divatházát



a

SZIVÁRVÁNY

BUDAI ÁRUHÁZAT

II., Mártírok útja 49.

Egyéni ízléshez
KÜLÖNLEGES
ruházati cikkek —
DIVATÁRUK

Siklósi Járási Tanács Kórháza, Gyermekosztály

Az 1968-as influenzajárvány tapasztalatai, különös tekintettel a súlyos esetekre és megelőzésük lehetőségeire

Horváth Mihály dr.

Az 1968-as influenzajárvány január 16—18-án kezdődött a Baranya megyei határátkelőhelyen és a velük szoros kapcsolatban álló járásszékhelyeken. Innen terjedt lassan észak, az ország többi része felé. Az első tapasztalatok levonására tehát itt nyílt alkalom.

Másfelől, a megfigyelések összegezését indokolttá teszi néhány olyan tényező, amelyek a járvány itteni megnyilvánulásait befolyásolhatták. Ilyenek: az 1968-as A_2-influenzajárvány egy éveken át tartó staphylococcus-endémia megszűnése után következett be (9). 2. A járvány kb. 6 hetes időtartama alatt más vírus vagy bacteriális fertőzést nagyobb számban nem lehetett észlelni. 3. A gyermekbetegek jelentős része már ambulanter sulfa- vagy antibiotikus kezelést kapott. 4. Csecsemőink egy része prophylactikus gamma-globulin védelemben részesült.

A járvány kiterjedésére és méreteire vonatkozóan a gyermekkollektívák influenzás megbetegedési adataiból tudunk következtetéseket levonni. A járásszékhelyen és környékén 2400 gyermekből 1320 gyermek betegedett meg (63,3%); a siklósi általános iskolában 941 gyermekből 607 (66,4%). A gyermeklakosság körében tehát a megbetegedés aránya elérte a nagyobb influenzajárványok méreteit (15).

Ami az egyes évfolyamok megbetegedési arányait illeti, mindegyik egyformán volt érintett; ugyanígy a csecsemőkoron belül is mindegyik trimenon.

A járvány ideje alatt (1968. I. 16.—II. 20.) a szakrendelés jellegű kórházi ambulancián 3969 gyermeket kezeltünk. Ebből az esetek súlyossága, vagy más ok, pl. a veszélyeztetettség miatt 182 gyermeket vettünk fel.

A járvány főbb megjelenési formái és a súlyos esetek megoszlása a következő volt:

1. Légúti hurutok és szövődmények: légúti hurutok formájában zajlott le az ambulanter kezelt esetek többsége. A legtöbb légúti hurut képét általában szegényes lelet jellemezte, jó általános állapot, közepes láz, legfeljebb enyhe táplálkozási zavar.

Területünkön az influenzajárvány alatt 16 pneumonia fordult elő; 1000 gyermekre számítva 1,5; — 1000 influenzás gyermekhez viszonyítva 3. Azonban a 16 pneumoniásból 12 cigánygyermek volt; a másik 4 is nagyon szegény, hiányosan táplált, koraszü'ött súllyal született kisgyermek. Eszerint a pneumonia a gyermeklakosság megfelelően táplált — mintegy $^8/_{10}$ részénél nem fordult elő; a szociálisan rossz körülmények között élő gyermekeknél azonban [a korábbi tapasztalatainknak megfelelően (8)] halmozottan jelentkezett. A 16 pneumoniából 4 különösen súlyos volt, ami kapcsolatban állt az egyidejűleg fennálló gennyes arcüreggyulladással. Ennek megfelelően a tüdőfolyamatok gyógyítása is csak az arcüregek szanálásával volt elérhető (10, 12).

A felvételre került gyermekek jelentős részénél (45,9%) *gastrointestinális tünetek* domináltak, elsősorban hányás (74 eset), amelyek exsiccosist, 14 esetben acetonaemiát váltottak ki; olykor hypochloraemia folytán tetánia kifejlődését segítették elő. Emiatt 48 gyermeknél (25,9%) tartós cseppinfusiót kellett alkalmazni. Dyspepsia, colitis, más járványokhoz képest (4) csak kis számban fordult elő (4 eset).

A gastrointestinális panaszok nagy számából és súlyosságából következtethetünk az emésztőrendszer gyulladásos elváltozásaira, a szénhidrát- és zsíranyagcsere más járványokban is leírt zavaraira (15, 2).

3. *Eszméletlenséggel járó görcsös állapot és tetánia* 22 gyermeken fordult elő. 20 gyermeknél a görcs első ízben jelentkezett; csak 2-nél lépett fel ismétlődő lázas ecclampsia. Főleg azon kisgyermekeknél lehetett konstatálni, akik koraszülött súllyal születtek. E görcsös állapotok viszonylag jó indulatúak voltak; gyógyszeres kezelésre, antibiotikumok, görcsoldók, nyugtatók, folyadék, esetleg steroid-kezelésre gyorsan szűntek, nem ismétlődtek.

4. Főleg nagyobb gyermekeken, de olykor csecsemőknél is megfigyelhető volt a *keringés érintettsége* és *collapsus*. Ez az állapot fektetésre, szívtámogatásra, antibiotikumokra, folyadék- és elektrolit-kezelésre gyorsan rendeződött (5 eset).

5. A kórházi felvétel további indokai között szerepelt hyperpyrexia (görcsveszély); ismétlődő orrvérzés, szociális veszélyeztetettség, stb. (8 eset).

Myocarditist, encephalitist, nephritist a járvány folyamán és közvetlenül utána nem észleltünk. Ugyancsak nem szerepelt észrevehető mértékben otitis és sinusitis sem. Csak elvétve akadt 1—1 pseudocroupot okozó laryngitis.

Az influenzajárvány alatt a gyermeklakosság körében, beleértve az egész csecsemőállományt — nem fordult elő exitus.

Ennek különböző okai lehettek. Egyik fő ok volt a *genius epidemicus:* az, hogy nagyobb számban toxicus vagy haemorrhagiás formák nem fordultak elő.

Tekintettel azonban arra, hogy influenzajárványok alatt oly nagy a bacteriális és főleg staphylofertőzések veszélye és a halálozásban játszott szerepe (16, 17, 3), nagy jelentőséget tulajdonítunk an-

nak, hogy területünkön az elmúlt évek staphylococcus-endémiája megszűnt (9).

Ugyancsak fontosnak tartjuk, hogy a gyermeklakosság táplálkozása sokat javult, különösen fehérjeellátottság szempontjából (7), tekintettel a táplálkozás és az influenza közötti szoros összefüggésre. Ezt dokumentálja az alábbi adat. Az 1957-es ázsiai influenza idején *Udani* Indiából (18), *Jeoh Oon Swee* és *Dourado* (14) Szingapurból közölt sok halálesetet; ugyanakkor *McDonald* és *Williams* (16) az angliai halálozást mintegy 1‰-re tette.

Nálunk a szövődmények alacsonyabb számában és a betegség gyors lefolyásában még szerepet játszhatott a korai aktív kezelés (sulfával, antibiotikumokkal). Sokat jelentett a gyors orvosi beavatkozás, egyes esetekben a Pécsi Gyermekklinika segítsége.

Mindezen kívül jelentőséget tulajdonítunk egyes veszélyeztetett csecsemők gamma-globulin védelmének. Emellett szólnak a korábbi járványokban rekonvalescens savóval elért eredmények (15); hyperimmun savó spray formában való alkalmazásának (1), továbbá *Guserkaya* és *Dudkina* (6) gamma-globulinnal szerzett kedvező tapasztalata. Gamma-globulin alkalmazását támasztják alá a különböző fertőzések, főleg staphylococcosisok megelőzésének eredményei (13, 9).

Saját megfigyeléseink 67 újszülöttre, 40 rossz körülmények között élő cigánycsecsemőre és 18, influenzás betegek között hospitalizált csecsemőre vonatkoznak. Ezek mindegyike — különböző okok miatt — átlagban 2—2 ml gamma-globulint kapott. Telepen lakó csecsemőknél ezt az adagot havonta, hospitalizált csecsemőknél 2 hetente ismételtük. A 67 újszülöttből a járvány 6 hete alatt mindössze hármat kellett gyermekosztályra felvenni, láz és hányásos állapot miatt; ez a szám azonban kisebb más időszakok újszülött felvételi számánál. A 18 hospitalizált csecsemőből nem betegedett meg 12; 5-nél enyhe hurut zajlott le és csak 1 esetben fordult elő hányás, hasmenés, jóllehet intézeti csecsemőknél járvány alkalmával nagyon súlyos formák alakulhatnak ki (5, 11). Cigánycsecsemők gamma-globulin védelmének hatásossága mellett szól, hogy közülük csak 6%-ot kellett a járvány során intézetbe felvenni, a többiek közül 9%-ot.

Szükségesnek tartjuk annak érintését is, hogy az influenzajárvány milyen megterhelést jelent egy-egy kórházi osztályra. Ahogy említettük, a járvány ideje alatt a kórház-rendelőintézeti egység keretében, az osztály ellátása mellett 3 orvos 6 hét alatt 3969 beteget kezelt. Magán az osztályon az előzőkben felsorolt influenzás betegekre a következő ápolási időtartam jutott: a légúti megbetegedések esetén átlagban 4 nap; ecclampsia, tetánia esetén 2,8 nap; gastrointestinális (hasi) tünetek esetén 3,1 nap. A 182 influenzás betegből helyhiány miatt mindössze két napig volt kórházban 47 beteg (25,8%), 3 napig 64 beteg (35,2%) és 6 napon túl mindössze 11 beteg (6,0%).

Összefoglalás. A szerző összefoglalja az 1968-as A_2-influenzajárvány tapasztalatait egy járás területén. Az influenza érintette a gyermeklakosság 56%-át. Kb. 4000 ambuláns esetből 182-t kellett intézetbe felvenni. Ezek között 52 gyermeknél súlyos légúti betegség, közöttük 16 pneumonia, 85-nél gastrointestinális tünetek, 22-nél görcs, vagy tetánia fordult elő.

Exitus sem a felvett gyermekek között, sem a területen nem fordult elő. A szerző ezt azzal magyarázza, hogy 1. a járvány idején nem volt nagyobb számban más vírus vagy bacteriális (staphylo-) fertőzés. 2. A betegek többsége már ambulanter sulfa- vagy antibiotikus kezelésben részesült. 3. Megfelelő volt táplálkozásuk, főleg a fehérje- és vitaminellátás szempontjából. 4. A veszélyeztetett csecsemők gamma-globulin védelemben részesültek.

IRODALOM: 1. *Bilda, I.—Schreiter, G.:* Kinder ärztl. Praxis. 1963, *31*, 341. — 2. *Chaptal, J. et al.:* Arch. franç. Pédiat. 1952, *9*, 449. — 3. *Czirner, J. et al.:* Orv. Hetil. 1960, *101*, 1911. — 4. *Ferenc P.—Barb K.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 127 — 5. *Gaburro, D.—Boniver, G.:* Ref. Excerpta Ped. 1957, *11*, 538. Ref. — 6. *Guserkaya, I. L. —Dudkina, K. A.:* Pediatriya. 1962, *6*, 24. — 7. *Horváth M.:* Gyermekgyógyászat. 1960, *11*, 60. — 8. *Horváth M.:* Gyermekgyógyászat. 1967, *18*, 382. — 9. *Horváth M.— Zábó Z.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2036. — 10. *Kickinger A.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 334. — 11. *Kleinschmidt, H.:* Lehrbuch der Kinderheilkunde. VEB Gustav Fischer, Verlag, Jena. 1958. — 12. *Kollár D. et al.:* Kinderärztl. Paxis. 1964, *32*, 45. — 13. *Kövér B. et al.:* Gyermekgyógyászat. 1965, *16*, 152. — 14. *Jeoh Oon Swee—Dourado, H.:* Brit. Med. J. 1957, *5060*, 1523. — 15. *Massini, R.—Baur, H.:* Handb. der inner M.edizin. IV. Aufl. I/1. Springer Verl. Berlin. 1952. — 16. *McDonald, J. G., Williams, R. E.:* Brit. Med. J. 1958, *5076*, 915. — 17. *Moeschlin, S.:* Schweiz. Med. Wschr. — 1958, *88*, 655. — 18. *Udani, P. M.:* Indian J. Child. Hlth. 1958, 7, 222. (Excerpta VII. 1959, *13*, 251. Ref.)

ORVOS ÉS TECHNIKA

Az Egészségügyi Minisztérium Orvosi Műszerügyi Intézetének kéthavonként megjelenő tudományos folyóirata az Orvos és Technika

Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájában (Budapest, V., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalban. Előfizetési díj 1 évre 18,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.299, közületi 61.066 vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlára

Egészségvédelem – Germicidlámpa

A korszerű gyógyászatban sterilizálásra, illetve csíra- és baktériummentesítő feladatok megoldására kiválóan alkalmas az általunk forgalombahozott germicid-lámpatest, Tungsram germicidcsővel.

A különleges buraanyagú cső alkalmas a 2537 Å (Angström) hullámhosszúságú sugárzás átbocsájtására.

A 2537 Å hullámhosszúságú sugárzás legfontosabb tulajdonsága a baktériumölő hatás, amely elsősorban a mikroorganizmusok nukleinsavainak elroncsolásán alapszik.

A közvetlen sugárzás igen rövid idő alatt megöli a baktériumokat.

Az általunk forgalombahozott germicid-lámpatest tetszetős kivitelben készül, és meggátolja a kötőhártyagyulladást okozó sugarak szembejutását.

Egészségügyi intézményekben igen széles körben alkalmazható.

Például: kórházakban, rendelőintézetekben, bölcsődékben, óvodákban és a közegészségügy és járványügy, valamint a fertőzésmegelőzés minden területén.

Jelentős alkalmazási területe a germicid-lámpatestünknek a gyógyszer- és kötszeripar, valamint ezen termékek tárolásával foglalkozó üzemegységek.

Germicid-lámpatestünkkel megoldható a steril víz előállítása, illetve megőrzése, sterilizált műszerek és kötszerek baktériumvédelme germicidfényzuhany alatt.

Kívánságra részletes ismertetőt küldünk, szakmai és kereskedelmi kérdésekben szívesen állunk T. Megrendelőink rendelkezésére.

RAVILL KERESKEDELMI VÁLLALAT
Világítástechnikai Osztály
Budapest, VI., Rudas László utca 12
Ügyintéző: Lugosi Bálint
Telefon: 318-320, 129-682

ONKOLÓGIA

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika (igazgató: Árvay Sándor dr.)

Felelősségünk a nőgyógyászati rákos megbetegedések területén

Dolhay B. dr., Jakubecz S. dr., Papp Z. dr., Herpay G. dr. és Gardó S. dr.

A nők rosszindulatú daganatos megbetegedéseinek harmadát hazánkban a nemiszervi malignus elváltozások (a későbbiekben gynaecologiai malignomák: g. m.) teszik ki (1a). E betegség prognosisát döntően ma az szabja meg, hogy a folyamat milyen mértékben haladt előre a betegnek a gyógyintézetbe történt felvételéig. A jelenlegi stádiumösszetétel mellett a gynaecologiai malignomásoknak több mint 50%-a 3 éven belül meghal. *A közlemény célja, hogy a napi gyógyító munka tapasztalatai alapján rámutasson arra, hogy a jól bevált diagnosztikai lehetőségek birtokában is milyen tényezők hozzák létre a g. m.-s betegek elhanyagolódását (1b).*

Beteganyag

Megvizsgáltuk ezért, ilyen szemszögből, az 1966-os évben (január 1-től december 31-ig), a klinikánkon ápolt 252 g. m.-s betegünket, közöttük collum carcinomás 159 (132*), endometrium és myometrium malignomás 61 (50*), vulva carcinomás 11*, vagina carcinomás 1* és ovarium carcinomás 20* volt.

A feldolgozásra kerülő adatoknak jelentős részét az anamnesisből merítettük és ehhez az írásos bizonyítékokat nem minden esetben sikerült megszerezni; részletesen ezért csak azokkal foglalkozhattunk (az előző felsorolásban csillaggal jelölt számok), akik dokumentumokat tudtak felmutatni, vagy a rendkívül körültekintő anamnesis felvétel során azt meggyőző biztonsággal képesek voltak elmondani (1. c). A beteggel való beszélgetés során 53 stereotyp kérdést és szükség szerint más kiegészítő kérdést tettünk fel. A beszélgetésszerű adatfelvétel a klinikai felvétel után akkor történt meg, amikor a beteg környezetével megbarátkozott, gátlásai csökkentek és a kórlapkitöltés során kifelejtett adatok a betegnek eszébe jutottak; vagy az otthonfelejtett, de megőrzött igazolások, zárójelentések, leletek, kezelőlapok, behívók stb. már kezünkbe kerültek. A magnetofon szalagra rögzített beszélgetés jellemző adatait statisztikai kartonra vittük át, melyre a klinikai adatok is kerültek és a további feldolgozást már ennek segítségével végeztük el. A collum és vulva carcinomások stádium-beosztása az első felvételkor történt meg. A kétes eseteket az alacsonyabb számértékű kategóriába helyeztük. Ha a localisatiós diagnosis volt bizonytalan a collum, ill. corpus carcinoma esetében, akkor a laphámsejteset az előbbihez, az adenocarcinomát az utóbbihoz soroltuk. Az ovarium carcinomás betegekről a dolgozat szemszögéből a továbbiakban nem lehet szó, mert bevált tömegszűrési metódussal jelenleg nem rendelkezünk.

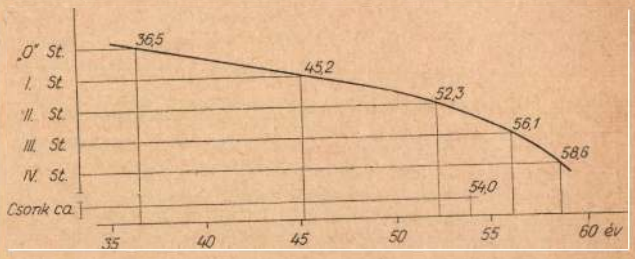
Betegeink a klinika széles vonzási területéről, a Tiszántúl több megyéjéből — Szabolcs-Szatmár, Szolnok, Hajdú-Bihar — kerültek felvételre. Klinikánk az utóbbi két megye betegeit csupán részben látja el.

Collumcarcinomások:

1. A részletesen értékelt 132 collumcarcinomás stadium-megoszlása: „0" st.: 6, I. st.: 29, II. st.: 33, III. st.: 43, IV. st.: 13, csonk ca.: 8.

2. A 132 betegből 40 évnél fiatalabb 18. 40-től 59 éves, 79, a többi 34 idősebb; koruk számtani középértéke: 51,4. Átlagsúlyuk: 63,5 kg.

3. A különböző stádiumokba tartozó betegek korátlaga: „0" st.: 36,5, I. st.: 45,2, II. st.: 52,3, III. st.: 56,1, IV. st.: 58,6, csonk: 54,0.



1. Ábra

4. A 132 beteg között 5 hajadon, 8 meddő házasságban élő volt. A többi 119 beteg 471 alkalommal szült, 82-szer vetélt és a megbetegedés felfedezésének idejében 100, 18 évnél fiatalabb gyermekük volt. Egy — a gestatiós folyamatban résztvevő — nőre átlagosan 4,7 graviditás, illetve 4,0 szülés esik.

5. A betegek anamnesisében egyéb szervi localisatiójú rosszindulatú daganat öt esetben fordult elő: az arcbőr basaliomája 3, emlő- és gyomorcarcinoma 1—1 esetben. Egy endometrium adenocarcinoma a collumcarcinomás beteg műtétekor verifikálódott.

6. Elektrocoagulatio rendelőintézetben, illetve kórházban 3 éven belül két betegen történt, cervicalisatio port. ut. miatt; a II. st.-ban levőn 9, a III. st.-ban levőn 28 hónappal a verifikáció előtt.

7. Rendellenes vérzése 95 betegnek volt. Alhasi fájdalma 48, fogyása 42, bővebb fehér, vagy színes folyása 36, vizelési panasza 17, székelési panasza 3, étvágytalansága 12 betegnek volt. A szabálytalan vérzés mint fő tünet alapján csoportokat képeztünk: az első rendetlen vérzés megjelenése után 2 hónapon belül diagnosztizált esetek (1. csoport), két hónapnál később, de fél évnél hamarabb (2. cs.), fél évnél később diagnosztizált g. m.-sok (3. cs.). A 4. csoportba kerültek azok, akiknek vérzésrendellenességük nem volt, de egyéb panaszuk igen; az 5. csoportba pedig azok, akiknek semmi panaszuk sem volt és mégis carcinomásak voltak. A csoportokon belül a stádium-megoszlást is feltüntettük.

1. táblázat

Csoport-számok	Eset-számok	Stádium-megoszlások					
		0.	I.	II.	III.	IV.	Csonk
1.	36		8	14	12	1	1
2.	25	1	5	8	8	2	1
3.	34	1	5	7	11	6	4
4.	25		8	2	9	4	2
5.	12	4	3	2	3		
Összesen:	132	6	29	33	43	13	8

8. Az egyes egészségügyi szervek következtetési, illetve diagnosztikai készségét is — a carcinoma éberség szempontjából — retrospektíve lemértük. Minden egyes esetben a történés egész sorozatát aprólékosan és egészében megvizsgáltuk.

2. táblázat

	Körzeti orvosi rendelés	Szakorvosi rendelés	Kórház	Klinika
Helyes ítélet	45	65	46	13
Helytelen ítélet	7	7	4	2
Félrevezető ítélet	5	13	2	0

Ha a táblázatban levő számértékeket összegezzük, nem kapjuk meg a kiindulásul megadott számokat. E formai ellentmondás onnan adódik, hogy a betegek egy része több, más része egy egészségügyi intézetben jelent meg; valamint a betegek bejegyzése a táblázatba csak azon intézménynél történt, ahol a carcinoma verifikálása szempontjából lényeges lépés következett be, vagy maradt el. A táblázat részletes elemzését a megbeszélésben adjuk.

Az aláhúzott számok egyben azt is jelentik, hogy a diagnózist vagy a döntő lépést a helyes diagnózis felállításához melyik szerv biztosította. A rákszűrő állomások 9 esetet diagnosztizáltak (I. st.: 4, II. st.: 2, III. st.: 3).

9. A collumcarcinoma felderítése előtt, 3 éven belül, szervezett onkológiai szűrésen 38 olyan beteg esett át, akinek a collum folyamatát nem diagnosztizálták. A 3. táblázat felső vízszintes sorában levő számok jelentik, hogy a beteg hány hónappal a carcinoma felfedezése előtt volt onkológiai szűrésen utoljára. Az egyes időcsoportokhoz tartozó esetszámokat a diagnosztizálás idejének stádiumai szerint tovább bontottuk.

3. táblázat

Hónapok:		1	2	3—6	7—12	13—24	25—36
Esetszámok (Összesen: 38)		2	3	7	13	9	4
A fenti esetszámok bontásban:	I. St	1	1	3	3	2	1
	II. St	1		1	4		
	III. St		2	2	5	5	1
	IV. St			1	1	1	1
	Csonk.					1	1

Endometrium és myometrium malignomások:

10. Az 50 betegünk között 46 endometrium carcinomás, 3 myometrium és 1 endometrium sarcomás volt. Az 50 beteg korának számtani középértéke: 59,8, átlagsúlyuk: 69 kg.

11. Meddő házasságban élt 5, hajadon 2 beteg volt, 43 asszony 126 alkalommal szült és 23 esetben vetélt. Itt kiemelnénk az előző csoportból a 4 sarcomás beteget, akik 17 alkalommal szültek, 9 esetben vetéltek.

12. Három betegnek a múltban más szervi kiindulású carcinomája volt: 1—1 coecum, mamma, ill. colon carcinoma. Mindhárom már gyógyultnak mondható az extragenitalis carcinoma szempontjából. Szimultán kettős (endometrium-ovarium) carcinoma még két esetben fordult elő, a négy betegnél talált ovariális metastasison túl.

13. A különböző egészségügyi szervek ítéletei:

4. táblázat

	Körzeti orvosi rendelés	Szakorvosi rendelés	Kórház	Klinika
Helyes ítélet	10	23	21	10
Helytelen ítélet	6	7	3	1
Félrevezető ítélet	3	3	0	0

(A táblázatra vonatkozó megjegyzésünk azonos a 8. pontban lefektetettekkel.)

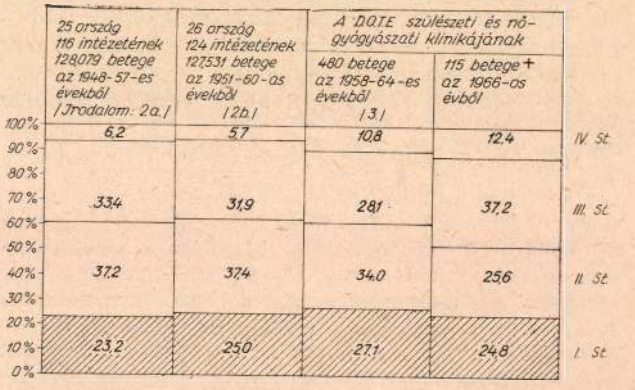
14. Szervezett onkológiai szűrésen 19 beteg jelent meg 3 éven belül. A szűrés jelenlegi módszeréből is következik, hogy a megbetegedés minden esetben felfedetlen maradt. A megjelenés előtt 5 betegnek volt rendetlen vérzése, de ezt a szűrésen nem kérdezték, vagy nem irányították őket megfelelő intézetbe.

Vulva carcinomások:

15. A 11 közül 4 beteg évek óta rendszeres „kezelés" alatt áll. Az egyik beteg 8 éve alkalmaz különböző, a körzeti orvosa által felírt kenőcsöket és közben kialakult a II. st.-ú vulva carcinomája. Egy másik betegnek a 21 évvel ezelőtt verifikált és meggyógyított collum carcinomája után fejlődött ki a IV. st.-ú vulva carcinomája.

Megbeszélés

5. táblázat



+ A közlemény szempontjából fontos intraepitheliális és csonk carcinomás betegeinket, valamint a nem 1966-ban diagnosztizáltakat itt nem vehettük számításba az irodalmi anyagokkal való hasonlíthatóság miatt.

Az összefoglaló táblázatból kitűnik, hogy az 1966-os évi collum carcinomás beteganyagunk kedvezőtlenebb állapotban került kezelésre — különösen, ha a II., illetve a III. és IV. stádiumos betegcsoportot nézzük —, mint az Annual Report által közölt régebbi betegek és mint a saját régebbi beteganyagunk. Ilyen kis számú esetből azonban

messzemenő következtetést nem lehet levonni, azt azonban feltétlenül megállapíthatjuk, hogy a helyzet nem javult. Ugyanakkor a társadalmi élet szervezettsége, az egészségügyi irányítás centralizáltsága, az orvosi ellátás, az egyének általános biztosítása hazánkban — így betegfelvételi területünkön is — világviszonylatban számítva jó, és az utolsó években tovább javult. Tehát önként adódik a kérdés: a gynaecologiai malignomának mint népbetegségnek a leküzdése miért nem halad olyan ütemben, mint ahogyan az várható volt és ahogyan ez a tbc és nemi betegségek területén be is következett?

Most pillantsunk vissza anyagunkba és nézzük meg, hogy *mit lehetett volna jobban elvégeznünk.*

Csonk carcinomás betegünk 8 volt (lásd az 1. pontot), akiknél az amputációt más gyógyintézetekben, az 1950—1962-es években végezték el. A műtéti indikáció minden esetben uterus myomatosus volt. A 8 beteg között kettőnek a műtéte után 1 éven belül rendszertelen, pecsételő vérzése és színes folyása kezdődött. Az egyik beteg azt állította, hogy a méhrák lehetősége többször is megfordult a fejében az évek során, azonban a panaszok elmaradozása, valamint az a tudat, hogy nincs méhe, mind ez ideig távoltartotta attól, hogy orvoshoz forduljon. Így nemcsak az vetődik fel, hogy az adott körülmények között elavultnak mondható (4) műtéti megoldás után nem figyelmeztették a beteget, hogy a méhrák keletkezésének szempontjából legveszélyesebb terület nem került eltávolításra, hanem feltehetően az is, hogy a műtét pillanatában legalább két betegnek már carcinomája volt (4, 5, 6).

Kilenc esetben fordult elő, már gyógyultnak mondható, extragenitális (lásd az 5. és 12. pontot) és *genitális* (lásd a 15. pontot) *carcinoma* (7, 8, 9). Ezek a betegek éveken át rendszeres onkológiai ellenőrzésre jártak és közben *kialakult és elhatalmasodott rajtuk a nőgyógyászati daganat.*

A veszélyeztetett nőknek csupán kis hányada kerül évente szervezett rákszűrésre (10) és a szűrés hatásfoka sem teljesen kielégítő. *Az egy év alatt kiszűrt 9* (lásd a 8. pontot) *collum carcinomás beteggel szemben 38 olyan beteg áll, aki 3 éven belül legalább 1 alkalommal szűrésen esett át* (lásd a 9. pontot) *és a valószínűleg már akkor is meglevő, legalábbis in situ g. m. verifikációja nem történt meg.* Ez előre várható is volt, ha belátjuk, hogy a szervezett szűrésnek személyi, módszerbeli és technikai adottságai helyenként elégtelenek. Ugyanis esetenként e vonatkozásban nem kellő tapasztalattal rendelkező orvos által, rosszul felszerelt helyiségben — amelyet más időben minden egyéb gyógyító-megelőző célra is felhasználnak — történik a szűrés. A kizárólagos bimanuális vizsgálat, vagy egyedül a feltárás, de mindkettő a rendelkezésekben előírt Schiller-próba nélkül, az egyébként is rossz hatásfokú, ún. elsődleges szűréshez is elégtelen. Anyagunkban előfordult, hogy a szűrés nemcsak a collum folyamatot, de a csecsemőfönyi myomát sem diagnosztizálta. A szűrés ártalmaként fogható fel, hogy két további collum carcinomás beteg nem ment orvoshoz a kialakult rendetlen vérzés miatt sem, mert ezt röviddel megelőző szűrésen negatívnak találták, terhesnek nem tarthatta magát és várta, hogy a vérzése majd magától elmúlik.

Az intact collumcarcinoma időbeni lefolyásának standardja populatiónkon nem ismeretes. Az általunk elkészített, nagy anyagot felölelő ezen vizsgálatot még nem publikáltuk. A jelen anyagon alapuló ilyen vizsgálat, melyet az 1. ábra mutat be, az aránylag kis esetszám miatt eltérést mutat a valóságtól. Az eltérés azonban nem olyan nagy, hogy ezt, valamint a sporadikus eseteket ismertető irodalmi adatokat figyelembe véve nem állíthatnánk, hogy átlalában a „0" stádiumú collumcarcinoma éveken keresztül fennáll. Az átlagos lefolyású collum cc. az I. st.-ból a II.-st.-ba is csak több év múlva lép át. Így azt is állíthatjuk, hogy általában — de nem minden esetben — a három éven belüli szűrés kapcsán kimondott „blastoma (praeblastoma!) negatív" vélemény hibás volt.

Tanulságképpen most vegyük sorba azokat az okokat, melyek miatt a g. m. felismerése, illetve a beteg kellő útbaigazítása a különböző egészségügyi intézetekben nem történt meg, vagy a felismerés időpontja lényegesen kitolódott. *A körzeti orvos helytelen ítélete* csoportba (lásd a 8. és 13. pontot) azon betegek kerültek, akik a rendetlen vérzés, színes folyás, „kontakt", „pecsételő", klimakterikus, vagy postklimakterikus vérzés miatt kezelésben (természetesen csak tüneti kezelésben) részesültek. Számos esetben a gyógyszerelés alatt a vérzés, vagy a bő folyás megszűnt és ez bátorítást jelentett a néhány hónap múlva ismétlődő panasz azonos orvoslására. *Az ítéletet félrevezetőnek tartottuk* — a szakellátás terén is —, ha az orvos helytelen és feltevéseken alapuló magyarázattal igyekezett a beteget megnyugtatni: „El akar már maradni, ezért rendetlen a vérzés", vagy a „vérzéssel és bő folyással csak tisztul", stb. Direkt orvosi ártalomnak tarthatjuk a g. m. miatt bőven vérző — sőt időnként kivérzett — nők intenzív uterotonizálását a fokozódó tumorcytaemia és tumorhystaemia miatt, nem szólva az ezzel kapcsolatban két esetben kialakuló alsó végtag thrombosisról.

Helytelen szakorvosi cselekedet, ha a jelenleg használatos (feltárás, vaginális vizsgálat, kolposzkópos vizsgálat) vizsgálóeljárásokkal a folyamat verifikálható lett volna és ha a fenti vizsgálatokon alapuló diagnózis és a therapia eredménytelensége esetén további kivizsgálás nem történt. A félrevezető ítéletcsoportba soroltuk, de nyithattunk volna iatrogen ártalmak csoportot is azon betegek részére, akik a közelmúltban hüvelyi edzésen, lápiszoláson, vagy elektrocoagulatión estek át (lásd a 6. pontot).

A fekvőbeteg gyógyintézetek helytelen ítélete történt minden olyan esetben, ahol a g. m. már a bentfekvés idején fennállt, de a beteg (pl. kolporaphia vagy adnex műtét után) verifikálatlanul távozott. Ez a hiba, mely 6 collum (feltehetően a cervixből kiinduló), 4 corpus és 1 vagina carcinomásra vonatkozik, valószínűleg kiküszöbölhető, vagy a hibaszám csökkenthető lett volna, systematikusan alkalmazott endocervix és endometrium cytologiai vizsgálattal. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az endometrium abrasiójával nyert anyag negatív szövettani lelete nem zárja ki a collum carcinoma jelenlétét. Több esetünk tanulmányozása pedig azt a lehetőséget veti fel, hogy a korai menopausa,

egyébként panaszmentes eseteinek hátterében is a corpus nyálkahártya metaplasiája, vagy carcinomája húzódhat meg. Továbbá felvetődik az is, hogy a therapia-resistens, makacs folyások oka még fiatalabb korban is a cervix vagy az endometrium meta-, illetve neoplasiájával magyarázható.

A vagina középső harmadában elhelyezkedő, feltűnően felszínesen terjedő carcinoma, valamint annak hasonló, kontakt metastasisa, szintén több alkalommal figyelmen kívül maradt a tükör gyors visszahúzása, illetve csak a portiónak és a boltozatoknak (kolposkopos) megtekintése után. Tehát következetes cytologiai vizsgálat nélkül is diagnosztizálható lett volna. Egy vulva carcinoma verifikációjának hosszas késése abból adódott, hogy a Bartholin-mirigy kivezetőcsövénél keletkezett daganat az alapbetegséget ismételten elfedő abscessus glandulae Bartholini klinikai képében jelentkezett. A beteg az incisiók után pedig ellenőrző vizsgálatokra felszólítás dacára sem jelent meg. Ezen esemény ismerete óta az incisiók vagy marsupialisatiók kapcsán nem mulasztjuk el a biopsiát.

Természetesen tudatában vagyunk annak, hogy a helyzet gyökeres megváltozása ma elsősorban nem a gyógyító intézmények diagnostikus és therapiás munkájának a javulásával, hanem a jól szervezett, állandó, aktív felkutatással érhető el. Mert közismert, hogy az „in situ" carcinomások nagy többsége tünetmentes (lásd a 2. táblázatot is), bár a folyamat éveken keresztül fennáll. Mégis az előző esetekben a helyes hozzáállás, a kedvezőbb diagnosztikai feltételek számos nő életét menthették volna meg.

A két fertőző megbetegedésnek, a tuberkulosisnak és a luesnek a nagymértékű visszaszorítása elsősorban a jó hatásfokú, folyamatos, kiterjedt és kötelező szűrésnek köszönhető. A rendelkezésünkre álló antituberculoticumok, ill. antibioticumok a phthysis totalisos vagy syphilises aorta aneurismás beteget éppen úgy nem gyógyíthatják meg, mint ahogyan a IV. stádiumos collumcarcinomást nem tudjuk meggyógyítani. Bár nincs specifikus rákellenes gyógyszer, a „0" stádiumú collumcarcinomást teljes biztonsággal, az „I" stádiumost is nagy valószínűséggel meggyógyítjuk. Így a fenti tulajdonságokkal rendelkező praeblastoma-blastoma szűrés, amely megvalósításának komoly akadálya nem lehet, a helyzetet a g. m. területén is alapvetően megváltoztatná.

A megbetegedés anyagi vonatkozásai: annak ellenére, hogy az emberi egészséget, életet, vagy az emberi szenvedést nem lehet pénzügyi számításokkal mérni, vagy jellemezni, mégis szükséges ezen probléma felvetése. A rendelkezésre álló számos adatból az derül ki, hogy egy átlagos g. m.-s gyógykezelése és táppénze a népgazdaságnak 37 000 Ft-jába kerül. Egy praeblastomás, vagy praeinvasiv carcinomás hasonló költségei pedig csupán 2200 Ft-ot emésztenek fel — azonos árkulcsok használata esetén!

A számítások az 1966. évi beteganyagunkon alapulnak. Az ápolási napok (9497 nap) az elvégzett nagy műtétek (77) és a sugárkezelések értékét a nem biztosított betegek térítési díjából számítottuk. A költségek többségét mégis a táppénz tette ki. A költségvetésben esetenként hozzávetőleges adatokat is alkalmaznunk kellett. A fent említett összeg több mint másfélszerese a *Lehoczky* (1. d) által közöltnek.

A fenti érték azt is jelenti, hogyha az orvos egy „in situ" carcinomást kiszűr, akkor 37 000 mínusz 2200 Ft értéket takarított meg. Kiszélesítve a gondolatot, ez egyben azt is jelenti, hogy egy országos kiterjedésű, jó hatásfokú gynaecologiai praeblastoma szűrés évi 100 millió Ft hasznot hozna a népgazdaságnak. Természetesen egy ilyen szűrés üzemeltetése feltehetően fel is emésztené ezt a költséget, nem szólva a kiépítésnél jelentkező pluszköltségekről. Más szóval megfogalmazva ez azt jelenti, hogy egy jól funkcionáló gynaecologiai praeblastoma szűrés kiépítése után, az eddigi heroikus therápiás eljárások és az ezt követő táppénz anyagi értéke minden további költség nélkül a preventio folyamatos keresztülvitelének anyagi bázisa lehetne.

Javaslat

A fentiek után *javaslatot teszünk az aktív felkutatás megszervezésére,* mert annak jelenlegi formáját alkalmatlannak tartjuk. A szűrésnek évente egyszer (11) legalább a 30 évnél idősebb nők számára kötelező jellegűen kell megtörténnie.

A szűrésen való kötelező megjelenést azért tartjuk szükségesnek, mert a g. m.-nak nemcsak egyéni, de súlyos családi, valamint jelentős társadalmi és anyagi vonatkozásai is vannak. Az eddigi fakultatív megjelenés a lakosság számára feltétlenül, de a szűrést végzők számára is, szinte bagatellizálta a dolgot. A szűrést gyakran másod- vagy mellékállásban, az e területen nem kellő szakképzettséggel bíró egyének végzik. A carcinoma népbetegség jellegénél fogva, valamint a szűrés fegyelmének biztosítása érdekében, annak kötelezővé tétele és a távolmaradás esetén való pénzbírságolás indokolt.

A különböző kézikönyvek (12, 13), közlemények (14, 15, 16, 17, 18, 19, 20) és nyilatkozatok (21) csaknem önálló módszerként az egységes technikával elvégzésre kerülő cytologiai módszert ajánlják. Hazánkban is tettek már javaslatot (22, 23, 24) a cytologiai szűrésre. A szűrésnek a vulva, vagina, portio megtekintéséből, bimanualis vizsgálatból és leglényegesebb részként a *portio kontakt kenetének, az endocervix és az endometrium levált és aspirált sejtjeiből készült kenetnek vizsgálataiból kell összetevődnie* (25, 26, 27, 28, 29, 30).

A kolposkop szerepe a megszervezendő tömegszűrésben vita tárgyát képezheti. Országunkban számos orvos és a szerzők maguk is a kolposkopos vizsgálatban nagyobb jártasságot szereztek, mint a hüvelycytológiában. Mégis a mai általános meggyőződés, hogy a kolposkopos vizsgálat végzéséhez orvos szükséges, valamint ezen vizsgálatnak a kisebb találati biztonsága, nem szólva a hordozható eszköz beszerzési és üzemeltetési nehézségéről, ezen vizsgálat nehézkessége mellett szól. A több milliós szűréseknél az exfoliativ anyag vételét, annak praeparálását és tumorcytologiai előszűrését ma már egészségügyi középkáderek végzik. A kenetek kiértékelése maximálisan kedvező körülmények között

(hely, idő, személyi adottság) következhet be. A tumorcytologiai szűrés nagyobb találati biztonságát elsősorban a cervixből kiinduló folyamatok diagnosztizálása adja. De nem lehet elmenni szó nélkül amellett sem, hogy csak a hüvelykenet a corpus carcinomára is több mint 50%-ban felhívja a figyelmet. A keneteket mint dokumentumokat évtizedekig tárolni lehet. A fentieket másképpen megfogalmazva: az exfoliativ tumorcytologia a kolposkopos vizsgálattal szemben „nagyüzemszerű" művelésre alkalmasabb. Ez nem jelenti azt, hogy a kolposkop szerepét a rendelőintézeti, a kórházi és klinikai betegek kivizsgálásánál alábecsülnénk. Kizárólag tömegszűrő módszerként való alkalmazhatóságát vitatjuk.

A cytológiailag gyanús esetekben hasznosnak tartjuk kiegészítésként az endocervix és az endometrium aspiratióját szöveti feldolgozás céljából (31), amely még a területi munkában a beteg „beutalása" nélkül elvégezhető.

A kenet festése és kiértékelése legcélszerűbben centralizáltan oldható meg és további kivizsgálásra csak a fizikális vizsgálat által kiszűrt, valamint a cytológiai laboratórium által kiemelt Papanicolaou III., IV. és V. esetek kerülnének. A jó szűrésnek tehát feltétlen szerves része kell hogy legyen az endometrium vizsgálata is (exfoliativ cytologia minden esetben, fakultative pedig az endometrium aspiratiója), hiszen a régmúltban közölt corpus, collum carcinoma arány már világviszonylatban is, de hazai viszonylatban, és a saját kisszámú közölt anyagunkban is lényegesen eltolódott a corpus carcinoma javára, 1:1,5-hez, illetve 1:2-höz (32, 33). Kottmeiernél 1:2, anyagunkban ez az arányszám 1:2,3. Itt nemcsak arra kell gondolnunk, hogy az átlagos életkor kitolódásával többen kerülhetnek a corpus carcinoma kialakulásának időszakába (34), hanem arra is, hogy a preventio (egyes nagyobb területegységek lakosainak mintaszerű hüvelycytologiai tömegszűrése; hazánkban pedig a mind céltudatosabban és kiterjedtebben végzett szülés utáni méhszájrevízió, valamint a méhszájrekonstrukciós műtétek, conisatiók) a collum carcinoma kifejlődését már nagyobb populatiókon megakadályozza. Ugyanakkor az endometrium preventív, rutinszerű vizsgálata, különösen pedig kiterjedt szűrővizsgálata csak sporadikusan fordul elő (35).

A szűrést területegységenként kell elvégezni, bár így le kell mondanunk arról az előnyről, hogy a betegek helybe jönnek. (Pl. a DOTE-n, fekvő és járó betegként évi 50—70 ezer veszélyeztetett korú nő fordul meg, akik közül — szerény becslés szerint is — 150—200 diagnosztizálatlan g. m.-st lehetne kiszűrni.) Így le kell mondanunk arról az előnyről is, hogy a kedvezőbb személyi feltételekkel rendelkező nagyobb intézet a jelenleginél jobban (lásd a 8. pontot) bekapcsolódhasson a praeblastoma, blastoma szűrésébe. Jó szervezettség mellett a perifériás és centralizált formák célszerű kombinációja is elképzelhető.

Az időszakos számonkérést egy Megyei Onkológiai Konferencia keretében az érdekeltek részvételével szükségesnek tartjuk.

Összefoglalás. A szerzők a klinika egyéves nőgyógyászati rosszindulatú daganatos beteganyagát (252 eset) vizsgálták az elhanyagolódás szempontjából. Megállapítják, hogy a késői kórismézés a tünetmentes és tünetszegény kialakulásból, a betegek indolentiájából, az orvosok carcinoma-éberségének és a diagnosztikus lehetőségnek hiányos voltából adódik. Kifejezik azon véleményüket, hogy gyors ütemű javulás csak az exfoliativ cytologia bázisán nyugvó tömegszűrési metódus alkalmazásával érhető el. A jelenlegi therapiás költségek összege anyagi alapja lehetne a jobb preventiónak.

IRODALOM: 1. 25 év a rákellenes küzdelem szolgálatában. Orsz. Onkológiai Int. kiadványa. Bp. 1963. a: 24. old., b: 189. old., c: 190. old., d: 177. old. — 2. Annual report on the results of treatment in carcinoma of the uterus and vagina. Ed. *Kottmeier, H. L.* Stockholm. a: 13th. Vol., 1964., b: 14th. Vol., 1967. — 3. *Berta I., Ruzicska Gy., Görgey M.:* MNL. 1966. *3*, 154. — 4. *Árvay S., Ruzicska Gy., Gyöngyössy A.:* MNL. 1954, *4*, 193. — 5. *Báló Gy., Rozgonyi C., Árvay S.:* MNL. 1957, *4—5*, 203. — 6. *Árvay S., Báló Gy., Rozgonyi C.:* Arch. für. Gynäk. 1957, *188*, 391. — 7. *Albrecht, P.:* Oncologia. 1952, *1—2*, 12. — 8. *Desaive, P.:* Rev. Belge Path. 1947, *3*, 173. — 9. *Wey, W.:* Pract. oto-rhino-laryng. 1966, *28*, 71. — 10. *Kárpáti Gy., Vikol J.:* Népegészségügy. 1964, *45*, 193. — 11. *Winifred Liu:* Acta Cytol. 1967, *11*, 193. — 12. *Zinser, H. K.:* Die Zytodiagnostik in der Gynäkologie. Jena. VEB Gustav Fischer Verlag. 1957. — 13. *Smolka, H., Soost, H. J.:* Grundriss und Atlas der gynäkologischen Zytodiagnostik. Stuttgart. Georg Thieme Verlag. 1965. — 14. *Kern G.:* Dtsch. med. Wschr. 1962, *87*, 2068. — 15. *Kern, G.:* Arch. für Gynäk. 1962, *197*, 314. — 16. *Nemes J.:* A méhnyakrák korai kórismézésével elért eredményeink 5000 erythroplakia komplex vizsgálata alapján. Kandidátusi értekezés. 1964. Bp. — 17. *Zinser, H. K.:* Zbl. Gynäk. 1962, *84*, 905. — 18. *Zinser, H. K.:* Acta Cytol. (Philad.) 1957, *1*, 47. — 19. *Young, E. A.:* cit.: *Ayre, J. E.:* Am. J. Obstet. Gynec. 1949, *58*, 1205. — 20. *Younge, P. A., Hertig, A. T., Armstrong, D.:* Am. J. Obstet. Gynec. 1949, *58*, 867. — 21. *Kovačič, J. Bonta, S.* és *Messelt, O. T., Hőeg, K.* és *Grönroos, M., Kangas, S., Järvi, O., Rauramo, L.* és *Ryan, T. J.* és *Davis, H. J.*, valamint *Anderson, W. A., Gunn, S. A.:* referátumai a II. Internationalis Exfoliativ Cytologiai Kongresszuson. Paris. 1965. — 22. *Ruzicska Gy.:* Cytologiai tömegszűrés szervezési feltételei, jelentősége és eredményei a méhnyak carcinoma megelőzésében. Referátum. Kézirat. 1966. Ismertetve ETT. Szülész-nőgyógyász Szakbizottságban. — 23. *Ruzicska Gy.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 1135. — 24. *Döbrössy L.:* Magyar Onkológia. 1966, X, 43. — 25. *Winer, M. L., Gunn, S. A., Ayre, J. E.:* Obstetr. Gynec. 1955, *5*, 279. — 26. *Peters, H., Sundaram, K., Israel, S.:* Acta Unic. int. cancr. (Bruxelles) 1958, *14*, 380. — 27. *Boschann, H. W.:* Bull. Cancer Progress. 1960, *10*, 194. — 28. *Boschann, H. W.:* Acta Unic internat. cancr. 1958, *14*, 372. — 29. *Soost, H. J.:* Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. Erlangen. 1960, *12*, 6. — 30. *Dolhay B., Jakubecz S., Papp Z., Gardó S., Herpay G.:* Zbl. Gynäk. Közlés alatt. — 31. *Dolhay B., Jakubecz S., Papp Z., Gardó S., Herpay G.:* Orv. Hetil. 1968, *109*, 521. — 32. *Corscaden, J. A.:* Gynaecologic cancer. Baltimore, Williams and Wilkins. 1956. — 33. *Peel, J. H.:* Am. J. Obstet. Gynec. 1956, *71*, 718. — 34. *Zoltán I.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 97. — 35. *Jakubecz S. és mtsai:* A nőgyógyászati onkológiai gondozás kibővítése. Előadás a Magyar Nőgyógyász Társaság Északmagyarországi sectiójának vándorgyűlésén. 1967. Salgótarján.

EPIDEMIOLÓGIAI TANULMÁNYOK

Hajdú-Bihar megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás, Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata, Budapest és Országos Közegészségügyi Intézet

A fágtiter emelkedési reakció felhasználhatósága a hastífusz baktériumhordozók járványügyi ellenőrzésében

Madár János dr., Illés Margit dr., Bíró György dr., Milch Hedda dr., Ér Lajos, Rácz Irma dr. és Varga László

A szórványosan fellépő hastífusz megbetegedések számának további csökkentése ma hazánkban a baktériumhordozókkal kapcsolatos járványügyi munkát helyezi előtérbe. Ennek egyik bevált módja a rejtett hastífusz baktériumhordozók felderítése, főleg a 60 éven felüli lakosság szűrésével. Ennek módszerét, keresztülvihetőségét, és a morbiditásra gyakorolt kedvező hatását korábbi munkánkban közöltük (11, 12). Ezután az Egészségügyi Minisztérium V. Főosztálya a 60 éven felüli lakosság szűrővizsgálatát általánossá tette az egész országban. Eredményét *Adamis É.* (1) három év vizsgálatainak feldolgozása alapján abban foglalta össze, hogy a többségében 60 éven felüli lakosság szűrésével felderített baktériumhordozók száma 301, és a korábban endemiásnak tekintett területen a lakosságszűrés 3, 7 és 5,4‰ között volt eredményes.

A korábban rejtett baktériumhordozás felderítésével a fertőző forrás okozta járványveszély csökken, de nem szűnik meg. Erre mutat az a megfigyelés, melyet Hajdú-Bihar megyében az 1962—67. évben fellépett 115 hastífusz megbetegedés fertőző forrásának felderítése alapján tettünk. A jelzett 6 év folyamán bekövetkezett megbetegedések során 27 esetben (vagyis 23%-ban) a fertőző forrás biztosan már korábban ismert és nyilvántartott kórokozó hordozó volt. Csaknem biztosra vehető, hogy a tényleges fertőzések száma ennél magasabb. Éppen ezért a jelen időszakban, amikor a hastífusz baktériumhordozók száma a 60 éven felüli lakosság szűrésével évről évre jelentősen emelkedik, növekedik annak fontossága, hogy a baktériumhordozók személyi higiénéjét fokozzuk. Ezért az egészségügyi szakszolgálat rendszeres ellenőrző és felvilágosító munkát végez. A hatékonysága azonban elsősorban attól függ, mennyire tudjuk kétségbevonhatatlanul bizonyítani az érdekelt baktériumhordozó előtt, hogy személyi higiénéje nem kielégítő.

Ennek érdekében bevezettük rendszeresen a baktériumhordozóknál a kora reggeli kézmosást és a kézmosófolyadék bakteriológiai vizsgálatát (13). A kézmosófolyadékok 4,51%-ban hastífusz baktériummal fertőzöttnek bizonyultak. Ez az első lépés is már értékes adatot szolgáltatott egyes baktériumhordozók járványügyi veszélyességének objektív megítéléséhez, de nem bizonyult még teljesen kielégítő módszernek, mivel az egész kis számú baktériumnak a kézmosófolyadékból tenyésztés útján való kimutatása metodikailag nehézkes és nem elég érzékeny. Ezért vizsgálatainkat kiegészítettük a fágtiter emelkedési reakció (továbbiakban FTER) bevezetésével, mivel az irodalmi adatok szerint számos mikrobiológiai és közegészségügyi probléma megoldásában sikeresnek bizonyult.

A FTER elve az, hogy ismert titerű fágot adva a vizsgálati anyaghoz, megfelelő inkubálás után a fág titerének emelkedéséből következtetni lehet a homológ baktérium jelenlétére. A módszert először *Sergienko R. P.* (17) 1937-ben Shigella és Salmonella typhi fágokkal kapcsolatosan alkalmazta. Közleménye feledésbe merült és csak később, 1951-ben számolt be *Katznelson H.* (8) a növény-pathogen kórokozók kimutatására végzett kísérleti sikeréről. A továbbiakban *Timakov V. D.* és *Goldfarb D. M.* (18) az ismeretlen eredetű enteritiseknél, a Salmonella typhi baktériumgazdák felkutatására, valamint a hastífusz és dysenteria laboratóriumi diagnosztikájának javítására alkalmazták a FTER-t. Hazánkban elsőnek *Bíró Gy.* alkalmazta a FTER-t a bakteriológiai diagnosztikában (2). *Bíró Gy.* és *Milch H.* (3) a Salmonella typhi baktériumgazdák felkutatására és a hastífusz diagnosztika további javítására irányuló vizsgálatokat végeztek. Kísérleteik során igen jó eredményeket kaptak. A módszer legfőbb erényének tartják nagyfokú érzékenységét. *Bíró Gy.* és *G. László V.* felhasználták a reakciót a Sh. flexneri és Sh. sonnei diagnosztizálásában (4), *Hoch R.* és *G. László V.* az élelmiszerbakteriológiában használták fel a FTER-t (7). Romániában *Birzu A.* alkalmazta élelmiszervizsgálatoknál (5) és erről a Magyar Hygienikusok Társaságának tudományos ülésén is beszámolt (1959. szeptember 11.). A FTER-t alkalmazta *Klement Z.* a növénykórtanban is (9). *Kozelko O. A.* ezt a módszert alkalmazta a fertőző forrás fertőtlenítése hatásosságának ellenőrzésére (10). A FTER értékéről igen kedvezően nyilatkozik *Santarenko I. V.* és *Zagornaje V. D.*, aki összehasonlítja a különböző express és gyors bakteriológiai módszereket (fluorescens, flokkulációs, FTER) a klasszikus izolálás eredményeivel és azt a következtetést vonja le, hogy bélbaktériumok esetében a FTER jobb, mint az izolálás.

Módszer

Vizsgálatainkat a Horváth—Alföldi-féle fágtitrálási módszerrel végeztük (6). Minden vizsgálati anyaghoz 2 × 9 ml Hartley-bouillont készítünk, ebbe teszünk 1—1 g-nyi vizsgálati anyagot. Az egyik cső így marad (ez a szabad-fág kontroll), a másik csőbe teszünk 0,1 ml fágkeveréket. A fágkeverék egyes fágjainak hígítását úgy kell megválasztani, hogy a vizsgálati közegben a különböző fágok egyenként 100/ml nagyságrendben legyenek jelen. Ezután mindkét cső 18—20 órára 37°

C-os thermosztátba kerül. Utána 58° C-on 30 perces hőkezelés, majd a vizsgálati anyagot, a fágosat és nem fágosat egyaránt kihígítjuk 10^{-3}-ig. A megfelelő hígításból 0,1-t és 0,1 ml kétórás S. typhi „A" fágtípusú törzset mérünk plexilemezre, összekeverjük és Hartley-agarral leöntjük. 6—8 óra 37° C-on történő inkubálás után az eredmény leolvasható.

Minden vizsgálathoz kontrollokat is (indulási fágszám, fágszaporodási kontroll, törzsnövekedési kontroll, táptalaj kontroll) beállítunk. A Salmonella typhi és általában a salmonellák kimutatására szovjet szerzők egyetlen fágot igyekeznek használni (15). Ez azonban nem felelt meg tökéletesen a követelményeknek, mert vagy nem oldják valamennyi fágtípusú törzset, vagy más salmonellákat, esetleg enterobaktériumokat is lizálnak. Ezért *Bíró Gy.* és *Milch H.* a fágtipizálásra használt Vi-fágokból olyan fágkeveréket állított össze, amelynek specificitása megfelelőbbnek bizonyult. Először 21 S. typhi Vi típus fágból álló fágkeveréket készítettek, majd egy 33 típusfágból állót, amely már valamennyi, hazánkban eddig előfordult fágtípusú törzsre hatékony volt. Bevezető kísérleteinket mi is utóbbi fágsorozattal végeztük. Mivel a 33 fág fenntartása, titerének beállítása nagyon munkaigényes volt, ezért a későbbiekben egy 3 fágból álló (I, IV, E_1) keverék használatára tértünk át. E 3 típusfágból álló keverék modellkísérletekben az előforduló standard fágtípusú S. typhi törzseken jól multiplikálódott. Jelen vizsgálatainkat ezzel a fágkeverékkel végeztük.

A negatív bakteriológiai lelet mellett FTER-t adó székletek baktériumflóráját megvizsgáltuk, az esetleges aspecifikus reakciók okainak kivizsgálására Brillantzöld táptalajról izoláltuk a morfológiailag különböző telepeket. Az így izolált törzsekkel külön-külön elvégeztük a FTER-t, a Vi agglutinációt csőben és tárgylemezen és megvizsgáltuk a kérdéses törzsek fágérzékenységét.

Vizsgálat

A FTER-t minden esetben párhuzamosan végeztük a bakteriológiai tenyésztéssel, hogy a módszer járványügyi felhasználhatóságát biztonsággal megítélhessük. Az alapvető következtetéseket a baktériumhordozók székletvizsgálati eredményeiből vontuk le. Összesen 216 székletmintát vizsgáltunk meg 1967. év folyamán, melyek a Hajdú-Bihar megyei KÖJÁL járványügyi bakteriológiai laboratóriumába a baktériumgazdák negyedévi ellenőrző vizsgálatára beküldött anyagából származtak. Az anyagot a metodikai részben elmondottak szerint dolgoztuk fel.

1. táblázat

Baktériumhordozók székleteinek vizsgálata

Vizsgálati eredmények megoszlása	Vizsgált anyagok megoszlása	
	száma	%
Fág pos. — Bakt. pos.	120	55,5
Fág neg. — Bakt. neg.	57	26,4
Fág neg. — Bakt. pos.	5	2,3
Fág pos. — Bakt. neg.	34	15,8
Összesen:	216	100

A FTER és a bakteriológiai pozitivitás megegyezett 120 esetben. Negatív FTER és a bakteriológiai tenyésztés negatív jellege is megegyezett 57 esetben. Vagyis 177 esetben, az összvizsgálatok 81,9%-ában a két vizsgálati módszer azonos eredményt adott. Eltérő eredmények is leolvashatók az 1. táblázatból. A székletvizsgálat fág negatív és

2. táblázat

Baktériumhordozók kézmosóvizeinek vizsgálata

Vizsgálati eredmények megoszlása	Vizsgált anyagok megoszlása	
	száma	%
Fág pos. — Bakt. pos.	3	0,8
Fág neg. — Bakt. neg.	351	86,2
Fág neg. — Bakt. pos.	—	—
Fág pos. — Bakt. neg.	52	13,0
Összesen:	406	100

3. táblázat

A bakteriológiai pozitivitás és a fágtiter emelkedési reakció megoszlása negyedévenként a baktériumhordozók kézmosó vizeinek és székleteinek vizsgálata alapján

Negyedév	Széklet		Kézmosóvíz	
	Fág pos.	Bakt. pos.	Fág pos.	Bakt. pos.
I.	49	40	4	1
II.	28	25	21	1
III.	35	21	18	0
IV.	42	39	12	1
Összesen:	154	125	55	3

bakteriológiailag pozitív 5 esetben (2,3%); fág pozitív és bakteriológiailag negatív 34 esetben (15,8%). A vizsgálati eredmények a FTER nagyobb érzékenységet mutatják. Ugyanis a 34 fág pozitív és bakteriológiailag negatív eset is túlnyomórészt a reakció hatékonyságát igazolja.

A FTER értékelhetőségének hibaforrására és annak mértékére is tudunk következtetni. A fág pozitív és bakteriológiailag negatív esetek egy részében aspecifikus reakcióval állunk szemben, mivel Vi antigénnel rendelkező egyéb bélbaktériumok esetén is a típusfág feldúsulhat. A 60 éven felüli lakosság székletvizsgálatának egyszerre végzett két párhuzamos módszeréből (2324 vizsgálati anyagból 65 esetben volt fágtiter emelkedés negatív bakteriológiai lelet mellett) arra következtethetünk, hogy 2,8%-ban kell aspecifikus reakcióval számolni. Több székletből izolált baktériumtenyészettel megismételve a FTER-t 12 esetben találtunk olyan törzseket, melyek újból pozitív FTER-t mutattak. Ezek a törzsek 5 esetben tárgylemez agglutinációval kimutatható Vi antigént tartalmaztak és Vi fágokkal oldódtak. A közelebbi identifikálás alapján 4 törzs az Enterobacter, 8 törzs az E. coli csoportba tartozott.

A vizsgálatok során kaptunk 5 olyan negatív FTER-t, amelyeknél a párhuzamosan végzett bakteriológiai vizsgálat pozitív volt (A degr. xyl. × egy esetben, E_{1a} két esetben, A xyl. + egy esetben, nt xyl. + egy esetben). E negatív esetek magyarázatául érdemes megemlíteni *Nedoprjadko D. M.* véleményét (14), aki szerint a FTER hamis negativitása szabad fágokkal történő interferencia következménye is lehet; ahol a jelenség során egyik vagy mindkét fág elnyomódik, hozama lecsökken, s így a reakció értékelhetetlenné válik. Magyarázata lehet még a negatív eredménynek a „lysis from without" jelenség, mely a baktériumoknak fágszaporodás nélküli oldódását jelenti. Mindezeket messzemenően figyelembe véve a FTER hibaforrása kb.

5%, ami azt jelenti, hogy a baktériumhordozók személyi higiénéjének megítélésénél értékesebb és többet nyújtó módszer a bakteriológiai tenyésztéssel szemben, vagyis értékes kiegészítője a klasszikus bakteriológiai vizsgálati eljárásoknak.

A fentiek alapján értékelhetjük a baktériumgazdák kézmosóvizeinek vizsgálati eredményeit.

A bakteriológiai tenyésztés 87,0%-ban megegyezik a FTER-rel. Bakteriológiai pozitivitás negatív FTER mellett egyetlen évben sem fordult elő. Viszont negatív bakteriológiai lelet mellett 13,0%-ban van pozitív FTER.

A FTER előnye a bakteriológiai tenyésztéssel szemben még külön hangsúlyt nyer a vizsgálatok szezonális összehasonlítása esetén.

Mind a széklet, mind a kézmosófolyadék vizsgálati eredménye negyedévenkénti bontásban azt mutatja, hogy a II. és III. évnegyedben, vagyis a meleg időszakban a bakteriológiai pozitivitás nagyobb mértékben csökken, mint a fágpozitivitás.

A kézmosóvizek vizsgálatánál kapott jó eredményeket egyrészt annak tulajdoníthatjuk, hogy kézmosóvizek feldolgozása a levétel napján történik, másrészt a kézmosófolyadékban nincs jelen az a kísérő baktériumflóra, mint ami a székletben minden esetben megtalálható és a kevés számban jelenlevő S. typhi kimutatását gátolhatja, vagy aspecifikus reakciót okozhat.

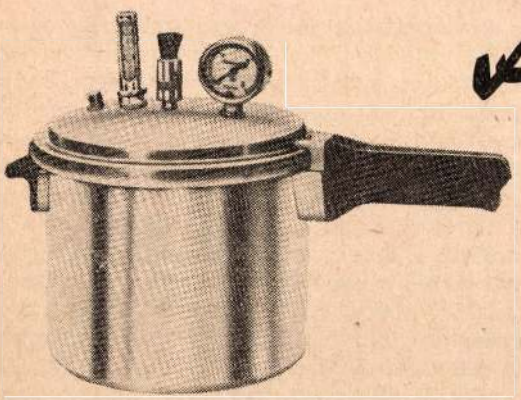
A FTER előnyét a bakteriológiai tenyésztéssel szemben magas érzékenységében és gyorsaságában látjuk. Az anyag beérkezése után 24—23 óra alatt eredményt tudunk mondani, ami adott esetben nagy jelentőségű lehet az epidemiológus számára.

Összefoglalás. A hastífusz aktuális járványügyi helyzete előtérbe helyezi a baktériumhordozókkal kapcsolatos járványügyi munkát. Ennek kettős jellege van. A rejtett baktériumhordozók felderítésének fokozása és a már nyilvántartott baktériumhordozók személyi higiénéjének növelése.

Ez utóbbi érdekében Hajdú-Bihar megyében először bevezették a baktériumhordozók kézmosófolyadékainak laboratóriumi vizsgálatát a S. typhi bakteriológiai kitenyésztése útján. Ezen módszer szerint a kézmosófolyadékok 4,51%-ban hastífusz baktériumokkal fertőzöttnek bizonyultak. A vizsgálatok érzékenységének növelésére párhuzamosan alkalmazták a fágtiter emelkedési reakciót. Először a baktériumhordozók székletének bakteriológiai tenyésztéssel és fágtiter emelkedési reakcióval nyert eredményeit vetették egybe és ez a fágtiter emelkedési reakció előnyét igazolta. A kézmosófolyadékok vizsgálatainál alkalmazott fágtiter-emelkedési reakció a pozitivitást 13,0%-ra emelte meg.

A szerzők a fágtiter emelkedési reakció hibaforrásait taglalva, azt 5,0%-ban jelölik meg.

IRODALOM: 1. *Adamis É.:* Előadás: OKI tud. ref. ülés. 1968. ápr. 16. — 2. *Bíró Gy.:* Honvédorvos. 1963, *4*, 298. — 3. *Bíró Gy., Milch, H.:* Acta microbiol. Acad. Sci. hung. 1964, *11*, 67. — 4. *Bíró Gy., G. László V.:* Honvédorvos. 1961, *2*, 144. — 5. *Birzu A.:* Egészségtudomány. 1963, 7, 21. — 6. *Horváth I., Alföldi L.:* Acta microbiol. hung. 1954, *1*, 495. — 7. *Hoch, R., G. László V.:* Egésszégtudomány. 1967, *11*, 71. — 8. *Katznelson, H.:* Canad. J. publ. Hlth. 1951, *42*, 69. — 9. *Klement, Z.:* Nature (London) 1951, *61*, 684. — 10. *Kozelko, O. A.:* ZSMEI. 1962, *32*, 36. — 11. *Madár J., Lakatos M., Rácz I., Székelyföldi J.:* Népegészségügy. 1963, *44*, 268. — 12. *Madár J.:* Egészségtudomány. 1965, *9*, 255. — 13. *Madár J., Lakatos M., Rácz I., Varga L.:* Egészségtudomány. 1966, *4*, 313. — 14. *Nedoprjadko, D. M.:* ZSMEI. 1966, *43*, No. 11, 85 és No. 12. 46. — 15. *Pikorszkaja, R. I., Gelasvili, M. G.:* ZSMEI. 1963, *40*, No. 12, 80. — 16. *Santarenko, I. V., Zagornaje, V. D.:* Gig. i. Szan. 1967, *32*, — 17. *Sergienko, R. P.:* Mikrobiologia. 1966, *3*, 1. — 18. *Timakov, V. D., Goldfarb, D. M.:* Veszt. Ak. Med. Nauk. 1956, *11*, No. 2, 28.



Alukláv gőzsterilizátor

Gyártja: Alumíniumárugyár

Forgalomba hozza:
Orvosi Műszerkereskedelmi Vállalat

ÚJABB VIZSGÁLÓ ELJÁRÁSOK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Női Klinika (igazgató: Horn Béla dr.)

A magzatvíz-üledék sejtállományának sexchromatin vizsgálata és klinikai jelentősége

Dömötöri Jenő dr.

A sexchromatin és a sejtmagok sexual dimorfizmusának felfedezése új lehetőségeket tárt fel számos biológiai problémának cytológiai úton való megközelítéséhez.

Barr és *Bertram* (1) alapvető megállapításai után a kutatók egész sora foglalkozott ezzel a kérdéssel és igyekeztek a nemi chromatinokat a legkülönbözőbb állatfajok differenciált és differenciálatlan sejtjeiben kimutatni. 1964-ben *Mittwoch* (36) megállapította, hogy a humán cytogenetikának sexchromatint vizsgáló ága fejlődik leggyorsabban. Ez a megállapítás annál is inkább helytálló, hiszen 1949-ben, amikor *Barr* és *Bertram* idevonatkozó megfigyeléseit közölte, az emlős cytogenetika még csak kialakulóban volt. Kutatók százai fáradoztak részint az addig elért eredmények megerősítésén, részint a kérdéssel kapcsolatos különböző összefüggések megismerésén.

Az új methodikai lehetőségek, a preparátumok készítésének állandó fejlődése, festési eljárások tökéletesítése (5, 6, 11, 14, 23, 30, 44, 50), majd a nativ vizsgáló eljárások kidolgozása (9, 55) megbízható genetikai alapokra helyezte a sexchromatin vizsgálatot.

A szerzők többsége az interphasisban levő somatikus sejtek magjaiban található jellegzetes alakú, nagyságú és elhelyezkedésű chromatinrög — az úgynevezett sexchromatin — chromosomalis eredetét elfogadja (18, 25, 29, 33, 34, 41, 42, 43). Számos részletkérdésben azonban még ma is különböző szerzők különböző véleményen vannak. Így nem teljesen tisztázott a sexchromatinnak a női „XX" chromosomához való viszonya sem. *Graham* és *Barr* (1) eredeti elgondolása szerint a sexchromatint a női somatikus sejtekben levő 2 „X" chromosoma reprezentánsának tekinti. Később többen kimutatták, hogy interphasisban levő női somaticus sejtmagban található nemi chromatinrög a női 2 „X" chromosoma egyikének positiv heterochromatikus tulajdonsága révén alakul ki. A másik női „X" chromosoma isochromatikusan viselkedik, a többi autosomához hasonlóan (19, 20, 21, 22, 39, 40, 51, 57, 58).

A fenti szerzőknek a chromosomák desoxi-ribonucleinsav (DNS) szintézisével kapcsolatos vizsgálatai, különösen pedig *Schmid* (51) autoradiographikus megfigyelései alapján ma már majdnem biztosan állíthatjuk, hogy az interphasisban levő női sejtmag nemi chromatinja csak az egyik „X" chromosomának a származéka.

Meglehetősen szélsőséges álláspontot van *Tobias* (59) aki egyszerűen tagadja a sexchromatin chromosomális eredetét.

Rosenkranz (47) megállapítja, hogy a humán genetika továbbfejlődésének alapjául a sexchromatin felfedezése szolgált. A klinikum területén elsősorban egyes fejlődési rendellenességek; Turner-syndroma, Klinefelter-syndroma, a hermaphroditizmus egyes formáinak diagnosisában (2, 4, 17, 24, 26, 31, 37, 52, 60), a sexual proporcio területén végzett kutatási munkához (7, 10, 56, 61) adott értékelhető segítséget.

Mint megbízható genetikai vizsgáló módszert, a sexchromatin vizsgálatot kiterjesztették a születés előtti nem meghatározásra is. 1955 végén és 1956 elején 5 héten belül 5 kutató csoport egymástól függetlenül ismertette idevonatkozó megfigyeléseit (16, 35, 53, 54, 63).

A szerzők magzatvíz centrifugálása után nyert üledék sejtállományát használták fel sexchromatin vizsgálat segítségével nem meghatározásra. Megfigyelésüket több szerző megerősítette és a methodikát születés előtti nem meghatározásra alkalmasnak tartják (3, 8, 13, 27, 28, 49).

A rendelkezésünkre álló hazai irodalomban hasonló vizsgálatról nincs tudomásunk. A kérdés fontosságára való tekintettel célul tűztük ki, hogy a methodika használhatóságát kipróbáljuk és különböző festési eljárásokat alkalmazva keressük a leginkább használható formát a magzatvíz sejtállományának sexchromatin vizsgálatára.

Anyag és methodika

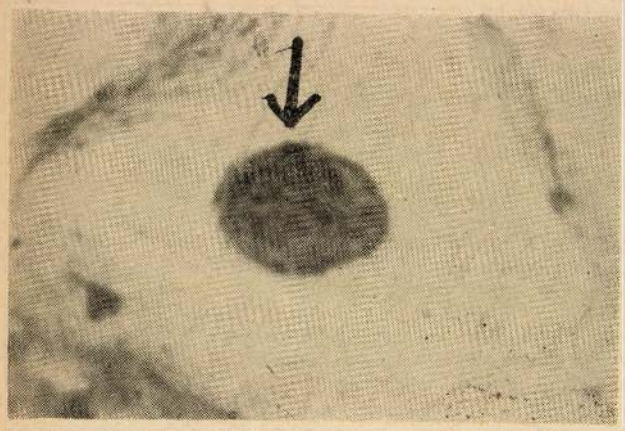
Vizsgálatainkhoz a magzatvizet feszülő burok hüvelyen keresztüli pungálása, művi burokrepesztés, vagy spontán burokrepedés útján nyertük. Az előviz leszívása tapasztalatunk szerint jó fájások esetén bőven 2 ujjnyi méhszájtól kezdődően eredményesen végezhető. A különböző módon nyert magzatvizet 2000/perc fordulatszámmal 5 percig centrifugáltuk, majd az üledékből szokásos módon vékony keneteket készítettünk. A keneteket háromféle módon festettük meg;

1. Weigert-féle haematoxilin-eosin,
2. Giemsa,
3. Cresyl-echt-ibolya.

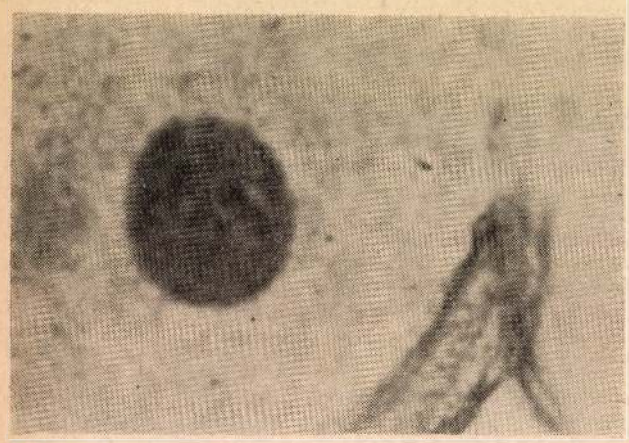
A preparátumokat, melyeket Cresyl-ibolyával festettünk egyenlő arányú 95%-os aetyl-alkohol és aether keverékbe fixáltuk legalább 15 percig. Fixálással kapcsolatban megjegyezzük, hogy a kiértékelésnél semmi zavart nem okoz, ha a kenet 15 perctől 24 óráig áll az említett fixáló keverékben. A haematoxilin-eozin és Giemsával festett keneteink esetében külön fixálási eljárást nem alkalmaztunk. Keneteinket immerziós nagyítással vizsgáltuk.

Vizsgálataink alatt megállapíthattuk, hogy a magzatvíz üledékéből készült preparátumok rendkívül kevés vizsgálatra alkalmas sejtet tartalmaznak. A sejtek nagyrésze töredezett, másrésze sexchromatin vizsgálatra alkalmatlan, erősen pyknotikus maggal rendelkezik. Sok a cytolysis következtében tönkrement, vizsgálat szempontjából értéktelen sejt is. Ezek a sejtek, úgy gondoljuk, hogy elsősorban a magzat bőréről korábban desquamálódott felületes hámsejtek, melyek a festéket nem, vagy csak egészen minimális mértékben veszik fel. Vizsgálatra azonban elsősorban piknoticus jellegük miatt alkalmatlanok. Egyes esetekben a festékszegénység olyan mértékű volt, különböző látóterekben, hogy a praeparatum nativ készítmény benyomását keltette. Elsősorban a Cresyl-ibolyával festett kenetekre volt jellemző ez a kép. A Giemsával vagy haematoxilin-eosinnal festett készítményeinknél ugyancsak ezekkel a nehézségekkel találkoztunk, de az utóbbiak festése tökéletesebb volt értékelhetőség szempontjából. Természetesen a fent elmondott, vizsgálatra alkalmatlan sejtek száma Giemsa- vagy haematoxilin-eosin festéssel sem csökkent lényegesen. A piknoticus, vagy töredezett, ill. cytolysis következtében értéktelenné vált sejtek ezekkel a festésekkel is használhatatlanná váltak

ugyan, de azt tapasztaltuk, hogy az értékelésre alkalmas sejtek haematoxilin-eosin, de még inkább Giemsa szerinti festéssel látóterenként valamivel megszaporodtak. Tekintettel arra, hogy általában az értékelésre alkalmas sejtek száma meglehetősen kevés, még a — sexchromatin vizsgálatra alkalmas — sejtek mérsékelt emelkedése is lényeges segítséget jelent a diagnosis felállításához.



1. ábra. Sexchromatint tartalmazó magzatvíz hámsejt. Giemsa-festés. Immerziós nagyítás.

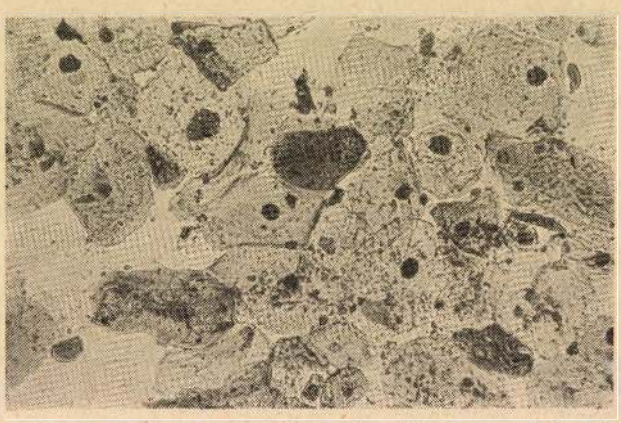


2. ábra. Sexchromatint nem tartalmazó magzatvíz hámsejt. Giemsa festés. Immerziós nagyítás.

Nem meghatározáshoz esetenként 100—100 sexchromatin vizsgálatra alkalmas sejtet értékeltünk. Megállapíthattuk, hogy lényegesen kisebb százalékban fordul elő leánymagzat esetében is magzatvíz üledék értékelésre alkalmas sejtjei között sexchromatin positiv sejt, mint egyéb kenetek vizsgálatakor. Ismeretes, hogy a bucca vagy a vaginalis kenetek sexchromatin vizsgálatakor női nemben 40—70%-ig sexchromatin positiv sejteket találunk (12, 32). Ezzel szemben jelen vizsgálati anyagunkban leánymagzat esetében sejtek 12—21 százalékában tudtuk csak biztonsággal kimutatni a sexchromatint. Fiúmagzat esetében jellegzetes elhelyezkedésben, nagyságban és formában sexchromatinnak megfelelő rögöt egy esetben sem tudtunk kimutatni. Összesen 30 vizsgálatot végeztünk. Értékelésre alkalmas preparátumot 28 esetben nyertünk, 2 alkalommal a magzatvíz üledék értékelésre alkalmas sejtet szinte nem is tartalmazott. Ebben a két esetben a nem meghatározás nem volt elvégezhető. Az értékelt 28 esetből 17 alkalommal a magzatvíz üledék sejtállománya sexchromatin negatív, 11 esetben pedig positiv volt. A vizsgált szériából 17 fiú és 11 leány született.

Megbeszélés

A magzatvíz sejtállományának sexchromatin vizsgálata tapasztalatunk szerint — az irodalmi adatokkal megegyezően — genetikai nem meghatározásra alkalmas módszernek bizonyul. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy az eljárás nagy körültekintést és — a methodikai részben ismertetett nehézségek miatt — a vizsgálati eljárásban megfelelő jártasságot igényel. *Dewhurst* (8) 20 esetet ismertet, amikor a vizsgálati anyagot művi burokrepesztés útján nyerte. Leánymagzat esetében 25—40%-



3. ábra. A sejtek nagy része piknotikus magvú és rajtuk helyenként cytolysis mutatkozik.

ban tudta a sexchromatint biztonsággal kimutatni. Fiúmagzat esetében 5% alatt talált jellegzetes, sexchromatinnak imponáló chromatin rögöt. 13 esetben amniocentesis útján nyert magzatvíz üledékét vizsgálta a terhesség 32—36. hete között. Tapasztalata szerint amniocentesissel nyert anyagban több vizsgálatra alkalmas sejt van, mint spontán, ill. művi burokrepesztés eseteiben. *James* (27) véleménye szerint a magzatvízben a bőr felületéről desqualódott sejtek alkalmatlanok születés előtti nem meghatározásra, úgy gondolja, hogy a tápcsatorna, légzőszervek és húgy-ivarszervek desqualódott sejtjei azok, melyek a nem meghatározást lehetővé teszik. Hasonló véleményen vannak *Keymer és mtsai* (28), akik fáziskontraszt mikroszkóppal vizsgált anyagukat ismertetik és kiemelik, hogy vizsgálatra meglehetősen kevés sejt áll rendelkezésre. A vizsgált sejtek 14—70%-ában volt nemi chromatin kimutatható leánymagzat és átlagban 6,5%-ban fiúmagzat esetében. Anyagukban szerepel spontán, ill. művi burokrepesztés útján nyert magzatvíz vizsgálat, valamint amniocentesis útján nyert magzatvízből készült preparátum értékelése. Valószínűnek tartjuk, hogy leánymagzat esetében sexchromatin gyakoriság alsó és felső értéke közötti nagy differentia a különböző módon nyert anyag tulajdonságában rejlik, ugyanis az amniocentesis útján nyert magzatvíz sexchromatin positiv sejtjei leánymagzat esetén lényegesen magasabb százalékban fordulnak

diger, F.: Medizinische. Stuttgart. 1956. 631.

Fuchs és *Riis* (16) a magzatvíz üledék sexchromatin vizsgálatát születés előtti nem meghatározásra megfelelő gyakorlat és körültekintés mellett megbízható eljárásnak tartják. *Makowszky és mtsai* (35) nem találtak lényeges különbséget leánymagzat esetén az alsó, és fiúmagzat esetén a felső határ között a sexchromatin kimutathatóságot illetően, különböző módon nyert magzatvízből készült preparátumok vizsgálatakor.

Felvetődik a kérdés, vajon a születés előtti nem meghatározásnak, tehát a magzatvíz ilyen célzatú sexchromatin vizsgálatának van-e létjogosultsága? Több szerző határozott igennel válaszol a kérdésre (3, 8, 13, 15, 27, 28, 45, 46, 62).

Sachs és *Danon* (49) kimutatta, hogy a magzatvíz már a terhesség 12. hetétől alkalmas nem meghatározásra. A magzatvíz nyerését amniocentesis útján ajánlják, mely szakszerűen végezve a szerzők véleménye szerint sem az anyára, sem a foetusra nézve nem veszélyes. Az amniocentesis elvégezhető transabdominalisan vagy a hüvelyboltozaton keresztül. A szerzők többsége inkább a transabdominalis amniocentesis végzése mellett foglal állást (3, 8, 13, 27).

Edwards hangsúlyozza, hogy a magzatvíz sexchromatin vizsgálatával a preventív orvostudomány ismét értékesen gazdagodott. A genetikai nem meghatározás fejlődése és ennek az emberrel kapcsolatos növekvő ismerete csökkenti a nemhez kötött örökletes betegségek transmissiójának veszélyét. A nemhez kötött örökletes betegségek továbbvitelének kivédése céljából több szerző aláhúzza a magzatvíz sejtállománya sexchromatin vizsgálatának jelentőségét (3, 8, 13, 15, 27). Elsősorban a haemophilia, dystrophia musculorum progressiva és más örökletes betegségek gyanúja előtti vizsgálat szükségességére hívják fel a figyelmet.

Magunk úgy gondoljuk, hogy a születés előtti nem meghatározásnak hasonló esetekben megvan a létjogosultsága. Ma még ugyan kevés helyen végzik az amniocentesist, és főleg kevés helyen a terhesség III. hónapja után, de idővel ez a vizsgálat is rutinszerűvé válhat megfelelő esetekben a fentiekben tárgyalt methodika birtokában.

Az amniocentesis elvégzésének veszélye nincsen arányban azzal a kockázattal, melyet vele adott esetben kivédhetünk, pl. egy haemophiliás asszony terhességének további sorsát illetően (33).

Tapasztalatunk szerint a magzatvíz sejtállományának sexchromatin vizsgálata jó eredménnyel és megbízhatóan végezhető a keneteknek egyszerű haematoxilin-eosin vagy Giemsa-festésével. Ezeket a festési formákat minden laboratóriumban rutinszerűen alkalmazzák. Véleményünk szerint a nem meghatározás eldöntéséhez nincs szükség hosszadalmas és bonyolult, speciális festési eljárásokra, csak megfelelő jártasságra a cytoanalysisben.

Összefoglalás. A szerző magzatvíz üledék sexchromatin vizsgálatáról számol be. Rövid történelmi áttekintés után ismerteti a vizsgálattal kapcsolatos tapasztalatait, a felmerült nehézségeket. Leánymagzat esetében az értékelésre alkalmas sejtek 12—21%-ában mutatta ki biztonsággal a sexchromatint. Fiúmagzat esetében jellegzetes formában, elhelyezkedésben és nagyságban sexchromatinnak tűnő chromatin rögöt egy esetben sem talált.

IRODALOM: 1. *Barr, M. L., Bertram, E. G.:* Nature. 1949, *163*, 676. — 2. *Bergada, C., Cleveland, W. W., Jones, H. W., Wilkins, L.:* Acta endocr. (Kbh.) 1962, *40*, 493. — 3. *Bevis, D. C. A.:* J. Obstet. Brit. Emp. 1953, *60*, 244. — 4. *Breakey, W. R.:* J. Anat. (Lond.) 1961, *95*, 618. — 5. *Candrillero, C. B.:* Stain Technol. 1959, *34*, 290. — 6. *Culling, C. F. A., Vassar, P. S.:* Arch. Path. 1961, *71*, 76. — 7. *Csordás T., Dömötöri J., Gergely I., Rechnitz, K.:* Zbl. Gynäk. 1963, *85*, 1036. — 8. *Dewhurst, C. J.:* Lancet. 1956, *1*, 471. — 9. *Dömötöri J.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 1027. Zbl. Gynäk. 1964, *86*, 1119. — 10. *Dömötöri J.:* Magy. Nőorv. Lapja. 1965, *28*, 311. — 11. *Dömötöri J., Rechnitz K.:* Zbl. Gynäk. 1962, *84*, 1545. — 12. *Dömötöri J., Rechnitz K.:* Zbl. Gynäk. 1963, *85*, 1657., Orv. Hetil. 1963, *104*, 2315. — 13. *Edwards, J. H.:* Lancet. 1956, *1*, 579. — 14. *Einarson, L.:* Acta path. microbiol. scand. 1951, *28*, 82. — 15. *Fuchs, F., Freiesleben, E., Knudsen, E., Riis, P.:* Acta genet. (Basel) 1956, *6*, 261. — 16 *Fuchs, F., Riis, P.:* Nature. (Lond.) 1956, *177*, 330. — 17. *Ferguson-Smith, M. A.:* Lancet. 1958, *1*, 928. — 18. *Galton, M., Holt, S. F.:* Cytogenet. 1964, *3*, 97. — 19. *German, J.:* J. Cell. Biol. 1964, *20*, 37. — 20. *German, J. L.:* Lancet. 1962, *1*, 744. — 21. *German, J. L.:* Trans. N. J. Acad. Sci. 1962, *24*, 395. — 22. *Gilbert, C. W., Muldal, S., Lajtha, L. G., Rowley, J.:* Nature. 1962, *195*, 869. — 23. *Greenblatt, R. B., Manauton, J. M.:* Amer. J. Obstet. gynec. 1957, *74*, 629. — 24. *Hauser, G. A., Keller, M., Wenner, R.:* Schweiz. med. Wschr. 1956, *86*, 299. — 25. *Heitz, E.:* Z. Zellforsch. Obt. Histochem. 1933, *20*, 237. — 26. *Israelsohn, W. J., Taylor, A. J.:* Brit. med. J. 1961, *1*, 633. — 27. *James, F.:* Lancet. 1956, *1*, 202. — 28. *Keymer, E., Silva-Inzunza, E., Coutts, W. E.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1957, *74*, 1098. — 29. *Klinger, H. P.:* Exp. Cell. Res. 1958, *14*, 207. — 30. *Klinger, H. P., Ludwig, K. S.:* Stain Technol. 1957, *32*, 235. — 31. *László J., Győri Gy.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 1236. — 32. *Lénárt Gy., Kapronczay S.:* Orv. Hetil 1955, *96*, 1096. — 33. *Lyon, M. F.:* Nature. 1961, *190*, 372. — 34. *Lyon, M. F.:* Cytogenet. 1964, *3*, 306. — 35. *Makowski, E. L., Prem, K. A., Kaiser, J. H.:* Science. 1956, *123*, 542. — 36. *Mittwoch, U.:* J. med. Genet 1964, *1*, 50. — 37. *Moose, K. L., Hay, J. C.:* Surg. Gynec. Obstet. 1953, *88*, 1022. — 38. *Moore, K. L.:* The sex chromatin. Saunders Philadelphia. 1966. London. 1966. — 39. *Moorhead, P. S., Defendi, V.:* J. Cell. Biol. 1963, *16*, 202. — 40. *Morishima, A., Grumbach, M. M., Taylor, J. H.:* Proc. nat. acad. Sci. (Wash.) 1962, *48*, 756. — 41. *Ohno, S., Becak, W., Becak, M. L.:* Chromosoma. (Berl.) 1964, *15*, 14. — 42. *Ohno, S., Kaplan, W. D.:* Exp. Cell. Res. 1960, *19*, 180. — 43. *Ohno, S., Stenius, C., Christian, L. C., Becak, W., Becak, M. L.:* Chromosoma. (Berl.) 1964, *15*, 280. — 44. *Papanicolaou, G. N.:* Science. 1942, *95*, 438. — 45. *Pasquinucci, C.:* Ann. Obstet. Ginec. 1957, *79*, 152. — 46. *Riis, P., Fuchs, F.:* Lancet. 1960, *2*, 180. — 47. *Rosenkranz, W.:* Wiener. Klin. Wschr. 1964, *76*, 581. — 48. *Rowley, J.:* Nature. 1962, *195*, 869. — 49. *Sachs, L., Danon, M.:* Lancet. 1956, *1*, 1013. — 50. *Sanderson, A. R., Steward, J. S. S.:* Brit. med. J. 1961, *2*, 1065. — 51. *Schmid, W.:* Cytogenetics. 1963, *2*, 175. — 52. *Schuler D.:* Orv. Hetil. 1965, *50*, 2366. — 53. *Serr, D. M., Sachs, L., Danon, M.:* Ball. Res. Conn. Israel. 1955, *513*, 137. — 54. *Shettles, L. B.:* Amer. J. Obstet. Gynec. 1956, *71*, 834. — 55. *Silva-Inzunza, E.:* Exp. Cell. Res. 1957, *13*, 405. — 56. *Szontágh F., Jakobovits A., Méhes K.:* Orv Hetil. 1961, *102*, 1593. — 57. *Taylor, J. H.:* J. biophys. biochem. cytol. 1960, *7*, 455. — 58. *Tavares, A. S.,* Acta cytol. (Philad.) 1962, *6*, 90. — 59. *Tobias, P. V.:* S. Afr. J. M. Sc. 1954, *19*, 57. — 60. *Turner, H. .H:* Endocrinology. 1938, *23*, 566. — 61. *Wagner, D.:* Geburtsh. u. Frauenheilk. 1958, *18*, 1460. — 62. *Wagner, G., Fuchs, F.:* J. Obstet. Gynec. Brit. Cwlth. 1962, *69*, 131. — 63. *Wiedemann, H. R., Romatowsky, H., Tolksdorf, M., Prediger, F.:* Medizinische. Stuttgart. 1956. 631.

SZEMKLINIKÁK, SZEMÉSZETI RENDELŐINTÉZETEK
figyelmébe ajánljuk az új típusú

ORTHO-STIMULATORT

mely kancsal gyermekek kétszemes együttlátásának, az I. és II. fokú binokuláris látásának a kialakítására szolgál.
A készülék nagy előnye, hogy egyszerre négy gyermek kezelésére alkalmas. Az ortho-stimulátor 220 V hálózati feszültségről működtethető. Kezelése egy személlyel megoldható. Kivitele tetszetős, modern.

Ára: 45 280,— Ft

Megrendelhető: OMKER IV. Kereskedelmi Osztály,
Budapest, VI., Ó utca 44. Telefon: 318-726

A készülék megtekinthető az OMKER Mintateremben,
Budapest, VI., Bajcsy-Zsilinszky út 15/a
naponta 10—15 óráig, szombat kivételével.

ORVOSI MŰSZERKERESKEDELMI VÁLLALAT
Budapest, V., Bajcsy-Zsilinszky út 24

- KÓRHÁZAK
- KLINIKÁK
- RENDELŐINTÉZETEK
- ORVOSTUDOMÁNYI KUTATÓLABORATÓRIUMOK

részére Közületi Vegyszerboltunk az alábbi új cikkek árusítását kezdi meg 1969 január hónapban:

- **Enzimatikus diagnosztikai test kollekciók**
(Boehringer, Schweizerhall készítmények)
- **Diagnosztikai tabletták és indikátor-papírok**
(Ames, Gödecke gyártmányok)

„REANAL"
FINOMVEGYSZERGYÁR
Budapest, XIV., Telepes utca 53

KAZUISZTIKA

Sighişoara-Segesvár (Román SZK) Állami Kórház, Röntgen és Belosztály

Elsődleges gyomorcsonkcarcinomák

Gegesy József dr. és Fintoc Alexandru dr.

A fekély miatt resecált gyomron keletkező carcinomát hosszú lappangási idő, késői kórismézés, gyors növekedés és szóródás, valamint rossz műtéti eredmények jellemzik.

Az irodalomban az első ilyen közlemény 1930-ból *Eichelter*től származik, nem számítva *Schwarz* négy évvel korábbi észlelését, minthogy az ő esetében a daganat gastroenteroanastomosis után keletkezett. Az ilyen daganat létrejöttét korábban valószínűtlennek, később kivételes ritkaságnak tekintették. Az utóbbi 15 évben azonban annyira megszaporodtak az ilyen közlemények, hogy egyesek e gyomorcarcinoma fajtát egyenesen a gyomorresectiók szövődményének nyilvánították. *Mouchet és mtsait* (18) ez arra késztette, hogy felülvizsgálják az irodalomban eddig közölt több mint 300 esetet, melyeknek túlnyomó többsége szerintük nem is felelt meg a *Breger—Kerneis—Badel*-féle követelményeknek.

Ezek szerint csak az olyan eset tekinthető elsődleges gyomorcsonkcarcinomának, amely a következő három kritériumnak megfelel:

a) legalább 5 évnek kell eltelni a resectiótól a gyomorcsonkcarcinoma keletkezéséig (időfactor). Ezzel elkülöníthetők az ulcuscarcinomák tovaterjedése útján létrejött rákok, amelyek malignitása a műtétkor nem volt megállapítható.

b) szövettani bizonyíték az operált fekély jóindulatúságát illetően, és végül

c) topographiai kritérium: a daganat határolódjék el az anastomosisos szájadéktól, a rákrecidivák ugyanis leggyakrabban az anastomosison keletkeznek.

Nem jöhetnek számításba G.E.A. után keletkezett rákok vagy resectió utáni rákrecidivák, előzők azért, mert a gyomron és nem a gyomorcsonkon keletkeztek, utóbbiak pedig mert nem elsődleges rákok.

ad *a)* E tekintetben hibamentesség a fenti megszorításokkal sem érhető el, habár az *a)* pont alatt jelzett operált gyomorrák-recidivái sokkal korábbiak, mégis kivételesen előfordult már 30 *(Hillemand)*, sőt 32 év *(Morgenstern)* után is (18).

ad *b)* A szövettani vizsgálat eredménye csak akkor vehető figyelembe, ha a vizsgálati anyagból több helyről is készítettek metszetet. Valószínűleg a szövettani vizsgálatnak ilyen hiányosságával magyarázható egyik saját esetünkben, 2 évvel a resectiót követően csonkcarcinoma keletkezése, szövettanilag jóindulatúnak nyilvánított gyomorfekély esetében. Nyombélfekélyeknél azonban ettől a vizsgálattól is el lehet tekinteni.

ad *c)* A topographiai bizonyíték ellen szólnak a nagyobb kiterjedésű daganatok, melyeken már nem állapítható meg a kiindulási pont, de ennek egyébként sincs gyakorlati jelentősége. A csonkdaganatok rendszerint felülről lefelé, az anastomoticus szájadék irányába terjednek, az innen kiindulók ezzel szemben sokkal ritkábbak (9). Így *Lecomte és mtsai* (14) 23 esetük közül egyetlen olyant sem találtak, amely fordított irányú, felfelé terjedő, vagy körülírtan az alsó pólusra localisált lett volna, eltekintve a nagyobb kiterjedésű daganatoktól, amelyeknél a kiindulási pont nem volt már megállapítható. Ezzel újabban már sokan nem értenek egyet, *Boeckl* és *Lill* (3) sem, minthogy 29 saját esetük közül 16-ban az anastomosis környékén találták a daganatot és az irodalomban 161 pontosabban megadott ráklocalisatióból 54-et számítottak össze az anastomosis környékén, míg a gyomorcsonkon 75 és a cardián 32 volt. Így az időbeli és szövettani bizonyítékok jelenlétében a topographiai faktornak már nincs jelentősége.

Ezek a rákok *Fontaine* (5) szerint csak 3-szor ritkábbak, mint a resectió utáni pepticus fekélyek, nem számítva a G.E.A. utániakat. *Rappant* (19) azonos idő leforgása alatt 29 gyomorcsonkrákot és 74 fekélyrecidivát talált. A helybeli röntgenosztályon pedig az utóbbi 10 évben 10 resectió utáni fekélyrecidivára az alábbi 4 gyomorcsonkdaganat esett. *Schiau* (2) átvizsgálva több mint 2000 operált gyomrot, mindössze 3, ehhez a kategóriához tartozó esetet talált. Heidelberg sebészeti klinikájának 1961-i statisztikájában ez a rákfajta a 2000-en felüli resectiók 1%-át tette ki (9) és ezzel azonos adatokat közölt *Daróczy* és *Metzl* is (17). Előfordulásuk azonban egyre gyakoribb, amit *Kühlmayer* (13) azzal magyaráz, hogy a gyomorresectió a fekélytherapiában a 20-as évek végén kezdett elterjedni és az akkori, ulcus miatt operált, fiatalabb korosztálybeliek most már elérték a rák által veszélyeztetett életkort. Statisztikájában az ulcus miatt resecáltaknak átlagos életkora 41 év volt, míg a gyomorcsonkcarcinomásoké 62. Így magyarázható az, hogy klinikájának beteganyagából 1952-ben még csak 8 esetet közölhetett, de 10 évvel később már újabb 55-öt. A resectió típusának itt nincs különösebb jelentősége, habár gyakrabban találják gastro-jejunális, mint gastro-duodenalis anastomosisos műtétek után.

Kóroktana még vitatott, feltehetően ugyanazoknak a tényezőknek tulajdonítható, melyeket általában a gyomorrák keletkezésében is lényegesnek tartanak (7). Egyesek szerint a resectiót követő achlorhydria lenne az oka, a vészes vérszegénységet követő gyomorrákokhoz hasonlóan. Az anaciditás hajlamosító tényező, minthogy a gyomorcarcinoma is a legtöbbször anacid gyomorban fejlődik ki. Emellett szólnak *Rokitansky* (cit. 17) és

Kühlmayer boncolási adatai, melyek szerint ulcus miatt resecált betegek boncolásakor majdnem 10%-ban találtak carcinomát, míg a nem resecált fekélyes betegekben csak 6%-ban.

Mások főoknak magát a *fekélybetegséget* tekintik, különösen mikor a fekélyt nem távolítják el műtétileg, mint G.E.A. esetében, vagy 2 fekély esetén, ami nem is ritka (7), s amikor csak a nyombélfekélyt operálják, s a másikat, főleg cardiafekélyeket elnézik. Elfajulhat rosszindulatúan resectió utáni recidiv fekély is. A gyomorfekélyek elfajulását *Konjetzny* 3—4%-ra, *Gutmann* 13%-ra, *Finsterer* 23%-ra becsüli, de egyesek szerint az 50%-ot is meghaladja (cit. 10). Ennek a feltevésnek ellentmond az az észlelés, hogy a csonkcarcinoma kifejlődését kiterjedt resectió sem akadályozza meg (7).

A többség azonban a rák kiindulópontjának az *idült gyomorhurutot* tekinti, különféleképpen magyarázva aztán magát a rákképződést. Így a műtéti trauma által, a környező nyálkahártya oedemás megvastagodása keletkezik, mely az odavezető kacson a lúgos epe és az elvezető kacson a jejunumnedv visszafolyása következtében állandó irritatiónak van kitéve; a gyomorsavhiány fertőződésekre hajlamosít. A mesterséges szájadékot még mechanikai ártalom is éri a kellőképpen meg nem emésztett, darabos ételeknek gyorsult ürülése által, ami ugyancsak gyomorhurutot okozhat, vagy a már meglevőt fenntarthatja. *Konjetzny* szerint (18) az idült gyomorhurut már a műtét előtt jelen van mint minden fekély kísérője és amint azt szövettanilag a resecált atrophiás vagy hypertrophiás nyálkahártyájú gyomrokból megállapíthatta. A hypertrophiás gastritis polyposus alakba mehet át, mely aztán rákosan elfajulhat. *Edelhoof* (18) észlelt is 2 hasonló gyomorcsonk-polyposist az elfajulás útján. Mégis főleg a szájadék környékén olyan gyakori gastritis ellenére a gyomorcsonkcarcinoma viszonylag elég ritka.

Számításba jön még *Aschoff*nak (7, 19) az a megállapítása is, mely szerint a carcinoma praedilectiós helye két különböző epithelium találkozása, mint amilyen az anastomosis helye is; a kiindulási pont itt az általános vélemény szerint mindig a gyomornyálkahártya.

A resectió és a csonkcarcinoma keletkezés közti oki összefüggést illetőleg, *Rappant* (19), továbbá *Bernhard és mtsai* (1) állítják, hogy sem a resectio, sem a G.E.A. a rákképződést nem befolyásolja. Megállapítják, hogy a gyomorcsonkcarcinoma abban az életkorban keletkezik, melyben a gyomorrák is a leggyakoribb és hogy az időköz a fekélyműtét és a gyomorcsonkrák megjelenése között annál hosszabb, minél fiatalabb volt a beteg a fekélyműtét idejében. Ez az időköz *Kühlmayer* (13) eseteiben átlag 21 év volt, *Gerstenberg* (6) egy esetében 41 év, ami pedig a 3 éven belül keletkezett csonkcarcinomákat illeti, azok *Bernhard* (1) szerint minden valószínűséggel, fel nem ismert ulcuscarcinomáknak tekinthetők.

Az a fontos kérdés azonban, hogy gyakoribb-e a carcinoma keletkezése resecált gyomron, mint a gyomorfekély malignus elfajulása nem resecált gyomron, még továbbra is vitatott.

A gyomorcsonkcarcinoma *kórjóslata* rossz. Míg az elsődleges gyomorrák *Bernhard* (1) anyagában 47%-ban volt operabilis, addig a gyomorcsonk rákja csak 7,5%-ban és minden beteg meg is halt a műtét után 2 éven belül. Hasonlóképpen a 10 évet túlélők *Rappant* anyagában (19) a gyomorcarcinomával operáltaknak még 17%-át tették ki egyetlen csonkcarcinoma műtétessel szemben, és ezeknek nagy többsége nála is, már a műtét utáni első évben meghalt. A műtét kilátása annál rosszabb, minél hosszabb a rákos tünetek megjelenésétől eltelt időszak. Ahol az *Kühlmayer* (13) eseteiben nem haladta meg az öt hónapot, ott még az esetek fele volt operabilis, ami a panasszal járó időszak elhúzódásával rohamosan csökkent. *Kühlmayer* gyökeres műtéttel javíthatónak véli a kórjóslatot, mégpedig olyan műtéttel, ahol a vágás felül is, alul is legalább 3 cm távolságra halad a daganattól, ami gyakorlatilag totalis gastrectomiát jelent, a görbületek menti és a másodrangú nyirokcsomók eltávolításával, szükség esetén a szomszédos szerveknek a részbeni kivágásával, majd cytostaticumok adásával.

A kórismézés a klinikai tünetek, laboratóriumi röntgen- és gastroscopos vizsgálatok által történik. A korai kórismézést megnehezíti, hogy a resecált gyomrúak számára megszokottak a dyspepsiás zavarok, így később kerülnek vizsgálatra. A röntgenvizsgálat is nehezebb a csonknak a hiányos báriumos telődése és a jejunumba való gyors kiürülése miatt, ami a tisztánlátást is akadályozza, ezenkívül a bordaív a distinctor használatát is megnehezíti. A röntgendiagnózis problémáit illetően a vélemények általában megegyeznek és azt *Coffey* (4), különösen kezdeti stádiumban 50—90%-ban nyilvánítja tévesnek.

Emésztési zavarokat, állandó epigastrialis vagy retrosternalis nyomásérzést, fájdalmat, étvágytalanságot, teltségérzést, hányást, lesoványodást, elgyengülést, hőemelkedést, vérszegénységet okozhat a kórkép. Ezeknek a tüneteknek általában nagy jelentőséget tulajdonítanak, mikor a resectiót követő, hosszú évekig tartó panaszmentes időszak után jelentkeznek. Azonban az esetek $^1/_3$-ában a resectióval nem szűnnek meg a panaszok, hanem változatlanul fennállnak a rák kifejlődéséig (7).

A laboratóriumi vizsgálatok közül bizonytalan a gyorsult vörösvérsejtsüllyedés, nagy jelentőségű viszont a véres gyomornedv, a *Papanicolaou*-féle cytológiai vizsgálat, valamint a fluorescens és a desmoid próba. *Tomoda* (22) a *Kosaki* által bevezetett Malignolipin próbával ért el kitűnő eredményeket, amennyiben ezzel 113 esetének 99%-a volt pozitív, de hibája az eljárásnak, hogy gyakran pozitív máj- és vesebajokban is.

A fornixban fészkelő daganat röntgennel, olykor egyszerű átvilágítással vagy felvételen, contrastanyag nélkül is felfedezhető világosabb gyomorléghólyagtól határoltan. A nyálkahártya-redőzetet vékony báriumréteggel vizsgálva, néha kis kiterjedésű daganatot is ki lehet így mutatni. A bárium-

mal telődött csonkban kisebb-nagyobb telődési hiányt okoz, a gyomorfal körülírt vagy kiterjedt megmerevedésével, valamint a csonk szájadékainak esetleges stenosisával. A jobb telődés, különösen a cardiatáję, Trendelenburg helyzetben végzett vizsgálattal érhető el. A röntgenvizsgálat eredményességét nagymértékben javítja, ha azt a gyomorba bevezetett gastrocamerával készített felvételsorozattal egészítik ki. (20).

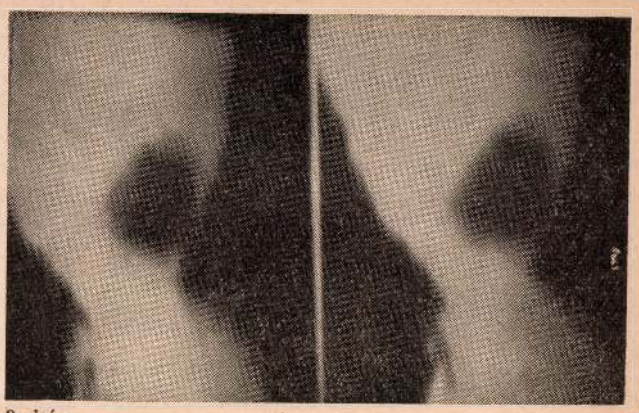
Gastroscoppal gyakran korai diagnózis is elérhető és vele a daganat kiterjedése is jobban meghatározható, mint röntgennel, de cardiatáji daganat esetében a műszer be sem vezethető.

Kétes esetekben, általános vélemény szerint, laparotomiát kell végezni, amit *Tomoda* (22) egy különleges gastroscoppal végzett nyálkahártya-vizsgálattal egészít ki, továbbá a nyálkahártyáról kiszívott sejtekből cytológiai vizsgálatot is végez, mely eseteinek 86%-ában volt pozitív.

Esetismertetés

1. C. S., 63 éves földműves 31 éves korában a helybeli kórház műtéti jegyzőkönyve szerint (607/1931) Reichel—Pólya-typusú gyomorműtéten esett át, nyombélfekélye miatt. Utána 1962-ig jól érezte magát, mikor haematemesis és melaena miatt a marosvásárhelyi Belklinikára került. 1963 októberében negatív gyomorröntgenvizsgálatot követően epigastralis fájdalmai miatt az itteni kórház sebészeti osztályára utalták és itt a gyomorszondával véres gyomornedvet találtak. A kórházat az ajánlott laparotomia nélkül hagyta el, majd 1964 áprilisában intenzív, állandósult fájdalmai, valamint rohamos lefogyása és elgyengülése miatt visszatért a kórházba. Röntgenen a helyhez rögzített gyomorcsonk közepében egy nagyobb telődési hiány látszott, az anastomosis közelében pedig egy kisebb (1. ábra). Laparotomiával a csonk daganatán kívül még áttéteket is találtak a májban, hasnyálmirigyben és csepleszben, amelyek szövettanilag carcinoma muciparenak bizonyultak.

2. M. E. földművesen 47 éves korában, 1949-ben, a helybeli kórházban nyombélfekélye miatt gyomorresectiót hajtottak végre. Utána 16 évig jól érezte magát, majd enyhe hasi fájdalmak miatt 1965 júniusában a kórház belosztályára került. Az anacid gyomornedv egyes részletei véresek voltak. Rtg-nel a csonk nagygörbületén papillomának vagy ráknak látszó, diónyi, jól körülhatárolt árnyékkiesés volt észlelhető (2. ábra). Csak egy hónap elmúltával szánta rá magát a műtétre, melynek során a csonk inoperabilis rákját fedezték fel a hasnyálmirigyre és mesocolonumra is kiterjedően.

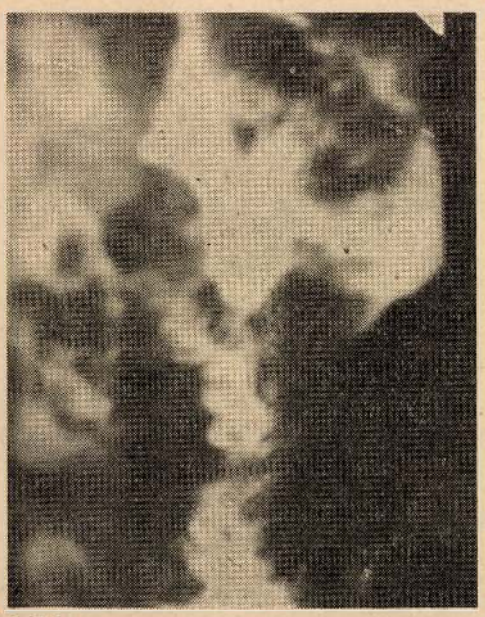


2. kép.

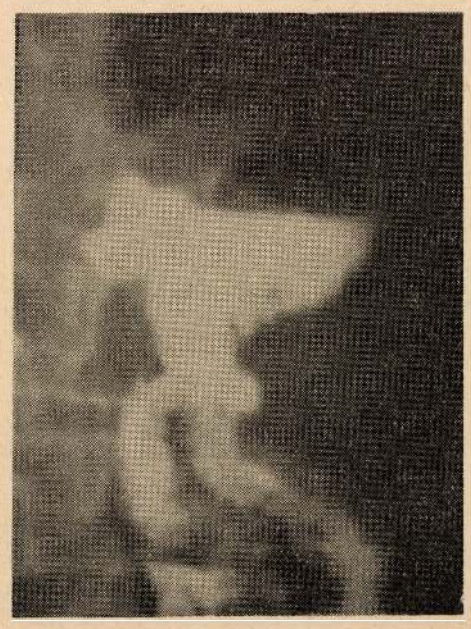
3. R. J., 67 éves férfi fiatalkora óta szenvedett nyombélfekélyben, amiért 1946-ban, egy vidéki kórházban G.E.A.-t, majd 3 év elmúltával resectiót végeztek nála. Azóta is állandóan diétásan étkezett, gyakori emésztési zavarainak és hasfájdalmainak már nem is tulajdonított nagyobb jelentőséget. 1966 októberében ambulanter röntgenvizsgálatra jött, amikor a resecált gyomorcsonkján kiterjedt rákos árnyékkiesés látszott (3. ábra), amit laparotomia is igazolt.

4. Sz. L., 66 éves férfi első műtéte 1928-ban, 2 éves gyomorpanaszok miatt G.E.A. Fájdalmai nem szűntek meg és ezekhez gyakori keserű ízű hányás is társult. 1948-ban resectió, de panaszai nem változtak, fél év óta még fokozatos gyengülés és obstipatio is jelentkezett. Röntgenvizsgálattal 1967 augusztusában a kisgörbület egyenetlen kirágottsága volt látható, tátongó, merev anastomosisos nyílással (4. ábra). Totalis gastrectomia a colon transversum részbeni eltávolításával.

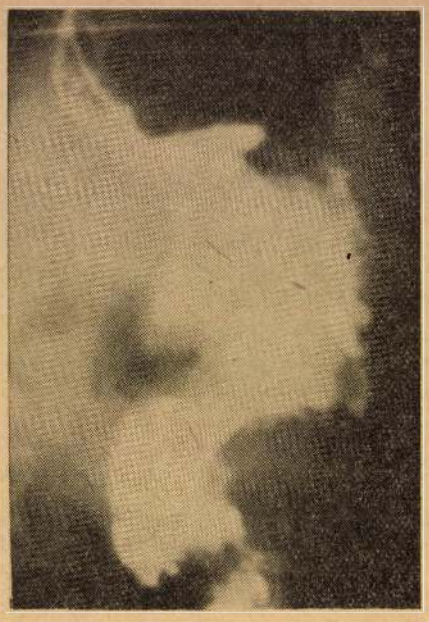
Mind a 4 beteg férfi volt, mint ahogy az irodalomban is az esetek nagy többsége férfi. Mind a



1. kép.



3. kép.



4. kép.

négynek a gyomrát nyombélfekély miatt resecálták gastro-jejunalis anastomosissal, közülük kettőt még G.E.A.-al is műtöttek, anélkül, hogy sikerült volna a műtétekkel tünetmentességet elérni. Életkoruk 60 éven felüli volt, az átlagos időköz a resectió és a csonkrák képződése között pedig azonos volt a *Kühlmayer* (13) által megjelölt 21 évvel, és az jóval hosszabb volt annál a betegnél, akit fiatalon resecáltak. Így itt is nyilvánvaló, hogy a resecált gyomor sem betegszik meg általában korábban rákban, mint az előzőleg egészséges. Mind a 4-nél nyombélfekély volt az előzményekben, ami itt a ritkább localisatiót jelenti, tekintetbe véve a fekélybetegség sokkal gyakoribb duodenalis előfordulását. Így *Gremmel* (8) 6 gyomor- és 3 nyombélfekély utáni csonkrákot talált, *Rappant* (19) 18-at, illetve 7-et, az irodalomban közölt esetekből 94 volt a gyomorban és 71 a nyombélben (3). Az egyik esetben az árnyékkiesés még jóindulatúnak volt tartható, amiből az említett fokozatokon való áthaladásra is lehet következtetni.

Összefoglalás. A szerző elsődleges gyomorcsonkcarcinoma fogalmának meghatározását, kóroktanát és tüneteit ismerteti négy eset alapján.

IRODALOM: 1. *Bernhard, A.* stb.: Medizinische Klinik. 1964, *59*, 1413. — 2. *Birzu, I., Schiau, S.* stb.: Radiodiagnostic clinic. Edit. med. Bucureşti. 1963. 466 old. — 3. *Boeckl, O., Lill, H.:* Münch. med. Wschr. 1963, *105*, 615. — 4. *Coffey, R., Cardenas, F.:* The Amer. J. of Gastroenterol. 1964, *42*, 77. — 5. *Fontaine, R.* stb.: J. Radiol. Électrol. 1962, *43*, 465. — 6. *Gerstenberg, E.* stb.: Dtsch. med. Wschr. 1965, *90*, 2185. — 7. *Gombkötő B., Nagy T.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 402. — 8. *Gremmel, H.* stb.: Fortschr. Röntgenstr. 1959, *90*, 342. — 9. *Grosdidier, J., Bessot, H.:* Arch. Mal. Appar. dig. 1962, *51*, 1139. — 10. *Jocu, J., Pleşa, R.:* Oncologia şi Radiologia. 1967, *6*, 129. — 11. *Justin—Besançon, J.* stb.: Sem. Hôp. Paris. 1965, *41*, 3079. — 12. *Kocsis S., Szabolcs Z., István L.:* A gyakorló orvos onkológiája. Medicina. Bpest. 1966. 74. — 13. *Kühlmayer, R.:* Wiener klin. Wschr. 1964, *76*, 293. — 14. *Lecomte, P.* stb.: J. Radiol. Électrol. 1965, *46*, 557. — 15. *Ledoux—Lebard, G.* stb.: J. Radiol. Électrol. 1966, *47*, 120. — 16. *Levrat, M.* stb.: Rev. Lyon de Méd. 1963, *12*, 691. — 17. *Mayer F., Metzl J.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 2427. — 18. *Mouchet, A.* stb.: Ann. Chir. 1963, *17*, 137. — 19. *Rappant, V.:* Zentrbl. Chir. 1963, *88*, 706. — 20. *Scarrow, D.:* British J. Radiology. 1967, *40*, 23. — 21. *Stanciu, G.* stb.: Oncologia şi Radiologia. 1967, *6*, 123. — 22. *Tomoda, M., Ikejiri, T.:* Der Chirurg. 1962, *33*, 495. — 23. *Vajda D.* stb.: Fortschr. Röntgenstr. 1960, *92*, 653.

PERCHLORAT-K

400 mg kalium perchloricum/tbl

antithyreoticum

A pajzsmirigyben levő jodidot a káliumperchlorat leválasztja és helyére lépve önmagát fixálja. A gyógyszeradag nagyságával egyenes arányban megnő a pajzsmirigy és a strumigen hatást szövettanilag activ mirigyfunctio követi.

Adagolása és az egyéb tudnivalók a „Tájékoztató a gyógyszerkészítmények rendelésére" című könyv pótlapján olvasható.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

RÖVID METHODIKAI KÖZLEMÉNYEK

Budapest Fővárosi Tanács János Kórház (igazgató: Takó József dr.) Központi Laboratórium (főorvos: Hammer Sarolta dr.)

Egy vérmintából történő, egyszerű szérum vas és -réz meghatározás

Szilágyi László dr. és Páhoki Irén dr.

A szérum vas és réz meghatározások diagnosztikai, illetve a vas/réz quotiens differentialdiagnosztikai értékével foglalkozó széles körű irodalom közismertté válásával párhuzamos klinikai igény ezen vizsgálatokból rutin mennyiségeket követel. Ez a tény arra készteti a laboratóriumokat, hogy megbízható, kis vérmennyiséget igénylő, egyszerű és gyors módszereket dolgozzanak ki, a klasszikus vas és réz meghatározási metódusok helyett, melyek ezeknek a követelményeknek közel sem felelnek meg.

Meghatározási módszerünket jelenlegi formájában irodalmi adatok és hosszas kísérletezés eredményeként alakítottuk ki és különösen azon laboratóriumok figyelmébe szeretnénk ajánlani, melyek még régebbi, 1965-ben újításként elfogadott módszerünket vették át meghatározásaikhoz.

A vas és réz meghatározások általános elveihez

A színreagensek közül a ferro ion kimutatására a batofenantrolin (Bafen, kémiailag: 4.7-difenil-1, 10-fenantrolin), a TPTZ (s-tripiridil-triazin), a kupro ion meghatározására a batokuproin (Bakup, kémiailag: 2.9-dimetil-4,7-difenil-1,10-fenantrolin) a legelterjedtebb.

A ferro ion kimutatására a TPTZ-vel szemben, a hasonló érzékenységű, de az előzőnél szélesebb pH optimuma miatt, a batofenantrolint választottuk (10).

Az igen sok esetben együtt kért vas és réz meghatározás egyesítését, egy vérmintából történő meghatározását elsősorban, az általában érvényes szempont: a beteg vérével történő „anyagtakarékosság" indította el.

Az együttes vas és réz meghatározás több elvi szempont szerint történhet:

1. Egyes szerzők a sósavas-triklórecetsavas szűrletet kétfelé osztják, és így külön-külön végzik el a vas és réz meghatározást (1, 5). Ez szérum megtakarítással nem jár.

2. Más módon, ugyanazon oldatban egyszerre létrehozott vas és réz színreakciók, két hullámhosszon történő mérésével egyidejűleg lehet meghatározni a fenti anyagokat (11).

3. Harmadik lehetőség: ugyanazon mintából elkülönítve létrehozzuk az egyik, majd a másik anyag színreakcióját, ezután a két színreakció közül az egyiket extractióval határozzuk meg (10).

Ilyen típusú együttes vas és réz meghatározásokat hazai szerzők közül többen írtak le: így *Kovács és mtsai* 1962-ben (5), *Soós* és *Benedek* (6) 1966-ban közölték eljárásukat. Régebbi (1965-ös újítás) meghatározásunk is ide sorolható.

4. Jelenlegi módszerünkben az egymás után létrehozott színreakciók közül az első színreakció megszüntetésével válik lehetővé a másik színreakció mérése.

Módszer

Elve: a vízoldható Bakup-diszulfonsavval végzett réz meghatározás anyagához — ennek lemérése után — tömény Bafen-diszulfonsav-di-Na só oldatot cseppentünk. A réz (I.) ion színreakciójának eltűnésével egyidejűleg kialakuló ferrokomplexet rövid állásidő után mérhetjük. (Reakciómechanizmusa feltevésünk szerint azon alapszik, hogy a réz I.-Bakup-diszulfonsav színes biszkomplexének stabilitása lényegesen kisebb, mint a réz-I.-Bafen-diszulfonsav színtelen monokomplexé, mely utóbbi az előbbiből a Bafen-diszulfonsav hozzácseppentése után alakul ki, egyidejűleg a vas-II.-Bafen-diszulfonsav színes triszkomplexszel. A kis mennyiségű tömény reagensoldat a reakcióelegy térfogatát csak elhanyagolhatóan kis mértékben változtatja meg.)

Reagensek

1. Közös ionizáló, fehérjementesítő és redukáló oldat. [Részben *Kovács és mts.* (5) és *Benedek—Soós* (6, 7) szerint.] 57 ml 37%-os a. lt. sósav + 25 g a. lt. hidroxilaminszulfát + 150 g a. lt. triklórecetsav DM vízzel 1000 ml-re oldandó. Fénytől védve hónapokig tárolható.

2. 50 súly%-os ammonacetát oldat. 100 g a. lt. ammóniumacetát 100 ml DM vízben oldva. Az oldat polietilén edényben korlátlanul eltartható.

3. Rézreagens: pufferes híg Bakup-diszulfonát oldat. 100 mg batokuproin-diszulfonsav-di-Na sót 100 ml DM vízben oldunk. Az oldathoz 100 ml 2. sz. (50%-os ammonacetát) oldatot keverünk. Polietilén flaskában szobahőn hónapokig tárolható.

4. Vasreagens: 1%-os Bafen-diszulfonát oldat. 100 mg batofenantrolin-diszulfonsav-di-Na sót 10 ml DM vízben oldunk. Szobahőn, fénytől védve hónapokig eláll.

5. Vas-réz standard: 0,010 mólos vas-, ill. rézoldat (melyet kristályos vas-II.-ammóniumszulfát, ill. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$-ból készítettünk) 2—2 ml-ét 1 ml 98%-os a. lt. H_2SO_4 hozzáadásával 500 ml-re hígítjuk DM vízzel. Oldatunk így vasra és rézre egyaránt 40 μMol/liter, vagyis 224 μg/100 ml vas és 254 μg/100 ml réz koncentrációjú.

Számítás

1. Hitelesítési görbék alapján, vagy ahol a készülék követi a Bouguer—Lambert—Beer-törvényt, szorzószámmal.

2. Standard alapján:

$$\frac{\text{Ext. (anyag)} - \text{Ext. (vak)}}{\text{Ext. (standard)} - \text{Ext. (vak)}}$$

hányados értékét a használt standard koncentrációjával megszorozva nyerjük vizsgálandó anyagunk koncentrációját. Saját, 5. sz. standardunk használata esetén 40-nel szorozva a hányadost μmol/literben kapjuk meg a kérdéses anyag értékét. (Ha réz esetében 254-gyel, vas esetében 224-gyel szorzunk a koncentrációt μg/100 ml-ben nyerjük.)

Megbeszélés

1. Amennyiben csak vasat kell meghatároznunk, akkor a centrifugálás után nyert tiszta oldat 2,0—2,0 ml-éhez a leírásban szereplő rézreagens helyett, 1,0—1,0 ml pufferolt vasreagenst kell adnunk. (Készítése: 100 mg batofenantrolindiszulfonsav-di-Na só 100 ml DM vízben oldva. Az oldathoz 100 ml 2. sz. oldatot — 50%-os ammonacetát — adunk.)

Mérés: 535 nm-en, d = 1 cm.

2. Ha színreagensként csak a vízoldhatatlan szabad bázisok állnak rendelkezésre, akkor a réz-Bakup komplex butilacetátos extrahálása után visszamaradt anyalúgban a vasat híg izopropanolos Bafen-nal határozhatjuk meg. Ebben az esetben azonban egyszerűbb külön-külön elvégezni a vas, ill. réz meghatározást. Az itt használt vasreagens 30 mg batofenantrolin 150 ml a. lt. izopropanolban oldva. (Vízfürdőn melegítve.) Az oldathoz 50 ml 2. sz. oldatot elegyítünk (3, 4). Rézreagens: úgy készül, mint az előbbi vasreagens, csak a Bafen helyett Bakup mérendő be azonos mennyiségben.

Kivitelezés:	Anyag	Standard	Vak
1. *Fehérjementesítés*			
(centrifugacsőbe)			
szérum	2,00 ml		
5. sz. standard		2,00 ml	
DM víz			2,00 ml
1. sz. oldat	2,00 ml	2,00 ml	2,00 ml
Intenzív összerázás			
15 perces állás, centrifugálás			
2. *Rézmeghatározás*			
(kémcsőbe)			
felülúszó	2,00 ml	2,00 ml	2,00 ml
3. sz. rézreagens	1,00 ml	1,00 ml	1,00 ml
Összekeverés			
10 perc állás			
Mérés: 480 nm-en d = 1 cm			
3. *Vasmeghatározás*			
rézre lemért anyag	3,00 ml	3,00 ml	3,00 ml
4. sz. vasreagens	0,05 ml	0,05 ml	0,05 ml
Összekeverés			
10 perc állás			
Mérés: 535 nm-en, d = 1 cm			

Kivitel: a fehérjementesítés utáni centrifugátum 2,0—2,0 ml-éhez 2,0—2,0 ml vas-, ill. rézreagenst mérünk. Mérés: vasnál: 533 nm-en, réznél: 477 nm-en.

3. Minden mérést a színreakció létrehozása után 10-en túl, de egy órán belül végezzünk.

4. Mikroküvetta birtokában a térfogatok arányosan csökkenthetők.

5. Centrifugálás előtt — a fehérjecsapadék gyorsabb ülepedése céljából — 0,5 ml CCl_4-dal rázhatjuk össze anyagunkat.

6. Metodikánkat a szérum megfelelő előkészítése után vaskötőképesség meghatározásra is alkalmazhatjuk (2).

7. A vizeletvas meghatározást (jelentősége főleg Desferál kezelés esetében) az anyag előzetes kémiai roncsolása után batofenantrolinnal, extractiós eljárásunkkal megbízhatóan végezhetjük. Részletes tárgyalásra e cikk keretében nincs módunk (8, 9, 10).

8. Döntő fontosságú eszközeink kémiai tisztasága. Üvegeszközeinket krómkénsavas áztatás, vízzel való elmosás után DM vízzel öblítjük.

Összefoglalás. A szerzők közlik az általuk kidolgozott, azonos anyagból történő réz és vas meghatározási eljárásukat bato-kuproindiszulfonát és batofenantrolindiszulfonát színreagensek alkalmazásával.

Röviden vázolják a vízoldhatatlan batofenantrolinnal történő vas és batokuproinnal végzett réz meghatározásukat, valamint utalnak vizeletvas meghatározási módszerükre.

Köszönetnyilvánítás:

Ezúton is megköszönjük Barát Ferencné vezetőasszisztens értékes technikai közreműködését.

IRODALOM: 1. *Landers, J. W., Zak, B.:* Am. J. Clin. Path. 1958, *29*, 590. — 2. *Peters, T. és mtsai:* J. Lab. Clin. Med. 1956, *48*, 274. — 3. *Peters, T. és mtsai:* J. Lab. Clin. Med. 1956, *48*, 280. — 4. *Peters, T. és mtsai:* J. Lab. Clin. Med. 1958, *51*, 494. — 5. *Kovács S. és mtsai:* Kísérl. Orv. Tud. 1962, *14*, 658. — 6. *Soós G.-né, Benedek E.:* Haemat. Hung. 1963, *6*, 181. — 7. *Benedek E., Soos G.-né:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2137. — 8. *Dagg, J. H., Smith, J. A.:* Clin. Science. 1963, *30*, 495. — 9. *Brown, E. B. és mtsai:* J. Lab. Clin. Med. 1967, *69*, 383. — 10. *Szilágyi L., Páholki I.:* előkészületben. — 11. *Ressler, N., Zak, B.:* Am. J. Clin. Path. 1957, *28*, 549.

RÖVID EXPERIMENTÁLIS KÖZLEMÉNYEK

Debreceni Orvostudományi Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika (igazgató: † Fornet Béla dr.) és II. Sebészeti Klinika (igazgató: Ladányi Józsa dr.)

A thrombin idő megnyúlása elastase hatására

(Az elastase heparin liberatiot okoz?)

Orosz László dr. és O. Veress Olivia dr.*

Az elastase a hasnyálmirigyben termelődik. Mucolyticus és proteolyticus tulajdonságú. Az arteriák rugalmas rostjait oldani képes. Elastase inhibitorok találhatók a hasnyálmirigyben és a vérben, melyek az elastase előbbi hatását felfüggesztik (2—6). Az izolált és kristályos elastasét *Banga* állította elő (9). Pharmacologiai tulajdonságai és állatkísérletben észlelt antiatherogen hatása szolgáltatott alapot klinikai kipróbáláshoz.

Az elastase antiatherogen hatását számosan leírták (12, 13, 34). Arteriosclerosisos betegek elastase kezelésével szerzett tapasztalatainkról előzetesen beszámoltunk (37, 38).

Az elastase antiatherogen hatásmechanizmusa vitatott. Annak alapján, hogy elastase adására hasonló serum lipoid változások történnek, mint heparin bevitelére, arra gondoltunk, hogy az elastase heparint szabadít fel, vagy heparint mobilisál.

Módszer

A plasma heparin meghatározására Fantl—Ward módszerét (20—22) használtuk. Ebben a módszerben heparin izolálás nem szerepel. Thrombin idő mérése nyújt lehetőséget a plasma heparin szint meghatározására. A plasmát 0,1 M Na-oxaláttal 1:9 arányban vett vérből nyertük. Noha *Fantl* és *Ward* heparin meghatározására írták le módszerüket, az eredmények értékelése és heparinra vonatkoztatott kövekeztetés levonása mégis nagy körültekintést igényel. Endogen heparin meghatározására alkalmas, minden szempontból kielégítő methodika sajnos nincs.

A vizsgálati adatok matematikai értékelésére az ún. *Wilcoxon*-féle próbát használtuk (36).

Vizsgálatainkat arteriosclerosisos betegeken végeztük.

I. In vivo vizsgálatok

1. *Acut elastase terhelés* előtt meghatároztuk az éhgyomri heparin szintet, majd 12 elastase dragée-t (à 400 E = 20 mg) kapott a beteg per os. A bevétel után 1, 3 és 4 óra múlva ellenőriztük a plasma heparin mennyiségét. Minden heparin meghatározáskor három párhuzamos vizsgálat történt. Számításainkban és a táblázatban az 1, 3 és 4 órás értékek közül a legmagasabbat szerepeltettük. Az esetek 88,2%-ában ez a 3 órás vizsgálat eredménye volt. Egy-egy plasma heparin érték tehát 9 meghatározás elvégzéséből származott. Az esetek száma: 17 volt.

2. *Tartós elastase kezelés* folyamán két hétig 3 × 3, egy hétig 3 × 2 dragée-t (à 400 E = 20 mg) kaptak a betegek. A gyógykezelés előtt és befejezése után meghatároztuk az éhgyomri plasma heparin szintet. Eseteink száma: 9 volt.

II. In vitro vizsgálatok

A plasma heparin szint meghatározása után 0,1 ml volumenben 5, 10 és 100 gamma elastasét adtunk in vitro 1 ml test-plasmához, és 30 perces incubatio után újra elvégeztük a heparin meghatározását.

* Jelenlegi munkahelye: BOTE III. Belklinika.

Eredmények

I. In vivo vizsgálatok

1. Acut elastase terhelésre 14 esetben emelkedett a plasma heparin szint, 3 esetben gyakorlatilag változatlan maradt (1. táblázat). Változásnak 0,3 γ/ml heparinnál nagyobb értéket tekintettünk. A növekedés alsó és felső értéke: 0,3—4,0 γ/ml. A plasma heparin szint emelkedés átlaga: 0,98 γ/ml. Ez 108,8%-os növekedésnek felel meg. Az eltérés 98,7%-os szinten szignificans.

2. Tartós elastase kezelésre 4 esetben nem változott a plasma heparin szint, 5 esetben emelkedett (2. táblázat). A növekedés alsó és felső értéke: 0,3—2,1 γ/ml heparin, átlagosan 0,44 γ/ml, mely 48%-os növekedésnek felel meg. Az eltérés 96%-os szinten significans.

II. In vitro vizsgálatok

Elastasét in vitro a test-plasmához adva, mind az 5 esetben emelkedett a heparin concentrátiója (3. táblázat). Alsó és felső határérték 0,5—2,0 γ/ml heparin, átlagosan 0,96 γ/ml. Ez 123%-os heparin szint emelkedésnek felel meg. Az eltérés legalább 99,2%-os szinten significans. Az elastase 10 gammás dosisa okozta mindenkor a legnagyobb heparin szint fokozódást.

Megbeszélés

Bizonytalan, hogy az elastase milyen mechanizmus útján fejti ki antiatherogen hatását. Mucolyticus és proteolyticus tulajdonsága alapján egyesek az *érfal anyagcsere* fontos enzymjének tekintik. Activitásának csökkenése az érfal metabolismusának zavarát eredményezi. Mások az elastase hatására létrejött *humoralis* lipoid változásokat tekintik fontos tényezőnek antiatherogen hatásában. A serum cholesterin, β-lipoproteid szint csökkenés létrejöttének mechanizmusa még nem ismert.

Saxl (41) elastase adására in vitro clearing hatást észlelt lipaemiás vérben.

Baló (7) a β-lipoproteidek desintegratióját tapasztalta elastase bevitelére.

A vér cholesterin tartalmának emelkedése a serum elastase-inhibitor szintjének csökkenéséhez vezet (8).

Az elastase elastolyticus hatásmechanizmusának vizsgálata folyamán egyesek proteolyticus, mások mucolyticus hatást írtak le.

Hall (14), valamint *Hall* és *Gardiner* (27) kétféle elastase és elaston létezését tételezték fel. Az elastolysis után az izolált elastinban savanyú mucopolysaccharidákat találtak. Az elastase szerintük biztosan mucolyticus eredetű.

Partridge és *Davis* (39) *Partridge, Davis* és *Adair* (40) az elastolysis folyamán α-aminocsoportok keletkezését mutatták ki. Az a véleményük, hogy az elastase vagy componenseinek egyike biztosan proteolyticus enzym.

Banga és *Baló* (10) elastomucoproteinase fractiója az aorta elasticus nyújthatóságát nagymértékben fokozni tudja. Kimutatták, hogy izolált és kristályos állapotban nem támadja meg az izolált elastint. Banga előállította az elastomucoproteinase által az aortából oldott anyagot, és azt találta, hogy egy olyan complex mucolipoprotein, mely neuraminsavat is tartalmaz.

1. táblázat

Plasma heparin szint alakulása acut elastase terhelésre (in vivo)

Esetek száma	Elastase adás előtt gamma/ml	Elastase adás után gamma/m
1.	0,6	1,5
2.	0,9	1,1
3.	0,6	1,7
4.	1,0	1,8
5.	0,5	1,1
6.	0,7	0,6
7.	0,7	5,0
8.	1,0	5,0
9.	1,0	1,6
10.	0,6	0,6
11.	1,4	2,3
12.	0,5	0,5
13.	2,0	3,0
14.	1,8	3,0
15.	0,3	0,7
16.	0,5	0,9
17.	1,2	1,6
Átlag	0,90	1,88
Százalékos növekedés		108,8%

2. táblázat

Plasma heparin szint alakulása elastase tartós szedésére

Esetek száma	Elastase szedés előtt gamma/ml	Elastase szedés után gamma/ml
1.	0,4	2,5
2.	1,3	1,2
3.	1,2	1,2
4.	0,8	1,3
5.	1,3	1,4
6.	0,8	1,2
7.	0,7	0,9
8.	0,9	1,2
9.	0,7	1,2
Átlag	0,9	1,34
Százalékos növekedés		48,8%

3. táblázat

Elastase in vitro adására felszabadult heparin

Esetek száma	Elastase előtt	Elastase után
1.	0,8	2,8
2.	1,0	1,5
3.	0,7	1,2
4.	0,8	1,6
5.	0,6	1,6
Átlag	0,78	1,74
Százalékos növekedés		123%

Az elastase antiatherogen hatásának létrejöttében mind szöveti, mind humoralis mucopolysaccharida és lipoid változásoknak szerepet lehet tulajdonítani. Eredményeink alapján feltételezzük, hogy a serum cholesterin és β-lipoproteid csökkenés alvadásphysiologiailag activ anyag — heparin — közvetítésével jön létre. Bizonyítottnak nem tekinthetjük azonban a heparin methodika hiányosságai miatt. Minden olyan módszer, mely izolálást nem alkalmaz, alvadásphysiologiai vagy metachromaticus tulajdonság felhasználásával határozza meg a „heparin"-t, körültekintő értékelést igényel, mert lehetőséget nyújt számos olyan alvadásphysiologiai és metachromaticus activitású anyag mérésére, mely nem heparin.

Fantl—Ward módszerével biztosan megállapítható volt, hogy elastase adására in vivo és vitro megnyúlik a thrombin idő. Az elastase proteolyticus tulajdonsága alapján arra gondoltunk, hogy esetleg alvadásphysiológiailag activ fehérjék lysisének következménye a thrombin idő változás. Ez ellen szól, hogy heparin antagonistákkal (toluidinkékkel, protaminnal) „normalizálni" lehetett a megnyúlt thrombin időt. Ennek alapján feltételezhető tehát a heparin hatás. In vitro vizsgálataink heparin liberatio mellett szólnak, de ez nem zárja ki a lehetőségét annak, hogy in vivo emellett a szövetekből is mobilisálódhat. A heparin egy része kötött formában van jelen a vérben (17, 24, 35). Úgy gondoljuk, hogy az elastase inactiv, kötött heparint szabadít fel a plasmában. A heparin szint növekedésének, a heparin indirect lipolyticus (14, 18, 19, 25), anticoagulans (1, 11, 23, 30), fibrinolyticus (28, 29, 32) antiallergiás (16, 33), antiphlogisticus (15, 31) tulajdonsága alapján, esetleg szerepe lehet az elastase antiatherogen hatásában.

Az elastase rendelkezésünkre bocsátásáért köszönetünket fejezzük ki B. Banga Ilona dr.-nak.

Összefoglalás. Szerzők elastase hatására mind in vivo, mind in vitro a thrombin idő megnyúlását tapasztalták, amit heparin antagonistákkal normalizálni lehetett. Eredményeik alapján úgy vélik, hogy elastase heparin liberatiót okoz.

IRODALOM: 1. *Aman, R., Werle, R.:* Klin. Wschr. 1957, *35*, 22. — 2. *Baló J., Banga I.:* Orv. Hetil. 1948. *89*, 465. — 3. *Baló J., Banga I.:* Schweiz. Z. Path. Bakt. 1949, *12*, 350. — 4. *Baló J., Banga I.:* Nature. 1949, *164*, 491. — 5. *Baló J., Banga I.:* Orv. Hetil. 1949, *90*, 45. — 6. *Baló J., Banga I.:* Biochem. J. 1950, *46*, 384. — 7. *Baló J.:* MTA Biol. és Orv. Tud. Oszt. Közl. 1953, *9*, 425. — 8. *Banga I., Schuler D., László J.:* Acta Phys. Hung. Akad. Sci. 1954, *5*, 1. — 9. *Banga I.:* Acta Phys. Hung. Akad. Sci. 1957, *11*, 371. — 10. *Banga I., Baló J.:* Biochem. Biophys. Acta. 1960, *40*, 367. — 11. *O'Brien, J. R.:* Clin. Path. 1960, *13*, 93. — 12. *Butturini, W., Pretorani, E., Gnudi, A.:* Boll. Soc. Ital. Biol. sper. 1959, *35*, 27. — 13. *Butturini, W., Magrani, B., Coccheri, E.:* Boll. Soc. Ital. Biol. sper. 1958, *34*, 14. — 14. *Datta, D. V.:* J. Lab. Clin. Med. 1966, *67*, 461. — 15. *Dolowitz, D. A., Dougherty, T. F.:* Laryngoscope. 1960, *70*, 873. — 16. *Dolowitz, D. A., Dougherty, T. F.:* Am. Allergy. 1965, *23*, 309. — 17. *Engelberg, H., Dudley, A., Freeman, L.:* J. Lab. Clin. Med. 1955, *46*, 653. — 18. *Engelberg, H.:* Am. J. Card. 1964. *14*, 8. — 19. *Engelberg, H.:* Metabolism. 1966, *15*, 796 — 20. *Fantl, P.:* Austr. J. exp. Biol. med. Sci. 1954, *32*, 853. — 21. *Fantl, P. Ward, H. A.:* J. Physiol. (Lond.) 1960, *150*, 607. — 22. *Fantl, P., Ward, H. A.:* Thorax. 1960, *15*, 292. — 23. *Gerendás M.:* Nature. 1946, *157*, 837. — 24. *Gerendás M., Orosz L., S. Vigh, B.:* Proc. 6th Hung. Meet. Bioch. 1964. p. 125. — 25. *Hahn, P. F.:* Science. 1943, *98*, 19. — 26. *Hall, D. A.:* Biochem. J. 1955, *59*, 459. — 27. *Hall, D. A., Gardiner, J. E.:* Biochem. J. 1955, *61*, 465. — 28. *Halse, T.:* Arzneimittel-Forsch. 1962, *12*, 574. — 29. *Halse, T.:* Hémostase. 1953, *3*, 149. — 30. *Horn Z., Gerendás M., Borsodi L.:* Experientia. 1948, *78*, 1069. — 31. *Jancsó N., Jancsó-Gábor A.:* Arch. Exper. Path. 1960, *238*, 83. — 32. *Kaulla, K. N., McDonald, T. S.:* Blood. 1958, *13*, 811. — 33. *Klein, P.:* Klin. Wschr. 1956, *34*, 333. — 34. *Lansing, A. I.:* J. Gerontol. 1954, *9*, 362. — 35. *Monkhouse, F. C., Jaques, L. B.:* J. Lab. Clin. Med. 1950, *36*, 782. — 36. MTA Alkalmazott Matematikai Intézetének Közleményei. 1953, *II*, 247. — 37. *Orosz L., O. Veress O.:* DOTE Orv. Egyl. Ülés. 1964. — 38. *Orosz L., O. Veress O.:* Orv. Hetil. 1965, *106*, 2082. — 39. *Partridge, S. M., Davis, H. F.:* Biochem. J. 1955, *61*, 21. — 40. *Partridge, S. M., Davis, H. F., Adair, G. S.:* Biochem. J. 1955, *61*, 11. — 41. *Saxl, H.:* Gerontologia. 1957, *1*, 142.

BESZÁMOLÓ JEGYZŐKÖNYVEK

Beszámoló a Német Urológus Társaság kongresszusáról

(1968. jún. 4-8, Drezda)

A kongresszust az újjáépülő Drezda két monumentális létesítménye, a Zwinger és a Deutsches Hygiene-Museum fémjelezte. Az előbbi Gobelin-termében *Kirsch* professzor (Drezda) nyitotta meg a kongresszust. Az üdvözlőbeszédek után megemlékezést hallottunk Nitzéről, aki 1877-ben felfedezte a cystoskopot. Majd a képtárat, különösképpen az „idős mesterek" alkotásait ismertető vetítettképes előadás következett.

A tudományos program a Deutsches Hygiene-Museum-ban zajlott le — szokott német alapossággal és precizitással

Első főtémaként a kongresszus egy most kiszélesedőben levő, új területet, a gyermekurológiát jelölte meg, és ezzel már eleve újszerű élmények, új tapasztalatok szerzését ígérte.

Bevezető előadásokként összefoglaló jellegű referátumok hangzottak el. *Sigel* (Erlangen) 3/4 órás előadásban a vizelettovábbítási zavarok morphologiai okaival foglalkozott, hangsúlyozva, hogy a gyermekkorban a vizeletpangás csaknem kizárólag organicus eredetű, az akadály pontos localisálása a kezelés szempontjából alapvető fontosságú. *Baudisch* (Jena) a modern röntgendiagnosztikai eljárások szerepére mutatott rá, melyek a vesefejlődési rendellenességek felismerését korán lehetővé teszik. Ő és az utána következő előadók főleg esetismertetéseken keresztül mutatták be a vese-angiographiák, infusiós urographiák, tomographiák, cystographiák jelentőségét, ill. speciális feltételeit gyermekkorban.

Érdekes előadást tartott *Dettmar* (Düsseldorf). A meningomyelokelés gyermekek 60%-ánál a hólyagot, ill. húgycsövet is kórosnak találta. A hólyagkiürítési akadályt transurethralis electroresectióval próbálja megszüntetni, melyet az „inkább keveset és többször" elvnek megfelelően akár 4—5-ször is ismétel. (Nálunk sphincter-sclerosisnál myotomia externát — Vondra-féle műtétet — végzünk, kitűnő eredménnyel.)

Számos előadó foglalkozott a különböző plasztikai műtétekkel, legnagyobb érdeklődést kétségtelenül *Bischoff* (Hamburg) előadása váltotta ki, aki több mint 1000 ureterplasztika során nyert tapasztalatait ismertette. *Hradec* (Prága) 11 gyermek colocystoplasztikájáról számolt be, hangsúlyozva az indicatiós terület rendkívül szűk voltát (10 éves anyag). Hypospadiasisnál a Denis—Browne műtét általánosan elterjedt, jóllehet egyesek még régi technikák módosításaival is foglalkoznak (Červenakov—Szófia —Duplay-szerű korrekciót végez).

Moszkvai szerzők — *Abramian* és *Kazimirov* — a vesicoureteralis reflux kérdésével foglalkoztak. A diagnosztika tökéletesítése céljából cystographia alkalmával sorozatfelvételeket készítenek, és így bármely hólyagnyomásnál létrejövő refluxot észlelni tudnak.

A kongresszuson a németek után Magyarország képviselte magát a legnagyobb számban. Kilencen voltunk jelen, magyar előadóktól négy előadás hangzott el. *Balogh* (Pécs) a Grégoir-plasztikával és a Vondra-féle műtéttel gyermekkori vesicoureteralis refluxnál és sphincterclerosisnál szerzett kitűnő tapasztalatairól számolt be. *Szendrői* (Budapest) a vesicoureteralis refluxnál túlnyomórészt Boari-műtéttel nyert eredményeit ismertette. *Scultéty* (Szeged) az urologiai beteganyagon bevezetett „intensiv therapia" kérdéseiről, *Tóth* (Budapest) a gyermekkori vesekövek operativ kezeléséről számolt be.

Vesely (Prága) gyermek-gynekologiai határterületet érintett. Kislányok pseudodysuriájára hívta fel a figyelmet, melynek alapját gyakran a vulva gyulladásos megbetegedése képezi és ezért javasolja a külső genitaliák célzott vizsgálatát gomba, baktérium, ill. parazitologiai irányban, dysuriás panaszok esetén.

Ragyogó, színes technikával készült felvételeket mutatott be *Mayor* (Zürich) here-teratocarcinoma miatt végzett radikális nyirokcsomókiirtás műtétjéről. A retroperitonealis nyirokcsomókat heroikus műtéttel távolítja el, késői eredmények kérdésesek.

A kongresszus másik, kisebb terjedelemben megvitatott főtémája az urogenitalis tbc volt.

Irodalmi áttekintést adó referátumok elhangzása után jól felépített előadást hallottunk *Strauss*-tól (Kreuth). Felhívta a figyelmet a specifikus folyamat miatt károsodott functiójú vesék esetében az antituberkulotikumok kumulációjának veszélyére. A PAS tubularis kiválasztódású, mások glomerularisak, ezért a tuberkulostatikumok adását célzott vesefunctiós vizsgálatok eredményének fényében kell folytatni.

Drezdai előadók a röntgen- és izotop-diagnosztikai eljárások hasznosságát hangoztatták a tbc-s vese destructiójának, ill. functiocsökkenésének megítélésében. Nagyszámú esetismertetésükben a scintigrammok, izotop nephrogrammok és renovasographiák a klinikai adatokkal szép összhangot mutattak.

Staehler (Tübingen) a tbc-s veseparenchyma, *Mayor* (Zürich) az üregrendszer, *Schmiedt* (München) az ureterstricturák műtétjeiről beszélt. *Griesbach* (Nyitra) az urologiai tbc-s betegek rehabilitatiós problémáival foglalkozott ez irányú komoly munkássága alapján. Más előadók szervezési, rehabilitációs, gondozási kérdéseket vitattak. Az NDK-ban több helyütt, így Drezdában is, tbc-szanatóriumban urologus felügyelete alatt különálló urogenitalis tbc-s osztály működik.

A társasági program keretében operalátogatás, a Zwingerben tárlatvezetés, társasvacsora szerepelt. Megismerkedhettünk a történelmi multú környezettel is egy Moritzburg—Meissen-i autóbuszkirándulás keretében.

Balogh Ferenc dr.
Kelemen Zsolt dr.

☆

A geriatria helyzete Angliában.

Az idős korosztályok számarányának növekedése világméretekben jelentkező, felismert és hangoztatott tény. Angliában a lakosság 12,3%-a 65 éven felüli. Módom nyílt Londonban és Glasgowban geriatriai intézmények megismerésére és a betegellátás szervezési kérdéseinek tanulmányozására. Néhány jól bevált, helyesnek bizonyult intézkedésről kívánok beszámolni, mivel úgy gondolom, hogy az öreg betegek ellátása hazánkban is a nehéz problémák közé tartozik.

Az öregek ellátása „geriatriai egységek"-ben történik. A geriatriai egység egy terület ellátását biztosítja; központja a geriatriai kórházi osztály — alapja pedig a körzeti orvos. A kettő között szoros az együttműködés; ezen kívül részt vesznek az ápolási és szociális feladatok ellátásában a körzeti nővérek és a hivatásos, ill. önkéntes szociális munkások is.

A geriátriai osztály ágyainak két-harmad részén aktív gyógyítás folyik, egyharmada pedig ún. „long stay" ágy (ez kb. megfelel a mi utókezelőinknek). Glasgowban a város egymillió lakosára (tehát kereken 120 000 idős emberre) 2000 geriatriai ágy esik*. Az osztályra a felvétel a körzeti orvos és az osztály megbeszélése (telefon vagy személyes consilium) alapján történik. Ágynyilvántartó is működik, bevonása azonban nem kötelező, mindössze annyi a szerepe, hogy kérdésre segít a beteg elhelyezésében, mentesíti az orvost a hosszas telefonálgatástól. Előjegyzési lista nincs; a várakozás 1—2 napot, a

* Ez öt geriátriai egységnek felel meg.

téli időben egy hetet soha nem haladja meg.

Az osztály vezetője a consiliumok révén jól ismeri területét; módja van rá, hogy a rehabilitálható betegeket irányítsa a geriatriai osztályra, a stacioner állapotúakat, akiknek javulására nincs remény, a „long stay" ágyakra. A geriatriai ágyakra a felvétel indikációi a leggyakrabban:

1. rehabilitációra alkalmas idős beteg,
2. jó állapotú idős ember akut megbetegedése,
3. krónikus beteg, akinek otthoni ellátása elégtelenné vált,
4. a család többi tagjára az ápolás elviselhetetlen terhet ró.

A kórházba került beteget mindenképen igyekeznek rehabilitálni, azaz ismét alkalmassá tenni az otthoni életre. A kórtermek berendezése olyan, hogy minden ágy mellett karosszék áll; a beteg, hacsak nem igényel állapota szigorú fekvést, ebben ülve tölti a napot. Tornatanár, fizikoterapiás és munkaterápiás asszisztens foglalkozik mindenkivel; aktív, passzív torna, vagy munkaterápia segítségével javítják mozgásukat, önállóságukat. A munkaterápia külön teremben történik: horgolás, kötés, szövés, műanyagszalma-fonás, mozaikrakás és több más könnyen kivihető elfoglaltság köti le a betegek idejét, figyelmét, javítja mozgásuk koordinációját, biztonságát. Ismét más teremben tanulják meg újra — elsősorban a hemiplegiások, a mindennapi élethez, önellátáshoz szükséges tennivalókat, szakképzett felügyelettel és ötletes segédeszközökkel.

A helyes betegbeutalási rendszer és a megfelelő terápia eredménye, hogy a geriatriai osztályok átlagos ápolási ideje hat hét és a betegek kétharmadát rehabilitáltan bocsátják ki. Az utókezelő típusú osztályokon természetesen jóval nagyobb az ápolási idő és a meghalt betegek aránya; de ezek az osztályok is alkalmazzák a mozgás- és munkaterápia eszközeit.

Minden geriatriai egységhez csatlakozik járóbeteg rendelés, ahol az osztályok orvosai rendelnek (a mi nomenklaturánkkal élve poliklinikai rendszerrel) — ez erősíti kapcsolatukat a területtel. Több helyütt „nappali kórház" is működik a fekvőbeteg osztály mellett. Mentő szállítja be reggel a kezelésre szoruló, de otthonában lakó idős beteget és az is viszi este haza. A napot mintegy 15—20 beteg együtt tölti, karosszékekben ülve; a gyógyszeres, torna- és fizikoterápiás kezelést itt kapják meg.

A geriatriai betegellátás ilyen módja azt hozza magával, hogy az általános belosztályok betegeinek korelosztása azonos a lakosságéval; az idős betegek „saját" osztályaikra kerülnek. (Nálunk az általános belosztályok betegeinek mintegy 56%-a, ápolási napjainak 63%-a esik a 60 éven felüli korcsoportra.) A geriatriai egységek tehát messzemenően tehermentesítik a belosztályokat.

A kórházi osztályokon kívül elhelyezhetők a rászoruló öregek otthonokban (hostel) és ún. „half-way house"-okban, amelyek félutat jelentenek a kórház és az otthon között. Itt az ellátást csak nővérek biztosítják, orvos hetente egyszer látogatja az otthon lakóit.

A saját lakásukban élő, magányos öregek részére számos segítséget, ill. juttatást szerveztek: öregek klubja, étkezési lehetőségekkel, előadásokkal; házhoz szállított ebéd; háztartási segítség; házi ápolás; kedvezményes mosoda, stb.

Az öregséget nem könnyű elviselni. A testi-lelki rugalmasság csökkenéséhez, betegséghez, rendszerint szociális problémák, magáramaradás, anyagi gondok is társulnak. A geriatria kérdései mindig szociális kérdések is. Ezért gondoltam hasznosnak fenti tapasztalatok elmondását, talán egy részüket hazai viszonyok között is lehetne hasznosítani és ezzel öreg betegeink sorsán javítani.

Graber Hedvig dr.

Folyóiratreferátumok

Iatrogen ártalmak

Menghini-tűvel végzett percutan májbiopsia határai, veszélyei (30 000 májbiopsiás vizsgálat alapján). H. Lindner: Dtsch. med. Wschr. 1967, *92*, 1751.

Paul Ehrlich 1880-ban végezte az első percutan májbiopsiát, de a percutan májbiopsiás vizsgálat csak a Menghini-tű és vizsgálati módszer ismertté válása után terjedt el Németországban.

A szerző kérdéseire — amelyet a német nyelvű klinikák vezetőihez és orvosaihoz intézett — kilencvenkilencen válaszoltak és 79 381 percutan — Menghini-tűvel végzett — májbiopsiás vizsgálat tapasztalatairól számoltak be.

A vizsgálat *előkészítésével* kapcsolatban legtöbben a mellkas átvilágítást, a Quick-érték és thrombocytaszám meghatározást tartják legfontosabbnak. A vizsgálat előtt kevés táplálék fogyasztása megengedhető; Dolantin injectio adása — esetleges mellékhatás miatt — nem kívánatos.

A punctiós vizsgálatokat részben betegszobában, részben endoscopiás helyiségben végzik, többségükben 1,4 mm átmérőjű tűvel, a beteget fél bal oldalra fektetve, az elülső és középső hónaljvonal közötti területen, a maximális májtompulatnak megfelelően, 2—4 cm-es mélységig hatolva a májba. Az ambulanter végzett májbiopsiát harmincketten megengedhetőnek tartják.

A vakbiopsiás módszer *diagnosztikai megbízhatóságát* csak kevesen értékelték. A szerző adatai szerint

236 májcirrhosis esetében (laparoscopiával, műtéttel és sectióval igazoltan) 21%-ban,

71 chronicus hepatitis esetében 11%-ban,

166 acut hepatitis esetében 2%-ban volt hamisan negatív az eredmény.

Halálos szövődmény összesen 12 (0,015%) volt, azaz minden 6600 vizsgálat közül egy halálosan végződött.

(*Thaler* 1966-os adata szerint 23 382 vizsgálatból 4 — 0,017% — volt halálos kimenetelű.)

A halálos szövődmények megoszlása a következő: hét esetben elvérzés (egy heveny fibrinolyticus syndroma, egy tumor metastasisos máj, egy tisztázatlan systemás megbetegedés, egy acut reticulosis, egy intercostalis arteria vérzéséből eredő haemothorax, egy rekeszarteria ruptura, egy Landouzy-sepsissel lezajló miliaris tuberculosis), három epeperitonitis (ezek közül az egyik atypusosan elhelyezkedő epehólyag punctiója, egy másik májcirrhosisos beteg punctiója, a harmadik kachektikus, pancreasfej carcinomás betegen végzett punctio következtében jött létre), két ízben pneumothorax (az egyik beteg emphysemás volt és ventilpneumothorax alakult ki, a másik beteg pneumothoraxa következtében jobb szívfél elégtelenség következett be).

Az említetteken kívül a megkérdezettek még további 13 halálos kimenetelű szövődményről *hallottak:* hat elvérzés (egy haemangiomás májból, egy thrombopeniás beteg májából, egy tumor-áttételes máj rupturájából, egy tumor-áttételes májból, egy rekeszarteriából származó, egy ismeretlen eredetű vérzés), négy epeperitonitis (ezek közül háromról közelebbi adat nincs, egy pedig ambulansan végzett biopsia volt), két pneumothorax (az egyik 82 éves, nagyfokú emphysemás beteg volt), egy anaphylaxiás shock (a shockot a profilacticusan adott haemostypticum váltotta ki).

Egyéb szövődmények száma: 273 (0,34%), azaz 294 vizsgálatra esett egy. Részletezve: 50 utóvérzés (4 műtét, 26 vértransfusio), 49 epeperitonitis (10 műtét), 30 pneumothorax, 14 pneumothorax subjectiv panasz nélkül, 45 pleuritis, 1 bronchopneumonia, 83 esetben mellhártya- vagy hashártya-shock, 1 esetben technikai hiba (a punctiós tű letörött a kónuszáról).

A punctiók során 115 esetben a májjal szomszédos szerveket találták el (77 vese-, 27 epehólyag-,

3 vastagbél-, 1 hasnyálmirigy-, 1 mellékvese-, 1 tüdő-, vékonybélpunctio történt, 4 ízben az epeutakba pungáltak bele).

Az ascites 25, a portalis hypertonia 41 klinikus szerint nem képez contraindicatiót, azzal a megjegyzéssel, hogy az ascitest vizsgálat előtt le kell bocsátani. Harmincheten a cardialis eredetű pangásos máj pungálását sem tartják veszélyesnek.

Az obstructiós ikterusos betegen végzett vakbiopsia veszélyéről a vélemények megoszlanak. Legtöbben megengedhetőnek tartják az obstructio fennállásának első két hetében — kis átmérőjű tűvel — végzett punctiót.

Idős kachektikus állapotban levő betegen végzett biopsiás vizsgálat veszélye nincs arányban a vizsgálati eredményből levonható therapiás következtetésekkel. Olyan ismeretlen eredetű májnagyobbodásoknál, ahol *tumor metastasis* vagy *systemás* betegség gyanúja áll fenn, az utóvérzés veszélye olyan nagy, hogy vakbiopsia helyett a laparoscopiás vizsgálatot kell választani. Az epeperitonitist — amely a második leggyakoribb halálos szövődmény — főleg idős betegeken nehéz diagnosztizálni. E veszély részben megelőzhető az előírások betartásával: az elülső hónaljvonal előtt nem szabad pungálni. A nagyobb epeutak eltalálása még így is előfordulhat, ez legtöbb esetben konzervatív therapiára is gyógyul.

A biopsiás kockázat nem függ a serum bilirubin érték nagyságától. Számos esetben az ikterus megjelenése az első jele lehet az addig aniktericusan és észrevétlenül lezajló chronicus hepatitisnek, ezért a diagnózis — ilyen esetekben — csak biopsiával tisztázható.

A pneumothorax veszélye elsősorban emphysemás egyéneknél áll fenn.

Végezetül a szerző hangsúlyozza, hogy a percutan májbiopsia *nem rutinvizsgálat* és ajánlatos, hogy a vizsgálatot az abban gyakorlattal bíró orvosok végezzék.

Pintér Zoltán dr.

☆

Nil nocere! Orvosi hibák az antibiotikus therapiában. Stille, W. (I. Med. Univ.-Klinik Frankfurt/M.): Münch. Med. Wschr. 1968, *110*, 144—148.

A szerző az antibiotikus (ab.) therapia — példákkal is illusztrált — hibáit részletezi. Néhány kiemelt tényező a következő: 1. Az ab.-ok kis (napi vagy össz-) adagú alkalmazása sokat árthat. Az is előfordul, hogy a félreismert klinikai kép vagy a rosszkor alkalmazott „orvosi takarékosság" fosztja meg a beteget az egyébként indokolt ab. kezeléstől. Máskor az össz-adagot lépik túl (pl. nem veszik figyelembe a chloramphenicol megengedett 25 g-nyi össz-adagját vagy a streptomycin 30 g-nyi menynyisége után elmulasztják a középfül vizsgálatát). 2. Az ab. therapia határozott conceptiót igényel; a vírusbetegségek önmagukban nem indokolják az ab. szer alkalmazását, jóllehet a superinfectio veszélyekor vagy manifestatiójában jogosultságuk van. Az ismeretlen eredetű lázas betegség ab. therapiája nem pótolja a kóroktant tisztázó diagnosztikus vizsgálatokat. Ab. prophylaxis esetén mérlegelni kell a várható eredményt, a resistens csírák okozta superinfectio veszélyét. Az ab. prophylaxis fontosabb területei: a védekező rendszerek gyengesége, elégtelen helyi reactio, massiv fertőzés, hosszan tartó recidiva prophylaxis (ezeket részletezi). 3. Az ab. kezelés teljesítőképességét nem mindig ítélik meg reálisan és ez indokolatlan ab.-cserélgetéshez vezet. „A fertőzött idegentesteket nem lehet ab.-mal sterilizálni" jegyzi meg (pl. a salmonella csíraürítők sanálásakor az epekőre, osteomyelitisben a sequesterre, recidiváló pyelonephritisben a vesekőre céloz). 4. A pharmakodynamika egyik lényeges tényezője az, hogy az ab. egyáltalán eljusson a kórokozóhoz a fertőzés helyén (példák). 5. A meggondolatlan polypragmasia példájaként meningococcus meningitis betegét említi, aki egyidejűen!: penicillin, chloramphenicol, sulfonamid és tetracyclin kezelésben részesült.

Az ilyen „antibiotikus zuhany" valamelyik tagja természetesen értékes lehet a gyógyításban, de a kritikátlan polypragmasia a klinikai képet áttekinthetetlenné teszi, toxico-allergiás reactiók veszélyét rejti magában, ab.-antagonismushoz vezet és polyresistens csírákkal superinfectiót okozhat. 6. Nem ritkán figyelmen kívül hagyják az alapbetegséget; a máj- és vesebetegek, a terhesek, kora- vagy újszülöttek, megváltozott feltételekkel reagálnak ab. therapiára, különösen a kumulálódó nephrotoxicus ab.-okra (streptomycin, kanamycin, nitrofurantoin) kell ügyelni. 7. Az ab.-ok allergizáló tulajdonságait ismerni kell; lényeges az erre irányuló kórelőzmény, ill. vizsgálat, a felismert ab. érzékenység közlése a beteggel. Allergizáló ab. további alkalmazása általában ellenjavallt, sőt, ilyenkor a kereszt-allergiával is számolni kell. Leggyakoribb a penicillinallergia (sajnos ma sem rendelkezünk megbízható bőrpróbával), de nem szabad összetéveszteni a Hoigné-syndromával (a tévedésből iv. inj.-ban alkalmazott Depot-penicillin után fejlődő acut mikroembolisatio). 8. Az idejétmúlt vagy toxicus készítményekhez nem kell ragaszkodni, ha jobb és kevésbé toxicusokkal helyettesíthetők. (Hazájában még mindig nagy a sulfonamid-kultusz, ezért röviden áttekinti a legfontosabb hasznos sulfonamid indikatiós területeket). A Depot-penicillin készítmények helyett (kevésbé előnyös pharmakodynamikájuk és rendszerint elégtelen adagolásuk miatt) — különösen súlyos fertőzésekben — legjobb vízben oldódó penicillin készítményt alkalmazni nagy adagban (ha kell iv.). A lejárt gyártási idejű ab.-ok közül a tetracyclinek lehetnek veszélyesek, vesetubulus károsító hatásuk miatt. 9. Exact bakteriológiai diagnózis csak ab. therapia előtt lehetséges. Sajnos igen gyakori, hogy az ismeretlen kórokú lázas beteg kórházi beutalásával egyidejűen „széles spectrumú ab. inj.-val búcsúznak a betegtől". A bakteriológiai vizsgálat eredményét a klinikai képpel együtt kell értékelni. 10. Az ab.-kombinatiókra alapvetően érvényes Jawetz mondása: „Bactericid és bacteriostaticus ab.-ok egymással nem kombinálhatók", bár e kérdésben messzemenő egyéni ab. összeállítási terv érvényesülhet (táblázaton összefoglalja a klinikai szempontból legfontosabb kombinatiókat és javaslataikat). Mindenesetre tilos az additiv-toxicus streptomycin-kanamycin társítás. Elítéli azokat a gyári készítményeket, amelyek „előregyártott" kombinatiókat tartalmaznak, megjegyezvén, hogy azokat nem lehet a köhögéscsillapító syrupok vagy fejfájás csillapító tabletták analógiájára kevergetni. Végül arra is utal, hogy az orvosképzésben az ab. therapia tanítása, mely a therapia mintájául szolgálhat, eléggé elhanyagolt terület. Világos therapiás céllal, a klinikai bakteriologia és az ab.-ok klinikai pharmakodynamikájának ismeretével értelmesebben javíthatnók az ab. kezelés hatását.

(Ref.: A referátum csak kiragadott kérdésekre szorítkozott; az eredeti közlemény tanulságosabb olvasmány.)

Barna Kornél dr.

☆

Haematologia

Adatok az úgynevezett rudimenter paraproteinaemiához. W. Rhomberg (Aus der Medizinischen Klinik und der Medizinischen Poliklinik des Kantonsspitals Winterthur): Schweizerische Medizinische Wochenschrift. 1968, *98*, 568—75.

Azok a kórképek, amelyekben a lympho-plasmo-reticularis rendszer kimutatható zavara nélkül paraproteinek mutathatók ki, rudimenter paraproteinaemia néven ismeretesek. A szerző 1962—64 között 30 ilyen esetet észlelt, ezek közül 16-ot 2—5 év után részletesen újravizsgált. Az alapbetegség, mely a paraproteinaemia felfedezéséhez vezetett, egyetlen esetben sem állott kapcsolatban az immuntestképző rendszer zavarával. A controll vizsgálat időpontjáig eltelt in-

tervallumban a betegek teljesen panaszmentesek voltak. Érdekes volt e betegek fokozott hajlama jóindulatú tumorok képzésére (16 beteg közül 7-ben lipoma, haemangioma stb.). 16 beteg közül 9-nél klinikailag jelentéktelen fejlődési rendellenességet észlelt (spina bifida, diverticulum stb.). 10 betegen az irisben „mozaikszerű" elszíneződés mutatkozott. 13 beteg alkatilag az atletikus és a piknikus csoportba tartozott. A betegek nagy részében kötőszöveti gyengeség jelei (sérvek, előzményben sérvműtét) mutatkoztak. Életkor 45—80 év közt, 10 férfi és 6 nő. A paraproteinaemia átlagszintje az elváltozás felismerésekor 1,2 g%, a controll vizsgálat időpontjában 1,1 g%. A We érték 11 esetben normális, a többinél enyhén emelkedett. A csontfelvételeken valamennyi esetben többé-kevésbé kifejezett osteoporosis változó súlyosságú degeneratív elváltozásokkal mutatkozott. 12 betegnél körülírt lágyrész elmeszesedést, 10-nél érfalbeli mészlerakódást figyelt meg. A qualitatív és quantitatív vérkép eltérést nem mutatott. A csontvelőben az esetek felében a plasma és lymphoid sejtek számának relatív emelkedése volt észlelhető, a plasmasejtek qualitativ elváltozása (többmagvú sejtek, éretlen reticularis chromatin structurájú sejtek) mellett.

Egyetlen eset sem alakult át a vizsgálat időpontjáig medullaris plasmocytomává. Feltűnő a rudimenter paraproteinaemiásoknál a középső csíralemezből származó elemek gyengesége. Az észlelt plasmasejt-szaporulat eseteiben nem reactiv jellegű volt.

Véleménye szerint a rudimenter paraproteinaemia felléptét konstitutionalis és geneticus factorok befolyásolják. A lelet maga különösebb jelentőséggel nem bír az érintett személy vonatkozásában, kezelést sem igényel, csak időszakos ellenőrző vizsgálatokat.

Pálossy Béla dr.

☆

A szülészetben és sebészetben előforduló akut alvadászavarok alapja és therápiája. Fermentinhibitorok alkalmazásának indikációja és kontraindikációja. D. F. Steichele és H. J. Herschlein. (Univ.-Frauenklinik, Tübingen). Med. Welt. 1967, *18*, 1931—1939.

A szerzők a dolgozat első részében vázolják a véralvadás és fibrinolysis mechanismusát. A második rész a lokális haemostasis zavaraival foglalkozik, különös tekintettel a szülészeti és sebészeti szempontokra. (Ennek jelentőségét az egyes szervek thromboplasticus illetve fibrinolyticus aktivitása adja meg.) Szöveti sérülések, roncsolódások esetén mind thromboplasticus mind fibrinolyticus enzymek felszabadulnak. Az első esetben fokozott intravasalis véralvadás indul meg, melynek következtében elhasználódnak az alvadásaktív proteinek, afibrinogenaemia jön létre. Az alvadást követő reaktív fibrinolysis tovább rontja az állapotot. A másik esetben a fibrinolyticus rendszer szöveti aktivátorainak felszabadulása által primer fibrinolyticus állapot alakul ki, melynek során a fibrinogen, II-, V-, VII- és VIII-faktor fokozott mértékű hasítása az oka ezen alvadási faktorok alacsony vérszintjének. A kétféle pathogenesis gyors differenciáldiagnosztikai lehetősége: intravasalis alvadás esetén a thrombocyták száma is alacsonyabb, az üvegcsőbe levett vér nem alvad meg, folyékony marad a hypo- ill. afibrinogenaemia miatt. Primer hyperfibrinolysis esetén a thrombocyták száma normális, a levett vér megalvad, de rövid idő múlva ismét elfolyósodik.

A két kórállapot elkülönítésének a kezelés szempontjából van jelentősége. Subacut »felhasználódásos alvadászavar« esetén ugyanis heparinnal kell az intravasalis alvadást gátolni. Acut esetben vér és fibrinogen transfusióval kell pótolni az elhasználódott alvadásaktív proteineket, majd a secunder fibrinolysist Trasylollal (250 000—500 000 KIE) blokkolni. Ezekben az esetekben az epsilonaminokapronsav (EAC) és aminomethylcyclohexancarbonsav (AMCHA) adása — alvadásfokozó hatása miatt —, kontraindikált. Lokális vagy generalizált primer hyperfibrinolysis alkalmával a Trasylolon kívül egyéb syntheticus inhibitorok is adhatók: a paraaminomethylbenzoesav (PAMBA), az EAC és az AMCHA. Ez utóbbi erősebb hatású antifibrinolyticum mint az EAC. Kezdeti dózisa 0,5—1,0 g, ez szükség esetén napi 2—5 g-ig emelhető iv., vagy 5—7 g-ig per os alkalmazás esetén.

Goldschmidt Béla dr.

☆

Érbetegségben szenvedők plasmájának transferabilis tényezőjéről, mely a thrombocyták fokozott aggregatiós készségét okozza. C. H. Bolton, J. R. Hampton, J. R. A. Mitchell (Radcliffe Infirmary, Oxford): Lancet. 1967, *II*. 1101—1105.

Az ún. ischaemiás szívbetegségben szenvedők és a perifériás arteriás betegek keringő thrombocytái fokozottan érzékenyek ADP-re. A thrombocyták aggregatiós készsége vizsgálható direkt módon és indirekt módon is, a thrombocyták elektrophoretikus mobilitásának követésével. Az ADP és a noradrenalin bizonyos concentratióban élettani körülmények között is aggregatiót okoz, s megváltoztatja a felületi feszültséget, ez utóbbi az elektrophoretikus mobilitás változásában is kifejezésre jut. (Módszer: *Hampton* és *Mitchell* 1966). Kóros thrombocyta-reactiónak tekinthető egy bizonyos mobilitásváltozás, ha az a szokásosnál kisebb ADP- vagy noradrenalin-dózisra jön létre. (Normálisan 0,05 μg pro ml ADP hoz létre thrombocyta-aggregatiót és bizonyos mobilitás változást, kóros a thrombocyták viselkedése, ha ugyanez a reactio tizednyi, tehát 0,005 μg hatására is létrejön.) Az érbetegek vérlemezkéinek az ADP-érzékenysége fokozott, a noradrenalin-érzékenység nem. Az előbbi sajátság a beteg plasmájával kontroll egyén thrombocytáira is átvihető, tehát plasmafaktor hatására jön létre, mely transferabilis. Kontroll egyén thrombocytában dús plasmájának thrombocytáit vizsgálták mobilitás szempontjából inkubálás előtt, s a beteg thrombocyta-szegény plasmájával való inkubálás után. Nem a thrombocyta, hanem a beteg plasma a kóros sajátságú. Nem szünteti meg a hatást a plasma dialysise, nem befolyásolja a heparin sem. Megszűnik 56 C-fokon 10 perc alatt. szobahőn tartva egy óra alatt, s fagyasztás hatására. A tárolt plasma újra hatékony lesz friss normál plasma hozzáadására. Mindezekből, s további analytikai vizsgálatok eredményeiből következik, hogy a kérdéses plasma-faktornak két komponense van. Egy stabilis, lipoid-komponens, mely lecithinnek bizonyult, s egy labilis, enzymatikus komponens, mely a beteg és a kontroll plasmában egyaránt megtalálható, phospholipase természetű, s a plasma lecithinjéből lysolecithint képes előállítani. A két tényező együttesen tehát egy aktív phospholipoidnak, a lysolecithinnek a keletkezéséhez vezet, mely közvetlenül felelős lehet a thrombocyták kóros viselkedéséért. Ez a felismerés kapcsolatot teremt a vascularis betegségek eddig izoláltan vizsgált kétféle kutatási terénuma, nevezetesen a fokozott thrombocyta-aggregatio és a lipoid-anomália kutatása között. A betegek ún. low density lipoprotein fractiójának kb. ötszörös lecithintartalma eddig elkerülte a vizsgálók figyelmét, mert a lipoidok, s ezek közt a phospholipoidok qualitatív vizsgálatára nemigen került sor. Jelentősége bizonyára a lecithin-lysolecitnin balance-nak van, melyet többek közt éppen a vérsejtek lecithin-transferase rendszere képes befolyásolni, vagy éppen regulálni, többek között a thrombocyták részéről is. A vascularis betegek lipoprotein fractiójának, mindenekelőtt a phospholipoidoknak a mennyiségi és minőségi vizsgálata eredményezheti az érbetegségek biochemiai anomáliáinak, s a thrombotikus folyamatok pathogenesisének jobb megismerését.

(Ref.: Ugyanezek a szerzők a közelmúltban (Lancet 1968, I, 99.) adták magyarázatát a sclerosis multiplex-es betegek fokozott thrombocyta-aggregatiójának, mely régóta vitatott kérdés. Azt találták, hogy a sclerosisos betegek plasmalipoprotein fractiója sok lysolecithint tartalmaz, mely ugyanúgy hat a vérlemezkékre, mint az érbetegek stabilis és labilis plasmafaktora együttesen. Az eltérés lehet következménye, de esetleg oka is a demyelinisatiós folyamatnak. Így most már három tipusa ismert a fokozott thrombocyta-aggregatiós készségnek: a) heveny betegségekben az ADP- és noradrenalin-érzékenység egyaránt nő, b) érbetegekben az ADP-érzékenység fokozott, transferabilis plasma-faktor jelenléte miatt, és c) sclerosis multiplex eseteiben lysolecithin okoz ugyancsak ADP-vel provokálható aggregatio-fokozódást.)

Rák Kálmán dr.

☆

Thrombocyta-thrombosthenin: subcellularis localisatio és működés. R. L. Nachman, A. J. Marcus, L. B. Safier (Dep. of Med., New York Hospital-Cornell Medical Center, New York). J. Clin. Investig. 1967, *46*, 1380—1389.

A thrombosthenin, a thrombocyták immunológiailag jól definiálható, kontraktilis proteinje, aránylag tisztán izolálható az emberi thrombocytákból. A fehérje molekulasúlya 300 000 feletti, több polypeptidből áll és polymer természetű. Actomyosin-szerű fehérje, magnesium ion jelenlétében ATP-ase aktivitással rendelkezik, 3 μg P/mg protein felszabadítására képes 30 perc alatt. ATP hozzáadására a viscositas reversibilisen megváltozik. A thrombosthenin biochemiai sajátságai a simaizoméra emlékeztetnek. Specifikus thrombosthenin ellenes serum gátolja a fehérje ATP-ase aktivitását. Az antiserum a recalcinált thrombocytadús plasma és az alvasztott fibrinogen-thrombocyta keverék retractióját is gátolja. A thrombosthenin fontos szerepet játszik a retractióban. A thrombocyta-membranból és vérlemezkegranulumokból egyaránt extrahálható. ATP-ase aktivitása az előbbinek kifejezettebb, s a membranthrombosthenin tűnik egységesebbnek az immunológiai analysiskor is. Említést érdemel, hogy nemrégen a májsejtek membranjából is izoláltak kontraktilis fehérjét (*Neifakh* et al., 1965).

Rák Kálmán dr.

☆

Endokrinológia

Selectív hypohysektomia ultrahanggal. M. Arslan (Clinica Otorinolaringoiatrica dell'Università. Padua): Proc. Roy. Soc. Med. 1968, *1*, 7—13.

A szerző 55 betegen (Cushing-syndroma, akromegalia, diabeteses retinopathia, előrehaladott emlő, ill. prostata cc.) ultrahang (u. h.) hypophysektomiát alkalmazott. A beavatkozás eredményességét a vér és vizelet hormon tartalmának (ACTH, és plasma-cortisol, vizelet 17-ketosteroid és 17-OH-corticoid) és a nem esterificált zsírsav mennyiségének meghatározásával ellenőrizte. A beavatkozás után a megelőzően magas hormonértékek normálissá váltak. A Cushing-syndromás betegekben a hiányzó napszaki biorythmus is rendeződött. 6 akromegaliában szenvedő beteg közül 5 jelentősen javult, egy kisebb fokban. 4 súlyos insulinresistens, retinopathiás cukorbeteg üvegtesti exsudatuma a hypophysektomia után részben felszívódott, a látás mérsékelten javult, és az insulin-érzékenység fokozódott. 28 emlő ill. prostata rákos betegen palliativ hatást észlelt.

A következő szövődmények fordultak elő: Két szívhalál a műtét hónapjában, egy alkalommal 12 napig tartó átmeneti liquor-rhinorrhoea, 3 diabetes insipidus, 39 átmeneti polyuria. Agyi vérzést és thrombosist, anosmiát, oculomotorius bénulást, látótér károsodást vagy értelmi zavart nem észlelt.

A kísérleti állatok ill. az elhunytak hypophysisének szövettani vizsgálatakor úgy találta, hogy az u. h. főleg a basophil sejtek cytoplasmáját károsítja.

Az u. h. hypophysektomia előnyei: nem kell felnyitni, sem perforálni a hypophysis duráját, nem okoz intracapsularis vérzést, elhárítja az intracranialis fertőzést. Ha az első u. h. besugárzás eredménytelen volt, megismételhető, mert vértelen beavatkozás.

Péter Károly dr.

☆

A prostaglandinok és biológiai hatásuk. Gajdos A.: La Presse Medicale. 1968, *76*, 513—516.

Bergström és Sjövall úttörő vizsgálatai szerint 6 „primaer" prostaglandin ismeretes: PGE_1, PGE_2, PGE_3, $PGF_1\alpha$, $PGF_2\alpha$, $PGF_3\alpha$. Ezek az essentialis zsírsavak 20 C-atomot tartalmazó származékai, amelyek 5-tagú, telített gyűrűt, két C-láncot, egyik láncvégükön carboxyl csoportot és 1—3 kettőskötést tartalmaznak. A PGE sor gyűrűjén egy OH- és keton-, a PGFα származékok gyűrűjén két OH-csoport foglal helyet. Bár a PGFα tagok a PGE reducált formáinak tekinthetők, ilyen átalakulás a szervezetben nem következik be. Eddig e hormonokat human és egyéb speciesekből származó vesiculából, menstruatiós folyadékból, tüdő-, agy- és veseszövetből, irisből, thymusból és pancreasból isolálták. Human ejaculatumban 13 prostaglandint mutattak ki, a fentieken kívül a PGA és PGB sor egyes tagjait. Ezek 5-tagú gyűrűje egy kettőskötést és csak egy oxygen-functiót (ketont), utóbbiak 19 OH-csoportot is tartalmaznak.

Biosynthesisük vesicula-szövet microsoma-fractiójában molekuláris oxygen és glutathion (vagy egyéb antioxydansok) jelenlétében arachidon- vagy linolensavból, illetve ezek származékaiból történik. Metabolismusukat (általában a biológiai activitás csökkenését) az egyik láncon levő kettőskötés reductiója és/vagy az OH-csoport oxydatiója jellemzi. Utóbbiért NAD jelenlétében a 15-hydroxyprostaglandin dehydrogenase felelős. Jelzett prostaglandinok iv. injectiója után az activitás nagyobb részben a peripheriás izomban és zsírszövetekben mutatható ki, kisebb részét a tüdő, méh, szívizom és az endocrin szövetek tartalmazzák. A metabolitok a vizelettel és széklettel ürülnek.

Komplex biológiai hatásaik ismeretesek: fokozzák az ejaculatum térfogatát, csökkentik a méhizomzatra gyakorolt hatásuk útján a nem terhes uterus tónusát: a contractio frequentiáját és amplitudóját. Feltehetően lényeges a szerepük a conceptio mechanismusában. Oxygen és Ca jelenlétében stimulálják a gyomor-, duodenum- és ileum-contractiót. Potentiálják az adrenalin, serotonin, noradrenalin és acetylcholin egyes hatásait, de csökkentik a catecholaminok vesicula seminalisra gyakorolt hatását. Fokozzák a szívritmust, csökkentik az arteriás vérnyomást. A vese velőállományából vérnyomást csökkentő prostaglandint isoláltak, nephrectomiát követő arteriás hypertensio exogen prostaglandinnal kivédhető volt.

Érdekes a szerkezet és biológiai hatás közötti összefüggés: a simaizmokra potens 9 OH-prostaglandinok ketonná oxydált alakja hypotensiv és az izom-contractiós hafás háttérbe szorul. Ha e keton-csoportot reducáljuk, fordított a hatás.

A prostaglandinok gátolják a normális lipolysist, feltehetően oly módon, hogy gátolják más hormonok (ACTH, glucagon, TSH stb.) cyclikus AMP synthesist fokozó hatását, melynek eredményeként a triglycerideket bontó lipase enzym activitása csökken. Egyes szerzők a prostaglandinok triglyceridek hydrolysisére gyakorolt direct hatását is feltételezik.

Újabb vizsgálatok e nemrég felderített hormoncsalád közvetlen hatásait a központi idegrendszerre is alátámasztják.

Fehér Tibor dr.

Csecsemő- és gyermekgyógyászat

Trypsinogen hiány-betegség. Philip L., Townes és mtsai (Depart. of Genetics and Pediatrics University of Rochester): Pediatrics. 1967, *71*, 220—224.

A szerzők a trypsinogen hiány-betegség második észlelésre került esetét ismertetik. A trypsinogenhiány fiatal csecsemőkorban malnutritiós képet hoz létre. A csecsemőknél súlyos hypoproteinaemia, oedema, anaemia, fejlődésben való visszamaradás észlelhető. Az anaemia vaskezelésre nem reagál. A fenti klinikai kép mindkét csecsemőnél 8 hetes korra alakult ki. A pancreas-nedv vizsgálatakor teljes trypsinogen hiányt találtak. Nutramigen nevű fehérje hydrolysatum bevezetése után feltűnő javulást észleltek, két hét alatt rendeződött a csecsemők állapota. Jellegzetesnek tartják a súlyos protein malnutritió kezelése után kialakuló hajszínváltozást. A haematológiai eltéréseket a fehérjeszintézis zavarával magyarázzák. A betegség öröklésmenete még nem tisztázott, gyakorisága a szerzők anyagában 1:10 000. Fontos a korai diagnózis és a fehérje hydrolisatum diéta mielőbbi bevezetése.

Kertész Erzsébet dr.

☆

A vizelet arylsulfatase A aktivitása és a metachromatikus leukodystrophia. H. Greene és mtsai (Dept. of Pediatrics, University of Cincinnati College of Medicine): J. Pediatrics. 1967, *71*, 709.

Egy enzymopathia, a metachromatikus leukodystrophia (sulphatidosis) előrehaladott stádiumában szenvedő beteg csecsemő testvérének vizeletében 6 és 12 hónapos kor között Austin módszerével (Austin, J., Arch. Neurol. 1966, *14*, 9259), p-nitroacethol sulphat substratummal, ismételten vizsgálták az arylsulfatase A aktivitását. Az eredmény minden alkalommal negatív volt, enzym-ürítést nem tudtak kimutatni, jóllehet a csecsemő teljesen kielégítően fejlődött. Ugyanekkor sem a vizeletüledékben, sem a rectum-nyálkahártya biopsiás anyagában metachromatikus granulumokat nem találtak. Egyéves kor után fokozatosan kialakultak a betegség korai stádiumára jellemző tünetek: az izomhypotonia és a statikai funkciók kiesése. Ezután, 16 hónapos korban a legkülönbözőbb szövetekben (máj, izom, rectum) vizsgálva, biopsiás anyagból az arylsulfatase A aktivitás lényege csökkenését tudták igazolni. Ugyanezen időszakban elvégzett nervus surális biopsia is pozitív eredményt adott és már a vizeletben is nagy mennyiségű, intracellularis metachromatikus granulumot találtak. Így kétségtelenné vált, hogy a fiatalabb testvérnél is az örökletes, degenerativ idegrendszeri betegség manifesztálódott.

E tapasztalat alapján a vizelet arylsulfatase A aktivitás vizsgálata még a klinikai manifesztáció előtt megbízható adatot szolgáltat annak eldöntésére, hogy a metachromatikus leukodystrophia latens állapotában van-e a kivizsgált személy.

Szabó Lajos dr.

☆

Liquorsejt vizsgálatok gyermekkori agytumoroknál. M. Rautenbach (Kinderklinik der Karl-Marx Universität, Leipzig): Monatschrift für Kinderheilk. 1967, *115*, 591—593.

Szerző két, sectióval utóbb igazolt agytumoros gyermek liquor cytologiai vizsgálatát mutatja be. A liquort Sayk-féle ülepítő kamrában sedimentálta és May—Grünwald—Giemsa szerint festette. Az első esetben egy 3 éves és 4 hónapos gyermeket a klinikai kép és alacsony liquorcukor érték (35 mg%) alapján meningitis basilaris tuberculosára gondolva szállították a gyermekklinikára. A liquor sedimentatiós preparátumban a cytologiai malignitás jeleit mutató tumorsejt csoportokat és egyes tumorsejteket talált. A diagnosis „valószínűleg medulloblastoma" volt. A cytologiai kórismét követő ötödik napon agynyomásos beékelődés következett be. Sectiónál egy 2,5 × 3 × 4 cm nagyságú IV. agykamrai medulloblastomát találtak, diffus basalis leptomeningealis infiltratióval és a medulla spinalisban metastasis képződéssel. A második esetben egy 6 és fél éves fiúnál appendicitises tünetek miatt appendectomia történt, ezt követően 4 héttel hirtelen hányás, fejgerinctáji fájdalmak jelentkeztek láz nélkül. Egyik klinikán valószínűsítették a meningitist. A kissé zavaros xantochrom liquorban kifejezett pleocytosis volt (33/3—1576/3). A megismételt liquor-vizsgálatnál számos sejtszigetben tumorsejt kötegek helyezkedtek el. A cytologiai malignitás ismérvei a következők: sejtmag-plasma relatio eltolódása az előbbi javára, polymorphia, polychromasia. A tumorsejtek intenzíven basophilok, a plasmában, ill. magban vacuolák észlelhetők, s jellemzők a pathologiás mitosisok is. Egyetlen tumorsejt nem elegendő a valószínűségi diagnosis kimondásához, mindig nagyszámú sejtcsoport összehasonlítása szükséges. A cytologiai kép alapján tumoros meningitisre (medulloblastoma?) gondoltak. A gyermek centralis légzésbénulásban exitált. A kórszövettani vizsgálat leptomeningealis retothel sarcomát igazolt. Az agytumorokra jellemző tüneti trias (fejfájás, hányás, pangásos papilla) gyermekkorban már csak a késői stádiumban figyelhetők meg. A korai diagnosist nem ritkán a liquor cytologiai vizsgálat adja meg és gyakran egyetlen lehetőség az agytumor kimutatására. Szerző figyelmeztet, hogy agytumor gyanúnál nem elegendő a szokványos Fuchs—Rosenthal-kamrával történő értékelés. Ajánlja a gyakorlatba bevezetni a Sayk-féle sedimentáló kamrát és a liquor cytologiai vizsgálatának rutinszerű elvégzését.

Streitman Károly dr.

☆

Akut leukaemiához tartozó intravascularis alvadás eredményes kezelése heparinnal. Edson J. R. és mtsai (Dept. of Pediatrics. Univ. of Minnesota, Minneapolis): J. of Pediatrics. 1967, *71*, 342—350.

Az intravascularis alvadás súlyos vérzékenységhez vezethet, pl. abruptio placentae, óriási haemangiomák, Gram-negatív kórokozó okozta sepsis, carcinomatosis esetén.

3 éves fiúbetegük kórtörténetét ismertetik. Akut leukaemiája viharos tünetekkel kezdődött. Kórházi tartózkodása harmadik napján az előzőleg is fennálló érzékenység súlyos formát öltött. Alacsony thrombocytaszám, megnyúlt prothrombin és partialis thromboplastin idő mellett fibrinogen szintje egyáltalán nem volt mérhető (minden vizsgálatkor igen „vézna" alvadék képződött; keringő anticoagulans nem volt észlelhető). Elsődleges intravascularis alvadást feltételezve heparin kezelést kezdtek iv. 1 mg/kg adagban, melyet 4—8 óránként ismételtek általában, négy napon át. Ezalatt a vérzékenység klinikai és laboratóriumi jelei lényegében megszűntek. (A thrombocytaszám emelkedett, a fibrinogen mérhetővé vált, a prothrombin és partialis thromboplastin idő normalizálódott, az alvadékok „megerősödtek"). Valahányszor egy heparin adagot kihagytak, a vérzékenység súlyosbodott. Egyhetes heparin kezelés után (melyet végül már im. adtak) a vérzékenység megszűnt, a szokásos antileukaemiás kezelést alkalmazva a beteg remissióba került.

Esetük tanulsága szerint az intravascularis alvadás jelentős szerepet játszik az akut leukaemiás betegek vérzékenységében is. Ilyen és hasonló esetekben a fennálló vérzékenység ellenére — helyesebben: miatt — heparin adása jelenti a racionális kezelést.

Virág István dr

A fiatal csecsemők polysaccharid hasznosítása. H. Kleinbaum (Kinderklinik der Ernst Moritz Arndt-Univ.) Greifswald): Zeitschrift f. Kinderheilk. 1967, *101*, 111—119.

A szerző a mesterségesen táplált csecsemők (életkor: 2 hét—6 hónap) polysaccharid lebontási és hasznosítási képességével foglalkozik. Kísérleti eredményei alapján megállapítja, hogy 1. teljesen mesterséges táplálás esetén ($^2/_3$-os tehéntejben 1,8% keményítő) az első hónapban a csecsemők gyakorlatilag nem képesek a polysaccharidokat hasznosítani. A második hónapban a hasznosítás 21,7% (a bevitt keményítőre vonatkoztatva) és a hatodik hónapra ez az érték 77,3 százalékra nő. Ezek a kísérleti eredmények cáfolják azt a korábbi nézetet, mely szerint a csecsemők már az első trimenonban is képesek teljesen lebontani és hasznosítani a polysaccharidokat.

2. Kevert táplálás esetén (nyers női tej és $^2/_3$-os tehéntej fele-fele arányban) a csecsemők már az első hónapban is teljesen hasznosították a bevitt polysaccharidokat, még abban az esetben is, ha annak mennyiségét 5.4 g/die-ről 25,5 g/diere emelték. Ezt a szerző a nyers anyatejjel bevitt α-amiláznak a keményítő membran emésztésében (Ugolev) játszott döntő szerepével magyarázza.

Gyurkovits Ágnes dr.

☆

Mikrobiológia és fertőző betegségek

1966-os leptospirosisok. G. Knorre (Aus dem Kreiskrankenhaus Oschersleben, Bode) Die Medizinische Welt. 1968, *19*, 274—77.

A szerző az NDK-ban Magdeburg környékén 1966-ban észlelt kisebb leptospira epidemiákról számol be. Az esetek jelentős része meningitises tünetek formájában jelentkezett, több eset hepatitis vagy gyomor-béltractus megbetegedésének képét öltötte. Az előtérben mindig az akut kezdet, magas láz, erős fejfájás, gyakran szédülés, hányás és tagfájdalom állott. Klinikailag a következő tünetek gyakoribb előfordulását észlelte: meningealis izgalmi jelek, episcleritis, májnagyobbodás (esetenként icterusszal). Vérképben leukocytosis és normál fehérvérsejtszám fele-fele arányban volt észlelhető. Vizeletben többnyire fehérje és az üledékben kóros elemek jelenléte volt kimutatható. A legtöbb esetben antibioticumra (penicillin és chloramphenicol) teljes gyógyulás történt. A járvány szűk területhez kötötten jelentkezett (egerek által fertőzött borsóföldön, ill. fertőzött folyóvízben való kajak-versenyzésnél), ezt a kedvező időjárási factorok magyarázták. A kórokozó az esetek zömében a Leptospira grippotyphosa volt. A legtöbb esetben a fertőzés módja ill. az incubatiós idő pontosan megállapítható volt.

A szerző felhívja a figyelmet arra, hogy egerek és hörcsögök által fertőzött területeken leptospirosissal számolni kell, az itt jelentkező enyhébb vagy súlyosabb, de igen változatos kórképek esetén. A diagnosticus értékű serológiai reactio legkorábban 14 nap után, de gyakran sokkal később válik positivvá.

Pálossy Béla dr.

☆

A víruspyrogenek természete és hatásmechanizmusa. R. Siegert. Dtsch. Med. Wschr. 1967, *92*, 2183—2186.

Rövid, könnyen áttekinthető ismertetés 49 irodalmi hivatkozással a víruspyrogenek irodalmáról olyan szerző tollából, aki maga is jelentékenyen hozzájárult a kérdés megismeréséhez.

Jól kimutatható pyrogen hatásuk azoknak a vírusoknak van, melyek lipoprotein tartalmú burokkal rendelkeznek (Myxo-, Paramyxo-, Arbo- és Herpesvírusok.) Ma már nem kétséges, hogy a pyrogen a virion lipid-struktúrájához tartozik. A pyrogen hatás kimutatására legmegfelelőbb kísérleti állat a nyúl. A pyrogen víruskészítmény i. v. beadása után 30—150 perccel jelentkezik a lázreakció és 2—6 órán át tart. A latentia annak köszönhető, hogy az exogen (vírus-) pyrogén hatására a szervezetben — minden jel szerint akkor, amikor a virionok a sejtreceptorokhoz kötődnek — endogen pyrogen keletkezik. Ez a faktor megjelenik az i. v. oltott nyúl vérében és közvetlenül a hypothalamusbeli hőszabályozó központra fejti ki hatását. A pyrogennel kezelt nyúl mintegy 24 órára pyrogen-toleranssá válik. Ez a tolerantia a homológ vírus lázkeltő hatására teljes értékű, de többékevésbé heterológ vírusokra is vonatkozik. Baktérium-pyrogenekkel azonban nincs kereszt-tolerantia, amiből — és számos más eltérésből — arra következtethetünk, hogy a kétféle pyrogen hatásmechanizmusa különböző. A víruspyrogen iránti tolerantiáért feltehetően egy humoralis tolerantia-factor a felelős, ami jelen van a tolerans állat vérsavójában. Ennek a faktornak a keletkezési mechanizmusa még ismeretlen. A tolerantia kialakulását nem akadályozza meg a RES blockadja.

Farkas Elek dr.

☆

Emberi vibriosis esetek Angliában. White, W. D. (Dept. of Medical Microbiology, St. George's Hospital Medical School, London S. W.). Brit. med. J. 1967, Vol. 2, No. 5547, 283.

Az állatok vibriosisát okozó vibriók emberi megbetegedéseket is létrehozhatnak. Európában és az USA-ban írtak le ilyen eseteket. Klinikusok alig ismerik e kórképet, sokszor elkerülheti a bakteriológusok figyelmét is. A klinikai kép sokrétű, a kórokozók igényesek és tenyésztésük nehézkes. Emberi megbetegedések esetén haemoculturából a Gramm negatív spirális vibriók tenyésznek ki, amelyek több fontos szempontból különböznek a cholera kórokozóitól. A szerzők az első két angliai őshonos esetet írták le.

Az első esetben 58 éves férfi haematemesist követően tüdőoedemát kapott, majd másnap 40°-os lázat. Ezt követően 11 hétig volt lázas. Már az első napokban oliguriás lett, a vérureum 82, majd 285 mg%-ra emelkedett. Az 5. napon a mellen, háton és vállon maculás kiütés jelent meg. A láz remittáló jellegű volt. A 3. héten peritonealis dialysist végeztek, amely után megindult a diuresis. Különböző antibioticumokat kapott, ezek a lázat nem befolyásolták. A 27. napon nagy haematemesise volt, később pedig subendocardiális infarctus lépett fel.

Az 1. napon vett vérből haemoculturában egy vibrio (valószínűleg Vibrio bubulus) tenyészett ki, további 13 vér-, illetve csontvelőkultúra negatív maradt. A szerzők részletesen közlik a tenyésztési módszert, a kórokozó festéssel és elektronmicroscóppal nyert morphológiai vizsgálati eredményeit, az állatkísérleteket, a serológiai vizsgálatokat, az antibioticum-érzékenységi vizsgálatokat.

A második esetük 70 éves férfi volt, aki megaoesophagus talaján kifejlődött ulcusból eredő vérhányás miatt került felvételre. Ezt megelőzőleg 3 héttel bal könyöke, és 11 nappal térdei kezdtek fájni, járásképtelen lett. Felvételkor láza 38,7°, az ízületekben folyadék volt. A lepungált folyadék sárga, zavaros, üledékében polymorph magvú leukocyták, a tenyészet steril. A beteg anaemiás, fvs.: 17 800, vérképe balratolt. A haemocultura a felvétel napján negatív volt. Penicillin és Ampicillin, valamint transfusio után ízületei 12 nap múlva gyógyultak voltak, de láza tovább tartott. A betegség 2. hetének végén a haemoculturából vibrio tenyészett ki. A 14. napon maculás kiütés jelentkezett. ekkor — beszüntetve a Penicillin adagolását — Chlorampenicolra tértek át, a láz megszűnt. de a beteg állapota romlott. A felvételkor észlelt 117 mg%-os vérureumszint átmeneti csökkenés után a halál előtti napokban 250 mg%-ra emelkedett, a beteg a 28. napon meghalt. Boncoláskor erősen tágult oesophagust és annak nyálkahártyáján ulceratiót találtak. Egyéb lényeges elváltozás nem volt. Sec-

tios anyagból vibriót kimutatni nem sikerült.

A továbbiakban a szerzők áttekintik a vibriosist okozó organismusokat, az állatmegbetegedéseket és az emberi vibriosis klinikai formáit és járványtanát. 1965-ig emberi esetekből világszerte összesen 71 vibriotörzset izoláltak, ezek közül 60 Vibrio foetus volt. Emberen a vibriók gastroenteritist, csecsemő- és gyermekkori hasmenéseket, abortust, puerperalis infectiót, szervi lokalizáció nélküli, néha recurraló lázat, meningitist, subacut bakteriális endocarditist, septicus arthritist, thrombophlebitist okozhatnak. A kórokozót az esetek nagy többségében a vérből tenyésztették ki, ritkábban liquorból, ízületi folyadékból, placentából, a foetus agyából. A széklet a hasmenéssel járó esetekben rendszerint negatív. Igen kevesen tudtak agglutináló antitesteket kimutatni a betegek véréből. Az emberi fertőzések járványtana alig ismert. A tej, állatokkal való kontaktus, venereás fertőzés, oralis infectio került eddig gyanúba. A kórokozó in vitro tetracyclinre, chloramphenicolra, erythromycinre és a streptomycin-csoport tagjaira érzékeny. Penicillin és Novobiocin hatástalan.

A szerzők eseteiben a fő probléma, akárcsak mások eseteiben, a kitenyésztett kórokozó identificálása és kórokozó voltának megállapítása volt. Diagnosztikailag az elektronmikroscópos vizsgálat bizonyult legértékesebbnek; a közleményben meggyőző ábrákat találhatunk. A szerzők a klinikai kép szempontjából hangsúlyozzák a diagnosztikailag fontos haemocultura elvégzését.

Keleti Béla dr.

☆

Emberi vibriosis eset. Darrell, J. H., B. C. Farrell, R. A. Mulligan (Royal Free Hospital, London). Brit. med. J. 1967, Vol. 2. No.: 5547, 287.

A Vibrio foetus okozta első emberi esetet Vinzent és mtsai (1947) közölték. A többi esetek szinte kizárólag az amerikai irodalomban találhatók. Jelen eset az első Nagy-Britanniából. Huszonnyolc éves egyiptomi származású férfinál 18 hónapon át havonta 3 napig tartó láz, hasi puffadás volt észlelhető. Felvétele előtt 12 hónappal ismerték fel, hogy cirrhosis hepatise van. Régebbi kórelőzményében megfelelően kezelt schistosomiasis szerepel. Felvételre 39,4 C-fok láz, hasmenés és az egész hasra kiterjedő érzékenység miatt került; 3 nap alatt láztalan lett, de a hasmenés folytatódott. Fvs. száma: 6800, Se: 63%. A lázas szakban vett 2 haemoculturából a Vibrio foetussal rokon vibrio tenyészett ki, amely Penicillinre és Ampicillinre resistens, tetracylinre, chloramphenicolra és Streptomycinre érzékeny volt. A beteg székletének, vizeletének és ascites folyadékának bakteriológiai tenyészete neg. volt. Nyolc napon át Streptomycint és cloramphenicolt kapott; tetracyclint azért nem alkalmaztak, mert a kórházi felvétel előtti időben a lázas epizódok alatt a beteg már kapott tetracyclint. A felvétel utáni 6. napon, már láztalan állapotban, a jobb tüdőbasison beszűrődés és pleuralis exsudatum alakult ki, ezután a beteg újra lázas lett. Fokozatosan coma hepaticum alakult ki, amely miatt steroid kezelést végeztek. Lumbalpunctióra került sor, amely subarachnoidalis vérzést igazolt. A beteg a 45. napon meghalt. Sectiónál a subarachnoidalis űrben és a kamrákban vér volt, ezenkívül agyvérzést is találtak. A pancreas fejében penetráló és perforált chronicus duodenalis ulcus volt látható, a diaphragma felszínén lévő fibrines felrakódás pedig kb. 2 hetes vagy annál régebbi peritonitisre utalt. A vékony- és vastagbélben vért találtak, a májban pedig septalis cirrhosist.

A szerzők közlik a bakteriológiai és morphológiai (elektronmikroskópos) vizsgálatok eredményeit, melyek szerint a kórokozó a Vibrio foetussal rokon vibriók közé tartozott. A serológiai vizsgálatok negatívak voltak. A beteg ismeretlen forrásból fertőződött vibrióval. Irodalmi adatok szerint senyvesztő betegségek, pl. a cirrhosis is, hajlamosítanak vibriosisra. Az, hogy a steroid kezelés ellenére 12 további haemocultúra negatív volt, a Streptomycin + chloramphenicol therápia idején, arra utal, hogy ezek az antibioticumok hatásosak lehettek. Azt javasolják, hogy ennél a betegségnél 2—3 héten át tetracyclinkészítményt, vagy Streptomycint, esetleg a kettőt váltogatva tanácsos adni. Felhívják a figyelmet arra, hogy a microaerophil vibriók anaerob viszonyok között, 5% CO_2 hozzáadása mellett tenyésznek jól.

Keleti Béla dr.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Gentamycin a pyocyaneus ellen

T. Szerkesztőség! Kiss János dr. és munkatársainak az Orv. Hetil. 1968. júl. 14-i számában megjelent, rendkívül értékes és figyelemre méltó közleményével kapcsolatban, az alábbiakat kívánom megemlíteni:

Pseudomonas aeruginosa (Bact. pyocyaneum) fertőzésekkel szemben, ma már rendelkezésre áll, hatásosnak mondható antibiotikum = *Gentamycin*, mellyel szemben a Gram neg. kórokozók 97,9%-a, Gram poz. kórokozók 99,6%-a érzékeny; *Fuchs T.:* 5. Internat. Kongr. of Chemotherapy, 1967, Wien, Separat. 175. o., B. 4/3, (Die antibakterielle Behandlung therapieresistenter chronischer Pyelonephritiserkrankungen mit Gentamycin).

De, pl. súlyos égési sérülések utáni *Ps. aeruginosa* fertőzések kezelése során is figyelemre méltó eredményeket értek el, *Gentamycin* localis és parenteralis alkalmazásakor (0,3%-os *Gentamycin* krémet használtak, ill. 3×40 mg. *Gentamycint* adtak pro die, i. m., átlagban 6 napon át); 75 betegük közül meghalt 5.

75 esetük közül a sebterület steril lett: 40 esetben, *Ps. aerug.* neg., de más bakt. poz. lett 15 esetben, *Ps. aerug.* poz. maradt: 20 esetben.

199 *Ps. aeruginosa (Bact. pyocyaneum)* törzsből *Gentamycinre:*

É.	MÉ	R.
161	31	7
(81%)	(16%)	(3%)

Müller F. E.: 5. Internat. Kongr. of Chemoth. 1967. Wien, Separat. 473 o.: A. I. — 5 d/4, (Die Pseudomonas Infektion schwerer Erbrennungen; Forstschritte in ihrer antibiotischer Behandlung).

Egyéb irodalom: Witing—Feigl A. a. *Rotem* Y.: Harefuah. 73, 423, (1967), (Successful treatment of bacterial endocarditis due to Pseudomonas aeruginosa).

Pseudomonas aeruginosa (Bakt. pyocyaneum) fertőzéseknél, a *Gentamycin* kezelés hasznosak ígérkezik.

Gentamycin v. *Garamycin* = Schering Corporation. Bloomfield, USA.

Részletes irodalmat az érdeklődőknek készséggel rendelkezésére bocsátom, akár különlenyomat formájában is.

Münnich Dénes dr.
HBM. Tanács Kórháza,
Debrecen

☆

T. Szerkesztőség! Nagyon köszönjük *Münnich Dénes dr.* hozzászólását és kiegészítését *„Mellkassebészeti betegekből izolált baktériumok antibiotikum rezisztenciájának változása az 1961—1967. években"* c. közleményünkhöz.

A Gentamycin baktericid hatása erősebb, mint a csoportbeli antibiotikumoké, elsősorban Pseudomonas pyocyanea törzsekkel szemben és ez igen nagy jelentőségű. Klinikailag jó eredményt értek el respiratiós (4, 6) és húgyúti fertőzésekben (7), égési sérülések esetében (5). Sikeresen alkalmazható antibiotikum kombinációkban is (7). Mindezeken túl teljes mértékben egyet kell értenünk Münnich doktorral, hogy a Gentamycin Pseudomonas pyocyanea fertőzésekkel

szemben „hatásosnak mondható", hogy „a Gentamycin kezelés hasznosnak ígérkezik".

Közleményünkben azt írtuk, hogy a magas rezisztenciájú Pseudomonas törzsekkel szemben nem rendelkezünk hatásos antibiotikummal. Ez alatt azt értjük, hogy a jelenleg leghatásosabb Neomycin, Kanamycin, Gentamycin a nephro- és ototoxicitás, továbbá a keresztrezisztencia miatt (2, 8) ezek az antibiotikumok a gyógykezelésben nem képesek olyan átütő sikert biztosítani, mint a penicillin, majd a félszintetikus penicillinek a Staphylococcus aureus fertőzésekkel szemben. A Gentamycin indikációs területe annyiban szélesebb a csoportbeli antibiotikumokkal szemben, hogy dializálható, tehát uraemiás betegnek is adható (7). A káros mellékhatások ellenére sem nélkülözhetjük azonban a gyógykezelésben ezeket az antibiotikumokat, így a Gentamycint sem. Nagyon hálásak vagyunk Münnich doktornak, mert hasznos hozzászólása felhívta a figyelmet a Gentamycinre és ezáltal lehetőség nyílott arra, hogy e fontos kérdés, ha csak vázlatosan is, az Orvosi Hetilap széles olvasótábora elé kerüljön és ezután remélhetőleg a Gentamycinről nemcsak a külföldi irodalomból nyerhetünk ismereteket, hanem hozzáférhetővé lesz a gyógyításban is. Ezt a reményt látszik realizálni az a tény, hogy 1968. október 3-án *Bíró és mtsai* (1) az V. Magyar Gyógyszerterápiás Konferencián már előadást tartottak a Gentamycin klinikofarmakológiai vizsgálatáról.

IRODALOM: 1. *Bíró és mtsai:* Előadás az V. Magyar Gyógyszerterápiás Konferencián. Budapest, 1968. október 3. 2. *Bloch H.:* Schweiz. med. Wschr. 1968. 98. 611. 3. *Gláz E., Gyimesi J.:* Az újabb chemotherápiás gyógyszerek. Medicina. Budapest, 1966. 4. *Krafft H.:* Med. Klin. 1968. 63. 713. 5. *Lowbury E. J L., Jackson D. M.:* Lancet 1968. III. 30. 654. 6. *Pines A. és mtsai:* Brit. med. J. 1967 I. 543. 7. *Spitzy K. H.:* Med. Klin. 1968. 63. 1429. 8. *Tillotson J. R., Lerner A. M.:* Ann. Int. Med. 1968. 68. 295. 9. *Weinstein M. J. és mtsai:* J. med. Chem. 1963. 6. 463.

Kiss János dr.
Schnitzler József dr.
Fábián Erzsébet dr.
Faragó Eszter dr.

☆

Addison- kór és diabetes

T. Szerkesztőség! Érdeklődéssel olvastuk *Holländer Erzsébet dr.* Addison-kór és diabetes mellitus c. közleményét a 30. számban. Szeretnénk megjegyezni, hogy az Orv. Hetil. 1959. évfolyamának 1772. oldalán közöltük egyidejű Addison-krízis és diabeteses praecoma esetünket, melynek egyedülálló érdekessége, hogy a két betegség igen súlyos alakja manifesztálódott egyszerre.

Góth Endre dr.
Székely Árpád dr.

T. Szerkesztőség! Góth Endre dr. és *Székely Árpád dr.* Addison-krízis és diabeteses praecoma együttes előfordulásáról 1959-ben megjelent közlése sajnálattal elkerülte figyelmünket, így a nagyon keresett hazai irodalmi vonatkozások közül csak kettőről volt tudomásunk. Ritka és látszólag paradox endocrin syndromákban minden megfigyelés érdekes, ezért itt említenénk meg, hogy évekkel ezelőtt észleltünk egy másik beteget is, aki rövid bent tartózkodás után exitált, így részletes hormonalis vizsgálatok nem történtek.

Holländer Erzsébet dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Somogyi Endre: „Az igazságügyi orvostan alapjai". Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1968. 259 oldal, 122 ábra, köztük 20 színes képpel. Ára: 53,— Ft.

A magyar igazságügyi orvosi irodalom 1960 óta 3 összefoglaló munkával gazdagodott. Az első ilyen könyvet 1960-ban Somogyi Endre és Budvári Róbert írta „Igazságügyi orvostan az orvosi gyakorlatban" címen. Ez a gyakorló orvosok ilyen irányú igényeit tartotta szem előtt. A második ilyen vonatkozású munka Somogyi Endre szerkesztésében, 12 társszerző tollából, 1964-ben jelent meg „Igazságügyi orvostan" címen. Ez utóbbi munka elsősorban az igazságügyi orvosszakértői vizsgára készülők, és mivel más könyv nem volt, az orvostanhallgatók szigorlatra való felkészülésére szolgált. Az egyetemi oktatásügyi reform által megszabott szűk oktatási óraszám szükségessé tette az igazságügyi orvostani alapismeretek olyan összefoglalását, ámely rövidsége mellett mégis korszerűen foglalja magába azokat a jogi és igazságügyi orvostani ismereteket, amelyekre okvetlenül szüksége van a leendő gyakorló orvosnak a szigorlatra való felkészülés szempontjából. Ezt a célt tartva szem előtt, írta meg Somogyi Endre harmadik könyvét: „Az igazságügyi orvostan alapjai" címen.

Ez a munka tehát egyetemi tankönyvként készült az orvostanhallgatók részére. Miként címe is mutatja, az igazságügyi orvostannak csak „alapjait" foglalja magába, vagyis annyit, amennyit a szigorlaton okvetlenül tudnia kell az orvostanhallgatónak, de amennyit a gyakorló orvosi tevékenység helyes, hibátlan folytatása is megkövetel. A könyv tömör stílusa feltételezi az előadások szorgalmas látogatását, ahol az egyes fogalmakat gyakorlati példákkal lehet megvilágítani. A könyv 19 fejezetre oszlik.

Az *első fejezet* a büntetőjog anyagi és alaki részét, a polgári jog, családi jog, és a polgári eljárás azon részét tartalmazza, amelyeket a gyakorló orvosnak ismernie kell helyes működése érdekében.

A *második fejezet* az orvosi működés jogi szabályozásával foglalkozik, az orvosi rendtartás keretében. Tárgyalja az orvosi jogosultságot, a gyakorló orvos kötelességeit, a gyógykezelési kötelezettséget, az orvosi tevékenység megadásának kötelezettségét, a felvilágosítási kötelezettséget, az orvosi utasításadási kötelezettséget, a műtéti hozzájárulás beszerzésének kötelezettségét, a magatartási kötelezettséget, a gyakorló orvos jogait, mint a gyógyítási szabadság jogát, a gyógykezelés megtagadásának jogát, a felvilágosítás megtagadásának jogát, az orvos büntetőjogi védelmét, az orvosi magángyakorlat jogát, az orvosi foglalkozás szabályait, az orvos felelősségének kérdését, mint az orvos etikai felelősségét, fegyelmi felelősségét, polgárjogi felelősségét, büntetőjogi felelősségét tárgyalja a vonatkozó paragrafusok ismertetésével.

A *harmadik fejezetben* az orvosszakértő alkalmazásának körülményeit, az orvosszakértői tevékenységet (szemle, vizsgálat, véleményadás esetek alapján, tárgyaláson), az orvosi látlelet és bizonyítvány kellékeit, az orvosszakértői véleményt, továbbá az orvosszakértői vélemény felülvizsgálatát, valamint az orvosszakértő kötelességeit és jogait tárgyalja igen világos, érthető stílusban.

A *negyedik fejezet* a sérülések vizsgálatával és véleményezésével foglalkozik. Felsorolja a sérülések fajait, jellegzetességeit, önkezű és idegen kezű eredetét, gyógytartamát, stb., stb., továbbá ismerteti a vitális jeleket.

Az *ötödik fejezetben* a munka- és keresőképesség csökkenés megállapítását, a rokkantságot tárgyalja általános orvosi és igazságügyi orvostani szempontból. Részletes táblázatot közöl a munkaképesség-csökkenés %-os kiértékeléséről, ami nagymértékben megkönnyíti az ilyenirányú véleményadást.

A *hatodik fejezet* nemi élettel kapcsolatos orvosszakértői kérdéseket tárgyalja, mint a csiraságot, a sexuális aberrátiók fogalmát, a nemi bűncselekményeket, a nemi bűncselekmények orvosszakértői vizsgálatát.

A *hetedik fejezet* a származás megállapítására vonatkozó vizsgálatok módját sorolja fel.

A *nyolcadik fejezetben* a kriminalisztikai vizsgálatok főbb területeit tárgyalja, mint pl. a helyszíni szemlét, a vérfoltok és váladékok vizsgálatát, a haj-, és szőrszálak vizsgálatát.

A *kilencedik fejezet* a halottakkal kapcsolatos vizsgálatokat tar-

talmazza, mint a halottkémlést, a halál- és hullajelenségeket, a klinikai halált, a halottkémlés szabályait, a halál bekövetkezésének és a halál okának megállapítását, a halottvizsgálat módját, a temetkezés és hamvasztás szabályait, a rendkívüli halál fajait, a kórboncolás és a hatósági boncolás szabályait, a boncjegyzőkönyv kellékeit, a kihantolást és az ismeretlen azonosságú holttestek boncolásának szabályait.

A *tizedik fejezet* a természetes halálokokat tárgyalja, nevezetesen a hirtelen halált, annak okait, az azt kiváltó tényezőket, a hirtelen halálra hajlamosító tényezőket, a szív és nagyerek hirtelen halált kiváltó megbetegedéseit, a légzőszervek hirtelen halált okozó megbetegedéseit, a hirtelen halált okozó hasűri elváltozásokat és a központi idegrendszer hirtelen halált okozó megbetegedéseit.

A *tizenegyedik fejezet* az orvosi tevékenységgel kapcsolatos egészségkárosodást és halált, valamint azok orvosszakértői megítélését tárgyalja.

A *tizenkettedik fejezet* a külső erőszak okozta károsodások és halál kérdését tárgyalja, nevezetesen a metszett, szúrt, vágott sebeket, a tompaerő-behatásra keletkezett sérüléseket, mint a koponya és az agy tompaerő-behatás okozta sérüléseit, a commotio és a contusio cerebrit, a koponyaűri és agyvérzéseket, a mellkas és a has tompaerő-okozta sérüléseit és a zsírembóliát, valamint a közlekedési baleseteket és azok körülményeit, az orvosszakértők feladatát a közlekedési balesetek helyszínén, az ilyen esetekben észlelhető jellemző elváltozásokat. Ebben a fejezetben ismerteti még a lövési sérüléseket, azok jellegzetességeit és orvosszakértői véleményezését.

A *tizenharmadik fejezet* a fulladásos halált tárgyalja. Így a légzőnyílás befedése okozta fulladást, a légutak idegen test általi elzárását, a gégevizenyőt, az akasztás, zsinegelés, kézzel való megfojtás, vízbefullás okozta halál jellegzetességeit.

A *tizennegyedik fejezet* a magas hő okozta károsodásokat (égés, forrázás, hőguta, napszúrás) és a hidegártalmakat (lehűlés, fagyás) ismerteti.

A *tizenötödik fejezet* a röntgensugarak és a radioaktív anyagok okozta károsodásokról emlékezik meg röviden.

A *tizenhatodik fejezet* tárgyalja az elektromos áram hatását az emberi szervezetre, mint az elektromos baleseteket, a halálos végű elektrotraumát, az elektromos áram okozta szervi elváltozásokat, az elektromos áram okozta balesetek után előálló, munkaképességet befolyásoló károsodásokat, az elektromos árammal okozott öngyilkosságokat és emberölést, az elektromos balesetek vizsgálatát, továbbá a villámcsapást, a villám okozta halált.

A *tizenhetedik fejezet* a terhességgel és szüléssel összefüggő igazságügyi orvostani kérdéseket tárgyalja, mint a terhesség engedélyezett megszakítását, a magzatelhajtást, az újszülött megölését, (gyermeklést).

A *tizennyolcadik fejezet* az elmeállapot orvosszakértői vizsgálatával foglalkozik és tárgyalja a beszámíthatóság és a beszámíthatatlanság kérdéseit és okait, a kényszergyógykezelést, a kényszer elvonókúrát, valamint az elmeállapot vizsgálatának polgári jogi vonatkozásait.

Végül a *tizenkilencedik fejezet* az igazságügyi orvostani toxikológiáról ad összefoglaló áttekintést. Foglalkozik a mérgezési gyanú esetén követendő eljárással, az alkoholmérgezéssel, a véralkoholvizsgálattal, az alkoholnak a szervezetre gyakorolt hatásával, az ittasság kriminalisztikai jelentőségével és laboratóriumi bizonyításával, az alkoholizmussal, az atypusos részegséggel, továbbá a methylalkohol-mérgéssel. Tárgyalja a sav- és lúgmérgezéseket, az arzén-, higany-, ólom-, foszfor-, bárium-, réz-, talliummérgezéseket, a szalicilsav-, phenacetin-, chinin-, digitalismérgezést, az antibioticumok okozta károsodásokat, a sulphonamidok okozta károsodásokat, az altatószer-mérgezést, az atropin-, scopolamin-, strychnin-, cocain-, nicotinmérgezést, a morphin-, a cyanmérgezést, a szénmonoxydmérgezést, az aceton- és benzolmérgezést, a benzinmérgezést, a halogénezett szénhydrogének okozta mérgezést, a széntetrachloridmérgezést. Tárgyalja továbbá röviden a gombamérgezéseket, nevezetesen a gyilkosgalóca, légyölőgalóca,, a párducgomba, a papsapkagomba, a hánytató galambgomba mérgezést. A növényi mérgek közül megemlékezik még néhány sorban a borókamérgezésről, az apiolmérgezésről, a sáfránymérgezésről és a ricinmérgezésről. Érinti az ételmérgezések kérdését és a növényvédőszerek közül a DDT-mérgezést, az aldrinmérgezést és a dieldrinmérgezést. De nem foglalkozik a manapság igen gyakori Wofatox-mérgezéssel.

A munka rövid, néhol túl rövid megfogalmazásban tartalmazza azokat a főbb ismereteket, amelyeket az orvostanhallgatónak a szigorlaton, a gyakorló orvosnak pedig működése során feltétlenül tudnia kell. Minden fejezet stílusa világos, könnyen érthető, csak a legszükségesebbekre szorítkozik, ami a szerző nagy oktatási és szakmai tapasztalatát mutatja. A könyvet nyugodtan lehet ajánlani nemcsak az orvostanhallgatóknak, hanem a gyakorló orvosoknak is. A kitűnő képek és rajzok a szöveg rövidségét nagymértékben kiegészítik, a különböző elváltozásokat elsőrendűen szemléltetik, magyarázzák és a könyv egyik legfőbb értékét jelentik. Az egyes alfejezetek címszavainak feltűnő szedése az áttekinthetőséget nagyban növeli.

A könyv tetszetős, ízléses formája a kiadó gondos munkáját dicséri.

Fazekas I. Gyula dr.

☆

Bärbel Inhelder és Jean Piaget: A gyermek logikájától az ifjú logikájáig. A formális műveleti struktúrák kialakulása. Fordította: Kiss Árpád. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967. 336 old. Ára: 48 Ft. (A mű eredeti címe: De la logique de l'enfant à logique de l'adolescent. Essai sur la construction des structures opératoires formelles. PUF, 1955.)

Jean Piaget a Genfi Egyetem természettudományi karának és egyben a párizsi egyetem bölcsészkarának (a Sorbonne-nak) a professzora. A tapasztalati gyermeklélektan vizsgálati módszereinek és fogalomrendszerének egyik kialakítója. Munkássága, anyagában nagy kiterjedésű, témájában koncentrált. 36 vaskos kötete jelent meg, ebből 28 eredeti kutatásokról számol be. Ezek a kutatások a fejlődéslélektan határai között maradtak, ezen belül is döntően az értelmes cselekvésnek, a gondolkodásnak a fejlődésére szorítkoztak. Azokban a vizsgálataiban, amelyek a matematikai (geometriai) fogalmak kialakulását vizsgálták, munkatársa Bärbel Inhelder genfi pszichológusnő volt (ez az ötödik közös könyvük).

Piaget gondolatrendszerének vezető elve az, hogy a fejlődés egyenes vonalban, ugrások nélkül halad az első reflexektől a logikai műveletekig. A fejlődésben izomorfia uralkodik: a logikai formák rámintázódnak a helyzetmegoldás korai módjaira, sőt szerkezetükben idegrendszeri struktúráknak felelnek meg.

Ezt a fejlődési folyamatot Piaget az értelmes cselekvésnek, mint helyzetmegoldó alkalmazkodásnak a szempontjából vizsgálja. Kimutatja, hogy az alkalmazkodás két funkcióegyüttes hatása. Az egyik az *asszimiláció:* az új tartalmat úgy értem meg, hogy bevonom egy már kialakult cselekvési sémába. A másik az *akkomodáció:* a meglévő séma hozzáillesztése az új benyomáshoz. Az előbbivel a világot alakítom magamhoz, az utóbbival magamat a világhoz. E két funkció különféle fejlődési szakaszokban különféle *egyensúlyi rendszereket alkot,* amelyek lehetővé teszik az életkornak megfelelő hatékony alkalmazkodást. Az első ilyen egyensúly az érzékszervi-mozgásos intelligencia (a 2. életévben); ezt

erre a célra ma legelterjedtebben követik: a szemléletes intelligencia (4—5 év), majd a konkrét műveletek szintje (7—8 évtől), s végül 12—15 éves kor között a formális műveletek szintje, a logika, mint az alkalmazkodási funkciók elérhető legmagasabb egyensúlyi rendszere.

A műveleti gondolkodás és a logikai érvényesség tehát fejlődési termékek; az értelmes cselekvés fejlődéséből szűrődtek le, mint a tapasztalás révén megerősített helyzetmegoldások.

Piaget eddigi munkáiban a korai intelligencia-aktusokat és a gondolkodási műveleteknek azokat a formáit tárgyalta, amelyek kisgyermekkorban megragadhatóak. Jelen művükben a szerzők a legmagasabb egyensúlyi rendszert vizsgálják: a formális műveleteket. Tizenöt ötletes kísérletet mutatnak be a fizikai jelenségek megértésének és a belőlük leszűrt törvények felhasználásának a köréből. A tényezők szétválasztását, az akcidenciák kizárását, a lényeges meghatározók felismerését egy ingakísérlettel követték nyomon. A vizsgált személy módosíthatta a fonal hosszát, a felfüggesztett tárgy súlyát, a kilengési amplitúdót, a lendítő erőt; így kellett meghatároznia, hogy mitől függ a lengésszám. A műveleteket, amelyekkel a tapasztalatból törvényt szűrt le, a szerzők a közlekedő edények kísérletével elemezték. A gyerek olyan berendezést kezelt, amelyen az edényeket emeltyű segítségével emelhette vagy süllyesztheti. További kísérletek a rugalmas testek hajlékonyságára, a vízen való fennmaradásra, árnyékok vetődésére, stb. vonatkoztak.

E vizsgálatok megmutatták a műveleti gondolkodás fejlett szintjének a jellegzetességeit. A 11—15 év között kialakuló gondolkodásmódban (egyéni eltolódások nem ritkák), jelenik meg *az ellentmondásmentesség igénye*. Mindeddig a gyereket az egy és ugyanarra a jelenségre vonatkozó ellentmondó megállapítások nem zavarták. Egy ítélet érvényességét az ismétlés, a tekintély, az érdekesség, stb. igazolta. Most viszont megjelenik az az igény, hogy az egyazon történésre vonatkozó ítéletek közt ne legyen logikai ellentmondás.

Ez a gondolkodás az előzőtől eltérően már ítéletekkel is tud műveleteket végezni. S nemcsak a tapasztaltat tudja mérlegelni, hanem a lehetségest is. *Feltevéseket* fogalmaz meg, s ezeket kombinációs úton végigpróbálja. Így szét tudja választani a jelenséget létrehozó tényezőket, és fel tudja fogni ezeknek a kiegyenlítő együttes hatását. A „hajlékonysági" kísérletben pl. a gyerek különböző anyagú, hosszúságú, vastagságú és keresztmetszetalakú rudak hajlékonyságát próbálja ki úgy, hogy különféle súlyú babákat erősít a rudak végére, amelyek így egy edény vízszintje felé hajlanak. Majd egy beszélgetésben a jelenség tényezőit kell megmagyaráznia. A szerzők nyomon követik ezt a gondolkodási folyamatot a finalista magyarázó elvektől („mert így kell lenni"), az egyszempontú soralkotáson át (minél hosszabb, annál jobban hajlik, a vastagságot és a súlyt nem veszi tekintetbe, vagy megfordítva), egészen a hipotetikó-deduktív gondolkodásig, amikor minden összefüggést módszeresen végiggondol a gyerek, és meghatározza a kiegyenlítő hatásokat (pl. hosszúság a vastagságot).

Ezt a gondolkodásmódot az implikációs ítéletek („ha... akkor") átalakítási csoportja (tagadás, megfordítás, megfordítás tagadása jellemzi. Piaget elgondolása szerint ez az ifjúkor logikájának jellegzetes struktúrája.

A könyvnek több mint kétharmad része kísérletek leírása pontos elemzéssel, vizsgálati példákkal. A befejező rész a vizsgálat eredményei alapján írja le a formális gondolkodásnak a műveleteit (a négyes átalakítás csoportját; a 16 kétváltozós művelet rendszerét) és az ezeknek segítségével kialakuló műveleti sémákat (arányok, kombinációk, kettős viszonyítás stb.).

Végül a szerzők hangsúlyozzák, hogy a logikai formákhoz vezető fejlődést három egymást kiegészítő, lényegében egyenrangú tényező határozza meg: az idegrendszer érése, a tapasztalás és a társadalmi, környezeti hatás.

Fejlődéslélektani eredményein kívül a könyvnek nagy értéke a módszertani egyszerűség és biztonság. Megmutatja, hogyan lehet bármilyen feltételek közt előállítható, egyszerű eszközökkel korszerű pszichológiai kutatást folytatni.

Kiss Árpád fordítása az ismeretelméleti fejlődéslélektan nehéz terminológiai problémáit oldotta meg, és rátalált ennek a sajátos nyelvnek a hiteles magyar megfelelőjére.

Mérei Ferenc

☆

Heine, Willi: Gnotobiotechnik. Anleitung zum Aufbau, zur Bedienung und zur Wartung von flexiblen Plastikisolatoren. 240 oldal, 66 ábra. Vlg. M. & H. Schaper, Hannover 1968, 30 NSZK márka.

Hiánypótló könyv jelent meg dr. Willi Heine, a hannoveri Zentralinstitut für Versuchstierzucht tudományos munkatársa tollából. Hazánkban is egyre növekszik azoknak a szakembereknek a száma, akik kutatómunkájukhoz csíramentes (germ-free), vagy ismert csírákat tartalmazó (összefoglaló néven: gnotobiota) laboratóriumi állatokat kívánnak használni. Az használt műanyag izolátorok alkalmazásának technikája számos olyan műfogás ismeretét követeli meg, amely ez ideig semmiféle közleményben, vagy könyvben nincs behatóan ismertetve.

Ez a módszertani kézikönyv részletesen tárgyalja azokat a technológiai fogásokat, trükköket, gyakorlati utasításokat, amelyek az eredményes munkát és a munka során elkövethető költséges hibák elkerülését lehetővé teszik. A szerző olyan alaposan és minden apró részletre kiterjedően ismerteti a műanyag izolátorok szerelésének és alkalmazásának módját, hogy a legkisebb kézmozdulatokra is megfelelő utasítást kapva, a kezdő vagy gyakorlatlan kutató, technikus is el tud igazodni a korszerű biológiai kutatásoknak e nálunk is bevezetésre kerülő technikájában.

Az izolátorok elvének és a szakkifejezéseknek ismertetése után a leggyakrabban használt izolátortípusokat mutatja be a szerző. A Trexler-rendszerű izolátorok egyes elemeinek részletezése után az izolátorok üzembehelyezésének és üzemeltetésének módját, a segédeszközöket és anyagokat, majd a hibák kiküszöbölésének technikáját ismerteti. Számos igen jól sikerült fénykép és rajz, irodalmi utalások és tárgymutató teszi teljessé a könyvet. A Schaper kiadó gondozásában, A/5-ös formátumban, modern betűkkel nyomott könyvet örömmel veszik kézbe a laboratóriumi munkához szokott dolgozók.

Kállai László dr.

☆

S. Mollier: Plastische Anatomie. Die konstruktive Form des menschlichen Körpers. Mit Bildern von Hermann Sachs. Zweite Auflage. Verlag von J. F. Bergmann, München, 1938; unveränderter Neudruck: J. Beltz, Weinheim/Bergstrasse, 1967. 280 oldal, 468 ábra.

Művészeti anatómiai előadásainak lényegét foglalta össze Mollier 1924-ben megjelent plasztikai bonctanában. Elenyészően csekély változtatással jelent meg 1938-ban a mű második kiadása, melynek változatlan utánnyomása a jelen kiadás.

A passzív és aktív mozgásszervek szerkezeti és működési adottságaiból vezeti le Mollier az emberi test különböző testhelyzetekben és mozgásokban adódó alaki viszonyait. A munka a csontváz, az ízületek és az izmok szerkezetét és működését tárgyaló általános leírással kezdődik. Ezután szinte az olvasó szeme előtt építi fel a szerző az emberi testet, miközben a morfológiai alapok ábrázolásához kapcsolja az egyes testrészek mozgásainak s az ezekkel együttjáró testfelszín-változásoknak a leírását. A mű tehát tartalmazza mind a csont-, ízület- és izomrendszer sza-

batos bonctani és működési leírását, mind pedig — elsősorban a művészt érdeklő —, felületi anatómiai részleteket az alattuk levő képződmények vonatkozásában. Így, bár a munka elsősorban művészek számára íródott, haszonnal forgathatják orvostanhallgatók és orvosok is. Annál is inkább, mert a szerző sokszor megkapóan egyszerű és találó hasonlatokkal világítja meg egyes bonyolult mozgásfolyamatok ízület- és izomtani mechanizmusait. A rövid, világos és szemléletes mondatokba tömörített leírás könyen érthető a bonctanilag és élettanilag iskolázatlan kezdő vagy laikus számára is. Különleges értéke a könyvnek a sok mesteri ábrázolás, amelyek zöme — számos tanulságos aktfénykép mellett —, valóban csak a lényeget tükröző és egyszerűségében impresszionáló rajz.

A könyv nyomdatechnikai kiállítása minden tekintetben elsőrendű.

Flerkó Béla dr.

HÍREK

A **TMB Klinikai Orvosi Szakbizottsága** 1968. december 28-án (szombaton) du. 3 órára tűzte ki *Faragó János dr.* lev. aspiráns *„Az ataralgéziás szülésvezetés"* c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját a Magyar Tudományos Akadémia kis-előadótermében Bp. V., Roosevelt tér 9. II. e.

Az értekezés opponensei: *Gáti István dr.*, az orvostud. kandidátusa, *Jakab Tivadar dr.*, az orvostud. kandidátusa.

Aspiránsvezető: *Zoltán Imre dr.*, az orvostud. doktora.

Megjelent

MORPHOLOGIAI ÉS IGAZSÁGÜGYI ORVOSI SZEMLE

1968. 4. szám

Bartók István dr., Varga László dr., Varga Gyula dr.: Oralis anticonc.piens (lynestrenol) hatására kialakuló elváltozások patkány májában.

Bara Dénes dr., Bartók István dr., Csapó Zsolt dr.: Adatok a hypothalamikus neurosecretio ultrastructurájához.

Kerényi Tibor dr., Romhányi József dr., Poder György dr.: Adatok a Niemann—Pick-es nyirokcsomó ultrastructurájához.

Lovas Béla dr., Varga Margit dr.: A cornea peripheriájának és a limbusnak ultraszerkezete.

Szende Béla dr., Juhász Jenő dr.: Chronicus isonikotinsavhydrazid (INH) kezelés hatása fehér patkányok heréire és szaporodó képességére.

Horváth Éva dr., Lantos Péter dr., Kovács Kálmán dr.: Hexadimethrin bromiddal előidézett mellékvesekéreg elváltozások histopathologiai és histochemiai vizsgálata patkányban.

Csata Sándor dr., Gallyas Ferenc dr., Potondi András dr., Ruszinkó Barnabás dr.: Heveny veseelégtelenség rézszulfát mérgezés következtében.

Marton Károly dr.: Elsődleges daganatok halmozódása.

Szokoly Viktor dr.: Generalisalt cryptococcosis lymphogranulomatosisban.

Vallent Károly dr., Hernády Tibor dr.: Újszülött kutyáknak adott egyszeri hydrocortison injectió hatása a pajzsmirigy J^{131} felvételére és a szövettani képre.

Konyár Éva dr., Iskum Miklós dr.: Aspergillus-pneumonia.

Orvosszakértői gyakorlatok.

MAGYAR NŐORVOSOK LAPJA

1968. 6. szám

Prof. Berislav M. Bericć, dr. Ph. Jelena Djurfjević dr., Juliana Milosavljević dr., Koviljka Janković dr., Zoran Sretenović dr. és Deák A. József dr.: A korai terhesség megállapítására szolgáló immunológiai tesztek összehasonlító értékelése.

Komáromy Béla dr. és Lampé László dr.: Az ikerterhesség korai felismerésének jelentősége és lehetőségei.

Rigó János dr., és Zubek László dr.: 75 évesnél idősebb nőgyógyászati betegeink.

Lóránd Sándor dr.: Tapasztalataink Mini-Tokograph rutinszerű alkalmazásával.

Dzvonyár János dr., Ruzicska Gyula dr., Gulyás Péter dr. és Boros Sándor dr.: Antifibrinolyticumok alkalmazása szüléssel kapcsolatos kóros vérzékenység kezelésében.

Faragó János dr.: Miért választottuk az ataralgesiás szülésvezetés a szülések megkönnyítésére? Az ataralgesiás szülésvezetés I. része).

Faragó János dr.: Az ataralgesiás szülésvezetés módszere és irányelvei. (Az ataralgesiás szülésvezetés II. része).

Faragó János dr.: Az ataralgesiás szülésvezetés hatása a vajúdókra és a szülés egyes szakaszaira. (Az ataralgesiás szülésvezetés III. rész).

Farag János dr.: Az ataralgesiás szülésvezetés hatása a magzatokra.

Zoltán István dr. és Horváth Sándor dr.: Az eclampsia complex kezelésében szerzett tapasztalataink.

Hasitz Sándor dr., Igazi Károly dr., Krommer Károly dr. és Illei György dr.: Benignus méhvérzések a postmenopausában.

Tóth Ferenc dr., Primász Péter dr. és Dömötöri Jenő dr.: Hormonalis és histologiai vizsgálatok uterus myoma esetekben.

Tóth Emil dr., Thán Nándor dr., Káldi Mihály dr.: Elmeszesedett myoma két érdekes esete.

Rappai István dr. és Balla Károly dr.: Insufficientia cervicisnél végzett méhszájzáró műtéteink.

Szegvári Menyhért dr. és Szőllősi János dr.: Méhnyakrák műtétet követő metastasis a gátmetszés hegében.

Bodnár Lóránt dr. és Papp Gábor dr.: Ritka urogenitalis fejlődési rendellenesség szövődése ismételt méhenkívüli terhességgel.

Polgár Sándor dr.: Élőben praeoperative diagnosztizált primaer tuba-carcinoma, s annak tanulságai.

Ladányi György dr.: Coitus ante portas következményeként létrejött terhesség.

GYERMEKGYÓGYÁSZAT

1968. 4. szám

Backhausz Richárd dr.: Az immunológiai kutatások időszerű kérdései.

Straub F. Brunó dr.: A fehérjeszintézis molekuláris biológiája.

Karmazsin László dr.: Az immunsystema fejlődése.

Csorba Sándor dr.: Koraszülöttek immunbiológiai helyzete és immun-válaszkészsége, különös tekintettel az I. trimenonra.

Pusztai Zsuzsanna dr.: Az antibacterialis immunitas perspektívái.

Farkas Elek dr.: Antiviralis immunitas.

Baranyai Pál dr.: Adatok a fehérjeképzés és az immunologiai érés kérdéséhez.

Koltay Miklós dr.: Immun-elégtelenséggel járó állapotok a gyermekkorban.

Boda Domokos dr., Backhausz Richárd dr. és Veress Ilona dr.: A gamma-globulin praeventiv hatásának elbírálása koraszülöttek infectióinak megelőzésében.

Koltay Miklós dr., Illyés Mária dr., Mickerts Doris dr., Pausch Vilma dr. és Speiser Paul dr.: Gamma-globulin-allotypek és -isoantitestek vizsgálata gamma-globulin-kezelés, illetve -prophylaxis kapcsán.

Gefferth Károly dr.: A budapesti I. sz. Gyermekklinika tapasztalatai alapján kidolgozott csontkor-meghatározási táblázatok.

Vargha Gyula dr.: Az ulna distalis epiphysise és a kéztőcsontok fejlődési variatiói a gyermekkorban.

Kovács Ferenc dr., Dudás Pál dr. és Kovács Katalin dr.: A Diperte-oltás idegrendszeri szövődményei.

Falk Judit dr. és Pikler Emmi dr.: Bölcsődék és csecsemőotthonok gondozási és nevelőmunkájának ellenőrzésére szolgál táblázat.

Büky Béla dr. és Koref Oszkárné dr.: Paroxysmalis kamrai lebegés és remegés csecsemőkori esete.

Kaszás Tibor dr., Krasznai Géza dr. és Kecskés József dr.: Endocardialis elastofibrosishoz társult paroxysmalis tachycardia esete.

Lantos Péter dr.: A tüdő-venák teljes rendellenes beszájadzása a vena portaeba.

Dobronyi Ilona dr.: Gyomor- és nyombélfekély a gyermekkorban.

Barta Lajos dr., Sellyei Mihály dr. és Schmidt Károly dr.: A Turner-syndroma változatai.

Frank Kálmán dr. és Gagyi Dénes dr.: Csecsemőkori chylothorax.

Iancu A. dr., Iancu A. A. dr., Iancu-Dobosi Alexandra, Bartha Fr. Frits T. dr.: A kisvérköri vénás és arterialis meghatározása a tüdő-parenchyma pulsatiója módszerével gyermekkori asthma bronchiale esetek nyugalmi időszakában.

Végh Endre dr.: Mellkasi vese-dystopia.

Könyvismertetés.

TUBERKULÓZIS ÉS TÜDŐBETEGSÉGEK

1968. 11. szám

Miskovits Gusztáv, Appel Judit: A hám-metaplasia kiterjedésének mérése a tracheában.

Miskovits Gusztáv, Orbán Éva, Vándor Judit, Zolnay Emília: A serum glycoproteidek változása kísérletes mellhártya- és tüdőgyulladásban.

Hutás Imre: THAM a respiratórikus acidosis kezelésében.

Mihóczy László, Világi Gyula, Voith László, Molnár Kornélia: Cardiographiai módszerek alkalmazása idült tüdőbetegek funkcionális vizsgálatában.

Kelemen Sándor, Szabó László, Vastag Endre: Adatok a Tiffeneau-görbe korai törésének helyén fellépő hullám keletkezési mechanizmusához.

Vargha Géza, Szabadi László: Az állatkísérletes emphysema-keltés újabb módszere.

Lányi Miklós: A krónikus aspecifikus légzési betegség és a légúti hyperreactivitás fogalmáról.

Kertes István, Balogh Pálné: Centrális carcinomát utánzó időskori gümős nyirokcsomó-perforációk.

Gimpl Ferenc, Szabó István, Vándor Judit: Niacin-pozitív Mycobacterium kansasii variáns.

Ülésjegyzőkönyv.

Könyvismertetés.

Hírek, lapszemle.

FOGORVOSI SZEMLE
Stomatologia Hungarica
1968. 11. szám

Balogh Károly dr.—Lelkes Kornél dr.: Izérzésvizsgálatok borkóstolókon és vakokon.

Tóth Károly dr.—Geréb György dr.: Psychologiai vizsgálatok validitásának ellenőrzése fogorvostanhallgatókon.

Gyenes Vilmos dr.—Miczbán Izabella dr.—Benes Gizella dr.: Stomatitis ulcerosa kezelése metronidazollal.

Kemenes Ildikó dr.—Boross Éva dr.: A caries-frequentia és a nemi érés összefüggésének vizsgálata serdülő lányoknál.

Czukor József dr.—Tóth Pál dr.: Odontogenesis imperfecta hereditaria.

Új János dr.—Kelényi Gábor dr.: A nyomásos direkt pulpasapkázás szövettani vizsgálatainak eredményei állatkísérletekben.

Könyvismertetés.

Hírek

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE
1968. 11. szám

Horányi Béla dr., Szendrői Mária dr.: A plexus chorioideus öregkori elváltozásairól.

Magyar István dr.: A beszámítási képességet befolyásoló psychopathiás reactiók.

Hullay József dr.: Parkinsonos betegek stereotaxiás kezelése.

Vidovszky Tamás dr.: Scutamil-C tabletta fájdalomcsillapító és spasmolyticus hatásának vizsgálata idegsebészeti betegeken.

Lipák János dr., Bazsó János dr., Kleininger Ottó dr., Zsadányi Ottó dr., Soós Árpád dr., Malán Mihály dr.: Az intrauterin táplálkozási zavar késői neuropsychiatriai következményei.

Dénes Iván dr., Kékes Ede dr., Horányi Péter dr.: Adatok a carotis-keringési zavarok kérdéséhez.

MAGYAR TRAUMATOLOGIA, ORTHOPAEDIA ÉS HELYREÁLLÍTÓ SEBÉSZET
1968. 4. szám

Berentey György dr.: Csontkészítmények alkalmazása a traumatológiában.

Nagy Zoltán dr., Kazár György dr.: A belboka „álízületének" késői sorsa.

Kótai Endre dr., Csányi Éva dr., Khoór Ödön dr.: Az eltolódással gyógyult epiphyseolysisek késői eredményei.

Dankó János dr., Baksa József dr.: Tapasztalataink a gyermekkori lábszártörések kezelésében.

Dankó János dr., Baksa József dr.: Adatok a gyermekkori Monteggia törésekhez.

Csink Lóránt dr.: Habitualis patella-ficam kezelésével szerzett tapasztalataink.

Oláh József dr.: Az ún. röntgen-U értéke a csípőízület betegségeinek megállapításában.

Haris Antal dr.: A kéztőcsontok mikrotraumás elfajulásairól.

Herczegh Miklós dr., Bombicz Gizella dr.: A synchondrosis ischiopubica csontosodási zavarai.

Major Sándor dr., Lakos János dr.: Az os ischii traumás epiphyseolyse.

Tóth Sándor dr., Pap Sándor dr.: Magasnyomású levegő okozta vastagbélruptura gyógyult esete.

Oláh József dr., Fehérvári Szabolcs dr.: Herediter onycho-osteo-arthrodysplasia.

Csató Péter dr.: Égési sebek fedése polyurethan habszivaccsal.

B. B. J. dr.: Hiba patella-törés műtéti kezelésekor.

PÁLYÁZATI *hirdetmények*

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a pályázati hirdetmények díjazása
nyomott soronként
24,— Ft,
kiemelt sor
(vastagon szedett)
48,— Ft.
A pályázati hirdetményeket kérjük KÉT MÁSOLATTAL az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat Bp., VI., Révai u. 16. (Tel.: 116—660) címére küldeni.
Az összeg befizetését számlánk benyújtása után az MNB MNB 46 egyszámlánkra kérjük.

(272)

Az Országos Onkológiai Intézet igazgató-főorvosa (Budapest, XII. Ráth György u. 5) pályázatot hirdet megüresedett E. 111. ksz. **alorvosi** állásra, **anaesthesiologusi** szakképesítéssel, valamint újonnan szervezett E. 111. ksz. **alorvosi** állásra, **radiológusi** szakképesítéssel, E. 501. ksz. **fizikusi** állásra, orvosi fizikában jártassággal, E. 501. ksz. **biometrikus** állásra, egészségügyi kérdésekben jártassággal, E. 196. ksz. **gyógyszerészi** állásra.

Az állások azonnal betölthetők. Javadalmazás, a kulcsszám szerint plusz 30% veszélyességi pótlék.

Rodé Iván dr.
az orvostudományok doktora
mb. igazgató-főorvos

(273)

Dorogi Járási Tanács V. B. Egészségügyi Csoportjának vezetője (Dorog) pályázatot hirdet: áthelyezés miatt megüresedett E. 147. kulcsszámú járási **közegészségügyi-járványügyi** felügyelő állásra Dorog székhellyel, E. 174. kulcsszámú **iskolaorvosi** állásra Dorog székhellyel, áthelyezés miatt megüresedett E. 183. kulcsszámú **bányaüzemi körzeti orvosi** állásra Sárisáp—Annavölgy székhellyel.

Illetmény kulcsszám és szakképzettség szerint.

A szolgálati úton benyújtott és felszerelt pályázati kérelmeket a meghirdető szervhez kell beküldeni a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül.

Holló Miklós dr.
járási főorvos

(284)

Budapest Fővárosi Tanács V. B. XIII. ker. Róbert Károly krt. 84. sz. alatti kórháza pályázatot hirdet egy E. 111. kulcsszámú **röntgen alorvosi** állásra.

Krasznai István dr.
igazgató-főorvos

(285)

A Komárom megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztály vezetője (Tatabánya) pályázatot hirdet a Megyei Kórházban (Tatabánya) áthelyezés folytán megüresedett E. 109. ksz. **belgyógyászati osztályvezető főorvos** II. állásra. A megfelelően felszerelt pályázati kérelmeket a Komárom megyei Tanács V. B. Egészségügyi Osztályához kell benyújtani. Pályázati határidő 30 nap.

Pető Erzsébet dr.
megyei főorvos

(286)

Bács-Kiskun megyei Kórház Szakorvosi Rendelőintézetének igazgató-főorvosa pályázatot hirdet nyugdíjazás folytán megüresedett E. 126. kulcsszámú rendelőintézeti **szemész szakorvosi** állásra.

Az állást betöltő szakorvos részére lakást és mellékállást biztosít a rendelőintézet.

Horváth Mihályné
int. gzd. vezető

(287)

Hatvan Városi Tanács Kórházának igazgató-főorvosa (Hatvan, Kossuth tér 18) pályázatot hirdet a rendelőintézetnél megüresedett **fogorvosi** állásra.

Illetmény az E. 127-es kulcsszám szerint havi 1700 Ft alapbérrel.

Dobos Imre dr.
igazgató-főorvos

(288)

Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Kocsordi TBC Kórházának igazgató-főorvosa (Kocsord, Árpád út 3. sz.) pályázatot hirdet **adjunctusi munkakör** betöltésére.

Bér: 110. kulcsszámnak megfelelően. 2 szobás összkomfortos központi fűtéses szolgálati lakás van.

Kiss József dr.
igazgató-főorvos

(289)

A Központi Állami Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet áthelyezés folytán megüresedett főfoglalkozású **röntgen szakképesített segédorvosi** állásra.

Megfelelő gyakorlat esetén alorvosi kinevezés is lehetséges.

Jövedelmezés kulcsszám szerinti alapbér + központi pótlék.

Németh Béla dr.
igazgató-főorvos

(290)

A Sárvári Városi Tanács Végrehajtó Bizottsága és a Sárvári Járási Kórház-Rendelőintézet igazgató-főorvosa pályázatot hirdet az alábbi állásokra:

Városi Tanács V. B. eü. csoportvezető városi főorvosi állásra, illetmény kulcsszám és munkakör szerint. Ehhez az álláshoz a városi tanács v. b. 3 szobás összkomfortos lakást biztosít. Az elbírálásnál orvosházaspárok előnyben részesülnek, ha ideggyógyász, orr-fül-gégész, rheumatologiai, laboratóriumi, urologiai szakképesítéssel rendelkezik valamelyikük,

közeg. **járványügyi felügyelő II. állásra,** illetmény ugyancsak kulcsszám és munkakör szerint.

Ha a pályázó orvosházaspár fenti szakorvosi állásokra, illetve a közeg járványügyi felügyelő II. állásra pályázik, 2 szobás összkomfortos lakást biztosítunk. A pályázatok benyújtásának határideje a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap.

Vass György
főkönyvelő

(291)

Szeged III. kerületi Tanács V. B. Egészségügyi Osztályának vezetője pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedő E. 137. kulcsszámú **üzemorvosi** állásra. Fizetés kulcsszám szerint történik. Az állás 1969. január 1-én foglalható el. Lakást biztosítani nem tudunk. A kellően felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Vitos György dr.
ker. főorvos

(292)

A körmendi Járási Tanács V. B. Eü. Csoportjának vezetője pályázatot hirdet a Járási Tanács Kórházában 1969. április 1-ével nyugállományba vonulás kapcsán megüresedő E. 109. kulcsszámú **osztályvezető belgyógyász főorvosi állásra.**

A szabályosan felszerelt pályázati kérelmeket a körmendi Járási Tanács V. B. Eü. Csoportja címére (Körmend, Szabadság tér 4) kell benyújtani a pályázat megjelenésétől számított 4 héten belül.

Jedinák György dr.
járási főorvos

(293)

I. A XVI. ker Tanács V. B. Szakorvosi Rendelőintézetének igazgató-főorvosa (Bp. XVI., Sashalom, Jókai u. 3) pályázatot hirdet a kerületben, Cinkotán, nyugdíjazás folytán megürülő, 1969. január 1-én betölthető E. 180. kulcsszámú, **körzeti orvos I. munkakörű** állásra. Az állás betöltésére pályázó orvosok belgyógyászati szakképesítéssel rendelkezzenek és pályázataikat részletes életrajzzal, igazoló okmányokkal felszerelten jelen hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül fenti címre nyújtsák be.

II. A XVI. ker. Tanács V. B. Szakorvosi Rendelőintézete igazgató-főorvosa (Bp. XVI., Sashalom, Jókai u. 3) pályázatot hirdet a kerület Bőr- és Nemibeteggondozó Intézetében (Bp. XVI., Sashalom, Szabadság u. 41.) nyugdíjazás folytán megürülő, 1969. január 1-én betölthető, E. 126. kulcsszámú, **gondozóintézeti szakorvos munkakörű** állásra. Az állás betöltésére pályázni kívánó bőrgyógyász szakorvosok pályázataikat részletes életrajzzal és igazoló okmányokkal ellátottan jelen hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül fenti címre szíveskedjenek benyújtani.

Jánoskuti Ferenc dr.
igazgató-főorvos

(294)

Asszisztensi munkát vállalok kutató jellegű munkát végző orvos mellett, aki hivatásszerető segítőtársat keres. „Budapest 141346" jeligére Felszabadulás téri hirdetőbe.

Az Egészségügyi Minisztérium járványügyi tájékoztatója 1968. augusztus hóról.

Augusztus folyamán erősebben megemelkedett a dysenteria és a hepatitis infectiosa bejelentések száma, de scarlatinából is több esetet jelentettek be, mint az utóbbi évek azonos időszakában. A többi fertőző betegség általában kisebb számban fordult elő, a morbiditás az előző hónaphoz képest javult vagy változatlan maradt.

A dysenteria több városban és községben okozott nagyobb számú, de zömében sporadikus megbetegedést: Hódmezővásárhelyen 47, Gyálon 24, Szegváron 21, Dunaújvárosban 19 megbetegedés fordult elő. A kórokozó túlnyomórészt Sh. Sonnei volt. Kisebb intézeti, illetve házi dysenteria járvány zajlott le három fonyódi úttörőtáborban, a zalaapáti szociális otthonban, a kenderesi óvodában és az egyik budapesti munkásszállásón. E járványok során összesen 60 megbetegedés fordult elő.

Balatonalmádiban 157 enteritis megbetegedéshez vezetett a vízművek záporeső után bekövetkezett szennyeződése. A kórokozó ebben az esetben nem volt kimutatható. Tatabányán az egyik vállalat dolgozói közül csaknem százan betegedtek meg Coli O 124 által okozott enteritisben.

Borsod megyében, a Sajó és a Bodva menti községekben 22 olyan gyermek betegedett meg leptospirosisban, akik a folyó vizében fürödtek.

A brucellosis bejelentések számát 12 Veszprém megyéből érkezett utólagos bejelentés emelte meg.

Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon 1968. március—augusztus hó**

Betegség	Márc.	Ápr.	Máj.	Jun.	Júl.	Aug.
Typhus abdominalis	11	19	12	16	43	41
Paratyphus	—	—	4	9	6	9
Salmonellosis	80	115	238	199	167	126
Dysenteria	546	544	848	741	2022	2551
Dyspepsia coli	99	125	201	242	200	158
Hepatitis inf.	977	849	827	678	859	1214
Poliomyelitis	—	4	2	1	—	—
Diphtheria	2	1	—	3	5	—
Scarlatina	2223	1953	2013	1547	651	685
Morbilli	2455	3126	3842	3071	1668	815
Pertussis	9	5	24	23	19	22
Meningitis epid.	9	5	3	9	9	3
Meningitis serosa	28	48	45	66	81	47
Encephalitis inf.	2	3	7	23	19	9
Keratoconj. epid.	8	3	1	—	17	3
Staphylococcosis	82	129	106	110	114	139
Tetanus	3	5	6	13	17	15
Malaria	—	—	—	1*	—	—
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Anthrax	1	—	1	1	4	2
Brucellosis	3	7	4	6	9	19
Leptospirosis	4	1	7	3	60	44
Tularemia	3	5	6	3	6	1

** Előzetes, nagy részben tisztított adatok.
* Importált eset

Bejelentett heveny fertőző megbetegedések Magyarországon

Betegség	Augusztus 1968**	Augusztus 1967	Augusztus Medián 1962—66	Január 1—Aug. 31. 1968**	Január 1—Aug. 31. 1967	Január 1—Aug. 31. Medián 1962—66
Typhus abdominalis	41	49	64	167	150	220
Paratyphus	9	7	7	30	48	41
Salmonellosis	126	201	183	1097	1000	1264
Dysenteria	2551	1489	1917	8312	6635	8764
Dyspepsia coli	158	200	169[1]	1177	1720	1682[1]
Hepatitis inf.	1214	884	1031	7552	6607	8661
Poliomyelitis	—	—	—	7	2	2
Diphtheria	—	1	4	18	15	34
Scarlatina	685	604	283	13310	10833	6884
Morbilli	815	801	1141	18151	43919	31376
Pertussis	22	12	117	109	181	1357
Meningitis epid.	3	5	11	56	70	76
Meningitis serosa	47	108	125	381	472	609
Encephalitis ifn.	9	13	7	78	77	82
Keratoconj. epid.	3	186		48	773	
Staphylococcosis	139	208		878	1721	
Tetanus	15	18	15	67	63	80
Malaria	—	1	—	1	4	4
Typhus exanth.	—	—	—	—	—	—
Anthrax	2	2	2	11	6	7
Brucellosis	19	6	3	52	50	33
Leptospirosis	44	61	20	127	138	85
Tularemia	1	2	2	31	135	25

** Előzetes, nagy részben tisztított adatok.
[1] Medián 1963—1966.

izomrelaxans + analgeticum

Scutamil-C

DRAZSÉ

150 mg carisoprodol + 100 mg paracetamol/drazsé

Fájdalmas izomspasmussal járó állapotokban: (rheumatoid arthritis, spondylosis, periarthritis humeroscapularis, neuritis n. ischiadici, neuralgiák, lumbago, arthrosisok, bursitis, postfracturás állapotok ún. rheumatologiai szaka, tumor, distorsio, subluxatio és luxatio által kiváltott izomspasmusok, algopathiás reflex-dystrophiák, psychogen rheumatismus, torticollis, Little-kór, tetania, activ és passziv torna- és mozgásgyakorlatok megkönnyítése).

•

Átlagos napi adagja felnőtteknek 3×1 drazsé, étkezés után.

•

Nagyobb adagok alkalmazása esetén ritkán álmosság, bágyadtság, gyengeség léphet fel, mely a gyógyszer adagjainak csökkentésére, ill. elhagyására megszűnik.

•

Gyermekeknek 3 éves kor alatt nem adható. Járművezetők, veszélyes gépek mellett vagy épületen dolgozók nem szedhetik.

•

Ha folyamatos szedése 10 napon túl is szükséges, vagy ha gyermek használja, ez csak orvosi ellenőrzés mellett történhet. Az alkohol hatását potentiálja.

•

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető!

Csomagolás:

20 drazsé

200 drazsé

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

Sorbaállás nélkül

a legszebb ajándékot

Zenei lexikon. 1—3. kötet ..... 375,— Ft
Kislexikon. Egy kötetben ..... 195,— Ft

Bibliofil kivitelű könyvek

Ady Endre összes versei ..... 75,— Ft
Arany János összes költeményei. 1—2. kötet ..... 128,— Ft
Tóth Árpád összes versei, versfordításai, novellái ..... 62,— Ft
Ibsen színművei. 1—2. kötet ..... 180,— Ft
Klasszikus spanyol drámák. 1—2. kötet ..... 133,— Ft
Mahábhárata—Rámájana ..... 70,— Ft
Molière összes színművei ..... 170,— Ft
Kosztolányi Dezső: Idegen költők. Összegyűjtött műfordítások ..... 78,— Ft
Passuth László: Fekete bársonyban ... 55,— Ft
Passuth László: Kutatóárok ..... 45,— Ft
László Gyula: Az ősember művészete 90,— Ft
Balaton fotoalbum ..... 72,— Ft
Budapest fotoalbum ..... 80,— Ft

A magyarországi műkincsekből:

Garas Klára: A velencei settecento festészete ..... 78,— Ft
H. Takács Marianna: A manierizmus mesterei ..... 78,— Ft
Mojzer Miklós: Holland életképek 78,— Ft

... és még sok száz szépirodalmi és szakkönyv között válogathat:

SEMMELWEIS ORVOSI KÖNYVESBOLT
Budapest, VIII., Baross utca 21. sz.
Telefon: 331—718

Postai rendelés esetén 100,— Ft felett portómentes szállítás!

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató
Telefon: 116—660

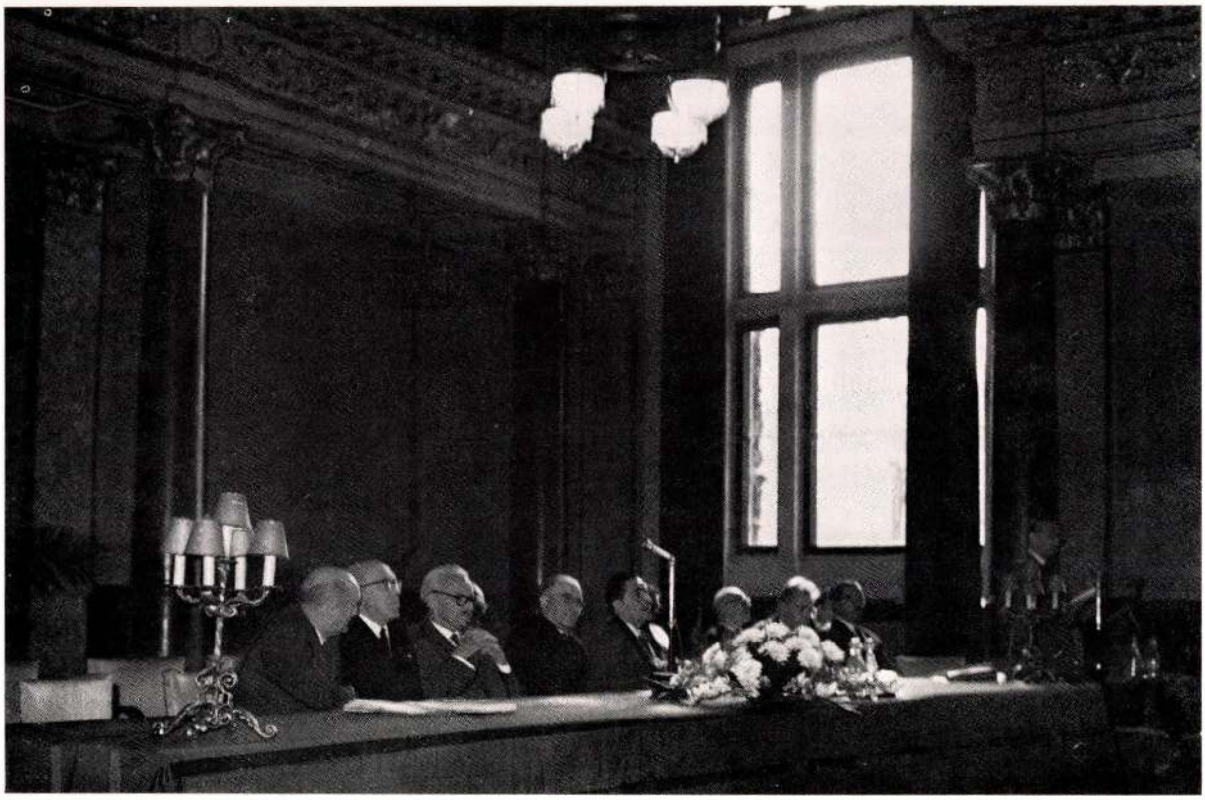
MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

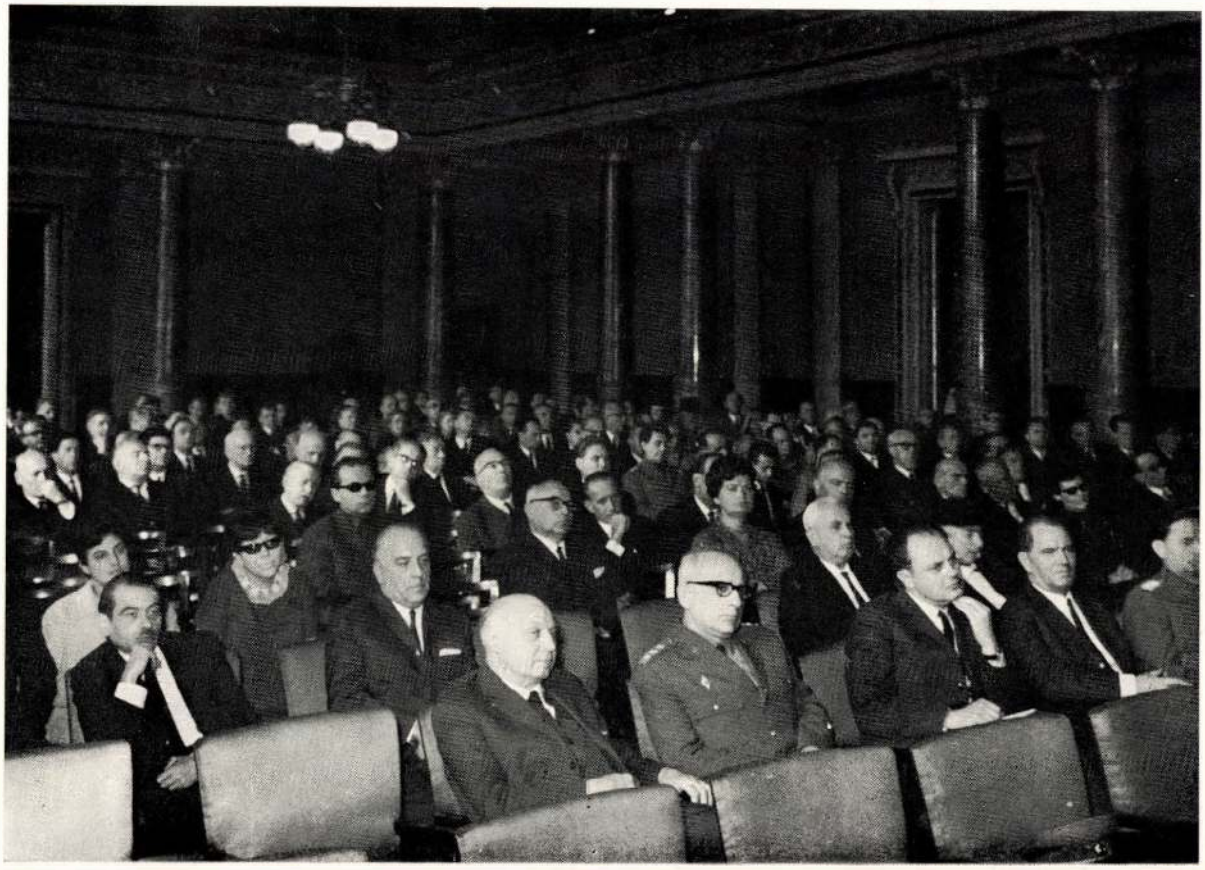
Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765
Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

684069 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Ives magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674



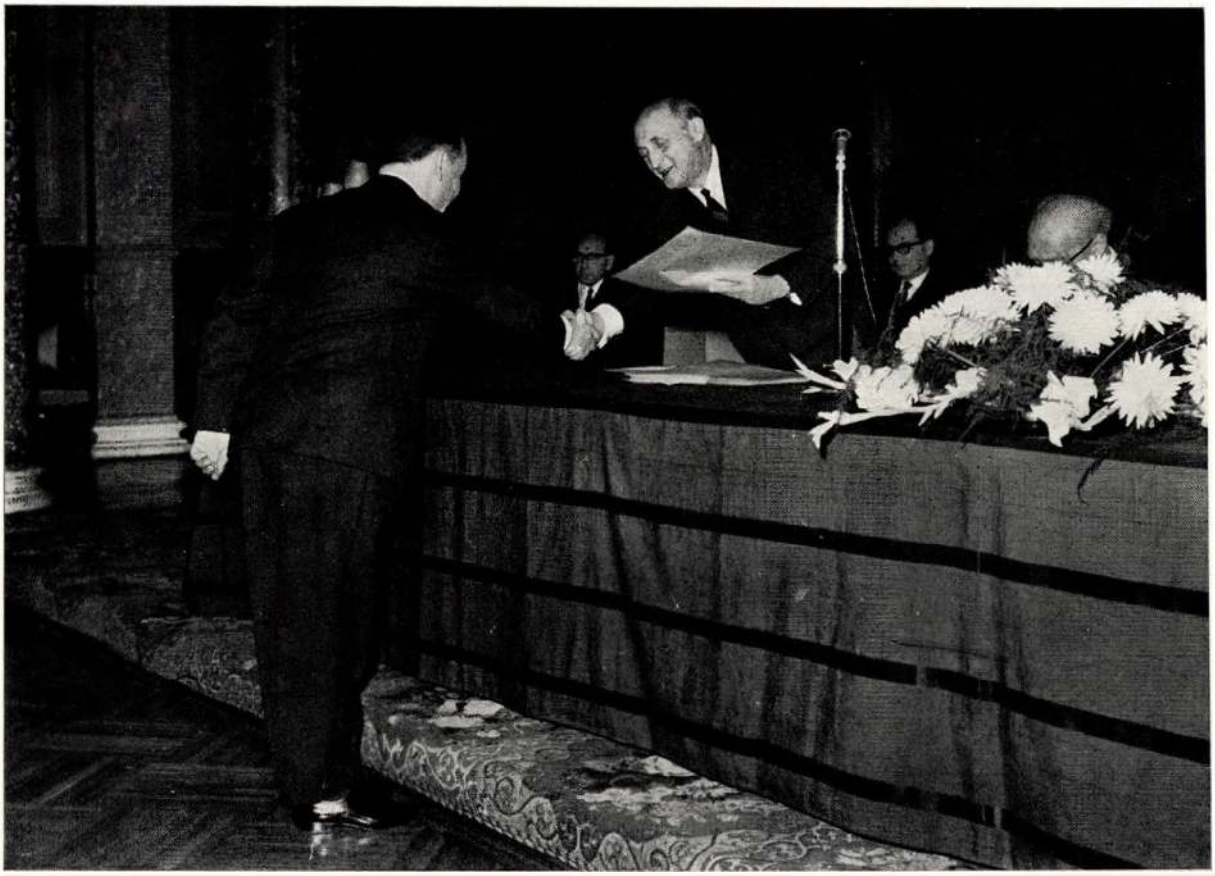
Az ünnepség elnöksége
és hallgatósága



A
szakszervezet
elnökének
megnyitója



A szakszervezet főtitkára megkezdi
az „Orvosi Hetilap Markusovszky-díj"-ak kiosztását



KÖNYVTÁRA

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:
MARKUSOVSZKY LAJOS
1857-ben

Szerkesztő bizottság:
ALFÖLDY ZOLTÁN DR. * DARABOS PÁL DR. * FISCHER ANTAL DR. * HIRSCHLER IMRE DR.
LENART GYÖRGY DR. * SÓS JÓZSEF DR. * SZÁNTÓ GYÖRGY DR.
Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. * Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.
Munkatársak: PAPP MIKLÓS DR. * FORRAI JENŐ DR.

109. ÉVFOLYAM 52. SZÁM, 1968. DECEMBER 29.

Az újraindulás harmadik évtizedének küszöbén

Az elkövetkező esztendő első számával az Orvosi Hetilap 110. évfolyamát, újraindulása harmadik évtizedének küszöbét éri el.

Húsz esztendő múltán, ez év októberében került sor első ízben arra, hogy a lap szerkesztősége összefoglalóan értékelje az Orvosi Hetilap közelmúltjának tevékenységét, egy naptárilag rövid, de tartalmában annál jelentékenyebb időszak eredményeit. Ezekről részletesen tájékoztat a jubiláris ünnepségen elhangzott ünnepi referátum, amelyet teljes terjedelmében teszünk közzé. Ez évben jelentősen megnőtt az Orvosi Hetilap terjedelme, bővültek és kiegészültek meglevő rovatai, további erőfeszítéseket tettünk a lap továbbfejlesztésére. Törekvéseinket részben a lap haladó hagyományai, részben pedig az élet követelményei, a hatalmas ütemben gyarapodó ismeretanyag és a közlések ezzel párhuzamos megsokszorozódásából adódó gondok diktálták és ezek szabják meg formálásának irányát a jövőben is.

Sohasem mulasztottuk el hangoztatni, hogy a lapszerkesztésben milyen nagy fontosságot tulajdonítunk a lektori munkának. *A lektor szerkesztőtárs és szaktanácsadó:* hozzáértő, körültekintő tevékenységével megkönnyíti a szerkesztőség számára a közlemények érdemi elbírálását, a felelősségteljes döntést, mindezzel növelve a lap színvonalát.

Húsz esztendővel ezelőtt ezt tűztük ki célul és így váltak lektoraink a lapszerkesztés aktív tagjaivá, szerkesztőtársainkká. Talán nem túlzás, ha azt állítjuk, hogy amit akkor első szerkesztőségi cikkünkben óhajként, vágyként juttattunk kifejezésre, azt két évtized múltán segítőkészségükkel valóra válthattuk. E valóban láthatatlan és éppen ezért áldozatos és önzetlen munkájukért mondunk hálás köszönetet ünnepi évfolyamunk utolsó számában név szerint is lektorainknak, akiknek segítségére a jövőben is számítunk. Szerkesztői toborzásunkat lankadatlanul tovább folytatva arra törekszünk, hogy a felnövekvő orvosnemzedékek minél szélesebb körét vonjuk be a szerkesztés munkájába.

Lehetőségeinkhez képest *terjedelmesebbé kívánjuk tenni* a tudomány jelenlegi fejlődésének üteme mellett elengedhetetlen fontosságú *referáló rovatot.* E tevékenység iránti megbecsülésünket kívántuk kifejezésre juttatni, amikor az idei Markusovszky-díjak kiosztásakor e téren legaktívabb munkatársainkat is jutalomban részesítettük, amit a jövőben rendszeressé kívánunk tenni.

Úgyszólván munkánk kezdetétől fogva hangsúlyozzuk azt a jelentős szerepet, amelyet *„Levelek a szerkesztőhöz"* c. rovatunk a Hetilap profiljában betölt. Nemcsak a tudományos dolgozatok, egészségpolitikai, orvostársadalmi kérdések körül kialakult vita fóruma ez, hanem teret kap ebben a Hetilap minden olvasójának bármely gondolata, amelytől egészségpolitikánk, orvosi tudományunk és gyakorlatunk — ha még oly csekély — előrelendítése is várható. Egyetlen követelmény, amit e kis írásokkal szemben támasztunk: legyenek fogalmazásukban tömörek és szabatosak.

A többszintű továbbképzés eddig is munkánk előterében állott. *„A körzeti orvos gyakorlata"* c. új rovatunkban az orvosi munka legnehezebb posztján dolgozó kollégáinknak szeretnénk segítséget nyújtani. Ha e rovat nem mindjárt lesz azzá, aminek terveztük és aminek jegyében szerkesztési elveinket kidolgoztuk; tekintsék ezt olvasóink a kezdet nehézségének. *Kliniko-pathológiai konferenciák* tanulságos eseteinek közlésére is fogunk törekedni, mert azok a területen dolgozó orvosok továbbképzését is szolgálják.

A Könyvismertetések színvonalának növekedését az eddigieken túl is fokozni kívánjuk. A könyv formális ismertetése a propaganda feladata. *Az igazi recenzió alkotó munka,* esszészerű, kritikai méltatás és elemzés.

Kis szerkesztőségi cikkünk csupán azt tartalmazza, amit ünnepi referátumunkban részletesen kifejtettünk és e bevezető sorokkal csak hangsúlyt adunk azoknak a törekvéseknek, amelyeknek jegyében dolgozni akarunk és amihez a magyar orvostársadalom valamennyi tagjának további segítségét kérjük.

Megnyitó*

Tisztelt Ünneplő Közönség! Tisztelt Hallgatóság!

1948-ban az Orvosi Hetilap 1. számában olvashattuk az akkori vallás- és közoktatásügyi miniszter levelét, amit az Orvosi Hetilap szerkesztőségéhez címzett. Ebben a levélben a miniszter többek között azt írta: *„alkotni többet és jobbat, maradandóbbat annál, ami mögöttünk van; erre kell vállalkoznia mindenkinek, aki át tudja érezni kötelességét népével szemben és meg tudja hallani az idő sorsszerű szavát. Példára, áldozatra is készen kell ezt vállalniuk azoknak is, akik ennek a lapnak a jövőjét kezükbe vették, mert munkájuktól a nemzet drága kincse: a nép egészsége függ."*

Ezekre a nagy feladatokra utaló mondatokban kifejezett várakozásnak kellett az Orvosi Hetilapnak azóta minden héten megfelelnie és a felszólításra a válaszokat nem csökkenő lelkesedéssel kellett állandóan megadnia.

A magyar egészségügyi ellátás rohamos és új módon való fejlődése megkövetelte az orvosok létszámának igen jelentős növelését. A tudományosan képzett személyek számának növekedése pedig magától értetődően megsokszorozta az orvostudomány szellemi termékeit. Természetesen a szellemi termékeknek megfelelő módon történő közkinccsé tétele még fokozottabb feladatot jelentett és fog jelenteni a jövőben is az Orvosi Hetilap szerkesztői számára.

Visszapillantva az elmúlt 20 évre, az Orvosi Hetilap szerkesztői nemcsak meghallották az idők szavát és igyekeztek fokozott figyelemmel lenni az ország népének egészségére, hanem ezen túl, a közleményeken keresztül az Orvosi Hetilap szorgalmasan ápolta a magyar orvostudomány régi hagyományait is.

Hűséges maradt nagynevű alapítójának, *Markusovszky Lajos*nak orvosi szemléletéhez és kiváló judiciumához. A tudományos közlemények értékelésében *Markusovszky* elvét követte, amely szerint: *„minden theoria csak nézet az igazságról, melyet az emberiség időszerinti ismeretei alapján magának alkot. De midőn ezt teszi, azon tudattal kell tennie, hogy ezzel a búvárlat lezárva nincs, hogy nem az övé az utolsó szó."*

A nagy magyar polihisztor tudós-orvos most idézett nagyszerű elvében benne rejtőzik a tudományos kérdésekkel foglalkozók számára szóló felhívás is: legyetek szerények!

Ha a megfiatalodott Orvosi Hetilap tudományos disputáit olvasgatjuk, akkor el kell ismernünk és észre kell vennünk, hogy a tudományos alázat és a szerénység az, ami nagyon sok orvosunknak még nem mindennapi kenyere és ezért az Orvosi Hetilap szerkesztőségének nem kevés gondot okoz az, hogy az igazságról alkotott és az utolsó szó képzelt igazának alapján keletkezett indulatok ne legyenek kártékonyak az orvosok közösségére és az egymás iránt kötelező tiszteletre.

Tisztelt Hallgatóság!

Mi magyar orvosok rátartiak vagyunk a 112 éves Orvosi Hetilapunkra, és külön büszkék lehetünk a 20 évvel ezelőtt megindult és megújult Orvosi Hetilapra.

Az Orvosi Hetilap is mint minden hasonló írás, sok-sok állandóan tevékeny és már sok elhunyt kollégánk gondolatait, kitartó és gondos munkával összegyűjtött tapasztalatait válogatta össze és közölte a nyilvánossággal. A helyesen végzett kiválasztás már önmagában is igen nagy feladatot jelent a szerkesztőség számára, *mert elképzelni sem lehet azt, hogy* minden közlemény írója kötelezőnek tartaná magára nézve *Ibsen* mondását, mely szerint *„Írni annyit jelent, mintha önmagunk felett hirdetnénk ítéletet."*

Úgy gondolom és ez a meggyőződésem is, hogy igen sokszor ennek az ítéletnek a megalkotása a Szerkesztő Bizottságra hárul, ha meg akarja védeni az orvostudomány tekintélyét és emellett mindazoknak, akik tudományos nézeteiket betűkbe öntötték, véleményükről bizonysággal is kell szolgálniok.

Ez a munka nem volt könnyű és nem is lesz könnyű. A jövőben is vigyázni kell arra, hogy a nemes gabonaszemekhez minél ritkábban keveredjen ocsu, de arra is vigyázni kell, hogy el ne veszszen egyetlen érték sem, amelynek olvasásában örömüket lelték volna az orvostudomány barátai és az Orvosi Hetilap olvasói.

Babics Antal dr.

---

* Elhangzott 1968. október 2-án, a Magyar Tudományos Akadémián, az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulója alkalmával tartott ünnepi ülésen.

Készülődik már bennünk az infarktus, a rák.
Kézfogásainkban, elköszönő szavainkban
ott rejlik a végső üdvözlet: emlékezz rám, barátom!
Akik közös munkába fogtunk — de régen is! — a halál csapdái közt,
íme, végül legyőzetünk, minden pillanatunk odalökhet
a legszörnyűbb, a legmagányosabb kalandnak.
Megérett az idő, a kétszeresen is kimondható,
hogy életünket, munkánkat, céljainkat,
mint egy szerződés szövegét,
kiterítsük az utódok előtt aláírásra vagy elvettetésre.

(Benjámin László „Nyílt szó, födetlen arc" c. verséből.)**

Az Orvosi Hetilap 20 éve*

Trencséni Tibor dr.

Tisztelt Hallgatóság! kedves Vendégeink! kedves Barátaink!

Az Orvosi Hetilap a maga 109 évfolyamával és létének 112 évével nemzeti történelmünkben a Bach-korszak egy részét, a kiegyezés korát, a századfordulót, a két világháború vérzivatarát, majd szocialista életünk közel negyed évszázadát hidalja át. Az orvostörténelemben a klasszikus orvostan forradalmi megszilárdulásának kora ez, amely a francia orvostudomány nyomán, a második bécsi orvosi iskola, elsősorban *Skoda* és *Rokitansky* baráti együttműködése eredményeképpen jött létre, majd századunkban, kezdetben lassú, később mindinkább gyorsuló ütemben, a modern medicina napjainkban is zajló permanens forradalmába ívelt át.

A 11 évtized folyamatosságát a II. világháború után három esztendő szakítja meg, melyet eleinte háborús veszteségként könyveltünk el. Később azonban olyan értesülésekhez is jutottunk, hogy a felszabadulás után viták támadtak az Orvosi Hetilap azonnali megindítása körül. E kérdés éppen ezért sokat foglalkoztatott. Valóban szebb és méltóbb volna, ha a Hetilap évfolyamai kezdetétől napjainkig töretlen sorozatot alkotnának.

És mégis. Bármilyen közel is álljon hozzánk az Orvosi Hetilap évfolyamainak töretlen sora, történelmi tárgyilagosságunkat meg kell tartanunk, és történelmi érzékkel meg kell vallanunk, hogy a Hetilap e három évfolyamának hiánya elenyésző azokhoz a kényszerű, úgyszólván szükségszerű veszteségekhez, amelyek minden forradalom velejárói és amelyek minden forradalom psychológiájából törvényszerűen következnek.

A forradalmakban, különösen azok kezdeti szakaszában, a régi világ forradalmi hevületű lerombolása és az új világ megteremtésének szenvedélyes akarása közben, sokszor a múlt értékes hagyományait is veszély fenyegeti. Példákért nem kell messzire menni: gondoljunk csak a felszabadulást néhány esztendővel követő művészeti és irodalompolitikánkra, amely Bartók Csodálatos Mandarinja, Madách Tragédiája elé tilalomfát állított. A magyar irodalomtörténet talán legtermékenyebb fejezetének, a Nyugat-korszak első és második nemzedéke legkimagaslóbb alakjainak értékét vonta kétségbe: Babitsét, Kosztolányiét, Németh Lászlóét és másokét. Nem volt ez másképpen a Nagy Októberi Szocialista Forradalom időszakának Proletkult-irányzatában sem, amely bár eredményesen küzdött a művészeti megújhodásért, ugyanakkor elvetette az irodalmi és művészeti hagyományok értékeit is. A valódi értéket képviselő alkotások azonban a legszövevényesebb történelmi útvesztőkön is felszínre törnek és az elfogult, olykor bűnös értékelést az elfogulatlan, igazságos váltja fel. Ebben a történelmi szemléletben nemcsak megbocsátható, hanem meg is érthető a Hetilap teljes életpályájának három esztendős hézaga.

Mindezt elkerülhettük volna, ha magunkévá tesszük Lenin intelmeit az emberi kultúra sok évezredes értékeinek megőrzéséről, amint azt 1920-ban kifejezésre juttatta és akkor a forradalom eddigi eredményei is maradéktalanabbul, gazdagabban és akadálytalanabbul valósulhattak volna meg.

T. Hallgatóság!

A három esztendős hézag, amely ezeket a gondolatokat ébresztette bennem, választja le azt a 20 esztendőt, amelyről megemlékezni az Akadémia dísztermében összegyűltünk; és amely azt a célt szolgálja, hogy a Hetilap és olvasótábora, külső munkatársai, barátai között a kapcsolatot szorosabbá tegye, a Hetilap ügyét előre lendítse.

Az Orvosi Hetilap életre keltését a hagyomány tisztelete és megbecsülése szülte és ez olyan teljesítményre kötelezett, ami remélni engedi, hogy az elmúlt két évtized és a még várható — de jaj, amint az imént hallhatták: „Készülődik már bennünk az infarktus és rák" — nemzedékem számára inkább már csak néhány esztendő munkája, talán nem lesz méltatlan a Hetilap nagy hagyományaihoz.

Emlékelőadásomnak nem lehet célja ennek a 20 esztendőnek történeti áttekintése. Ha ezt akár csak a szabad asszociáció módszerével, különösképpen pedig a Hetilap archívumának áttanulmányozása útján megtenném, mondanivalómat könyvvé duzzasztanám. Ezért csak a két évtized legfontosabb mozzanataira szorítkozhatom.

---

* Elhangzott 1968. október 2-án a Magyar Tudományos Akadémián az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójával kapcsolatos ünnepi ülésén.

** A költeményt *Keres Emil* színművész adta elő az ünnepség bevezetőjeként.

T. Hallgatóság!

Markusovszky Lajosról az elmúlt évtizedben már sok szó esett. Ma már remélhetjük, hogy legalább saját köreinkben életműve nem ismeretlen. Amikor a Hetilap 48 márciusának centenáriumán újraindult, alig ismertük és inkább csak nimbusza lebegett szemünk előtt. A Hetilapban folyó napi munka nem tette lehetővé, hogy tüzetesebben megismerhessük. Ösztönzést Szombathely adott, sírhantja fölé emelt emlékműve avatóbeszédének megtisztelő megbizatásával. Ekkor ismerhettük meg igazán a korszerű magyar orvostudomány és közegészségügy megteremtőjének alakját. Csak „Válogatott munkái"-nak, Marikovszky gondozásában 1905-ben megjelent kis írásainak olvasása közben döbbentem rá, e nagy ember sokrétű és szerteágazó műveltségének oly fokára, amely még Marx írásait is átfogta, és amit Hőgyes és Korányi Frigyes emlékbeszédei még nem tartalmazhattak. A felismerés a felfedezés erejével hatott rám. Nagy egyéniségét megismerve készültünk a Hetilap centenáriumának méltó megünneplésére, amit azonban elmosott az ellenforradalom zűrzavara, s terveinkből a centenárium esztendejének évfolyamában, az utolsó számban közzétett és életművét átfogóan tárgyaló szerkesztőségi közlemény valósulhatott csak meg. Harcunkat orvostörténelmi jelentőségéhez méltó utcáért, már 1956-ban megkezdtük. 1959-ben a 100. évfolyamot emléke felelevenítése jegyében szerkesztettük. 1961-ben az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete, az Orvosi Hetilap szerkesztősége és a Kiadó együttesen a nagynevű alapító emlékére évenként kiosztandó „Orvosi Hetilap Markusovszky-díj"-at létesített, elsősorban tehetséges, fiatal orvosok szakirodalmi munkájának serkentésére. A mai emlékünnepen hetedízben osztjuk ki az „Orvosi Hetilap Markusovszky-díjait" és első ízben jutalmazzuk meg referáló rovatunk kezdettől fogva legtevékenyebb munkatársait. 1962. április 25-e óta összesen 46 munkát, közel 70 szerzőt tüntettünk ki az „Orvosi Hetilap Markusovszky-díj"-aival, több mint 100 000 Ft értékben. Kereken 3 évvel ezelőtt 10 éves küzdelem eredményeképpen felavathattuk az emlékét méltóképpen őrző terét és szobrát.

* *

T. Hallgatóság!

1948. március 15-e után a Hetilap az Orvosok Lapjával párhuzamosan jelent meg. Ebben a néhány évig tartó időszakban a maga szerény terjedelmén a Hetilap az úgynevezett originális közlemények fóruma volt. Ez meg is felelt annak a fiatal, minden tapasztalatot nélkülöző szerkesztőnek, aki egymaga képezte egy fél adminisztrátorral a szerkesztőség teljes létszámát és aki a belgyógyászati diagnosztika elemző és kutató munkáját fiatal orvos kora óta legkedvesebb szellemi játékának tekintette. A diagnosztikai gondolkodás folyamatában, a hibák, buktatók és tévelygések feltárását a szerkesztői-kritikai elemző munkához hasonlónak vélte felismerni.

Csakhamar beláttam, hogy a közlemények elbírálásának az a módja, amely addig dívott, egy hetenként megjelenő orvosi folyóirat közleményanyagát figyelembe véve nem lehet megfelelő. Az Orvosok Lapja gyakorlatát tanulmányozva csakhamar meggyőződésemmé vált, hogy — a legreprezentatívabb, orvosi közéletünk legtekintélyesebb, bármilyen széles, de mégis csak gyér számú tagjaiból álló szerkesztőbizottságától — ez a munka nem várható el. Szerteágazó, sokirányú elfoglaltságuk ezt teljesen lehetetlenné tette. Ilyen meggondolások alapján már az újraindulás kezdetén főfeladatként tűztük ki a programnyilatkozatban azt a már eddig is többször hangoztatott és ma is gyakorlott szerkesztési módszerünket, hogy *„A tudományos kutatók ne tekintsék kizárólagos feladatuknak a lap közleményanyagát nyújtani, hanem tartsák kötelességüknek a lap szerkesztésében kritikusként részt venni. Legyen minden kutató orvos egyben a lapszerkesztés aktív tagja... részvételük, kutatótársaikkal szembeni kritikájuk növelni fogja a lap színvonalát, ugyanakkor annak növelése visszahat saját kutatómunkájuk színvonalára."*

A szerkesztésnek és lektorálásnak ezt a módszerét a magyar orvosi folyóiratok között bizton először, nemcsak megvalósítottuk, hanem még napjainkban is állandóan továbbfejlesztjük. A szerkesztőség szerepe ebben a mechanizmusban azonban sohasem volt és lehetett a közvetítő postás szerepe. Alapvető probléma ez, ezért engedjék meg, hogy e hibás elképzelést, hacsak röviden is, kommentáljam. Vajon miképpen volna elképzelhető a félezernél többre rúgó, nyilvánvalóan különböző mércét alkalmazó lektorok bírálatának a realitása anélkül, hogy a szerkesztőség ezt a minőségileg sokfajta értékelést közös nevezőre ne hozná. A Hetilap szerkesztő-nevelő tevékenysége, a publikált közlemények értékelése enélkül káosszá válna. Hiszen még a szerkesztőség szűkebb keretein belül is, állandó feladatunk, törekvésünk, hogy néhányunk körén belül és évek hosszú sora óta összeszokott, de mégis széttérő megítélésünket a szerkesztőség kollektív mércéjévé ötvözzük.

A lektori rendszer régen gyakran, ma már kevésbé vitatott kérdése a „titkosság". Nem lehet kétséges, hogy a nyílt bírálat magasabbrendű annál a gyakorlatnál, amelyben a lektor a háttérben marad. Nem is kívánjuk meggátolni a nyílt kritikát, sőt örömmel vesszük a nyíltan bírálók számának növekedését — bármilyen szerény is az —, hiszen mi is magasabbrendűnek tartjuk. A legtávolabbról sem szeretnénk azonban ezt senkire sem rákényszeríteni. Nem szorul magyarázatra, hogy a nem önként vállalt „nyílt" bírálat a kritikát teljesen illuzórikussá tenné. A dolgozatok elfogadásáért vagy elhárításáért az előbbiekben említett okokon túl, már csak azért is a szerkesztőség tartozik a felelősséget vállalni, mert csak ez a gyakorlat teszi lehetővé, hogy a bírálók személyét a szerzők előtt ne fedjük fel.

A lektor lényegében a szerkesztőség szorosabban vett szaktanácsadója, és nem kis mértékben járul hozzá az Orvosi Hetilap színvonalának az eme-

léséhez. Mindezt a legmesszebbmenően méltányolva és a lektor legjobb munkáját feltételezve sem képzelhető el, a közlemények érdemi elbírálása a szerkesztőség legtevékenyebb részvétele nélkül. Nemcsak a már említettekért, hanem azért sem, mert a lektor nem lehet valamennyi szerkesztési elv birtokában, nem ismerheti az adott folyóirat konkrét igényeit, mindenkori terjedelmi lehetőségeit, az adott tárgykörben a szerkesztőségnek már birtokában levő és feldolgozott közleményeit, amelyek bizonyos műfajokban nem ismételhetők meg. Mindezek csak kiragadott példák.

Az elmúlt két évtizedben lehetőségeinkhez mérten a kezdettől fogva gondot fordítottunk arra, hogy a tartalmi követelmények mellett fokozzuk a szerzők igényességét tanulmányaik szerkezetével, nyelvezetével és gondolati felépítésével szemben. E törekvésünkben annak az alapvető ténynek a tudata vezetett bennünket, hogy *a tartalom exactsága elválaszthatatlan a kifejezés, a fogalmazás, egyszóval az írás szabatosságától.* Szerkesztőségi cikkeinkben és leveleinkben sok alkalommal leírtuk, hogy a forma és a tartalom viszonyában meghatározó szerepe az utóbbinak van. Mit jelent ez a determináló szerep? Azt, hogy *formai „tökély", szabatos, világos fogalmazás csak helyes gondolkodásból, szenvedélyes és felelősségteljes igazságkeresésből és átélésből fakadhat és ez — mint ahogy Illyés Gyula egyik tanulmányában kifejti — már morális adottság, jellem kérdése.* A világos, érthető, logikailag helyes tudományos tényekre épített dolgozat könnyen megtalálja a maga világos és esztétikus formai kifejezését. Az ilyen írás nemcsak hogy nem fárasztó, hanem az ismeretszerzés örömén, gondolatébresztő hatásán túl, esztétikai élményt is nyújt.

A világosság, közérthetőség a tudományos publikációnak is alapkövetelménye. Azonban ezt a követelményt sem lehet mereven, skolasztikusan értelmezni. Nem feledkezhetünk meg arról, hogy napjainkban éppen a tudományos haladás szokatlan üteme miatt új módon merül fel a tudományos közlés közérthetőségével kapcsolatos követelmény. A tudomány fejlődésének, az ismeretek sokasodásának, új tudományágak születésének hatalmas iramа mellett, az összefüggések is mind szövevényesebbé válnak. Gondoljunk csak az olyan merőben új diszciplinák térhódítására, mint a kibernetika és ennek matematikai alkalmazása, az információelmélet és arra, hogy ezek majd minden tudományba, a medicinába is behatolnak, és noha a tudományos valóság sokoldalú megközelítését szinte forradalmian elősegítik, egyben a közérthetőséget rendkívüli módon megnehezítik. *A bonyolult valóság tükrözése a medicinában is nagyon gyakran új módon, sajátos gondolati elemek segítségével, a dolgok komplikáltságát adekvátan kifejező terminológiával, logikai rendszerrel történik. Persze a felgyorsult fejlődés nem ment fel a fogalmazás világossága alól, ez a világosság azonban adott esetben relatív és megértéséhez, mint általában az új mozzanatok befogadásához, elmélyültségre, bizonyos tréningre van szükség.* Hiszen ilyen elmélyültséget követeltek már korábban is a valóság bonyolultságát matematikai elemekkel, statisztikai kifejezésekkel, vagy táblázatokkal megközelítő tanulmányok. Van egy érdekes gondolata Illyés Gyulának, mégpedig az, hogy a költőnek a rejtelmesről is világosan kell írnia, természetesen a rejtelmes „arányában". Ez érvényes útmutatás a kutató orvos számára is, akinek a tudományos valóság sokszor nehezen áttekinthető, bonyolult összefüggéseiről, a vulgarizálást és szimplifikálást elkerülve, optimális világossággal, de a „bonyolult arányában" kell írnia.

Korunk orvostudományában az új tudományágak kialakulása olyan gyorsult ütemben folyik, hogy közérthetőségük már csak azért sem lehetséges, mert olyan ismeretanyagi előfeltételei vannak, amelyekkel — eltekintve azoktól, akiknek a téma rendszeres foglalkozási tárgya és ama kevesektől, akiknek agya a mai orvostudomány enormis ismeretanyagának tárolására alkalmas — az orvosok nem rendelkeznek és nem is rendelkezhetnek. Még az egyszerűbb, kevésbé bonyolult ismeretanyag megértése, elsajátítása, kikristályosodása útjának is, amint az fiatalkori tanulmányaink során végbement bennünk, törvényszerű pszichológiai folyamata van, amely érthetővé teszi, hogy a „közérthetőség" nemcsak különböző emberek relációjában, hanem egyazon emberben is csak viszonylagos lehet.

* *

T. Hallgatóság!

Az Orvosok Lapja megszűntével, 1950 óta a Hetilap szerkesztéspolitikájának legalapvetőbb, legnehezebb problematikájává, profiljának, arculatának kérdése vált. Nem szorul különösebb indoklásra, hogy a magyar orvostársadalom valamennyi rétegének szükségleteit és igényeit figyelembe vevő lap profilját kialakítani, még akkor is a legbonyolultabb szerkesztési feladat, ha a világ folyóiratirodalmának legjobban szerkesztett lapjaiból, ill. azok szintéziséből a legtökéletesebb modellt állíthatnánk is elő. Ha azonban ezt ilyen egyszerűen képzelnénk el, akkor teljesen megfeledkeznénk arról a sziszifuszi munkáról, amellyel egy 10 milliós nép, természetszerűleg gyérszámú orvostársadalmának még gyérebb számú irodalmat művelő orvosát kell a lap köré toboroznia és velük a feltételezett elméletileg legtökéletesebb szerkezetű folyóiratot működtetnie. Ha voltak ebben a 20 esztendőben eredményeink — és nyilván voltak —, akkor azok élére bizton azt a szervező és kritikai munkát kell tennünk, amellyel sikerült egy kis nép elszigetelt nyelvén korszerű lapot teremteni.

* *

T. Hallgatóság!

Csupán néhány egyszerű számadatot — és rovataink szaporodását, valamint bővülését szeretném ismertetni, amelyek talán a teljesség igénye és részletesebb elemzés nélkül is, legalább valamelyest tükrözik a Hetilap fejlődését két évtized alatt.

Az első két évfolyam számonkénti terjedelme mindössze 12—16 oldal volt; majd az azt követő 10

esztendő alatt 28 és 36 oldal között — a továbbiakban pedig az idei 21. évfolyamig 44 és 48 oldal között váltakozott. A 20. évforduló 21. évfolyamában sikerült a terjedelmet 56 oldalra növelni.

Az első évben az előfizetők száma 3000 volt, ma 12 000, akik közül 1000 külföldi.

A lap terjedelmének különösen az utolsó 8 évben elért jelentős növekedése adott végre lehetőséget arra, hogy szerkezetét átépítve, jelenlegi profilját kialakítsuk. Így jutottunk hozzá, hogy rovataink számát ne csak szaporítsuk, hanem a már addig is működő, de rendkívül szegényes rovatainkat bővíthessük, s külső munkatársainkat e rovatokban való közreműködésre buzdíthassuk.

Ilyen körülmények között sikerült 1959-ben az Egészségügyi Tudományos Tanács közvetítésével, néhai Gortvay György professzort megnyerni arra, hogy az Orvostudományi Dokumentációs Központnak addig időszakos kiadványaként megjelenő HORUS-anyagát a Hetilap rovataként vezesse, amit nyugdíjba vonulása után az ODK jelenlegi igazgatója, Székely Sándor dr. vett át. Híranyagunkat a HORUS-rovattal ilyenformán kiegészítve tudtuk az olvasótábor ama régi óhaját teljesíteni, hogy az orvosi közélet elsősorban hazai, de kisebb mértékben világméretű eseményeiről tájékoztatást kapjon.

Levelek a szerkesztőhöz rovatunkban kezdettől fogva teret kívántunk adni nemcsak a tudományos közlemények körül kialakult vitáknak, hanem bármely kérdésnek, amely a magyar egészségügyet érinti. E rovatot a magyar orvosok olyan fórumává kívántuk tenni — s erre számos szerkesztőségi közleményben buzdítottuk őket —, amelyben bármely közérdekű problémájukkal jelentkezhetnek. E törekvésünk sikereként könyvelhetjük el, hogy míg az első évfolyamokban e rovat még integráns részét sem képezhette minden számnak, addig a fejlődés évfolyamaiban már oda jutottunk, hogy egy-egy számban már több levelet tehettünk közzé, sőt olykor sikerült olyan széles körű, tárgykörében közérdekű vitára ösztönözni az olvasókat, hogy a beérkező levelek sokaságát, az egymást követő számok során keresztül folyamatosan tudtuk közzétenni és a vita meritumát szerkesztőségi közleményben összefoglalni.

A Könyvismertetés rovat gyarapodásáról is számot adhatunk. Míg a kezdeti évfolyamokban nem lehetett állandó rovatunk, addig a fejlődés éveiben, a hazai és külföldi könyvkiadókkal való kapcsolatainkat aktíve kibővítve, rendszeres rovattá tehettük. *Arra törekedtünk, hogy recensoraink a könyveket ne csak ismertessék, hanem érdemüknek megfelelően kritikailag is méltányolják, elemezzék és értékeljék.* Mivel ez szerkesztés-politikai elvünk, a könyvismertetések sokszor nem követhetik olyan gyorsan a megjelenést, mint ahogy azt szerzőik és kiadóik szeretnék.

Anélkül, hogy részletekbe bocsátkoznánk, úgy érezzük, hogy elfogulatlan igényességünkkel, amelyet a magyar gyógyszeripar készítményeit ismertető, ún. therapiás, ill. kliniko-pharmakologiai közleményekkel szemben támasztottunk, a magyar gyógyszeripar igazi érdekeit képviseltük.

Végül szólnunk kell referáló rovatunkról, amelynek jelentőségénél fogva, tágabb teret kívánok szentelni. Hosszas előkészítés után, 1961-ban a lap terjedelmét sikerült közel 10 oldallal növelni, a rovatot megindítottuk és nagy jelentőségét azóta állandóan és mind fokozottabban érezzük. *A Hetilap — és ezt mindig tudtuk — akkor tesz eleget legfőbb feladatának, ha egyrészt az olvasó, aki csak a Hetilapot olvassa, minél teljesebb keresztmetszetet kap az orvostudomány időszerű kérdéseiről, másrészt, ha a speciálszakmákban dolgozókat a többi szakterületről is tájékoztatjuk. Mindez kifejezi azt a törekvésünket, amellyel a Hetilapban az elmélet és gyakorlat egységén túl, az orvostudomány egyetemességét szolgálni kívánjuk. Ezt a feladatot egy kis nép viszonylag gyér számú orvosirodalmával nem lehet megvalósítani, ezért áll évek hosszú sora óta e rovat fejlesztésének ügye szerkesztőségi munkánk előterében.* Míg kezdetben aránylag kis számú állandó referenssel dolgoztunk, akik a rovat kis terjedelmét többé-kevésbé táplálni tudták, addig a rovat növekedésével, annak szerkesztési technikáját alapjaiban kellett megváltoztatnunk. A kétszeresére nőtt terjedelmet addigi állandó referenseink munkájának túlterhelése nélkül nem tudtuk ellátni. Ezért a szerkesztőség teljes létszámának e feladatra való központosításával, referensi gárdánkat olyan mértékben szélesítettük ki, hogy remélhetőleg munkatársainkat a jövőben évente legfeljebb néhány cikk ismertetésével terheljük meg. Ennek érdekében a referálandó cikkek kiválasztására a szerkesztőség belső munkatársain túl úgynevezett Figyelőszolgálatot szerveztünk. A referensek munkájának további megkönnyítését szolgálja, hogy a kiválasztott cikkek jelentős hányadának különlenyomatait szerkesztőségileg bekérjük és a referens rendelkezésére bocsátjuk. *A rovatot arra is fel tudtuk használni, hogy az újabb ismereteket tartalmazó és közérthetőségében nehezebb tárgykörű tanulmányok irodalmának legfontosabb közleményeit referátumok formájában a könnyebb megértés elősegítésére ugyanazon számban közzétesszük.*

Referenseink ismertetéseiket gyakran kommentálják, amivel egyrészt módot adhattunk arra, hogy a lényegében reproduktív munkát alkotóvá tehessék, másrészt, hogy a cikkek, referátumok és olykor akár a kommentárok kritikai elemzésére ösztönözzük az olvasót.

* *

T. Hallgatóság!

Az újraindult Hetilapban, rövidreszabott első szerkesztőségi írásunkban nem kis hangsúlyt kapott az orvosi irodalom áttekinthetetlenségének a kérdése. A folyamat azóta is állandóan és feltartóztathatatlanul tart és árad, olyannyira, hogy nemcsak az elméleti, hanem a klinikai orvostudományi kutatók is, szinte az ár ellen úszva tudnak csak felszínen maradni.

Igen tanulságos az orvosi folyóiratok és a bennük publikált cikkek mennyiségének ezt az állandóan gyorsuló növekedését a vonatkozó irodalom

adataival nemcsak szemléltetni, hanem ellenőrizni is. Billings, az amerikai hadsereg orvosi szolgálatának főkönyvtárosa, már 1881-ben aggodalmának adott kifejezést az orvosi irodalom óriási terjedelme és a katalogizálás nehézségei miatt. Pedig akkor mindössze kb. 850 orvosi folyóirat jelent meg a világon, amelyek kb. 20 ezer cikket tartalmaztak. Hetényi Géza a MÉT XXI. Vándorgyűlésének elnöki megnyitójában 1955-ben Zirklére hivatkozva már évente 500 ezer megjelenő tudományos közleményről beszélt. Ezzel szemben 1961-ben az orvosi folyóiratok számát 5000-nél, az ezekben megjelent cikkekét mindössze 200 000-nél többre becsülték. Míg 1880-ban az orvosok száma kb. 180 000 lehetett, addig a WHO adatai szerint számuk 1961-ben 1 230 000-re növekedett. Az 50-es évek első kétharmadában az ausztráliai Medical Journal szerint 850 új orvosi lap indult a világon. 1957-ben már 450 referáló folyóirat létezett. 1963-ban ugyanezen folyóirat a világ orvosi lapjainak a számát, a határterületekkel együtt 14 ezerre teszi, a kizárólagosan orvosiakat 5500-ra. Fox, a Lancet egykori szerkesztője az orvosi folyóiratok számát már oly sokra értékelte, hogy amint írja: ha szerkesztőik világjamborit rendeznének, akkor hármas sorokban órákig vonulnának el a tribün előtt, míg valamennyien elhaladnának.

Az Annales of Int. Medicine szerkesztője írja, hogy íróasztaláról soha nem fogynak el a kéziratok és a megválaszolandó levelek halmaza. Ebben a sorsban minden szerkesztő osztozik. Az orvosi irodalom elterebélyesedésének egyik oka biztosan az, amiről a Nature 1962-es évfolyamában azt írja, hogy az egyre szaporodó, féligkész, nyers kísérleti anyag közlésével foglalkozó új folyóiratok már szinte az egész tudományos közlési rendszert fenyegetik. Az angol „Thorax" c. mellkassebészeti lap szerkesztője, Barrett, 1962-ben e tárgyra vonatkozó szerkesztőségi írásának „Közleményt írni vagy elpusztulni" címet adta! A Medical Tribune az orvosi szakirodalomról elmélkedve azt írja, hogy a publikált közlemények „tiszavirág" életűek. Bernal professzor szerint manapság könnyebb új tényeket találni és új theoriákat alkotni, mint azt kideríteni, hogy a tárgyról mit állapítottak meg előzőleg.

E kiragadott szerkesztőségi tapasztalatokból és inkább csak mozaikszerű számadatokból két következtetés vonható le:

1. az irodalom már nemcsak tartalmában, hanem a folyóiratok és cikkek számszerűségében is áttekinthetetlen.

2. Az irodalom teljes átszervezése elkerülhetetlen és a legközelebbi jövő évtizedeiben biztosan be fog következni.

* *

T. Hallgatóság!

Áttekintésemből nem maradhat ki mindaz, aminek talán azt a címet adhatnám: Budapest és Vidék; Egyetem és Kórház.

Több mint másfél évtizeddel ezelőtt vidéki barátaink közül néhányan azzal a kéréssel fordultak az Egészségügyi Minisztériumhoz, hogy ők a budapestiekkel szemben, akik a Hetilap közvetlen környezetében élnek, háttérbe szorulnak és ezért létesítsenek számukra egy vidéki orvosi hetilapot. Amint ez lenni szokott, a minisztérium átírt a szakszervezet főtitkárának, aki ezt velem közölte. Mivel biztosan tudtam, hogy semmiféle ilyen és ehhez hasonló szempontot szerkesztőségünkben nem érvényesítünk, egyetlen korrekt válasznak azt tartottam, hogy a budapesti és vidéki — és ha már — az egyetemi és kórházi szerzők megoszlásának statisztikáját az 1953. évfolyamra vonatkoztatva elkészíttettem. Statisztikánkból kiderült, hogy a vidéki kórházak benyújtott dolgozatainak majdnem 50 százalékát publikáltuk, szemben a másik három kategória — a budapesti és vidéki egyetemi intézetek, ill. budapesti kórházak — kb. 70 százalékával szemben. További számadataink közül legjelentősebbnek tartjuk, hogy amíg az említett évfolyam valamennyi közzétett dolgozatai közül 53 százalék kórházi, addig az egyetemi intézetekből csak 47 százalék származott.

A magyar orvosi — elsősorban klinikai orvostudományi — kutatás e rendkívüli értékes adataira való tekintettel az 1953. évfolyam adatait összehasonlítottuk az 1966. évfolyam azonos adataival: ebben az újraindulás utáni 19. évfolyamban a vidéki kórházak benyújtott dolgozatainak változatlanul majdnem 50 százalékát közöltük, a másik három kategória kb. 75—80 százalékával szemben. Az egyetemi és kórházi intézetektől elfogadott és publikált közlemények aránya lényegében azonos maradt az 1953-as évfolyaméval: azaz a kórházaké valamivel meghaladta az egyetemiekét. Statisztikai számadataink sokrétű elemzése meghaladja e történeti áttekintés keretét. Az azonban megállapítható, hogy a két évfolyamban a vidéki kórházak által benyújtott dolgozatok majdnem 50 százalékát publikáltuk, az egyetemi intézetek és budapesti kórházak átlagos 70, ill. 75—80 százalékával szemben. A különbség — úgy véljük — bővebb magyarázatra nem szorul; hiszen azok a kedvezőtlenebb körülmények, amelyek között tudományos munkájukat a vidéki kórházak orvosai végezhetik, közismertek. Mindkét évfolyam statisztikai elemzéséből félreérthetetlenül kiderül, hogy a Hetilapban megjelenő közlemények, ha nem is lényegesen, de nagyobb fele országos intézetekből, ill. kórházakból származik. Ha tudatában is vagyunk annak, hogy az egyetemi, különösképpen elméleti intézetek publikációs lehetőségei az Actákban és szaklapokban természetszerűleg kedvezőbbek a kórházakénál, mégis azt gondoljuk, hogy az egyetemi és kórházi szerzők Hetilapban közzétett publikációinak aránya egyik kifejezője szerkesztéspolitikánk demokratizmusának.

*

A lap demokratizmusát, szerkesztésének moráljét kezdettől fogva szerkesztőségi munkánk alappillérének tekintettük. Hadd említsem meg ennek néhány további ismérvét. *A két évtized alatt félezret jóval meghaladó lektori gárdát hoztunk létre,* akiket — csupán képességeiket figyelembe véve — az orvosi irodalommal foglalkozók legkülönbözőbb szintjéből toboroztunk. A szerzőknek kezdettől

fogva módot adtunk arra, hogy a lektori, ill. szerkesztőségi kritikával szemben munkájukat megvédhessék. Bármennyi terhet is rótt ez a szerkesztőségre — hiszen levelek sokezreit igényelte — mégis, ma, két évtized múltán is valljuk, hogy *ez a mechanizmus elengedhetetlen feltétele a szerkesztés etikájának.* Ez a gyakorlat az alapja annak a pedagógiának, amellyel magasabb mércét támasztva, a szerzőt önmagával szemben is igényesebbé tesszük. Csak ettől a szerkesztői magatartástól várható új tehetségek felismerése és az irodalmi munkában már résztvevők serkentése, valamint az olvasók nevelése.

A dialektikából mindig is merítettünk: míg az írót, a kutatót munkájának megítélésekor arra intettük, hogy a betű szent, addig az olvasót óvatosságra, éberségre, kételkedésre, kritikai olvasásra buzdítottuk, és arra, hogy a betű nem szent.

A szerkesztő etikájához nemcsak az tartozik, hogy az értékes munkák publikációját elősegítse, hanem éppen annyira a tudomány igényeit nem kielégítők elhárítása. A szerkesztő nemcsak editor, hanem korunkban legalább annyira reditor is, amint azt Fox írta. Sőt ezen túlmenően. Korunk orvosi irodalmának előadásomban vázolt körülményei a szerkesztő legelsőbbrendű feladatai közé sorolja a benyújtott dolgozatok legkörültekintőbb megszűrését és a selejtes közlemények távoltartását az olvasótól. Feleslegesnek tűnhet, de mégis hangsúlyozni szeretném, hogy az a szerkesztőség, amelyik klikkek eszközévé alacsonyodik, megszűnt szerkesztőség lenni. Mindennek a legalapvetőbb feltétele a szerkesztő függetlensége, amely nélkül megszűnik szerkesztőnek lenni. Itt hálátlanság volna elhallgatni azt, hogy ebben a függetlenségben a két évtized legkezdetétől fogva teljes mértékben részünk volt.

Újraindulásunk óta szakadatlanul arra törekedtünk, hogy szerkesztőségi demokráciánknak az előbbiekben vázolt rendszerét megvalósítsuk, és mind magasabb színvonalra juttassuk. E húsz esztendőben voltak olyan évek is, amelyek joggal vetik fel azt a kérdést, hogy vajon azokban a demokráciát háttérbe szorító esztendőkben miképpen tudtuk szerkesztőségi demokráciánkat működtetni. Ha az olvasó ezeken az évfolyamokon végiglapoz, akkor természetszerűleg a lapok felszíne olykor, akkori torzult közéletünk légkörét is tükrözi. Ugyanakkor lényegében — ezt nyugodt lélekkel állíthatjuk — ugyanazt a demokratikus gyakorlatot folytattuk és folytathattuk, a szó és tett összhangjának minden sérelme nélkül.

* * *

T. Hallgatóság!

Semmi esetre sem szeretném, ha ez az emlékelőadás azt a látszatot kelthetné, mintha a Hetilapban minden a legnagyobb rendben volna. Hibáink és hiányosságaink bővek, de elemzésük külön előadást igényelne, ezért engedjék meg, hogy emlékünnepélyünkön a teljesség igénye nélkül, csupán utaljak ezekre. Tudatában vagyunk annak és néha utólag magunk is tapasztaljuk, hogy a Hetilapban megjelenő cikkek közül sok sem formailag, sem tartalmilag nem éri el azt a mércét, amelyre törekszünk és amit megkövetelni igyekszünk. Tudjuk, s napirenden tartjuk az orvosi szaknyelv romlásának állandó folyamatát, az egységes orthographia és a stilusérzék hiányát. Olyan áradat ez, amely ellen nemcsak a Hetilap, hanem a világ legnagyobb és legjobb szerkesztőségeiben is ár ellen úsznak. Több szerkesztőségi közleményre volna szükség. A klinikai gyakorlat színvonalát tanulságos kliniko-pathologiai konferenciák anyagának közlésével nem kis mértékben lehetne javítani. Mindezek csak kiragadott példák.

* * *

T. Hallgatóság! kedves Barátaink!

Sok gondtól, gyötrődéstől, nem kevés csalódástól, igaz sok örömtől is övezett 20 esztendős harcaink, küzdelmeink és szerény munkánk ismertetésének végére értem.

Az emlékek, élmények, reminiscentiák még hosszú sorát felidézhetném, de nem ezt ígértem és már csak ezért sem tehetem. Befejezem.

Engedjék meg, hogy befejezésül, emlékelőadásomhoz egy levelemből meríthessek, amelyet a közelmúltban egy jóbarátomhoz intéztem és amit neki írtam, most önmagunkra alkalmazhassam.

Olcsó és híg érzelgősségnek tűnhet, de nem az, ha arra buzdítom munkatársaimat és önmagamat, hogy legyünk hűségesek azokhoz az esztendőkhöz, ahhoz a 20 esztendőhöz, amelyet az Orvosi Hetilap szerkesztőségében eltöltöttünk, legyünk hűségesek mindazokhoz, akikkel e 20 esztendő alatt együttműködtünk, az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetében és a MOTESZ-ben egyesült orvosok és egészségügyi dolgozók összességéhez, legyünk hűségesek a Hetilap nagy múltjához, legyünk hűségesek saját múltunkhoz, önmagunkhoz, jobbik énünkhöz.

A kisebb közösségekhez: családhoz, baráti körhöz, iskolához, alma materhez fűződő hűségi kötelékek szálai — ha nem egymás rovására történnek, ha összhangban vannak egymással, ha elvhűek és a partikuláris érdekeken felülemelkednek — fonódnak össze azzá a kötelékké, amely hűség a néphez, a népekhez; hűség az emberiséghez, az emberiességhez.

T. Hallgatóság! kedves Barátaink!

A jövőben is arra fogunk és akarunk törekedni, hogy az Orvosi Hetilap útján minden erőnkkel a magyar orvostudományi kutatást, a magyar orvosi gyakorlatot, a magyar közegészségügyet szolgáljuk.

Legyen hűségi fogadalmunk annak az ígéretnek a záloga, amelyet az előadásban kifejezésre juttatni törekedtem.

Rigetamin sublingualis tabletta

Összetétel:

1 sublingualis tabletta 1 mg ergotamin. tart.-ot tartalmaz.

Hatás:

Az ergotamin tartarat közismert hatásának gyors fejlődését a sublingualis alkalmazás elősegíti. Kétszer olyan gyorsan hat, mint a gyomor-bél rendszeren át felszívódó készítmények és a migraines rohamot a parenteralis adagolás gyorsaságát megközelítve, szünteti meg.

Javallatok:

Migraines roham megelőzése és kezelése. Vascularis típusú egyéb fejfájások, migrain-aequivalensek. A Rigetamin tabletta mind therapiás, mind prophylacticus célra használható, továbbá diagnosticus test céljaira is alkalmas.

Ellenjavallatok:

Peripheriás keringési zavarok, coronaria megbetegedések, hypertonia, máj- és vesebetegség, terhesség, sepsis, súlyos arteriosclerosis, thrombophlebitis, pruritus.

Adagolás:

A roham fenyegető jeleinek kezdetekor 1 tablettát nyelv alá téve elszopogatni. Ez az adag szükség szerint megismételhető, de a napi adag ne haladja meg a 3 tablettát, az egy havi összadag pedig általában 12 tabletta lehet.

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

Forgalomba kerül: 12 tabletta . . . 8,50 Ft

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST, X.

ÖSSZEFOGLALÓ REFERÁTUM

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika (igazgató: Julesz Miklós dr.)

Chromosoma-anomáliák haematológiai betegségekben

Fleischmann Tamás dr.

A human cytogenetika alig egy évtizedes modern történetét a rendkívül gyors ütemű fejlődés és az ismeretek olyan mértékű felhalmozódása jellemzi, mely elkerülhetetlenül specializálódási törekvésekhez, és e tudományág fejezetekre való tagolódásához vezetett. A human cytogenetikának egy önálló fejezete foglalkozik a haemopoetikus rendszer megbetegedéseivel. A vérképzőszervi betegségekben észlelhető chromosomaaberratiók külön fejezetbe sorolását az észlelt anomáliák nagy száma és változatossága, valamint az a körülmény indokolja, hogy ezeket a chromosomaaberratiókat valószínűleg egységesen jellemzi szerzett jellegük.

Ehelyütt nem kívánunk foglalkozni a human cytogenetika módszertani és nevezéktani kérdéseivel, csak utalunk e tárgykörben az Orvosi Hetilapban megjelent összefoglaló jellegű közleményekre (1, 2).

A vérképzőszervi betegségek közül a *leukaemiákkal* kapcsolatban folyik a legintenzívebb chromosoma-kutatás. E nagyszabású munka első híres felfedezése *Novell* és *Hungerford* (3) nevéhez fűződik, akik 1960-ban felismerték, hogy *chronikus myeloid leukaemiában* a 21-es chromosoma-pár egyik tagja lényegesen kisebb párjánál, mivel hosszú karjainak kb. 50%-a hiányzik. E parányi („minute") chromosomát a felfedezés helye után Philadelphia (Ph^1)-chromosomának nevezték el. E chromosoma specifikus jellemzője a chronikus myeloid leukaemiának, hiánya e betegségben egészen kivételes. Specificitása mellett szólhat az a körülmény is, hogy általában hiányzik a gyermekkori esetek klinikailag is jól körülhatárolható, ún. juvenilis típusában (4). A Ph^1-chromosoma a csontvelő haemopoetikus sejtjeiben és a vér csontvelőből származó elemeiben mutatható ki. *Spier* és *Baikie* (5) chronikus myeloid leukaemiában szenvedő betegük lép-sejt tenyészetében észlelték a Ph^1-chromosomát. Kimutatására a csontvelő direkt vizsgálata a legalkalmasabb. E módszert használva a Ph^1-chromosoma kimutatható a betegség egész tartama alatt, az alkalmazott therapiától függetlenül. Főleg a myeloid elemekben észlelhető, de bizonyították jelenlétét az erythrocyta- és megakaryocyta-praecursorokban is (6, 7). *Rastrick és mtsai* (8) csontvelőkultúrában direkt módon is igazolták a Ph^1-chromosoma jelenlétét az ^{59}Fe- és ^{55}Fe-sal jelölt erythrocyta-praecursorokban. *Gruenwald és mtsai* (9) eosinophil-sejtes leukaemiában észlelték a Ph^1-t, és ennek kapcsán szoros összefüggést tételeznek fel az eosinophil-sejtes leukaemia bizonyos esetei és a sokkal gyakoribb chronikus myeloid leukaemia között. Ritkán atipusos alakjai fordulnak elő, főként a pericentrikus inversióval keletkezett változat érdemel említést (10). A chronikus myeloid leukaemia blastos transformatiójakor a Ph^1-chromosoma jelenléte mellett megváltozik a cytogenetikai kép, és sok tekintetben hasonlóvá válik az acut haemoblastosisban észlelthez. Leggyakoribb a chromosoma-számnak hyperdiploid irányban történő megváltozása. Újabban egyre több szerző észlel e terminális stádiumban két Ph^1-chromosomát. Az irodalmi adatok alapján valószínű, hogy terminálisan ez az aberratio nem nagyon ritka (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18), és ezért a Ph^1-disomia kedvezőtlen prognosztikai jelnek tekinthető (19). *Krompotic és mtsai* (20) szerint a chromosoma-analysis értékes eszköz lehet a blastos átalakulás korai felismerésében. Azokat a korábbi közléseket, melyek szerint a hyperdiploid sejtek kevésbé reagálnak cytostatikus kezelésre, mint más Ph^1-pozitív sejtek, újabban is megerősítették. Ez utóbbi jelenség alapján a hyperdiploid sejtek nagy számban történő megjelenése is a betegség progressiójára utal (21). Japán szerzők vizsgálták a Ph^1 DNA synthesisének folyamatát, és megállapították, hogy e tekintetben nem különbözik lényegesen a 21-es chromosomapártól (22). Sokan vizsgálták a leukocyta alkalikus phosphatase és a Ph^1-chromosoma viszonyát. Leggyakoribb a Ph^1-pozitivitás és a csökkent enzymaktivitás együttes előfordulása. *Winkelstein és mtsai* (23) szerint Ph^1-chromosoma emelkedett enzym-aktivitással együtt kísérő betegség fennállására figyelmeztet. *Gropp és mtsai* (24) chronikus myeloid leukaemia aplastikus fázisában észleltek Ph^1-pozitivitást emelkedett enzym-aktivitással együtt. Nem találtak összefüggést a galactose-1-phosphat-uridyltransferase (ennek az enzymnek a szintje emelkedett 21-es trisomiában szenvedők vérében) és a Ph^1-chromosoma között, ezért bizonyos, hogy a 21-es chromosoma-pár hosszú karjainak nincs szerepe a transferase-aktivitásban, és lehetséges, hogy a Ph^1-pozitivitás mellett a genetikus anyag lényegesen nem változik (25). A Ph^1-chromosoma felfedezésekor megindult a vita kóroki szerepéről. Bár a kérdés ma sem tekinthető teljesen lezártnak, minden bizonnyal szerzett anomáliáról van szó. E nézetet nyomatékosan támogatják azok a közlések, melyek három egypetéjű ikerpárról számolnak be. Mindhárom ikerpár egyik tagja chronikus myeloid leukaemiában szenvedett, és ezek a betegek Ph^1-pozitívak voltak, míg az egészséges testvérek karyotypusát normálisnak találták (26, 27, 28). *Jensen* (29) potenciálisan leukaemiás betegségekben végzett chromosoma-analysis alapján arra a következtetésre jut, hogy a chromosoma-anomália már a betegség klinikai megnyilvánulása előtt létrejön. Több szerző vizsgálta a Ph^1-chromosoma előfordulását

más myeloproliferativ kórképekben, azonban a chronikus myeloid leukaemián kívül csak kis számú esetben észlelték (30, 31, 32. 33, 34, 35). Nagyfokú specificitása miatt a klinikumban differenciáldiagnosztikus eszközként felhasználható. Legértékesebb az idiopathiás myeloid metaplasia és a chronikus myeloid leukaemia elkülönítő diagnosisában, de alkalmas az atipusos chronikus myeloid leukaemia jellemzésére is (36). Hazánkban *Nagy* (37) számolt be Ph^1-pozitív chronikus myeloid leukaemia esetekről.

A *myeloproliferativ syndromák* más eseteiben is gyakran észlelhető chromosoma-anomália, ezek azonban nem specifikus jellemzői e megbetegedéseknek. Nagyon sok vizsgálat történt a nem ritkán diagnosztikus nehézséget okozó *idiopathiás myeloid metaplasia* eseteiben. Olyan anomáliát azonban, mely a kórisme szempontjából értékesíthető lenne, nem észleltek. E kórképben leggyakoribb a számszerű chromosoma-anomalia. Legtöbbször számfeletti chromosomát észlelünk, leginkább a C-csoportban, de nem kivételes e csoport monosomiája sem. Nagyon gyakoriak a strukturális chromosoma-aberratiók is: dicentrikus chromosomák, chromosomatörések, másodlagos constrictio, aszimmetria (32, 38, 39). *Pawelski és mtsai* (40) lépsejt tenyészetben észleltek a fentiekhez hasonló chromosomaelváltozásokat. *Polycythaemia vera* eseteiben viszonylag ritkább a chromosoma-anomália. *Kiossoglou és mtsai* (32) 10 valódi polycythaemiás beteg chromosoma-analysisekor nem észlelt kóros karyotypust. *Kay és mtsai* (41) 43 polycythaemia verában szenvedő beteg chromosoma-vizsgálatát végezték el. 11 kezeletlen beteg közül 7 esetben észleltek aneuploiditást. 32 kezelt betegük közül 7-nek normális karyotypusa volt, a betegek másik csoportjában pedig változó fokú, elsősorban strukturális jellegű elváltozásokat észleltek. Feltűnő anyagukban az F (19—20) csoport gyakori érintettsége. A jelentős létszámú beteganyagon végzett vizsgálatok alapján megállapítják, hogy a chromosoma-elváltozások megjelenése és minősége összefügg a betegség időtartamával és a kezeléssel is. Véleményük az irodalmi adatok összefoglalásaként is elfogadható. Ugyanez a munkacsoport 1968-ban újabb vizsgálatok alapján megerősítette, hogy e betegségben gyakori az F csoport egyik tagjának deletiója. Egyik esetünkben autoradiographiával megállapították, hogy az érintett chromosoma DNA-synthesisének folyamata normális (42). Változatos cytogenetikai kép jellemző az *erythromyelosisra* (Di Guglielmo-syndroma) is. Leggyakrabban aneuploiditás észlelhető, mely elsősorban a C (6—12) és G (21—22) csoportokat érinti, viszonylag sok a polyploid sejtek száma is. E betegségben észlelhető strukturális elváltozások közül elsősorban a chromosoma-törések és az endoreduplicatio említhető meg. Nem ritka erythromyelosisban a normális karyotypus sem (43, 44, 45, 46). *Thrombocythaemiában* sem ismeretes specifikus chromosoma-aberratio. Az irodalomban egyaránt találunk normális karyotypusra és aneuploiditásra utaló adatokat, sőt e kórképben Ph^1-chromosomát (?) is észleltek (32, 33).

Jelenleg is az érdeklődés előterében állnak az *acut leukaemiák* cytogenetikai vonatkozásai. A direkt csontvelővizsgálat bevezetése óta, a korábbi évek negatív adataival szemben, egyre nő a megismert chromosoma-anomáliák száma, azonban a betegségre jellemző specifikus aberratiót ez ideig nem ismertünk. A cytogenetikai kép meglehetősen bizarr: számszerű és strukturális aberratiók egyaránt előfordulnak. *Kiossoglou és mtsai* (47) szerint nincs összefüggés a chromosoma-anomália és a haematológiai, illetve a klinikai kép között. 65 acut leukaemiás betegen végzett vizsgálatuk eredményét a következőkben foglalhatjuk össze: eseteik közel felében — direkt csontvelő-methodikát használva — normális karyotypust észleltek. A többi esetben talált chromosoma-aberratiók betegenként változtak, általában a numerikus és a strukturális változások együtt fordultak elő. Az egyes chromosoma-csoportok érintettsége anyagukban a gyakoriság sorrendjében a következő: C, G, D, E (megjegyezzük azonban, hogy minden csoportban észleltek aberratiót, beleértve a sexuális chromosomákat is). Eredményeik az irodalmi adatokkal lényegileg megegyeznek (7, 48, 49, 50, 51, 52).

Határozottan állítható, hogy a cytogenetikai kép alapján jelenleg nem lehetséges az acut leukaemiák egyes típusainak az elkülönítése. *Sandberg és mtsai* (53) ilyen vonatkozású közlését — acut lymphoid leukosisban a chromosoma-szám a normálisnál nagyobb, myeloid típusban pedig kisebb — nem erősítették meg. *Jensen* (54, 55) szerint acut leukaemiában a kóros karyotypus nemcsak a „leukaemiás" blast-sejtekben, hanem az erythrocyta-praecursorokban is megtalálható. E betegséggel kapcsolatos methodikai megállapításai mindenben helytállóak: legjobb a direkt csontvelővizsgálat és alkalmatlan módszer a phytohaemagglutininnel stimulált peripheriás vér-kultúra vizsgálata. Amennyiben punctiós technikával nem sikerült csontvelőhöz jutni, phytohaemagglutinin nélkül életben tartott vérkultúra vizsgálata ajánlható. Ismeretesek szórványos közlések Ph^1-chromosoma előfordulásáról acut myeloid leukosisban, azonban a szerzők nagy többsége fenntartással fogadja ezeket az adatokat (34). Figyelemre méltó a 21-es chromosomapár és a leukopoesis többirányú kapcsolata is. Tankönyvi adat, hogy Down-syndromában (21-es trisomia, mongol idiotia) acut haemoblastosis viszonylag gyakran fordul elő. Hazai vonatkozásban az Orvosi Hetilap hasábjain *Nábrády és mtsai* (56) foglalkoztak ezzel a témával. Ismeretesek adatok Down-betegség és chronikus myeloid leukaemia együttes előfordulásáról is (57). *Khan* és *Martin* (58) acut myeloid leukosisban 21-es trisomiát észlelt Down-betegség fennállása nélkül. *Kamada és mtsai* (59) 10 acut myeloid leukaemiás betegüknél észleltek csökkent leukocyta alkalikus phosphatase aktivitást, mely hat esetben a 21-es chromosoma-pár aberratiójával együtt fordult elő. E néhány adat talán illusztrálja a kérdés bonyolultságát. Nagyon kevéssé tisztázottak a ritkán előforduló congenitális leukaemiák cytogenetikai vonatkozásai. Normális és kóros karyotypusról beszámoló közlésekkel

egyaránt találkozunk (49, 60). További vizsgálatok hivatottak eldönteni, hogy a chromosoma-analysis időpontja és az észlelt karyotypus között milyen összefüggés van congenitalis leukaemiában. Végül az acut haemoblastosisokkal kapcsolatban megemlítjük, hogy *Schuler* és *Kiss* (61) az Orvosi Hetilapban már 1963-ban beszámolt acut leukosissal kapcsolatos chromosoma-vizsgálatokról.

Viszonylag igen szerények a cytogenetikai eredmények a *chronikus lymphoid leukaemiában.* Csontvelőkultúrában, phytohaemagglutininnel stimulált peripheriás vérkultúrában és direkt csontvelővizsgálattal is lényegileg normális karyotypust észleltek e betegségben (7). *Baserga* és *Castoldi* (62) kezeletlen beteg direkt nyirokcsomó-analysisekor sem észlelt chromosomaaberratiót. *Gunz és mtsai* (63) nagy feltűnést keltő közlését az utánvizsgálók nem erősítették meg. Szerintük chronikus lymphoid leukaemiában a 21-es pár egyik tagjának rövid karja hiányzik; a rendellenes chromosomát Christchurch (Ch^1)-chromosomának nevezték el. Valószínű azonban, hogy ez az„anomália" elég gyakori és egészségeseken is előfordul (64). A sok negatív eredményű vizsgálat értékelésével kapcsolatban bizonyos óvatosságra int az a körülmény, hogy a vizsgálatok többsége phytohaemagglutininnel stimulált vérkultúrában történt és ma már tudjuk, hogy a phytohaemagglutinin sokkal nagyobb stimulust jelent a normális lymphocytákra, mint a kóros alakokra (65). Így feltehető, hogy a szokásos 72 órás tenyészet vizsgálatakor főleg egészséges populatiót analizálunk. *Fitzgerald* (66) összehasonlító vizsgálatai szerint chronikus lymphoid leukaemiás betegek kis acrocentrikus chromosomái (21, 22 és Y) a szokottnál jelentősen rövidebbek. Reményt keltőek *Goh* (67) vizsgálatai, aki a maximális oszlási idő megállapítása után 3—6 napos vérkultúrában végzett chromosoma-analysist, és a közel 250 megvizsgált sejt 40%-ában pseudodiploid karyotypust észlelt.

Nagyon érdekesek a leukaemiák, s a myeloproliferativ syndromák familiáris vonatkozásai, de ismereteink e téren még nagyon hiányosak (68, 69, 70, 71). Csak érdekességként említjük *Tokuhata és mtsai* (72) közlését, akik egy egypetéjű ikerpáron és fivérükön diagnosztizáltak chronikus myeloid leukaemiát, és mind a három testvér karyotypusa Ph^1-pozitív volt.

Viszonylag kevés adat áll rendelkezésünkre a *lympho- és a reticulosarcomával* kapcsolatban. Ezekben az esetekben a legmegbízhatóbb cytogenetikai adatot a nyirokcsomók direkt chromosoma-analysise nyújtja. Lymphosarcomában a chromosoma-szám legtöbbször diploid vagy ezt megközelítő, reticulosarcoma eseteiben normális karyotypus mellett aneuploiditásról számolnak be, a chromosoma-szám 50 és 98 között változik (73).

Jelentősek a cytogenetikai ismereteink az ún. *monoclonális gammopathiákkal* kapcsolatban is. Korábban a *Waldenström*-féle *makroglobulinaemia* (IgM típus) eseteiben a betegségre eléggé jellemző aberratiót írtak le. Két típusú számfeletti chromosomát észleltek: egy igen nagy mediant vagy egy subterminalisat, mely méretben az A-, B-csoporthoz (1—5) hasonló. *Myeloma multiplexben* (IgG, IgA, IgD) csak ritkán észleltek chromosoma-anomáliát. A közelmúltban újabb jelentős eredmények láttak napvilágot. *Tassoni és mtsai* (74) 14 myelomás beteg csontvelőanalysisekor hét esetben észleltek egy subterminalis A—B méretű extra-chromosomát. Szovjet szerzők (90) is kóros karyotypust észleltek e betegségben. *Broustet és mtsai* (75) 18 Waldenström-makroglobulinaemiás beteg chromosoma-analysise alapján megerősítik a korábbi eredményeket. *Houston és mtsai* (76) 28 monoclonális gammopathiában szenvedő betegük chromosoma-analysise alapján arra a következtetésre jutnak, hogy nincs lényeges különbség cytogenetikai szempontból a két kórforma, tehát a myeloma és a makroglobulinaemia között. Megállapítják viszont, hogy gyakran észlelhető monoclonális gammopathiában egy igen nagy (A—B méretű) számfeletti subterminális chromosoma. Eseteik kisebb részében a C-csoport (6—12) anomáliáját észlelték. Figyelemre méltó *Spengler és mtsai* (77) közlése, akik egypetéjű ikerpár esetét ismertetik. Az egyik testvér Waldenström-makroglobulinaemiában szenvedett és karyotypusában látható volt a nagy számfeletti chromosoma, a másik testvér egészséges volt, normális karyotypussal. Az irodalmi adatok alapján úgy látszik, hogy a nagy méretű számfeletti chromosoma elég gyakori a monoclonalis gammopathiákban. Annak hangsúlyozása mellett, hogy ez az anomália specificitásában nem hasonlítható a Ph^1-chromosomához, azt gondoljuk, hogy pozitív esetekben segítséget jelenthet a kórisme felállításában.

Hodgkin-kórban is legcélszerűbb, bár nagyon munkaigényes a direkt nyirokcsomó-vizsgálat. Leggyakrabban a normális kétszeresét megközelítő, subtetraploid chromosoma-számot észleltek (73).

Burkitt-lymphoma (az első emberi tumor, melynek vírussal való kapcsolata biztosnak látszik) hosszú éltű szövettenyészeteiben több szerző is észlelt a normális karyotypusba be nem sorolható, ún. marker chromosomát. Hasonló eredményt direkt nyirokcsomó-analysissel dolgozó szerzők is közöltek. Másrészt normális karyotypusról is találunk adatot (78, 79).

Itt említjük meg az aetiológiailag különálló, de a szokásos osztályozásokban a haematológiai betegségek között szereplő *mononucleosis infectiosát.* E betegségben észlelhető chromosoma-anomáliák azonosak más vírusbetegségben észleltekkel: főleg strukturális változások, melyeknek lényege a chromosomák egyszerű eltörése vagy egészen apró részekké való felőrlődése (80).

Az *anaemiákkal* kapcsolatban is rendelkezünk cytogenetikai adatokkal. *Megaloblastos* — (B_{12}-, illetve folsav-hiányos) — anaemiában chromosoma-analysisre elsősorban a direkt csontvelővizsgálat alkalmas, bár az aberratiók egy része phytohaemagglutininnel kezelt vérkultúrában is látható. Számszerű elváltozást viszonylag kevés szerző észlelt, főként hypodiploiditással kell számolnunk. A strukturális aberratiók a vizsgált sejtek kb. 30%-át érintik, leggyakrabban különböző típusú chromosoma-

törések és constrictiók találhatók. B_{12}-vitamin, illetve folsav adására az említett chromosoma-anomáliák megszűnnek és a remissio idején a karyotypus normális (81, 82, 83). *Solanski és mtsai* (84) táplálkozási hiányon alapuló megaloblastos anaemiában lényegileg hasonló chromosoma-rendellenességet észleltek. *Powsner* és *Berman* (85) összehasonlító direkt csontvelővizsgálatok alapján arra a következtetésre jutott, hogy megaloblastos anaemiában a chromosomák kb. 30%-kal hosszabbak a megfelelő normálisakhoz képest. Török szerzők *idiopathiás aplastikus* anaemiában 21-es trisomiát és részleges endoreduplicatiót írtak le (86). Szerzett *sideroblastikus* anaemiában a 19—20-as chromosomapár egyik tagjának deletióját vagy pericentrikus inversióját észlelték (87). *Nagy* (37) systemás lupus erythematosushoz társuló haemolytikus anaemiában észlelt chromosomaaberratiót.

A haematológiai örökléstani szempontból leginkább tisztázott betegségeiben: haemophiliában és haemoglobinopathiákban nem észleltek chromosomaanomáliát (88).

Végül csak megemlítjük a vérképzőszervi betegségekben kiterjedten alkalmazott cytostatikumok (immunosuppressiv szerként is) és röntgenbesugárzás chromosomaaberratiót okozó hatását. E therapiás eszközök alkalmazásakor strukturális károsodás, elsősorban különböző típusú chromosomatörés észlelhető (89).

A haemopoetikus rendszer megbetegedéseivel kapcsolatos chromosoma-aberratiókról összefoglalóan megállapíthatjuk: sok megbetegedéssel kapcsolatban írtak le igen változatos formájú anomáliát. Specifikusnak csak a Ph^1-chromosomát tarthatjuk, így a diagnosztikában főleg ez az anomália értékesíthető. Viszonylag gyakori elváltozás a monoclonális gammopathiákban látható nagy subterminális számfeletti chromosoma, ezért esetenként ez is diagnosztikus értékű lehet. Várható, hogy a további vizsgálatok a human cytogenetika e rendkívül problematikus területén is tisztázni fognak bizonyos elvi kérdéseket, és ennek következményeként a cytogenetikai vizsgálatok közvetlen klinikai jelentősége is növekedni fog.

Összefoglalás. A szerző irodalmi adatok alapján tárgyalja a vérképzőszervi betegségekben ismeretes chromosoma-anomáliákat, hangsúlyozva ezek valószínűen szerzett jellegét. Specifikus elváltozásként csak a chronikus myeloid leukaemiában észlelhető Philadelphia-chromosomát említi. A Ph^1-chromosomán kívül esetenként diagnosztikus jelentősége lehet a monoclonális gammopathiákban előforduló chromosoma-anomáliának is. A haemopoetikus rendszer más betegségeiben előforduló chromosomaaberratiók nem specifikusak, és így klinikai jelentőségük korlátozott.

IRODALOM: 1. *Nagy S.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 1162. — 2. *Fleischmann T.:* Orv. Hetil. 1967, *108*, 2353. — 3. *Novell, P. C., Hungerford, D. A.:* Science. 1960, *132*, 1497. — 4. *Wahrman, J., Voss, R., Shapiro, T., Ashkenazi, A.:* Israel J. med. Sci 1967, *3*, 380. — 5. *Spiers, D., Baikie, A. G.:* Nature. 1965, *208*, 497. — 6. *Ponti, G. B., Valentini, R., Carrara, P. M., Eridani, S.:* Acta haemat. 1965, *34*, 36. — 7. *Baikie, A. G.:* Acta haemat. 1966, *36*, 157. — 8. *Rastrick, J. M., Fitzgerald, P. H., Gunz, F. M.:* Brit. med. J. 1968, *1*, 96. — 9. *Gruenwald, H., Kiossoglou, K. A., Mitus, W. J., Dameshek, W.:* Amer. J. Med. 1965, *39*, 1003. — 10. *Schneider, G., Stecher, G., Obrecht, P., Merker, H.:* Lancet. 1967, *2*, 1367. — 11. *Knospe, W. H., Klatt, R. W., Bergin, J. W., Jacobson, C. B., Conrad, M. E.:* Amer. J. med. Sci. 1967, *254*, 816. — 12. *Khan, M. H., Martin, H.:* Acta haemat. 1967, *38*, 391. — 13. *Duvall, C. P., Carbone, P. P., Bell, V. R., Whang, J., Tjio, J. H., Perry, S.:* Blood. 1967, *29*, 652. — 14. *Castro-Sierra, E., Gorman, L. Z., Merker, H.:* Humangenetik. 1967, *4*, 62. — 15. *Goh Kong-oo:* Arch. intern. Med. 1967, *120*, 315. — 16. *Kamada, N., Uchino, H.:* Lancet. 1967, *1*, 1107. — 17. *Erkman, B., Crookston, J. H., Conen, P. E.:* Cancer. 1967, *20*, 1963. — 18. *Lawler, S. D., Galton, D. A. G.:* Acta med. scand. 1966, Suppl. *445*, 312. — 19. *Pedersen, B.:* Acta hameat. 1968, *39*, 102. — 20. *Krompotic, E., Lewis, J. P., Donelly, W. J.:* Amer. J. clin. Path. 1968, *49*, 161. — 21. *Pedersen, B.:* Brit. J. Haemat. 1968, *14*, 507. — 22. *Sofuni, T., Kikuchi, Y., Sandberg, A. A.:* J. nat. Cancer. Inst. 1967, *38*, 141. — 23. *Winkelstein, A., Goldberg, L. S., Tishkoff, G. H., Sparkes, R. S.:* Arch. intern. Med. 1967, *119*, 291. — 24. *Gropp, A., Fischer, R., Niederalt, G., Klesse, M. P., Hensen, S.:* Klin. Wschr. 1968, *46*, 177. — 25. *Wang, Y. F. W., Desforges, J. F.:* Blood. 1967, *29*, 790. — 26. *Goh Kong-oo, Swisher, S. N.:* Arch. intern. Med. 1965, *115*, 475. — 27. *Woodliff, H. J., Dougan, L., Onesti, P.:* Nature. 1966, *211*, 533. — 28. *Goh Kong-oo, Swisher, S. N., Herman, E. C.:* Arch. intern. Med. 1967, *120*, 214. — 29. *Jensen, M. K.:* Acta med. scand. 1968, *183*, 535. — 30. *Heath, C. W., Moloney, W. C.:* Blood. 1965, *26*, 471. — 31. *Forrester, R. H., Louro, J. M.:* Ann. intern. Med. 1966, *64*, 622. — 32. *Kiossoglou, K. A., Mitus, W. J., Dameshek, W.:* Blood. 1966, *28*, 241. — 33. *Woodliff, H. J., Onesti, P., Dougan, L.:* Lancet. 1967, *1*, 114. — 34. *Masrangelo, R., Zuelzer, W. W., Thompson, R. I.:* Pediatrics. 1967, *40*, 834. — 35. *Khan, M. H., Martin, H.:* Acta haemat. 1968, *39*, 299. — 36. *Elves, M. W., Israels, M. C. G.:* Acta haemat. 1967, *38*, 129. — 37. *Nagy S.:* Haemat. Hung. 1963, *3*, 247. — 38. *Better, O., Brandstaetter, S., Padeh, B., Bianu, G.:* Israel J. med. Sci. 1965, *1*, 810. 39. *Jackson, J. F., Higgins, L. C.:* Arch. intern. Med. 1967, *119*, 403. — 40. *Pawelski, S., Maj, St., Topolska, P.:* Acta haemat. 1967, *38*, 397. — 41. *Kay, H. E. M., Lawler, S. D., Millard, R. E.:* Brit. J. Haemat. 1966, *12*, 57. — 42. *Millard R,. E., Lawler, S. D., Kay, H. E. M., Cameron, C. B.:* Brit. J. Haemat. 1968, *14*, 363. — 43. *Heath, C. W., Moloney, W. C.:* Cancer. 1965, *18*, 1495. — 44. *Jensen, M. K.:* Acta med. scand. 1966, *180*, 245. — 45. *Smalley, R. V., Bouroncle, B. S.:* Arch. intern. Med. 1967, *120*, 599. — 46. *Castoldi, G., Yam, L. T., Mitus, W. J., Crosby, W. H.:* Blood. 1968, *31*, 202. — 47. *Kiossoglou, K. A., Mitus, W. J., Dameshek, W.:* Blood. 1965, *26*, 610. — 48. *Stahl, A., Papy-Jurion, M. C., Muratore, R., Mongin, M., Olmer, J.:* Presse méd. 1966, *74*, 429. — 49. *Streiff, F., Peters, A., Cunin, Y., Gigenkrantz, S.:* C. R. Soc. Biol. (Paris) 1967, *161*, 1347. — 50. *Ragen, P. A., McGuire, P., Antonin, J. I.:* Acta haemat. 1968, *39*, 309. — 51. *Conen, P. E.:* Canad. med. Ass. J. 1967, *96*, 1599. — 52. *Jensen, M. K.:* Acta med. scand. 1967, *182*, 629. — 53. *Sandberg, A. A., Iskihara, T., Kikuchi, Y., Crosswhite, L. H.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. 1964, *113*, 663. — 54. *Jensen, M. K., Killmann, S. A.:* Acta med. scand. 1967, *181*, 47. — 55. *Jensen, M. K.:* Acta med. scand. 1967, *182*, 157. — 56. *Nábrády J., Korányi Gy., Doctor F.:* Orv. Hetil. 1966, *107*, 301. — 57. *Cawein, M., Lappat, E. J., Rackley, J. W.:* Arch. intern. Med. 1965, *116*, 505. — 58. *Khan, M. H., Martin, H.:* Acta haemat. 1967, *38*, 142. — 59. *Kamada, N., Okada, K., Ito, T., Nakatsui, T., Uchino, H.:* Lancet. 1968, *1*, 364. — 60. *Honda, F., Punnett, H. H., Charney, E., Miller, G., Thiede, H. A.:* J. Pediat. 1964, *65*, 880. — 61. *Schuler D., Kiss S.:* Orv. Hetil. 1963, *104*, 208. — 62. *Baserga, A., Castodi, G. L.:* Lancet. 1965, *2*, 1299. — 63. *Gunz, F. W., Fitzgerald, P. H., Adams, A.:* Brit. med. J. 1962, *2*, 1097. — 64. *Abbott, C. R.:* Lancet. 1966, *1*, 1155. — 65. *Astaldi, G., Sauli, S., Airo, R., Ratto, L., Costa, G.:* Tex. Rep. Biol. Med. 1965,

23, 569. — 66. *Fitzgerald, P. H.:* Cancer. Res. 1965, *25*, 1904. — 67. *Goh Kong-oo:* J. Lab. clin. Med. 1967, *69*, 938. — 68. *Heath, C. W., Moloney, W. C.:* New Engl. J. Med. 1965, *272*, 882. — 69. *Randall, D. L., Reiquam, C. W., Githens, J. H., Robinson, A.:* Amer. J. Dis. Child. 1965, *110*, 479. — 70. *Twomey, J. J., Lewin, W. C., Melnick, M. B., Trobaugh, F. E., Allgood, J. W.:* Blood. 1967, *29*, 920. — 71. *Zuelzer, W. W., Thompson, R. I., Mastrangelo, R.:* J. Pediat. 1967, *72*, 367. — 72. *Tokuhata, G. K., Neely, C. I., Williams, D. L.:* Blood. 1968, *31*, 216. — 73. *Miles, C. P.:* Med. Clin. N. Amer. 1966, *50*, 875. — 74. *Tassoni, E. M., Durant, J. R., Becker, S., Kravitz, B.:* Cancer Res. 1967, *27*, 806. — 75. *Broustet, A., Hartmann, L., Mouliner, J., Staeffen, J., Moretti, G.:* Nouv. Rev. Fr. hemat. 1967, *7*, 52. — 76. *Houston, E. W., Ritzmann, S. E., Levin, W. C.:* Blood. 1967, *29*, 214. — 77. *Spengler, G. A., Siebner, H., Riva, G.:* Acta med. scand. 1966, Suppl. *445*, 132. — 78. *Bishun, N. P., Sutton, R. N. P.:* Brit. J. Cancer. 1967, *21*, 675. — 79. *Miles, C. P., O'Neill, F.:* Cancer. Res. 1967, *27*, 392. — 80. *Nichols, W. W.:* Amer. J. hum. Genet. 1966, *18*, 81. — 81. *Keller R., Norden, A.:* Hereditás. 1967, *58*, 265. — 82. *Matsaniotis, N., Kiossoglu, K. A., Maounis, F., Basti-Maouni, B.:* Acta haemat. 1968, *39*, 29. — 83. *Bottura, C., Coutinho, V.:* Blut. 1968, *16*, 5. — 84. *Solanski, B. R., Grover, S., Junnarkar, R. V.:* Indian J. med. Res. 1967, *55*, 360. — 85. *Powsneer, E. R., Berman, L.:* Blood. 1965, *26*, 784. — 86. *Erdogan, G., Aksoy, M., Dincol, K.:* Acta haemat. 1967, *37*, 137. — 87. *De Grouchy, J., De Nava, C., Zittoun, R., Bousser, J.:* Nouv. Rev. Fr. hemat. 1966, *6*, 367. — 88. *Davidson, W. M.:* Proc. roy. Soc. Med. 1967, *60*, 439. — 89. *Jensen, M. K.:* Acta med. scand. 1967, *182*, 445. — 90. *Dubrova, S. E.:* Genetika. (Moszkva) 1967, *6*, 54.

INFECUNDIN

TABLETTA

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 2,5 mg norethynodrelt és 0,10 mg (100 gamma) mestranolt (methoxy-aethyniloestradiol) tartalmaz. Az Infecundin ovulatiót gátló hormoncombinatio. Hatására a petefészekben a tüszőérés és a tüszőrepedés szünetel — az élettani cyclus helyébe mesterséges cyclus lép, amelynek végén — a tabletták szedésének abbahagyása után megvonásos vérzés jelentkezik. Fogamzásgátlás céljára és a hypophysis-ovarium rendszer működészavarán alapuló functionalis sterilitás, functionalis méhvérzések, endometriosis kezelésére alkalmazható. Az Infecundin szedése a későbbi, kívánt terhességek létrejöttét nem gátolja, kiviselését károsan nem befolyásolja.

ADAGOLÁS:

A tabletták szedését első ízben a havivérzés ötödik napján kell elkezdeni, függetlenül attól, hogy a vérzés tart-e még, vagy sem. A továbbiakban is mindennap egy tablettát kell bevenni, a még hátralevő 20 napon keresztül, tehát amíg a csomag tart. Ezt követően 7 nap (1 hét) szünetet kell tartani, ami után az újabb kúra elkezdhető. Az egyes kúrák kezdete tehát mindig a hét azonos napjára esik. Így a következő rhytmus alakul ki:
3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet, 3 hét tablettaszedés, 1 hét szünet stb.

MEGJEGYZÉS:

Rendelésének módját egészségügyi miniszteri rendelet szabályozza.

CSOMAGOLÁS:

21 tabletta

FORGALOMBA HOZZA:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Urológiai Klinika (igazgató: Balogh Ferenc dr.)

Cytochrom c hatása a postischaemiás veseelégtelenségre

Balogh Ferenc dr., Karátson András dr. és Kisbenedek László dr.

Az utóbbi években a kísérletes vizsgálatok és klinikai megfigyelések eredményeként a heveny veseelégtelenség kialakulásának és therapiájának számos kérdése tisztázódott. A megelőzés terén a korszerű folyadék- és elektrolyt-therapia, a veseelégtelenség functionalis szakában pedig a hibernatio, hypothermia, dextran, mannit, hyperbaricus oxigén alkalmazása jelentett lényeges előrehaladást. Ennek ellenére a különböző statisztikai adatok szerint a kórkép mortalitása még mindig 40—70% között mozog. Az előbb említett therapiás beavatkozások eredménytelensége, ill. az időközben kialakult organicus vesekárosodás esetén marad a várakozás. A tubulushám regeneratiója egy, vagy gyakrabban több hetet vesz igénybe, mely alatt tevékenységünk a beteg általános kezelésére (folyadék- és elektrolytegyensúly fenntartására, antibioticumok, vitaminok adása, diéta stb.), valamint a szervezet extrarenalis (haemo- vagy peritonealis dialysis) méregtelenítésére szorítkozik. Ez ideig olyan therapiás lehetőségről nem számoltak be az irodalomban, mely a veseelégtelenség organicus szakában közvetlenül a károsodott sejtek anyagcseréjére hatva, meggátolná a hypoxiás sejtelhalás kialakulását.

Újabb vizsgálatok szerint a Cytochrom c oxidaze (a továbbiakban C-c) adásával kedvező eredmény érhető el a hypoxiával járó kórfolyamatokban. Myocardialis infarctusnál a fájdalom szokásosnál hamarabb bekövetkező megszűnését (11, 1), apoplexiánál a tudat gyors feltisztulását (5), szénmonoxid (3, 13) és barbitural (2, 4) mérgezésben mortalitás csökkenését észlelték.

Hazai viszonylatban az első beszámoló a C-c therapiás lehetőségéről *Gábor Gy.* (7, 8) tollából jelent meg, majd később *Szántó* (15) a szívizominfarctus kezelésében, *Szám* (16) cor pulmonalében és tüdővizenyőben, *Gábor A.* (6) pedig periferiás keringési zavarban észlelt alkalmazásával kedvező eredményt.

A hypoxiás eredetű sejtkárosodás lényegileg azonos pathomechanizmusa, valamint az előbbiekben említett kedvező klinikai megfigyelések alapján az ún. postischaemiás veseelégtelenség kialakulását C-c adásával igyekeztünk megakadályozni. Úgy véljük, hogy mindazon therapiás kísérlet, mely felveti a heveny veseelégtelenség kialakulási arányszámának további csökkenését, figyelmet érdemel.

Ismeretes, hogy a cytochrom-enzymrendszernek jelentős szerepe van a táplálékkal a szervezetbe jutott hidrogénnek vízzé oxidálásában. Ezen, az ún. terminalis oxidatio során felszabaduló energia egy részét a sejtek ATP-synthesisre használják fel, ez biztosítja a sejtműködéshez szükséges energiát.

A C-c 13 000 molekulasúlyú porphyrin proteid, a terminalis oxidatióban résztvevő enzymrendszer utolsó tagja, melyet eddig sikerült therapiás célokra előállítani. Radioaktív C-c-vel végzett állatkísérletek szerint a beadott C-c-t a vese hamar kiválasztja. Spectrofotometriás vizsgálatok során 60 mg C-c beadása után 15 perccel a vérben 8,5 mg/l C-c volt kimutatható, 90 perc múlva pedig már csak 3 mg/l. A vizeletben az iv. beadás után 2—3 órával részben szabad C-c mutatható ki, részben annak bomlási termékei (14). A sejtmembrán kísérletes károsítása esetén C-c befecskendezése után az egyébként csökkent cytochrom tartalom gyorsan növekszik (3).

Mivel irodalmi adatok a C-c hypoxiás eredetű veseelégtelenségben kifejtett hatásával kapcsolatban nem ismeretesek, kísérleteink céljául tűztük ki a kérdés vizsgálatát.

Módszer

Kísérleteinket 40 mindkét nemű, 2,5—3,5 kg súlyú nyúlon végeztük. Intranarcon narcosisban (20 mg/kg iv.) pararectalis metszésből jobb oldali nephrektomiát végeztünk, majd 3 héttel a nephrektomia után feltártuk a bal vese hilusát és 2 órára leszorítottuk az arteria renalist. A leszorítás előtt és után, valamint a postischaemiás szakban C-c-t adagoltunk a 15. napig (6 napon át $3 \times 1{,}5$ mg/kg, majd a továbbiakban 1×2 mg/kg/die iv., a készítmény előállítója: Mack Gyár, Illertissen). A kontroll csoport állatai C-c-t nem kaptak.

A leszorítást követőleg harmadnaponként meghatároztuk a vér MN tartalmát. Túlélésnek tekintettük, ha az állatok nem pusztultak el a leszorítást követő 15. napig. A spontán elpusztult, ill. túlélő állatok veséit szövettanilag vizsgáltuk: formalin fixálás és paraffin beágyazás után a metszeteket haematoxilin eosinnal festettük.

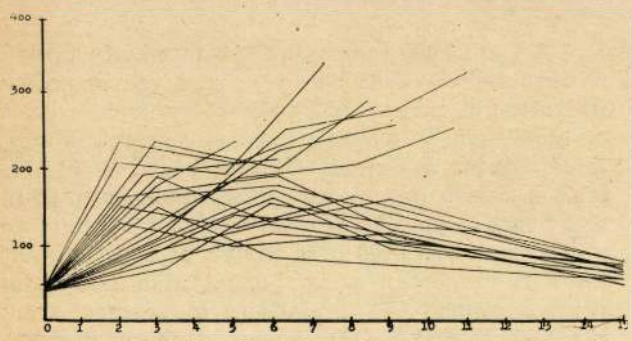
Eredmények

A C-c-vel kezelt, traumatizált 20 állatból 12, a 20 kontroll közül csak 2 élte túl a 15. napot. A nem kezelt állatok MN értéke 200—400 mg%-ig emelkedett és ezek a 2—7. napon elpusztultak (2. ábra). A C-c-t kapott állatok közül 8 hullott el 200—300 mg%-os MN értékkel a postischaemiás szak 4—11. napján (1. ábra). A többi kezelt állat MN értéke átmeneti emelkedés után csökkent, majd később rendeződött; ezek az állatok túlélték a 15. napot.

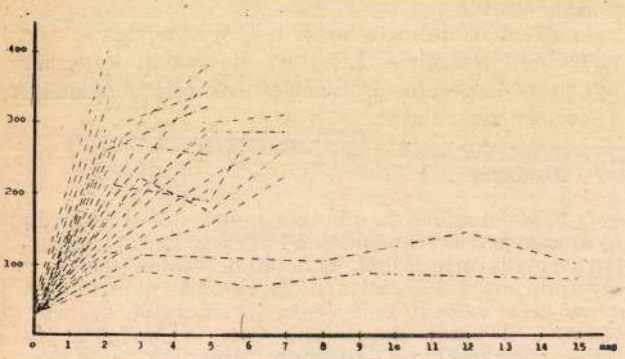
A C-c-vel nem kezelt, elpusztult állatok veséit vizsgálva, már megtekintésre feltűnik, hogy nagymértékben megnagyobbodtak. A tok erősen feszes, levonásakor a veseállomány előmomborodik. A metszéslapon a világos színű kéreg a vörös, bővérű velőállománytól élesen elkülönül.

Mikroszkóposan a glomerulusok területén súlyosabb anatómiai károsodás jelei nem észlelhetők.

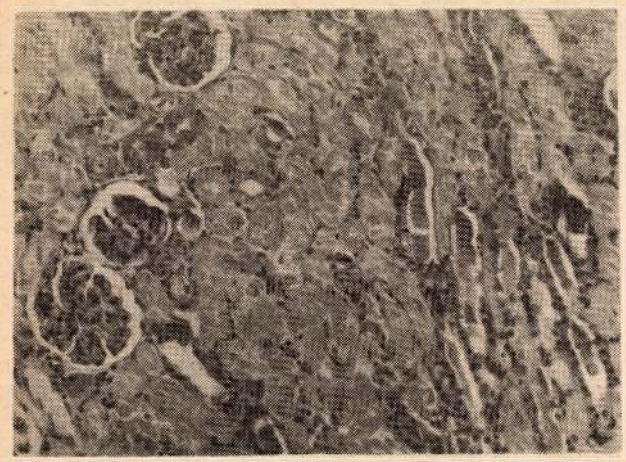
Az elsőrendű kanyarulatos csatornák teljes elhalásig fokozódó, regressiv elváltozásai mutathatók ki. A másodrendű kanyarulatos csatornák súlyos hydropicus degeneratiót mutatnak. A tubulusokban a fehérjevizelés jeleként colloid cylinderek helyezkednek el (3. ábra).



1. ábra. A MN érték változása a Cytochrom c-vel kezelt csoportban.

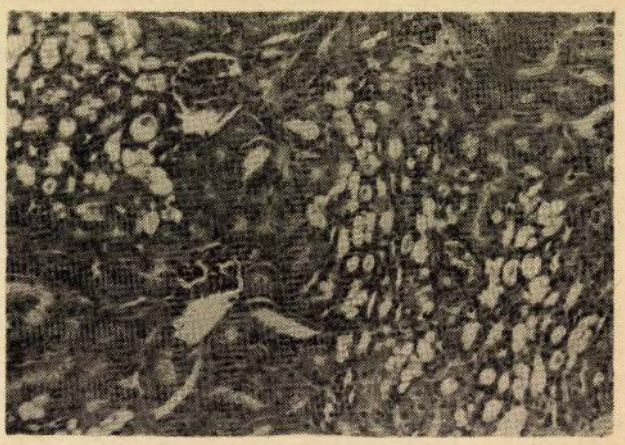


2. ábra. A MN értékek változása a controll csoportban.

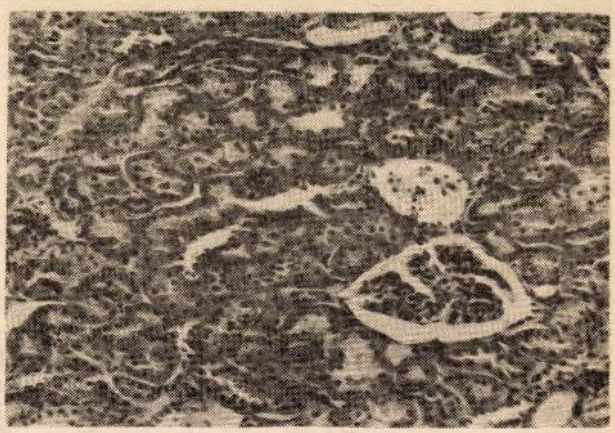


3. ábra.

A C-c-vel kezelt állatok vese alapszerkezete jól megtartott. A glomerulusok épek. Az interstitiumban kis gócokban, több helyen chronicus lobos beszűrődést mutató fibrosis, helyenként bevérzések láthatók. E fibroticus gócoknak megfelelően csatorna-atrophia figyelhető meg, valamint elvétve vacuolás degeneratio, egyebütt a csatornácskák hámja ép (4. ábra). Emellett jellemző volt a Henle-kacsok és a kivezetőcsövek mérsékelt tágulata. A kivezetőcsövekben — de helyenként más csatornaszakaszokban is — colloid cylinderek mellett homogénen acidophyl, piknotikus magmaradványokat tartalmazó cylinderek is láthatók, melyek nagy valószínűséggel elhalt csatornahám-maradványoknak felelnek meg. E cylinderek néhol elmeszesedés jeleit mutatják. A fent leírt elváltozások egyedül vagy egymással társulva azonban csak kis terjedelemben és elvétve voltak észlelhetők, a veséket általában a jó morphológiai kép jellemezte (5. ábra).



4. ábra.



5. ábra.

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a C-c adása kedvezően befolyásolja a postischaemiás veseelégtelenség lefolyását. A kezelt és nem kezelt állatok túlélése közötti különbség significans ($p < 0{,}05$).

Megbeszélés

A C-c alkalmazásának lehetősége elsősorban azoknál a kórfolyamatoknál jön szóba, ahol a sejtmembran permeabilitásának fokozódása, ill. necrosisa folytán a C-c a sejtbe juthat. Ez a helyzet ischaemiás eredetű veseelégtelenségben. Már rövid ideig tartó hypoxia után a sejtmembran permeabilitása fokozódik, az oxidativ enzymek mennyisége csökken és ezzel párhuzamosan a vérben nő a sejtkárosodást jelző enzymek mennyisége.

A C-c feltételezhető hatásmechanizmusával kapcsolatban néhány kórtani megfigyelésre hívjuk fel a figyelmet.

Az arteria renalis leszorítását követő szakban ischaemia van, de a vese vérátáramlása a direkt clearance, valamint az utóbbi években bevezetett modern methodikák (festék-dilutiós, gáz módszerek) szerint csak felére csökken. Az a tény, hogy a vese haemodynamikájának részleges változása már súlyos kórbonctani és functionalis károsodást hozhat létre, felveti a vese hypoxiával szembeni érzékenységének kérdését. Ebből kiindulva *Skolnik és mtsai* (12) oxigénhiányos térben vizsgálták a vese, máj és agyszövet oxigénfelvételét. Vizsgálataik alapján azonos körülmények között a vese oxigénhiánnyal szembeni érzékenysége a másik két szervhez képest lényegesen nagyobb, oxigénfelvétele jelentősen csökkent. Ennek alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a vesekéreg oxigéntransport zavarai esetén még viszonylag magas oxigéntensio mellett sem képes az anyagcseréjéhez szükséges oxigén felvételére, ami a vesében súlyos károsodást hozhat létre.

Lang és mtsa (10) vizsgálatának alapján ismeretes viszont, hogy chronicus C-c adás után a veseszövet oxigénfelvétele jelentősen megnövekszik.

Az előbbiek alapján feltételezhető, hogy a C-c a csökkent vese-vérátáramlás következtében kialakult hypoxiás körülmények között is biztosítja a veseszövet oxigénfelvételét és így megakadályozhatja a veseelégtelenség kialakulását.

Eredményeinkkel kapcsolatos hypothesis megerősítésére további vizsgálatot tartunk szükségesnek.

Összefoglalás. 40 nyúlon az art. renalis leszorításával előidézett kísérletes postischaemiás veseelégtelenségben Cytochrom c adása kedvezően befolyásolta a hypoxiás eredetű vesekárosodás kialakulását, javította a túlélési időt, a túlélő állatok arányszámát és a maradéknitrogén szintet.

IRODALOM: 1. *Ammon, R.:* Therapiewoche. 1960, *10,* 516. — 2. *Braun, V.:* Medizinische. 1958, *47,* 1919. — 3. *Béraud, Th., Vanotti, A.:* I. Suisse de Médicine. 1955. 281. — 4. *Boeckh:* Dtsch. med. Wschr. 1953, *8,* 274. — 5. *Färber, A.:* Ärztl. Prax. 1959, *11,* 108. — 6. *Gábor A.:* Magyar Belgyógyász Társaság tud. ülése. 1968. jan. 26.; Orv. Hetil. 1968, *109,* 1501. — 7. *Gábor Gy., Sáry B.:* Münch. med. Wschr. 1962, *104,* 1399. — 8. *Gábor Gy.:* Orv. Hetil. 1966, *107,* 2329. — 9. *Klar, E.:* Med. Mschr. 1949, *6,* 433. — 10. *Lang, K., Feinem, I.:* Biochem. Z. 1951, *321,* 343. — 11. *Schmidt, C. G.:* in Hauss und Losse: Struktur and Stoffwechsel des Herzmuskels. Georg Thieme. Stuttgart. 1959. 113. — 12. *Skolnik I., Takács L., Szende E.:* Orv. Hetil. 1967, *108,* 355. — 13. *Stelter, R.:* Medizinische. 1953, *11,* 351. — 14. *Stötter, G.:* Magyar Belgyógyász Társaság tud. ülése. 1968. jan. 26.; Orv. Hetil. 1968, *109,* 1501. — 15. *Szántó L., Katona M.:* Orv. Hetil. 1966, *107,* 2327. — 16. *Szám I.:* Magyar Belgyógyász Társaság tud. ülése. 1968. jan. 26.; Orv. Hetil. 1968, *109,* 1501.

Keresse fel és ismerje meg Ön is az igényes közönség divatházát

Szivárvány Áruház

a

SZIVÁRVÁNY

BUDAI ÁRUHÁZAT

II., Mártírok útja 49.

Egyéni ízléshez
KÜLÖNLEGES
ruházati cikkek —
DIVATÁRUK

KLION

TABLETTA ÉS HÜVELYKÚP

ÖSSZETÉTEL:

1 tabletta 0,25 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.
1 hüvelykúp 0,5 g 1—(2'-hydroxyaethyl)2-metil-5-nitroimidazolt tartalmaz.

HATÁS:

A Klion a trichomoniasis és a Giardia lamblia fertőzések specifikuma. Hatása nemcsak helyileg, de szájon át adva is érvényesül, s így alkalmas a szervezetben bárhol megbúvó trichomonas flaegelláták és Giardia lamblia kórokozók elpusztítására.

JAVALLAT:

Férfi és női húgy-ivarszervi trichomonas infestatio.
Giardia lamblia fertőzések.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS:

A trichomoniasisban szenvedő beteg házastársa, illetőleg sexuális partnere is fertőzöttnek tekintendő.
Tartós gyógyulás csak mindkét fél *egyidejű* kezelésétől várható.
A Klion adagja férfinél és nőnél egyaránt reggel-este 1—1 tabletta (250 mg) szájon át 10 napon keresztül.
A tablettát ajánlatos étkezés közben vagy étkezés után szétrágás nélkül lenyelni.
Nők egyidejűleg ugyancsak 10 napon keresztül, lefekvés előtt 1—1 kúpot is helyezzenek fel magasan a hüvelybe.
Indokolt esetben a kúra megismételhető, a napi adag 3—4 tablettára is emelhető.
Giardia lamblia fertőzésben felnőtteknek 5 napon át naponként 2×2 tabletta.

Gyermekeknek	0—1 éves korig naponta	2×1/2 tabletta
	2—4 éves korig naponta	2×1 tabletta
	5—8 éves korig naponta	2×1½ tabletta
	8 év felett naponta	2×2 tabletta

5 napon át étkezés után.

A kúra alatt a beteg alkoholt ne fogyasszon, nemi életet ne éljen.

MELLÉKHATÁSOK:

A Klion szedése általában panaszokat nem okoz.
Ritkán fejfájás, keserű szájíz, bevont nyelv, enyhe hányinger, olykor hasmenés mutatkozhat.
Ezek a tünetek a kúra befejezése után maguktól megszűnnek.
A Klion mint nitro derivatum enyhe leukopeniát is okozhat, ezért a vérkép ellenőrzése ajánlatos.

CSOMAGOLÁS:

20 tabletta fiolában
250 tabletta üvegben
10 hüvelykúp dobozban
100 hüvelykúp dobozban

MEGJEGYZÉS:

Társadalombiztosítás terhére történő rendelését külön rendelet szabályozza.

FORGALOMBA HOZZA:

A KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest, X.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Sebészeti Klinika (igazgató: Rubányi Pál dr.) és I. Belgyógyászati Klinika (igazgató: Magyar Imre dr.)

Felnőttkori arterio-mesenterialis duodenum leszorítás és azt utánzó kórképek

E. Szabó László dr., Karácsonyi Sándor dr. és Zádory Ernő dr.

Az arteria mesenterica superior bizonyos körülmények között leszoríthatja a duodenum pars horizontalis inferiorját és passage zavart okozhat. Klinikailag ez rendszerint fokozatosan kialakuló, étkezés utáni, intermittáló jellegű teltségérzetben, böfögésben, hányásban nyilvánul meg. Az epigastriumban a köldök felett jobb oldalt megjelenő fájdalom különböző intenzitású, égető, vagy colikus jellegű lehet. A tünetek bizonyos kényszerhelyzetben — hasonfekve, térd-könyök helyzetben — mérséklődnek, hányás vagy a gyomor kiürítése után átmenetileg megszűnnek. Az elzáródás súlyosságának megfelelően hosszabb, vagy rövidebb idő alatt nagyfokú fogyás következik be.

A duodenum arterio-mesenterialis elzáródását *Rokitansky* (29) írta le 1861-ben, klinikailag *Fagge* (14) és *Albrecht* (1) ismertette. Arterio-mesenterialis leszorításban teljes elzáródás ritkán következik be, ezért helyesebbnek véljük, ha nem arterio-mesenterialis elzáródásról, hanem arterio-mesenterialis tünetegyüttesről (syndroma) beszélünk. 1930-ig számos közlemény foglalkozik kóroktanával, tünettanával és therapiájával, majd az ezt követő húsz évben alig találunk erre vonatkozó irodalmat. Az elmúlt évtizedben főleg az amerikai irodalomban ismét növekedett a publikációk száma, felhíva a figyelmet ezen, ha nem is gyakori, de jelentős megbetegedésre.

Mesenterialis leszorításkor az akadály a duodenum 3. szakaszán van, ahol a bél mögött az aorta és a gerinc, előtte az arteria és vena mesenterica superior helyezkedik el. A rögzítettség miatt bizonyos esetekben a duodenum nem tud kitérni az arteria mesenterica superior kompressziója elől, melyet a mesenterium lefelé és hátrafelé húzása a teljes elzáródásig fokozhat (11, 19). Ugyanígy elzáródást okozhat az arteria colica media és az arteria colica dextra rendellenes magas eredés esetén, különösen, ha ez coloptosissal is társul (6, 12, 20, 25). *Hearn* (16) angiographiás vizsgálat alapján az aorta és az arteria mesenterica superior közötti szög megkisebbedésével magyarázza a leszorítást. Mások (8, 24, 25, 34, 36) elsősorban a középbél embrionalis hibás forgásával, a Treitz-szalag abnormis kötegezettségével hozzák összefüggésbe a passage zavart. Meggyőző érvekkel állítják, hogy arterio-mesenterialis leszorítás csecsemő-, kisgyermekkorban fordul elő, felnőttkori valódisága vitatható (8). *Strong* (34) szerint anatómiai elváltozás nélkül is előfordulhat a duodeno-jejunalis átmeneten elzáródás, de azt elsősorban a Treitz-szalag zsugorodása, rendellenes helyzete, a flexura duodeno-jejunalis magasra helyeződése, éles, könyökszerű megtöretése okozza. Ezt igazolni látszik *Hyde* (17) megfigyelése, aki a Treitz-szalag oldásával, a flexura duodeno-jejunalis lejjebb helyezésével teljes panaszmentességet ért el. *Schnitzler* (30) szerint a lumbalis csigolyák lordosisa a duodenum előrenyomása következtében vezethet arterio-mesenterialis leszorításhoz.

Az elmúlt években a felnőttkori arterio-mesenterialis leszorítás aetiológiájának előtérbe kerülése és az a kérdés, hogy tünetmentes gyermekkor után a congenitalis anomalia okozhatja-e a passage zavart, késztettek eseteink elemzésére. Eseteinket összefoglalóan az 1. táblázat tünteti fel.

A nagyban hasonló tüneteket okozó duodenum passage zavart számos, a duodenum pars horizontalis inferiorját szűkítő megbetegedés hozhatja létre. Oka lehet fejlődési rendellenesség (6, 8, 9, 12, 20, 25), e területet komprimáló megbetegedés, intramuralis, vagy intraluminalis elváltozás (4, 6, 18). Eseteink közül egy esetben retroperitonealis nyirokcsomó-megnagyobbodás (1. eset), négy esetben a duodenum alsó szakasza körüli összenövések (2—5 eset) okozták a panaszokat. Ezek különböző betegség (hepatitis, peritonitis, tbc), műtét utáni állapot (adnexektomia, adhaesiolysis, cholecystektomia, appendektomia, herniotomia, exploratio) következményei voltak. Egy esetben (6. eset) a mesenterium gyökén levő retroperitonealis malignus tumor okozta a duodenum kompresszióját. Arterio-mesenterialis leszorításhoz 4 esetünk (7—10 eset) sorolható. Ezek fiatal 16—28 év közötti astheniás typusú nőbetegek voltak. Az arterio-mesenterialis leszorításra jellegzetes étkezés utáni ismétlődő fájdalom, hányás, mely fekvésre, térd-könyök helyzetben mérséklődött, négy eset közül háromban (8., 9., 10. eset) volt meg. A panaszok 1 és $^1/_2$, 5 éve állottak fenn, fokozatosan súlyosbodtak és minden esetben nagyfokú súlyveszteséget okoztak. A betegség acut formáját (7, 18, 26), mely magas vékonybél elzáródás klinikai képét mutatja, nem észleltük. Ezt hosszabb fekvéssel járó betegség, műtét, gipszrögzítés következtében a lordosis okozta mesenterium megfeszülés válthatja ki. A betegek anamnesisében olyan tünetet, mely már csecsemő-, vagy gyermekkorban mesenterialis leszorításra utalt volna, nem találtunk. Eseteink megerősítik azt a feltevést, hogy astheniás, enteroptosisos egyéneken azon betegségek, melyek az arteria mesenterica superior feszülését fokozzák, arterio-mesenterialis leszorítás kiváltó okai lehetnek. Eseteinkben kiváltó okok környéki gyulladás, hasi műtétek, a mesenterialis zsírszövet csökkenése voltak. Nyolcadik esetünkben appendektomia után kezdődtek a tünetek, majd a

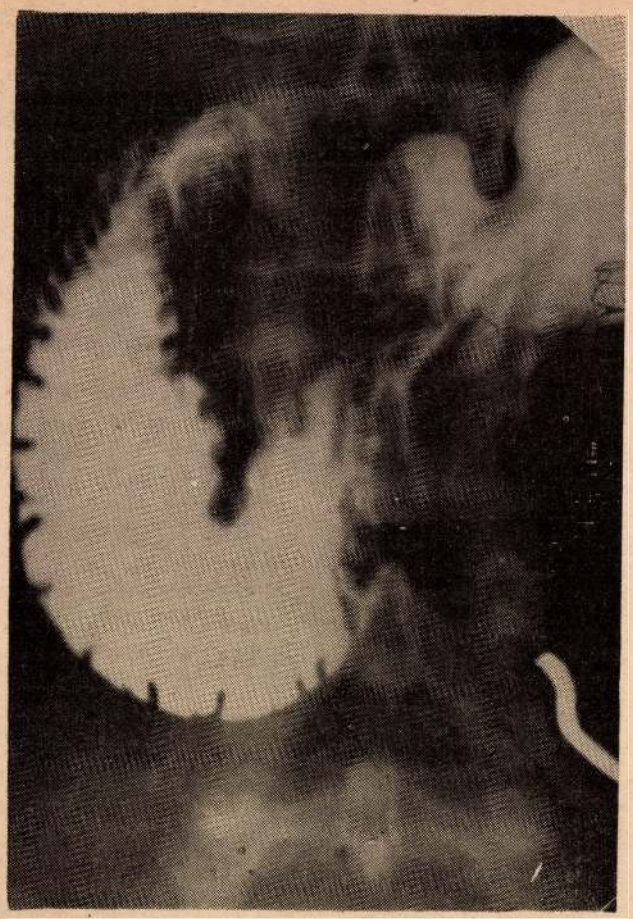
2. műtét (adnexektomia) után az életet veszélyeztető súlyosságig fokozódtak. A kilencedik betegünknek régi diabetes mellitusa volt és a mesenterialis leszorítás tünetei appendektomia után fejlődtek ki.

8. sz. esetünk kórtörténetét az alábbiakban ismertetjük: R. A., 18 éves nő. Tizenöt hónappal előzetesen appendektomia, 7 hónappal bal oldali ovarialis cysta miatt adnexektomia. Néhány héttel az appendektomia után kezdődtek időnként étkezés utáni görcsös hasi fájdalmai, hányingerrel, hányással. Ez 2 hónapja csaknem minden étkezés után megismétlődik. Bal oldalra, hasra fekve panaszai mérséklődnek, hányás után megkönnyebbül, 14 kg-ot fogyott. Gyomor-rtg: horog alakú, a crista vonaláig érő gyomor. A bulbus szabályos alakú, cranialis részében levegősapka látható. A duodenumpatkó szabályos lefutású. A pars descendens és horizontális inferior a szokottnál tágabb. A flexura duodeno-jejunalistól oralisan, mintegy 5 cm-re a kontrasztanyag megtorpan és csak hosszas várakozás után indul tovább. Ennek a helynek megfelelően verticalis irányú, mintegy fél centiméter széles impressio jelenik meg (1. ábra). Műtét: az epehólyag fundusától a lig. gastrocolicumhoz húzódó $^1/_2$ cm széles, heges köteg. A duodenum pars descendensétől az arteria mesenterica superiorig 3 harántujjnyira tágult, a pars horizontális inferior tágult része zacskószerűen lelógva tűnik át a peritoneumon, a flexura duodeno-jejunalistól a vékonybél összeesett. Az arteria mesenterica superior környékén a mesenterium heges, feszesen rögzült, egy ujj alávezetése sem lehetséges. Infracolicus duodeno-jejunostomiát készítünk. Másfél éve a beteg teljesen panaszmentes, testsúlyát visszanyerte. Az elvégzett röntgenvizsgálat szerint a kontrasztanyag kizárólag a duodenum pars horizontális inferiorján elhelyezkedett anastomosison át ürül a jejunumba (2. ábra).

Hetedik és tizedik betegünknek nyombélfekélye is volt. Az arterio-mesenterialis syndroma nyombélfekéllyel való társulását számos szerző közölte (3, 5, 6, 10, 15, 32, 36). *Wilkie* (36) 25%-ban, *Bockus* (6) 20%-ban észlelte. Az ok és okozat összefüggése ma sem eldöntött, mindkét betegség feltétele adott lehet ugyanazon betegen. *Codman* (10) szerint az arterio-mesenterialis leszorítás praedisponál ulcusra. *Slocumb* (31) kísérletesen 17 kutyán végzett részleges duodenum elzárás után 12-nél talált duodenalis fekélyt. *Sloan* (32) 264 ulcusos betegből 52-nél figyelt meg részleges duodenum elzáródást a flexura duodenojejunalis környékén, melyet congenitalis köteg, vagy összenövés okozott. *Bockus* (6) egyik nőbetegének duodenalis ulcusa volt arterio-mesenterialis leszorítás tünetei nélkül,

1. táblázat

Sorszám	Név, kor, nem	Előző betegség, műtét	Jelen panaszok jellege, ideje	Röntgen	Kezelés, műtéti lelet	Eredmény
1.	P. M. 40 é. nő	Hepatitis (1 éve)	Puffadás Ismétlődő hányás Fogyás (20 kg) 6 hónapja	Atoniás gyomor Duod. dilat. Kontr. torlódás Elhúzódó ürülés	Expolratio Adhaesiolysis Vékonybél leszorítás Lymphadenitis	Exitus
2.	V. J. 33 é. nő	Extraut. grav. op. (4 éves) Hypoglykaemia (5 hónapja)	Hypoglykaemiás rohamok 5 hónapja	Atoniás gyomor Kontr. torlódás Erőltetett perist. Elhúzódó ürülés	Adhaesiolysis Pancreas resectio Adhaesiones periduod. et pancreatis	Passage-zavar klinikailag nincs Hypoglykaemiás rohamok mérséklődtek
3.	V. P. 52. é nő	Subileus (adhaesiolysis) (4 hónapja)	Epigast r. fájd. Ismétlődő hányás Fogyás (10 kg) 9 hónapja	Atoniás gyomor Duod. dextro posit. Duod. szükület Elhúzódó ürülés	Adhaesiok Flex. duod.-jejun. beszűkült GEA. r. c. p.	Panaszmentes Passage az anastomosison át zavartalan
4.	O. I. 35 é. nő	Cholecystekt. (6 éve) Appendekt. (5 éve) Adhaesiolysis (5 éve)	Epigastr. fájd. Görcsök 6 éve	Duod. dilat. Kontr. torlódás Elhúzódó ürülés	Konzervatív kezelés	Változatlan
5.	M. B. 18 é. ffi	Hernia umb. op. (17 éve) Hernia ingu. op. (13 éve) Peritonitis tbc. op. (12 éve)	Epigastr. fájd. Ismétlődő hányás Meteorismus 6 éve	Flex. duod.-jejun. kihúzott. Duod. megtört Duod. dilat. Kontr. torlódás Fokozott perist.	Flex. duod.-jejun. leszorítás Lysis	Panaszmentes Rtg: passagezavar megszűnt
6.	Ny. P. 57 é. ffi	—	Epigastr. fájd. Ismételt hányás Fogyás (15 kg) 1 hónapja	Duod. dilat . Kontr. torlódás Felhúzott flex. duod.-jejunalis	Mesenterialis gyöki malignus tumor GEA	Passagezavar megszűnt 6 hónap múlva exitus
7.	Sz. M. 16 é. nő	Hepatitis (11 éve) Bélféreg (3 éve)	Epigastr. fájd. 3 éve	Atoniás gyomor Kontr. torlódás Elhúzódó ürülés Duod. fekély	Konzervatív kezelés	Panaszok csökkentek Rtg: fekély nem mutatható ki
8.	R. Á. 18 é. nő	Appendekt. (15 hónapja) Adnexekt. (7 hónapja)	Gyomor fájd. Ismétlődő hányás Fogyás (14 kg) 15 hónapja	Dilat. duod. Kontrl. torlódás ½ cm impressio Elhúzódó ürülés	Dilat. duod. Adhaesio pericholecyst. Mesenterialis leszorítás. Duod.-jejunost.	Panaszmentes Rtg: anatomosison át szabad passage
9.	B. K. 28 é. nő	Diabetes (14 éve) Appendekt. (4 hónapja)	Epigastr. fájd. Ismétlődő hányás Fogyás (10 kg) 4 hónapja	Atoniás gyomor Dilat. duod. Kontr. tolródás Elhúzódó ürülés	Dilat gyomor. Tágult duodenum Mesenterialis leszorítás. Duod.-jejunost.	Lassú javulás, ¾ év után panaszmentes Rtg: gyomor ürülés elhúzódó, az anastomosis környékén passage akadály nincs
10.	Sz. I. 27 é. nő	Adnexekt. (7 éve) Duod. ulc. (2 éve)	Epigastr. fájd. Ismétlődő hányás Fogyás (10 kg) 5 éve	Deformált bulbus Atypusos duodenum Almányi tágulat a duod. 3. szakaszán Szűkület a duodeno-jejunalis átmenetnél	Tágult duodenum Heges ulcus (duod.) Billroth II. resect. Treitz-szalag oldás, flex. duod.-jejun. mobilisalás	Panaszmentes Rtg: anastomosison át jó passage



1. ábra. Arterio-mesenterialis leszorítás röntgenképe műtét előtt.

majd 5 évvel később arterio-mesenterialis elzáródása fejlődött ki, a fekély kiújulásával. Véleménye szerint lehet, hogy egyes esetekben a duodenalis fekély praedisponál arterio-mesenterialis elzáródásra. Tízes számú betegünknek 5 éve voltak fokozódó arterio-mesenterialis leszorításra jellegzetes panaszai, melyeknek jellege a 3 évvel később kimutatott és műtétnél talált callosus duodenalis ulcus ellenére sem változtak, duodenalis ulcusra nem voltak jellemzőek. A betegség adnexektomia után manifesztálódott, melyet a duodenalis ulcus súlyosbított. Hetes számú esetünkben a 16 éves nőbetegnek a duodenum passage zavarát és a duodenalis ulcust csak a röntgenvizsgálat mutatta ki, melyet az ismételt vizsgálat is megerősített. Hat heti belgyógyászati kezelés után a beteg panaszai csökkentek. Röntgenvizsgálattal ulcus nem volt kimutatható, de a duodenum passage zavara változatlanul fennállt. Ez esetünkben a radiológiailag észlelt passage zavart nem a duodenalis ulcus, hanem az asthéniás habitus, gastroenteroptosis következményeként kezdődő arterio-mesenterialis leszorításnak véljük, jellegzetes klinikai tünetek nélkül. Érdeklődéssel kísérjük betegünk további sorsát.

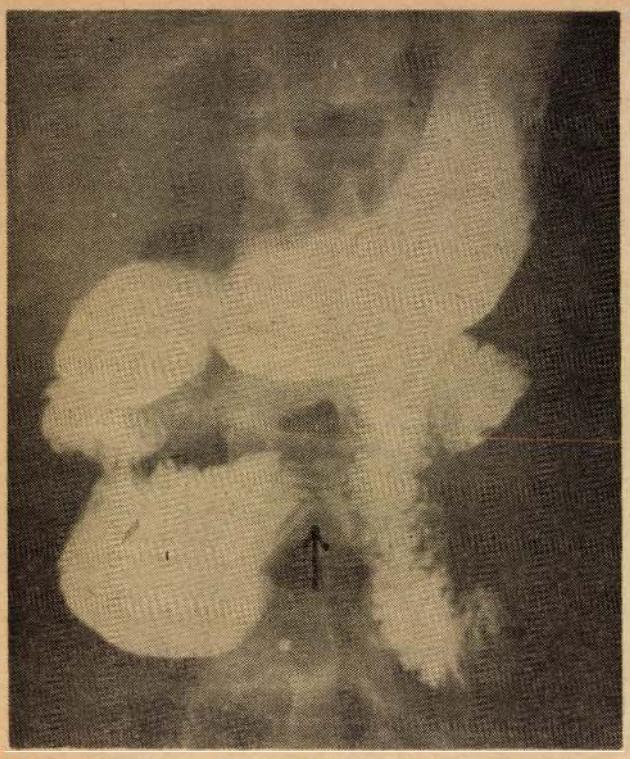
A duodenum passage zavarát csak röntgenvizsgálattal bizonyíthatjuk. Műtét előtt kizárólag báriumos felső passage vizsgálat adhat felvilágosítást az elzáródás helyéről és mértékéről. Methodikailag a feltöltött gyomor zavaró árnyékának kiküszöbölésére nagyon hasznosnak bizonyult a kontrasztanyag duodenum-szondán keresztül közvetlenül a bulbusba való befecskendezése. Ez azért is előnyös, mert a kontrasztanyaggal felváltva levegőt is bejuttathatunk és így, a több részletet mutató, ún. kettős kontrasztos képet nyerhetünk. A radiológiai jeleket morphológiai és functionalis szempontból elemezhetjük.

A leginkább bizonyító morphológiai jel az arteria és vena mesenterica superior okozta leszorítás, azaz egy függőleges vonalszerű impressio kimutatása a duodenum-patkó distalis harmadán. Máskor csupán a haránt-redőzet megszűnése és rövid szakaszon finom hosszanti redőzet jelzi a leszorítás helyét (3. ábra). Másodlagos tünet, de hasonlóan fontos a patkó jellegzetes elhelyezkedésű és terjedelmű praestenoticus tágulata. Ez az elzáródás mértékétől függően visszafelé csupán az alsó kanyarulatig terjed, de magába foglalhatja a duodenumot, sőt a gyomrot is. A tágulat foka szerint enyhébb esetben a *Kerkring*-redők vaskosabbá válnak, a kontúron megfelelő durva fogazottság jelenik meg. Hosszan fennálló nagyfokú tágulat esetében a patkó lumene annyira kitágulhat, hogy a redőzet teljesen elsimul.

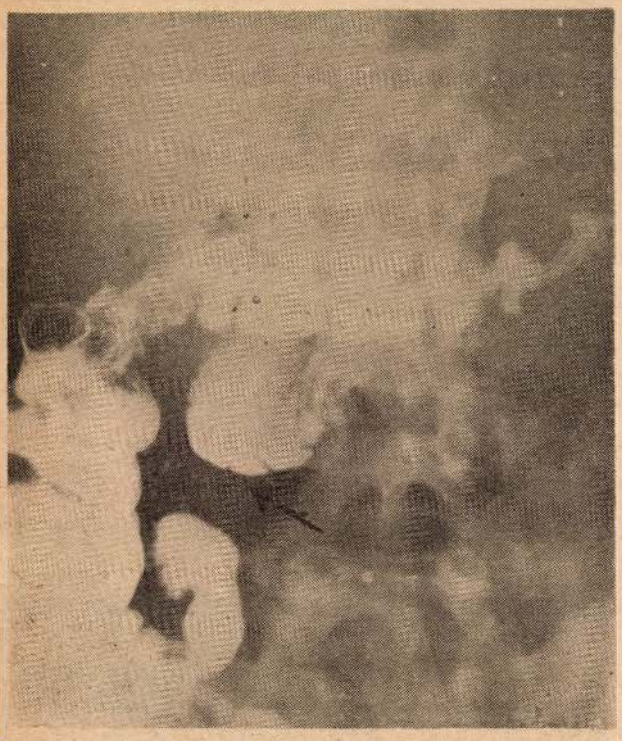
Functionalis eltéréseknek főleg a kisfokú, vagy periodikusan jelentkező arterio-mesenterialis leszorítás felismerésében van szerepük. A legfontosabb functionalis változás az elzáródás lényegéből következő passage zavar. Ennek révén a kontrasztanyag kiürülése a gyomorból és a duodenum oralis részéből elhúzódik, késik. Teljesen ép pylorus és bulbus mellett előfordulhat 24, sőt 48 órás maradék a gyomorban és a duodenum-patkóban (4. ábra). Az ilyen



2. ábra. Az 1. ábrán látható eset röntgenképe duodenojejunostomia után (az anastomosis nyíllal jelölve).



3. ábra. Passage zavar a duodenum 3. szakaszán, a leszorítás helyén finom, hosszanti redőzet (nyíllal jelölve).



4. ábra. A 3. ábrán látható eset 24 óra múlva, kontrasztanyag-maradék a duodenum tágult részében (nyíllal jelölve).

durva functionalis eltérés mellett a korai felismerés szempontjából fontosabb az olyan kisfokú változás, ami csupán a kontrasztanyag továbbításának folyamatos megfigyelésével állapítható meg. A kisfokú elzáródást jelezheti antiperistaltica, a kontrasztanyag ide-oda mozgása, erőlködő peristaltica. Kisebb passage akadály az alsó flexura táján észleléseink szerint *(Zádory)* fiatal astheniás alkatú egyéneken igen gyakran előfordul. Az ilyen, csaknem fiziológiásnak mondható kis torlódástól végtelen átmenet van a mesenterialis érleszorítás okozta passage zavarig.

Az arterio-mesenterialis leszorítás therapiájában a konzervatív, gyógyszeres, diétás kezelést, étkezés utáni fektetést meg kell kísérelni. Ennek eredménytelensége esetén a sebészi beavatkozás indokolt. Számos eljárást ajánlottak, visceropexiát, GEA-t, gyomorresectiót, önállóan, vagy duodeno-jejunostomiával, a Treitz-szalag oldását (3, 21, 23, 26, 33). Infracolicus duodeno-jejunostomiát két esetben végeztünk. Az egyikben (8. beteg) igen jó eredményt, teljes panaszmentességet értünk el. A másik esetben (9. beteg) a duodeno-jejunostomia passage-a jó, de a tágult atoniás gyomor ürülése elhúzódó és teljes panaszmentesség csak $^3/_4$ év múlva, a gyomor tónusának visszatérte után következett be.

A duodenalis fekéllyel szövődött esetek műtéti megoldása más elbírálás alá esik. A korai műtét megfontolandó, mert a passage zavar és fekély között circulus vitiosus áll fenn, mely a betegség súlyosbodásával, szövődménnyel járhat. Ezen esetekben ma már elfogadottnak tekinthető, hogy a műtéttel mind a duodenalis ulcust, mind a passage zavart gyógyítani kell. Egymagában sem a duodeno-jejunostomia, sem a gyomor-resectio nem vezet teljes gyógyuláshoz. A végzendő műtét lehet gyomorresectio és duodeno-jejunostomia; vagotomia, pylorus plastica és duodeno-jejunostomia, illetve gyomorresectio és a Treitz-szalag bemetszése a flexura duodeno-jejunalis mobilizálásával, vagy vagotomia, pylorus plastica és a Treitz-szalag bemetszése a flexura duodeno-jejunalis lehelyezésével.

10. sz. esetünkben Billroth II. szerinti resectióval, Treitz-szalag bemetszéssel és a flexura duodeno-jejunalis mobilizálásával jó eredményt értünk el. Sz. J. 27 éves nő. Hét évvel előzőleg jobb oldali petefészektömlő miatt adnexektomia. Öt év óta epigastrialis fajdalmai vannak, hányinger, időnkénti hányás. Két éve duodenalis fekélyt állapítottak meg. Panaszai az utolsó évben fokozódtak, étkezés után gyakrabban hány, melyre megkönnyebbül, 10 kg-ot fogyott. Gyomor-rtg: 3 harántujjal a cristavonal alá érő gyomor. A duodenum bulbusa régi ulcusos folyamatra utalóan nagyfokban deformált, a nagygörbületi behúzódásban kölesnyi fekélyfülke. A duodenumpatkó atypusos lefutást mutat. A patkó alsó kanyarulata után jobbra előre irányuló, csaknem almányi tágulat észlelhető. Ennek megfelelően a nyálkahártyakép igen durva, atypusos,ú n. „cobble stones" jellegű. A tágulat után a patkó sima kontúrral, változó fokban, de jelentősen beszűkült, a kontrasztanyag áthaladása elhúzódott. Fractionált próbareggeli max. acid.: 30/40. Műtét: a duodenum elülső falán közvetlenül a pylorus alatt hüvelykujjbegynyi heges fekély. A duodenum pars descendense és horizontális inferiorja 4 harántujjnyira tágult. A flexura duodenojejunalis magasan rögzült. Az arteria mesenterica superior húrszerűen feszül, de felemelhető. A Treitz-szalag a környező összenövések következtében kiszélesedett, heges. Billroth II. resectiót végzünk, a Treitz-szalagot behasítva a flexura duodeno-jejunalist mobilizáljuk és a retrocolicus anastomosist egészen rövid odavezető kaccsal végezzük. Műtét óta panaszmentes, testsúlyát visszanyerte.

Betegeinken végzett megfigyeléseink alapján azt mondhatjuk, hogy arterio-mesenterialis leszorítás felnőtteken előfordulhat anélkül, hogy gyermekkorban erre utaló tünetek lettek volna. A constitucionalis tényezők praedisponálnak arterio-mesenterialis leszorításra, de azt egyéb hasi megbetegedés, műtét manifesztálja. Röntgenvizsgálattal az arteria mesenterica superior tájékán a duodenum passage zavara fiatal astheniás egyéneken gyakrabban észlelhető, mint az általában tudott. A leszorítás elsősorban röntgennel diagnosztizálható, elkülönítése azonban más hasonló tünetet okozó megbetegedésektől igen nehéz. Arterio-mesenterialis leszorítás duodenalis ulcussal előfordul, de nincs eldöntve, hogy az ulcus okozza-e, vagy a duodenum passage zavara váltja ki a fekélyt. Duodenalis fekély és arterio-mesenterialis leszorítás együttes előfordulása esetén a műtéti beavatkozást korábban indokoltnak tartjuk, mint egyszerű leszorítás, vagy ulcus esetében. Az arterio-mesenterialis leszorítás műtéti kezelésére az infracolicus duodeno-jejunostomia eredményes, ulcussal szövődött esetben azonban a műtéti beavatkozásnak mind a fekély, mind a passage zavar gyógyítására ki kell terjedni.

Összefoglalás. Szerzők a duodenum arterio-mesenterialis leszorítását tárgyalják. Eseteiket elemezve megállapítják:

1. A felnőttkori arterio-mesenterialis leszorítást a konstitucionalisan adott tényezőkhöz társuló betegségek, műtétek manifesztálják.

2. Az arterio-mesenterialis leszorításnak nincs jellegzetes klinikai tünete az egyéb ugyanezen duodenumszakaszt szűkítő folyamatokkal szemben.

3. Arterio-mesenterialis leszorítás és nyombélfekély együttes előfordulása a betegség súlyosbodásához vezethet, ezért a korai műtét megfontolandó.

4. Az arterio-mesenterialis leszorítás műtéti kezelésében az infracolicus duodeno-jejunostomia eredményes, duodenalis ulcusszal társult esetben azonban a műtétnek mind az ulcus, mind a passage zavar gyógyítására ki kell terjednie.

IRODALOM: 1. *Albrecht:* cit. Bockus. — 2. *Bakay L.:* Orvosképzés. 1925, *15*, 45. — 3. *Barling, S.:* Brit. J. Surg. 1922—23, *10*, 501. — 4. *Berkesy L.:* Magy. Radiol. 1958, *10*, 139. — 5. *Black, S.:* Amer. J. Surg. 1966, *32*, 619. — 6. *Bockus, H. L.:* Gastroenterology. W. B. Saunders Co. Philadelphia—London. 1964. — 7. *Bloodgood, J. L.:* Ann. Surg. 1937, *47*, 736. — 8. *Caffey, J.:* Pediatric X-Ray Diagnosis. 951 old. Year Book Medical Publishers, Chicago, 1961. — 9. *Cantor, M. O.:* J. Internat. Coll. Surg. 1959, *31*, 281. — 10. *Codman:* cit. Bockus, Bowers, Williams. — 11. *Connor:* cit. McKinnon, Spencer. — 12. *Cunha, F., Day, B. M.:* Amer. J. Gastroenterol. 1954, *21*, 121. — 13. *Cunningham, D. J.:* Manual and Practical Anatomy. 633 old. J. C. Brosh, London, Oxford University Press. 1951. — 14. *Fagge:* cit. Stavely. — 15. *Friedenwald, J., Feldman, M.:* Radiology. 1936, *26*, 595. — 16. *Gergely K.:* Gyermekgyógyászat. 1951, *2*, 251. — 17. *Hearn, J. B.:* Radiology. 1966, *86*, 305. — 18. *Jobst K., Kasza Gy.:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1129. — 19. *Jones, S. A., Carter, R., South, L. L., Joergenson, E. J.:* Amer. J. Surg. 1960, *100*, 262. — 20. *Kellogg, E. L.:* Surg. Gyn. Obst. 1919, *28*, 174. — 21. *Kettelbach, E. L., Palumbo, L. T.:* Arch. Surg. 1951, *62*, 145. — 22. *Koós A.:* Orv. Hetil. 1919, *63*, 340. — 23. *Lu, J. L., Cole, G. M.:* Arch. Surg. 1956, *73*, 1022. — 24. *McGehee, J. L.:* Amer. J. Surg. 1938, *40*, 140. — 25. *McKenty, J.:* Surg. Gyn. Obst. 1924, *38*, 444. — 26. *McKinnon, D. A., Spencer, J. R.:* Amer. J. Surg. 1963, *106*, 552. — 27. *Neuber, E.:* Magyar Sebésztársaság Munkái. 1925. 206. old. — 28. *Ratkóczy N.:* Orvosképzés. 1925, *15*, 195. — 29. *Rokitansky:* cit. Bockus, Stavely. — 30. *Schnitzler:* cit. Bockus. — 31. *Slocumb, L. H.:* cit. Bockus. — 32. *Sloan, E. P.:* J. Amer. Med. Ass. 1923, *20*, 977. — 33. *Stavely, A. L.:* Surg. Gyn. Obst. 1910, *11*, 239. — 34. *Strong, E. K.:* Ann. Surg. 1958, *148*, 725. — 35. *Tyson, W. T., Keegan, J. M.:* J. Amer. Med. Ass. 1957, *165*, 1665. — 36. *Wilkie, D. P. D.:* Brit. J. Surg. 1921, *9*, 204.; Amer. J. Med. Sc. 1927, *173*, 643. — 37. *Williams, L. F., Bowers, W. F.:* Ann. Surg. 1961, *153*, 250.

Ferró B. Kloramin

NAGYHATÁSÚ FERTŐTLENÍTŐSZER

60,— Ft (1 kg-os kiszerelésben)

53,25 Ft/kg-os (lose) fogyasztói áron kapható

MEGRENDELHETŐ.

FERROKÉMIA KTSZ, Bp. XIII. Országbíró u. 68.

Fővárosi Tétényi úti Kórház, Röntgenosztály (főorvos: Gál Imre dr.) és IV. ker. Tanács Újpesti Kórháza, I. Röntgenosztály (főorvos: Nagy Sándor dr.)

A duodenalis stasis radiológiai és klinikai vonatkozásai

Nagy Sándor dr. és Gál Imre dr.

Heveny hasi panaszokkal beutalt betegek beküldő és felvételi diagnózisaként gyakran szerepel egymás mellett cholecystitis és pankreatitis. Néha még hosszabb kórházi megfigyelés sem nyújt biztos elkülönítési lehetőséget. Így például bizonyítottan cholecystitises betegek serum diastase értéke igen magas lehet. Előfordul továbbá, hogy többszörös kőroham, vagy chronikus ulcus miatt műtétre került betegek pankreasában a sebész előrement gyulladásnak megfelelő fibrosist tapint. Hasonló tapasztalataik vannak a kórboncnokoknak is.

Fenti adatok mellett egy 1960-ban észlelt fiatal nőbeteg gyomorröntgen vizsgálatakor megfigyelt jelenségek indítottak arra bennünket, hogy tervszerűen megvizsgáljuk, milyen gyakran van lehetőség passage vizsgálattal a pankreatitis, vagy acut cholecystitisben és más gyulladásos hasi megbetegedésben a kísérő pankreaselváltozás radiologiai igazolására, vagy valószínűsítésére.

1. eset. O. I., 18 éves nőbeteg. 1960. X. 5-én vették fel a Tétényi úti Kórház II. belosztályára cholecystitis acuta diagnózissal. Előző anamnesisében gyakori tonsillitiseken kívül semmi említésre méltó. Jelen betegsége négy nappal azelőtt kezdődött hányingerrel, hányással, gyengeséggel, jobb bordaív alatti váltakozó intenzitású fájdalommal. Láza 38,2-ig emelkedett. A felvétel időpontjában láztalan. Fvs.: 10 600. We.: 36/54. Diastase vizsgálat csak a heveny tünetek lezajlása után történt Wohlgemuth szerint. Értéke: serum 64, vizelet 128, széklet 2560. A cholecystographiás vizsgálat hypotoniát, hypokinesist mutat. Duodenalis szonda: üledékben sok fvs. Bilocid, Penicillin, Streptomycin kezelésre gyorsan leláztalanodik, panaszai nagymértékben csökkennek. Röntgenvizsgálat: Nyelés akadálytalan. A gyomor és bulbus részéről a mérsékelt ptosison kívül számottevő kóros eltérés nincs. A duodenum patkó lefutása rendes, alsó könyökében kifejezett tágulattal járó stasis áll fenn (1. ábra). Lehágó szára is másfélszeresére tágult, redői kiszélesedtek. Az alsó könyöktől mintegy két harántujjnyira, a Treitz-szalag lefutásának megfelelően a pép viszonylag éles széllel elakad. Később kevés pép átjut a szűkületen túlra. Időnként antiperistalticus hullámok figyelhetők meg a duodenum tágult lehágó részén, melyek a pépet a bulbusig visszahajtják. Elhúzódó ürülés. 4 hpc: a tágult duodenumkönyökben még ujjnyi pép látható. Egy hét múlva kifejezett javulás mind functionalisan, mind a tágulat, illetve a stasis mértékét illetően. A fél év múlva végzett vizsgálat negatív leletet ad.



1. ábra. O. I., 18 éves nőbeteg. Leírás a szövegben.

Közismert, hogy a klinikai vizsgálatok számára a duodenum nehezen közelíthető meg. A radiológusnak a vizsgálóeszközök és módszerek tökéletesedésével — képerősítő, röntgenkinematographia — sok érdekes és részben újnak mondható adat jutott birtokába.

Fournier és *Guien* (7) kinematographiás vizsgálatokkal a duodenumon a következő mozgásjelenségeket észlelték:

1. Ritmikus, vagy myogen jelenségek. Ezek lehetnek:

a) Nagyobbhullámú keverőmozgások, melyek a transversalis izomzat összehúzódása révén jönnek létre. A röntgenernyőn körülírt lumenszűkületként észlelhetők, majd a fiziológiás spasmust a hosszanti izomrostok contractiója követi.

b) Kishullámú ritmikus mozgások, melyek kizárólagosan a duodenum autonom idegi systemáját alkotó, a bélfalba ágyazott izolált idegsejtek irányítása alatt állnak. Percenként 15—20-szor ismétlődnek. Képernyőn a radiológus ritkán észleli.

2. Peristalticus hullámok. A vegetatív idegrendszer irányítása alatt állnak és a *Bayliss—Starling*-törvénynek engedelmeskednek. A pyloruson átjutott béltartalomnak a bélfalra gyakorolt nyomása révén jönnek létre. Többé-kevésbé szabályosan következő hullámmozgásokból állnak, egymástól nyugalmi periódusokkal elválasztva.

3. Antiperistalticus mozgások, retropulsiók. Normális viszonyok között igen gyengék. Olykor azonban még egészséges esetekben is elég erősek ahhoz, hogy visszaömlést idézzenek elő a bulbusba. Röntgenernyőn ez is jól megfigyelhető.

A duodenum passage e mozgások koordinációja révén jön létre. Idejét, azaz a kontrasztanyagnak a pylorustól a duodeno-jejunalis átmeneten túlra jutását igen tág szélső határok között határozza meg az irodalom. *Schinz* (19) szerint normális körülmények között a duodenum passage elég gyors. *Furnier* és *Guien* (7) kinematographiával a legrövidebb áthaladási időt 4 sec-nak találta. — Ez a „villámáthaladás" legtöbbször duodenalis ulcus jele. — A duodenum passage normál idejét 10—15 másodpercben határozták meg.

Ez az adat azonban csupán megközelítő, ép viszonyok között is sokkal hosszabb lehet, sőt a duodenum passage ideje egy vizsgálaton belül is gyak-

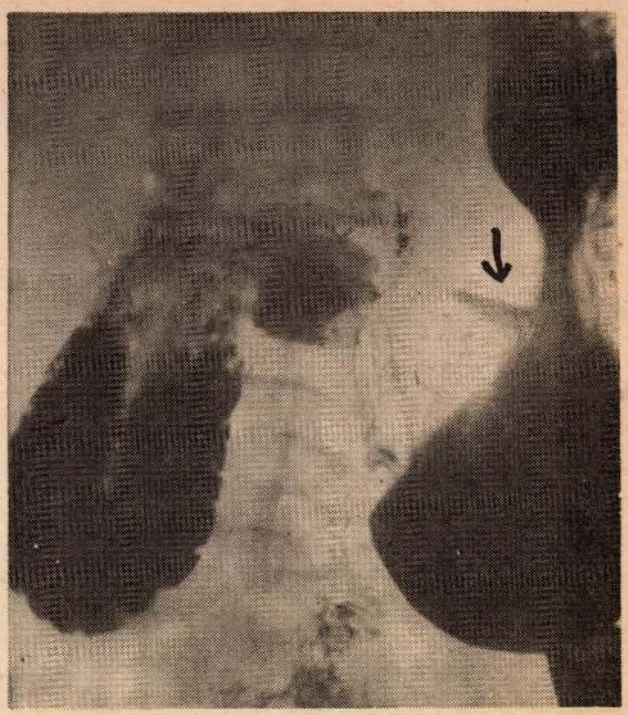
ran változik. Befolyásoló tényezők az egyéni alkat, a gyomor-duodenum helyzete, lefutási módosulatai, a testhelyzet, a gyógyszeres befolyásoltság, a báriumpép consistentiája, a vegyhatás stb. Csak igen nagy tapasztalat segíthet a normál és pathologiás állapot határának meghatározásában (7). Mindezen körülmények és fenntartások figyelembe vételével *duodenalis stasisról* akkor beszélünk, ha a kontrasztpép túl soká tartózkodik a duodenumban, rendszerint annak alsó könyökében. A stasist, azaz a duodenum passage lelassulását, vagy rövidebb-hosszabb ideig tartó szünetelését (állását) az előidéző ok jellege szerint az alábbiakban ismertetendő egyéb alaki és functionalis jelek is kísérik.

A duodenalis stasis elnevezés elsősorban a francia nyelvű irodalomban ismert. 1803-ban *Aubry* írta le először. *Reboul* (16) *Mottironi* (14) és *Chocholač* (4) közelmúltban megjelent közleményeikben az azóta eltelt időszaknak részletes irodalmi áttekintését nyújtják. Hazánkban először (1925) *Ratkóczy* (15) és *Bakay* (1) foglalkozott a duodenum passage zavaraival. *Ratkóczy* (15) a duodenum-fekély, chr. appendicitis és colitis mellett észlelt eseteket reflexhatással magyarázza. Ezzel szemben *Gergely* (8), *Jobst* (11) és *Mocsai* (13) közleményeire a mechanikus szemlélet jellemző.

Az irodalomban a mély duodenum stenosis, arteriomesenterikus duodenum-elzáródás, arteriomesenterialis ileus, duodenum ileus, intermittáló duodenum stenosis, Treitz-syndroma, stb. (3, 6, 8, 9, 11, 13, 14. 15, 18, 20, 21) néven ismert kórképek radiológiai megjelenésükben hasonlítanak, vagy azonosak a duodenalis stasis tüneteivel. Felfogásunk szerint ezek a körülírtabb kórformák is beletartoznak a szélesebb spektrumú duodenalis stasis gyűjtőfogalomba. Differentialdiagnosztikailag a különbség az, hogy ezeknek az aránylag ritka megbetegedéseknek többé-kevésbé körülhatárolt aetiologiájuk van, általában congenitalis eredetű. súlyos irreversibilis folyamatok, melyekben a passage zavar az esetek nagy részében sebészi megoldást igényel. A flexura duodeno-jejunalis tumora, vagy a környezetről (pankreas) ráterjedő tu., vagy tumoros nyirokcsomó is ide sorolható.

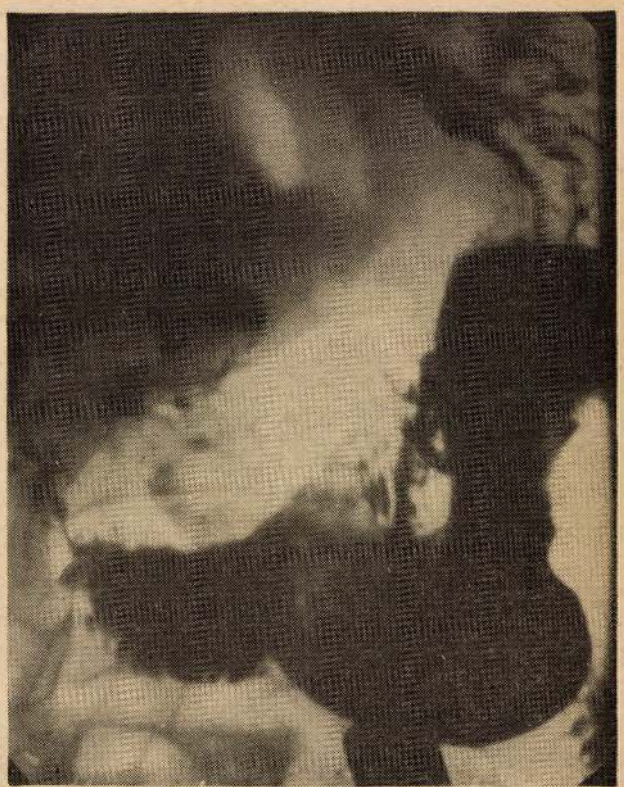
A duodenumon észlelt legfontosabb alaki eltérés a keresztmetszetváltozás. Mértéke változó, karvastagságú tágulatot is leírtak már. A tágulat lehet diffus vagy körülírt. Maximumát rendszerint a genu inferiusban éri el. Előrehaladt esetekben Frostberg-tünet is észlelhető. A redőzet ellaposodhat, polygonalisan átalakulhat, s a teknősbéka páncél rajzolatát utánozza. Máskor kiszélesedik, haustratioszerűen segmentált. A tágulat végződhet éles széllel, gyakran vonalszerű elhatárolódás formájában látni lehet a mesenteriumgyök benyomatát (1., 4., 5., 6. ábrák), de lehet átmeneti is. Néha nagyhullámú, stenotikus jellegű peristalticák és antiperistalticus hullámok észlelhetők, majd a heves és gyakran eredménytelen összehúzódások terhe alatt a duodenum mintegy „kifárad" és mozgás nélküli, atoniás stadium következik be, mely órákon át fennállhat, térd-könyök helyzetben nem oldódik.

Beteganyagunkat 1960-tól napjainkig kb. 12 000



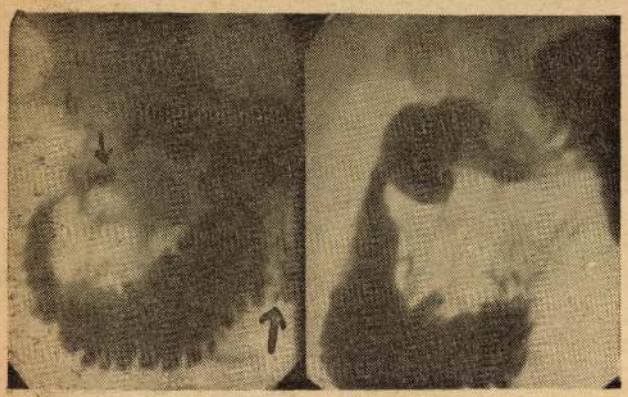
2. ábra. Sch. R., 64 éves férfibeteg. Pankreasba penetráló ulcus ventriculi.

kórházi gyomor-bél vizsgálatra küldött beteg közül gyűjtöttük össze. A stasissal kapcsolatos megfigyeléseinkről 16 eset kapcsán az I. Magyar Radiológus Kongresszuson „Egyes heveny epehólyaggyulladás-



3. ábra N. L., fiatal férfibeteg. Pankreasba penetráló ulcus duodeni mellett fennálló nagyfokú stasis (St. II.) a duodenum alsó könyökében.

ban észlelt röntgenelváltozások" címmel beszámoltunk. Statisztikánkban aetiológiára való tekintet nélkül szerepeltetünk minden beteget, akiknek vizsgálatakor duodenalis stasist észleltünk. Hét év alatt 374 esetben láttunk a duodenumon kóros passage jelenségeket. A megfigyelt relative magas esetszám oka az, hogy az egészen enyhe, átmeneti tüneteket is regisztráltuk, melyek csak a célzottan figyelő vizsgálónak tűnnek fel. *Ratkóczy* (15) 2 év alatt 29 beteg duodenumán talált kifejezett passage zavart, chr. duod. stenosist.



4. ábra. P. I., 32 éves férfibeteg. Műtéttel igazolt postbulbaris duodenalis ulcus a duodenum II. szakaszán. A kettős nyíl a Treitz-szalag benyomatát jelzi. Op.: nagymértékben duzzadt oedemas pankreas.



5. ábra. D. O., 20 éves férfibeteg. 8 éves anamnesis. Többször volt melaenája. A duodenum II—III. szakaszán nagyfokú stasis. A pars obliqua duodenin typusos Treitz-szalag benyomat. Klin. rad. diagn.: ulcus duod. recid.

Stasis I. (St. I.) alatt szerepelnek azok az esetek, amelyekben a vizsgálat során a duodenum alsó könyökének csak mérsékelt tágulatát láttuk. A kontrasztanyag a szokottnál hosszabb ideig tartózkodott itt, de számottevő szűkületre utaló jel nem állt fenn. A jelenség inkább reflexesnek tűnt, a passage végül is akadálytalan volt. Csak időnként láttunk egy-egy enyhe retropulsiót, vagy antiperistalticát.

Stasis II. (St. II.). Ezekben az esetekben a duodenum patkó II—III. szakaszán a passage nagyfokú lelassulását tapasztaltuk. A vizsgálat kezdetén általában heves antiperistalticus hullámokat láttunk. A passage zavar hosszú időn át — gyakran 1, sőt 2 óra múlva is fennállt. Számos esetben határozottan kirajzolódott az art. mesenterica superiort tartalmazó Treitz-szalag benyomata is.

A Stasis III. (St. III.) csoportba azokat az eseteket soroltuk, amelyekben a duodenum tágulat a normális lumentágasság 2—3-szorosára fokozódott. Kezdetben igen heves antiperistalticus hullámokat láttunk, melyek a pépet a bulbusig visszahajtották. Ebben a betegcsoportban a stasis órákon át fennállt. Minden esetben láttuk a Treitz-szalag benyomatát, és több betegnél a gyomor teljes kiürülése után is még hosszú ideig tartózkodott a pép a megtágult, folyadékkal telt, atoniás alsó könyökben.

1. táblázat

A betegség megnevezése	St. I.	St. II.	St. III.
Cholecystitis, cholangitis acuta	11	19	6
Cholecystitis chr., cholelithiasis, st. p. cholecystect. fist. duod-bil. stb.	50	11	—
Pankreatitis acuta	5	9	3
Pankreatitis chr.	16	7	—
Pankreatitis ex ulcere penetrante	3	15	1
Cysta pankreatis	1	—	—
Ulcus ventriculi, duodeni	91	25	—
Gastroenteritis, enteritis, colitis	6	6	—
Gastroduodenitis, diverticulum duod.	45	5	—
Duodenum inversum	7	—	—
Appendicitis	3	1	—
Letokolt mellkasi folyadék	2	—	—
Hepatitis chr., tu hepatis	2	—	—
Tu (ventriculi, jejuni, retroperitoneale)	1	1	1
Jobb oldali nagy lepényvese	—	1	—
Meszes art. mesent. sup.	—	1	—
Egyéb megbetegedés, ill tisztázatlan okból	13	6	—
Összesen: 374 eset	256	107	11

A táblázat elemzése, megbeszélése

A táblázat szemügyre vételekor feltűnik, hogy tisztázatlan okból csupán 19 esetben láttunk stasist, és csak 6 esetben volt kifejezett (St. II.). A 7 lefutási anomáliától eltekintve csaknem minden esetben gyulladásos hasi folyamat, vagy ulcusos megbetegedés mellett, azok indirekt jeleként észleltük és csak 5 esetben láttuk a duodenum környezetében fennálló tumoros megbetegedés kísérő jelensége, illetve következményeként. Eseteink között congenitalis elváltozásra visszavezethető, műtétre szoruló eset nem fordult elő. Egy 81 éves betegünk esetében az art. mesent. sup. nagyfokú meszesedése és kötegszerű megvastagodása tartott fenn nagyfokú stasist. (Sectióval igazolt eset.)

A St. I. csoportban összesített enyhe stasis minden esetben megtartott lumen mellett állt fenn,

nem láttuk mechanikus akadály jeleit (benyomat, antiperistaltica) csak ritkán egy-egy retropulsiót. Ebben a betegcsoportban a vizsgálók nagy részével egyetértésben (16, 7, 14, 5, 15) a stasis kialakulásának okaként mi is elfogadjuk a reflexmechanizmust, bár fenntartással, mert a legtöbb pankreas és duodenum környéki gyulladásos (ulcerosus) folyamat mellett fennáll a gyomor-duodenum nyálkahártyájának oedemás duzzadása, mely egyúttal a lumen szűkülését is jelenti és fokozott izgalmi tüneteket tart fenn. Ilyen körülmények között már egészen csekély kívülről érvényesülő nyomás (retropankreatikus nyirokcsomók duzzadása) elegendő a passage megzavarására. Ebben a csoportban általában a környező szervek alapbetegsége is mérsékeltebb volt. Ulcus simplex ventriculi és duodeni mellett 91 esetben láttunk mérsékelt és 25 esetben kifejezett stasist, ezzel szemben penetráló ventricularis és duodenalis ulcust 16 esetben kísért nagyfokú és csak 3 esetben mérsékelt stasis (St. I.). Míg chronicus pankreatitisben 16 esetben észleltünk enyhe, és csak 7 esetben nagyfokú stasist (St. II.), addig 17 acut pankreatitises betegünk közül 12-nél állt fenn St. II—III. A klinikai tünetek mérséklődésével járó radiológiai regressiót számos kontrollált esetünkben meggyőzően láttuk.

A St. II. és St. III. csoportok betegei között a pankreatitis mellett már szinte csupa olyan kórkép szerepel (cholecystitis, fistula duodeno-biliaris. ulcus duodeni, ulcus penetrans ventriculi et duodeni), melyek localisatiója közvetlenül a pancreas környezetében van, így a consecutiv pankreatitis ezekben az esetekben kézenfekvő. Meglepő volt, hogy az St. III. csoportban csak fiatal betegek szerepeltek. jórészt 20 éves kor alatt. Az St. II. csoportban is több a fiatal, mint az idős beteg. Úgy látszik, a fiatal szervezet oedema-készsége sokkal nagyobb, mint idősebb korban.

Ha felidézzük a pankreas és a duodenum anatómiai viszonyait, akkor az alsó könyök jelentősége mindjárt szembeötlik. A gyulladás következtében megduzzadt pankreas ugyanis nyomásával szűkíti a mesenteriumgyök—aorta szögletet (*Simon* és *Lerner*, 20), vagy a *Rényi—Vámos*-féle (17) értelmezésben a retropancreatikus nyirokcsomók oedemája miatt dorsal felől szűkül meg a szöglet és ezzel a „diótörő mechanizmussal" rugalmas szűkület, passage akadály jön létre az itt haladó pars obliqua duodenin (20), mely a mechanizmusból érthetően térd-könyök helyzetben sem szűnik meg. *Simon* és *Lerner* kizárólagosan mechanikus okra vezetik visszza a duodenum kompresszióját. Elméletük bizonyítékát abban látják, hogy minden esetükben észlelték a peristaltica felerősödését és a duodenum dilatatióját, mely a leszorítás — a Treitz-szalag — vonalában élesen megszűnt. Még a stasis elnevezést is helytelenítik, mert az reflexmechanizmusra enged következtetni. Véleményük szerint, ha mesenterium thrombosis, ulcus duodeni, enterocolitis kizárható, úgy stasis fennállásakor nagy valószínűséggel acut pankreatitisra kell gondolni. *Reboul és mtsai functionalis duodenalis stasisról* beszélnek (16). Elméletük szerint a localis innervatió-



6. ábra. L. S., 17 éves férfibeteg. Diagn.: cholecystitis acuta, pankreatitis. A duodenum genu inferiusában nagyfokú stasis (St. III.). Igen elhúzódó ürülés. A felvétel a 2 hpc-s átvilágításkor készült. A benyomat előtti tágult szakaszban széles légsapka.



7. ábra. P. S., 20 éves férfibeteg. Gastroduodenitis, enteritis mellett fennálló közepesfokú stasis az alsó duod. könyökben. A duod. patkó kissé ívveltebb, az antrum nagygörbületi oldalán sekély benyomat.

ban domináló sympathicus tónus — sphincter túlsúllyal — idézi elő a duodenum pangást, a stasist. *Ratkóczy* (15) is elfogadja a távoli reflexhatást ulc. duod. colitis és appendicitis mellett. *Fournier* és *Guien* (7) functionalis, organo-functionalis és organikus (7) stasisra csoportosítja a duodenum passage zavarait. Véleményük szerint a stasis kombinált mechanizmussal is létrejöhet. *Chocholač* (4, 5) a stasis keletkezésében az epe chemiai ingerszerepét hangsúlyozza és az epelefolyás zavarára vezeti vissza a duodenum és jejunum hypotoniáját, lumentágulatát és a passage lelassulását. Stasisos betegeinek duodenum szondán át 15—20 ml 8—10%-os fel taurit adott, 15 percen belül a tónus növekedését, és élénk peristalticus mozgást észlelt, s a pép tovahaladt a duodenumból.

Az egyszerű passage zavart (St. I.) mi is a reflexmechanizmussal magyarázzuk. Ezeket az enyhe tüneteket a szövődménymentes cholecystitis, a ventricularis és duodenalis ulcus, és a már felsorolt gyulladásos megbetegedések önmagukban reflexes úton is létrehozhatják, tehát fennállásuk nem bizonyít kísérő pankreatitis mellett. Természetesen ellene sem. A stenosis jellegű súlyosabb passage zavar (St. II., St. III.) mögött azonban feltételezzük a kísérő pancreatitist. *Fournier* és *Guien* 72 acut pankreatitises esetében a duodenalis manifestatiók csaknem állandóak, bár nem obligátok. Mi is észleltünk igazolt pankreatitises eseteket, akiknek vizsgálatakor nem láttunk manifest duodenalis stasist. Mindez diagnostikus értékéből semmit nem von le, ez az ismertetett pathomechanizmusból természetesen következik. Az egyre szaporodó irodalmi közlések, sebészi és kórbonctani tapasztalatok arra mutatnak, hogy sokkal több pankreas megbetegedés van, mint amennyit diagnosztizálunk. A duodenalis stasis értékét épp az a tény emeli, hogy a klinikai, laboratóriumi és röntgendiagnosztikai módszerekkel egyaránt olyan nehezen hozzáférhető pankreas gyulladásos megbetegedésének tünettanát fontos radio-diagnosztikai jellel gazdagítja.

Összefoglalás. Szerzők kb. 12 000 gyomor-bél vizsgálatból 374 esetben észleltek a duodenumon — rendszerint II. és III. szakaszán — különböző fokú passage zavart. Eseteik nagy százalékában a stasis gyulladásos hasi folyamat, illetve gastroduodenalis ulcusok mellett, azok kísérőjelenségeként állt fenn. Enyhébb esetekben a szerzők reflexjelenségre gondolnak. A kifejezett eseteket a megduzzadt pankreas által megszűkített Treitz-szöglet mechanikus nyomására, szorítására vezetik vissza és az így kialakult duodenalis stasist a pankreatitis értékes indirekt jelének tartják.

IRODALOM: 1. *Bakay L.:* Orvosképzés. 1925, *15*, 45. — 2. *Beule, F.:* Bruxelles Med. 1932, *12*, 331. — 3. *Bitner, W. P.:* Am. J. Roentgenol. 1958, *79*, 807. — 4. *Chocholač, J.:* J. de Radiologie. 1960, *41*, 769. — 5. *Chocholač, J.:* Vestnik Roentgen i Radiol. 1960. No. I. p. 9. — 6. *Fischer, H. W.:* Am. J. Roentgenol. 1960, *83*, 861. — 7. *Fournier, A. M., Guien, C.:* J. de Radiologie. 1960, *41*, 757. — 8. *Gergely K., Sipos P., Wiener K.:* Gyermekgyógyászat. 1951, *2*, 251. — 9. *Goin, L. S., Wilk, S. P.:* Radiology. 1956, *67*, 729. — 10. *Hulten, O.:* Acta Radiol. 1940, *21*, 471. — 11. *Jobst K., Kasza:* Orv. Hetil. 1958, *99*, 1129. — 12. *Koós A.:* Orv. Hetil. 1919, *63*, 340. — 13. *Mocsai L., Ján H., Halász S.:* Orv. Hetil. 1962, *103*, 559. — 14. *Mottironi, G.:* Gastroenterologia. 1957, *87*, I, 285. II. 355. — 15. *Ratkóczy N.:* Orvosképzés. 1925, *15*, 195. — 16. *Reboul, J., Delorme, G. et al.:* J. de Radiologie. 1955, *36*, 316. — 17. *Rényi-Vámos F., Jellinek H.:* Magyar Belorv. Arch. 1958, *XI*, 149. — 18. *Samuel, E.:* Brit. J. Radiol. 1960, *33*, 82. — 19. *Schinz, H. R.:* Lehrbuch der Röntgendiagnostik. Georg Thieme Verlag Stuttgart. 1952. — 20. *Simon, M., Lerner, A. M.:* Radiology. 1962, *79*, 75. — 21. *Sloan, E. P.:* JAMA. 1923, *80*, 977. — 22. *Teschendorf, W.:* Lehrbuch der Röntgenologie. Differentialdiagnostik. G. Thieme Verlag Stuttgart 1954.

Napi 3–6 **TRIOXAZIN** tabletta az intellektus és a mozgáskészség befolyásolása nélkül szünteti meg a szorongást, a túlfeszített idegállapotot és a pyschés nyugtalanságot.

Nem hátrányos a reflexidő és a koordinatiós készség szempontjából, gépkezelők, gépjárművezetők is használhatják!

Adagolását és a többi tudnivalót lásd a „Tájékoztató a gyógyszerkészítmények rendelésére" című kézikönyvben.

EGYESÜLT GYÓGYSZER- ÉS TÁPSZERGYÁR, BUDAPEST

RITKA KÓRKÉPEK

Országos Ideg- és Elmegyógyintézet (igazgató: Mária Béla dr.) és Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Bakács Tibor dr.)

Generalizált cysticercosis

Fejér Arthúr dr., Bánky György dr., Vámos Géza dr., Majtényi Katalin dr. és Fónyad László dr.

Az emberi borsókakór (cysticercosis — c.) okozója a *Taenia solium* lárvája, a *Cysticercus cellulosae*. A ma már általánosan elfogadott álláspont szerint az ember másik nagy galandférgének, a *Taenia saginata*nak lárvaformája; a *Cysticercus bovis*, emberben nem tud kifejlődni. Egyes állatpathogen galandférgek lárvái azonban alkalmilag emberben is kifejlődhetnek, s ezt az esetek szövettani vizsgálatában tekintetbe kell venni.

A solium taeniasis biológiailag „szokásos" terjedési mechanizmusa: a galandféreggel fertőzött ember székletében ürülő petéket a sertés bekebelezi, s a sertés izomzatában fejlődnek ki a borsókák. Az egy petében levő hathorgú lárvából egy borsóka fejlődik ki. Az ember a kellően át nem sütött (főzött) borsókás hús elfogyasztása alkalmával fertőződik, s az emberi vékonybélben minden borsókából potenciálisan egy galandféreg fejlődhet ki.

Az emberi c. — az állati borsókakórhoz hasonlóan — galandféreg bekebelezésekor jön létre. Elsősorban veszélyeztetettnek kell tekintenünk magát a galandférges egyént. A fertőzés külső autoinfekció (peték bekebelezése, szennyezett kéz, ital, élelem útján) vagy belső autoinfektió (érett petéket tartalmazó ízek regurgitációja a gyomorba) révén történhet, de veszélyeztetett a fertőzött egyén környezete is. A peteburok a vékonybélben megnyílik, s az embryo a bélfalon át a szervezetbe hatol. Az embryók szóródása a továbbiakban haematogen úton történik. Az echinococcus fertőzéssel ellentétben a lárvákat a máj, ill. a tüdő csak ritkán tartja vissza, s így a c. elsősorban a nagyvérkör által ellátott szövetekre, a szemre, a központi idegrendszerre és burkaira, az izomzatra (vázizomzat, szív-, rekesz- és nyelv) lokalizálódik.

A tüdő megbetegedése ritka. *Senevet* (1) 978 esetre vonatkozó beszámolójában 106 generalizált c.-t ír le. A szerző nem tesz említést arról, hogy ezekben az esetekben tüdőelváltozás is lett volna. Izolált tüdő c.-t csak két esetben talált. *Dressel* (2) 87 boncolt c. esete közül csak három esetben észlelte a tüdő érintettségét. Hasonlóképpen *Vosgien* (3) 807 esetet felölelő tanulmánya szerint a szem érintettsége az esetek 46%-ában, a központi idegrendszer megbetegedése 41%-ában, a bőr és kötőszövet c. 6,5%-ban, izomlokalizáció 3,5%-ban található. Egyéb szervi lokalizáció — beleértve a tüdőt is — mindössze 3,2%-ban fordult elő. Még ritkább az élőben diagnosztizált tüdő c. *Mehmet* (4), *Benassi* (5), *Zur* (6), *Cocchi* (7), valamint *Schinz* (8) munkáiból ismerjük ugyan a tüdő c. röntgenológiai képét, azonban ezen esetek egyikét sem igazolták boncolással. *Benassi* és *Tornack* (9) esetének aetiológiáját azonban mégis bizonyítottnak tekinthetjük, minthogy az izomzatban is sikerült a tüdőben észlelhető meszes gyűrű árnyékokhoz hasonló elmeszesedett cysticercusokat kimutatni. Egyes, az irodolomban tüdő c.-ként közölt esetek boncolás alkalmával diagnosztikai tévedésnek minősültek, pl. *Jaksch—Wartenhorst* (10), *Reinberg* (11), *Hecker* és *Kellner* (12) esete. *Weiser* (13) és *Gonzales de Vega* (14) véleménye szerint az esetek egy részében talán tüdő-pentastomiasisról, egy arthropoda fertőzésről lehetett szó. *Essellier* (15, 16) elméletileg lehetségesnek tartja, hogy a *Taenia solium* onkosphaerái vándorlás közben a tüdőben a Löffler-féle „flüchtige eosinophile Lungeninfiltrat" képét hozzák létre, azonban hangsúlyozza, hogy tudomása szerint ennek megfelelő klinikai és röntgenológiai megfigyelések még hiányoznak.

Az eset leírása

Ismertetendő esetünk 35 éves, másfél évtizede schizophreniában szenvedő, huzamos idő óta elmegyógyintézetben ápolt koprophag férfibeteg. A parazitás fertőzés valószínű időpontja előtt 1959-ben miliáris tüdőtuberkulózisa miatt egy évig kezelték. A folyamat enyhe fibrosis hátrahagyásával gyógyult. Tuberkulózisának inaktívvá válása után munka th.-ként állatgondozással, tehenek takarmányozásával foglalkoztatták. Ez időben határozatlan gyomorpanaszokról, émelygésről tett említést, újból subfebrilissé vált. Köhögött, nyakát, hátát fájlalta, majd hirtelen hidegrázása, magas láza támadt. A tüdő rtg-vizsgálata során a bal alsó lebeny csúcsban beszűrődött környezetben diónyi üregárnyékot észleltek (1. ábra). A rétegfelvételen borsónyi, babnyi, sugáratesztő területekből összetevődő lépesmézszerű rajzolatot lehetett a beszűrődés területén megfigyelni.

A beteget 1963-tól kezdve haláláig zárt osztályon ápolták, koprophag hajlama miatt fokozott felügyelet alatt tartották.

Később ismételten voltak hasonló szubjektív tünetekkel, lázzal járó állapotai, ekkor azonban a tüdő rtg-vizsgálata negatív eredményű volt. Vérképében ekkor már mérsékelt eosinophilia volt kimutatható (5—8%), „májfunkciós" (kolloidlabilitási) próbái pozitívvá váltak. 1964-ben fokozatos testi leromlás után, hirtelen újból lázas lett, s a jobb tüdőbázis felett is 3 ujjnyi tompulatot találtak. Átvilágításkor a jobb alsó tüdőmezőben tenyérnyi területen gócos, köteges szerkezetű bronchopneumoniának imponáló árnyék látszott, a jobb rekesz renyhén tért ki. Süllyedése 17 mm/h volt. Fehérvérsejtszám 9800, ebből 23% az eosinophil leukocyta. Néhány nap alatt leláztalanodott, s a négy nap múlva megismételt átvilágítás a beszűrődésnek nyomát sem tudta kimutatni. Ugyanekkor eosinophiliája 8%-ra csökkent. Az ismételt féregpete vizsgálat a székletben negatív eredménnyel járt. 1965-ben került kezelésünkbe, mert újból subfebrilissé vált, nyakán, a tarkó táján mérsékelten fájdalmas borsónyi, babnyi nagyságú terimenagyobbodások voltak tapinthatók. Süllyedése ekkor 75 mm/h, fvs.-száma 18 400, ebből 47% eosinophil. A kvalitatív vérképben az eosinophil sejtmagok erős bal-

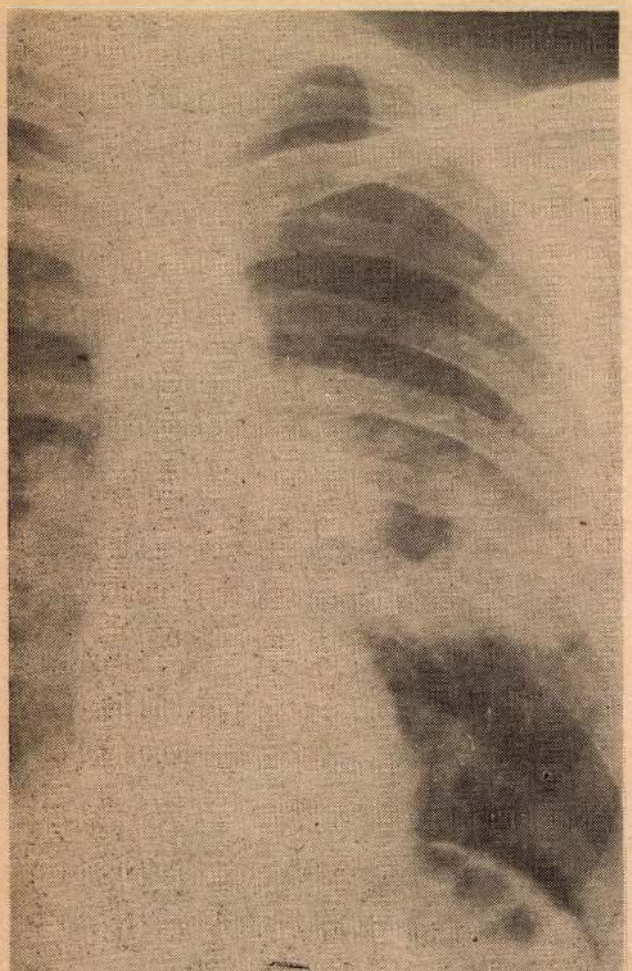
ra tolódása tűnt fel, az abszolút eosinophilszám 10 500/mm³. A mellkasfelvételen a jobb felső lebenyben csaknem az egész lebenyre kiterjedő. alul éles résárnyékkal határolt beszűrődés látható, melyben helyenként borsónyi, babnyi gyűrűárnyékok észlelhetők. A gyűrűárnyékok az egyébként homogén beszűrődésről készített rétegfelvételeken is jól láthatók, és nagyságuk, valamint alakjuk már parazitás megbetegedés gyanúját keltette (2. ábra).

A beteg kevés köpetet ürített. A mikroszkópos vizsgálatnál a köpetben számos eosinophil leukocytát, Charcot—Leyden-féle jegeceket láttunk. Saválló baktériumokat sorozatosan ismételt vizsgálatokkal sem sikerült kimutatni.

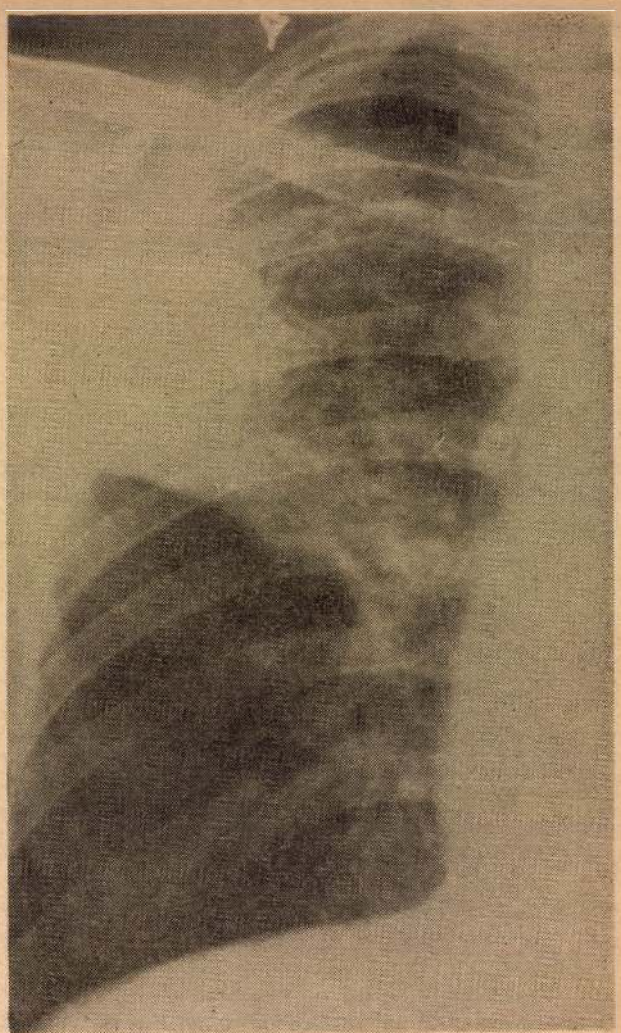
A diagnózist végül a nyakon tapintható duzzanatból próbakimetszéssel nyert anyag sorozatokban történő szövettani vizsgálata *(Tariska dr.)* tisztázta, amely a beágyazott hólyagban szívótárcsával bíró scolexet mutatott ki. A hólyag környezetében eosinophilsejtes beszűrődésből álló gyulladásos szöveti reakciót észlelt.

Az újból ismételten végzett, célzott széklet féregpete vizsgálatok Yomesán-kúra után is negatív eredményt adtak. A beteg echinococcus complementkötési reakciója ismételten erősen pozitív volt. A szérum-elfo vizsgálata enyhe α_2 és γ-globulin szaporulatot mutatott. A részletes ideggyógyászati kivizsgálás, valamint az EEG és liquor vizsgálat kóros eltérést nem adott.

Későbbiek során a beteg eosinophiliája mérséklődött, köpetéből az eosinophilsejtek fokozatosan eltűntek, tüdőinfiltrációja azonban változatlanul fennállott. Majd Streptomycin, Viomycin és INH kezelés ellenére,



1. ábra. A bal oldali alsó tüdőlebeny csúcsban beszűrődött környezetben diónyi üregárnyék.



2. ábra. A jobb felső lebenyben alul éles résárnyékkal határolt beszűrődés, ebben a parazita borsónyi-babnyi, centrális felritkulással bíró gyűrűárnyékok alakjában látható.

köpete direkt vizsgálatban és tenyésztésben Koch-pozitívvá vált.

1966 áprilisában kétoldali tbc-s tüdő disseminatio lépett fel, ezt a folyamatot antibiotikumok, antituberkulotikumok és prednisolon adása sem befolyásolta.

Ezzel egyidőben a nyakon, a törzsön és a végtagokon számos, bőr alatt ülő csomó jelent meg, amely a bőrt egyes területeken összefolyóan dudorossá tette. Majd a beteg arca, combja és alszára súlyosan oedemássá vált, fokozódó mértékű dyspnoe, cyanosis lépett fel, az abs. eosinophil sejtszám fokozatosan nullára csökkent, és a beteg anergiás állapotban exitált. Halála előtt elfo-ja hypalbuminaemia mellett (23,3%), nagyfokban emelkedett gamma-globulin értéket mutatott (50,1%).

Az általános boncolás során a nyaki, mellkasi és hasizomzatban épp úgy, mint a végtagok izomzatában, számos borsónyi, mogyoróbélnyi víztiszta bennékű cysticercus hólyagocskát lehetett megfigyelni. Ezek közepében gombostűfejnyi fehér képlet alakjában a parazita is előtűnt.

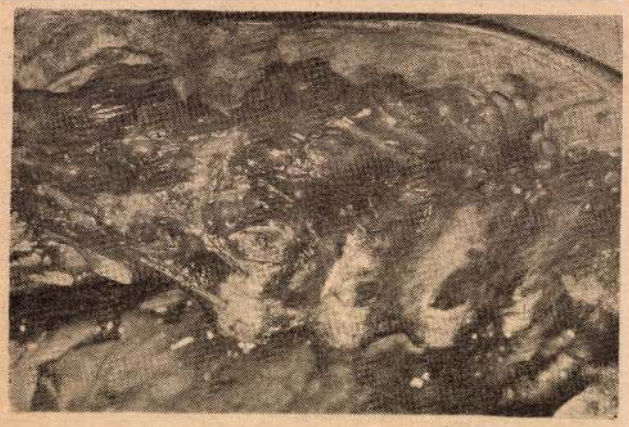
Mindkét oldalt a pleura alatt számos solitaer hólyagocska (3. ábra). Ugyancsak négy borsónyi hólyag volt a szív bal kamrájának hátsó falán és a pericardium alatt is.

Mindkét oldali felső tüdőlebeny, de különösen a jobb, elvesztette eredeti szerkezetét: széteső, színe szürkésfehér, a hörgők körül inkább sárgás. A nekroti-

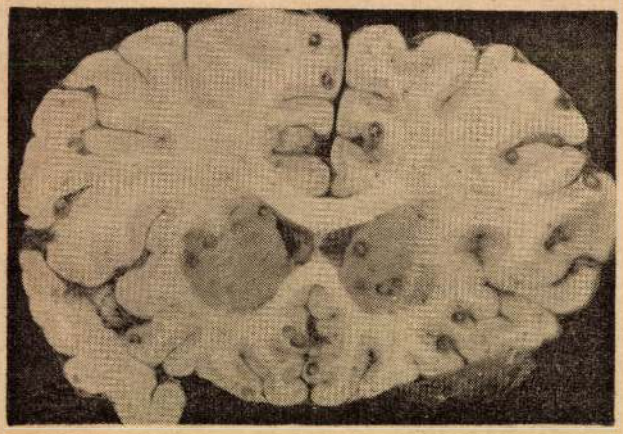
cus folyamat által viszonylag megkímélt bal tüdő alsó lebenyében számos cysticercus tömlő volt látható. E területet sötétvörös, légtelen tüdőállomány határolta.

A mesenteriumban ugyancsak számos hólyagocska ült, amelyek szinte gyöngyfüzérszerűen helyezkedtek el egymás mellett.

Az agy formalin fixálás után került boncolásra. Az áttűnő lágyhártyákon néhány solitaer, lencsényi, felszínből kiemelkedő áttetsző parazitahólyagocska volt látható, így a bal kisagy félteke alsó felszínén; a bal temporalis basison; a bulbus olfactoriusok mentén; a convexitáson parasagittalisan a frontalis lebenyek fe-



3. ábra. Cysticercus hólyagok az intercostalis izomzatban.

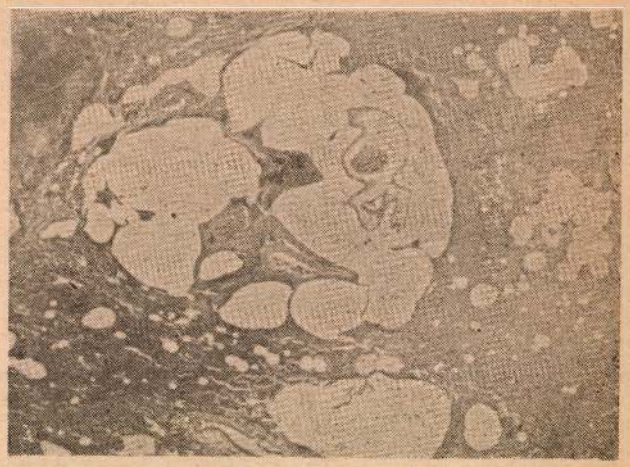


4. ábra. Frontalis korong az agyból a corpus striatumok síkjában, borsóka lárvákkal.

lett. Az agy frontalis korongolásakor kitűnt, hogy a kéreg-velőállomány és törzsdúcok területét egyaránt nagy számban tarkítják a néhány milliméretől $^1/_2$ cm-nyi átmérőjű hólyagocskák, némelyikben szabad szemmel is látható a lárva, fehér, kis nyéllel ellátott képlet alakjában (4. ábra). A híd alsó részében a középvonalban a pyramis rostok között, a nyúltvelő területében jobb oldalt a vagus magcsoportnak megfelelően ült egy-egy hólyagocska.

Szövettani vizsgálattal az izmokban és savós hártyákon talált hólyagokban a borsóka scolexének szerkezete felismerhető (5a. ábra). A tüdőben a lárvák pusztulása után, többnyire már csak a tömlőfal egyes részleteit ismerhettük fel, de találtunk scolexet tartalmazó hólyagot is (5b. ábra), ezek környezetében főleg fibroblastokból, kerek sejtekből, egy-egy idegentest typusú óriássejtből álló sarjszövet alakult ki. Ettől függetlenül a tüdőben nekroticus, sajtos, granulomatosus elváltozásokat is találtunk, mely tbc-s jellegűnek bizonyult .(Számos anthraco-fibroticus góc is előfordult.)

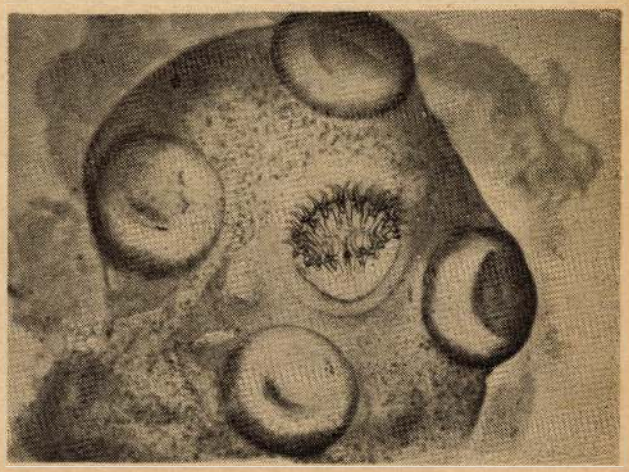
Egyes agyi hólyagokban a scolex szerkezete ugyancsak jól megtartott, másokban ennek csak nyomai láthatók, míg a hólyagfal szerkezete mindenütt megma-



5a. ábra. A parazita mikroszkópos képe az izomszövetből. Haematoxylin-eosin, 10 × 10 nagy.



5/b. A parazita képe a tüdőszövetből, lupenagyitással. Haematoxylin-eosin.

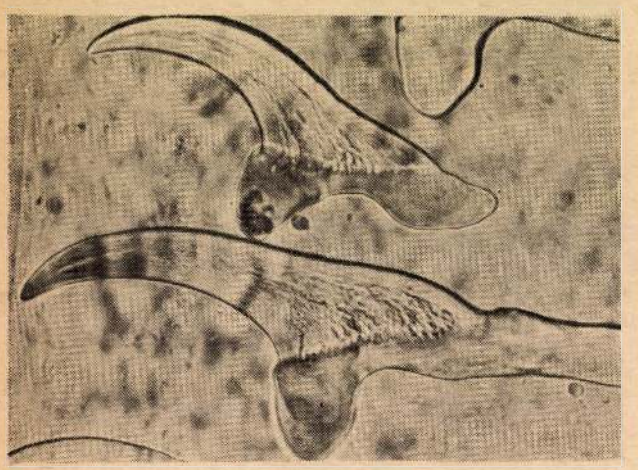


6a. ábra. A betegből izolált borsókából kipreparált lárva scolexe szívótárcsákkal és kettős horogkoszorúval.

radt. A hólyag hármas rétegződésű tokjától kifelé a gazdaszervezet is tokot képezett, melynek fala vaskos kollagen nyalábokat tartalmaz. A „gazda-tok" körüli sarjszövetben eosinophilsejtes beszűrődés nincs. Az Ammonszarvban, valamint a nyúltvelőben ülő hólyagocska mentén ér körüli kereksejtes beszűrődés. Egy-két pusztulóban levő lárva tokjában mész-szemcséket is láttunk. Nem specificus idegszövet elváltozásként a kisagyban Purkinje-sejt hiány és gliaszaporulat, mindkét oldali oliva inferior területében nagyfokú idegsejt hiány és gliarost képzés alakult ki.

A betegből izolált borsókák jellemző adatainak összehasonlítása néhány egyéb cysticerus fajjal

	C. cellulosae	C. ovis	C. cervi	A betegből izolált cysticercus
A borsóka méretei ...	6—20× 5—10 mm	3,5—9× 2—4 mm	4—9× 2,5—4,5 mm	7—12× 4,5—6 mm
Horgok száma	22—28 (—32)	24—36	24—32	28—30
Nagy horgok hossza ..	162—183	156—189	144—148	189—195
Kis horgok hossza ...	110—140	96—129	111—114	122—134
2 soros horogkoszorú .	+	+	+	+



6/b. A kis és nagy horgok oldalnézete.

A borsóka faji meghatározásában a biopsiás, illetve sectiós úton nyert anyagon a következő módszereket alkalmaztuk (1. táblázat):

a) A borsóka-hólyag méreteinek meghatározása.

b) Az invaginált borsókák vitalitásának megállapítása 1% Na-taurocholátban, 37° C-on történő kibujtatással.

c) A 2 soros (kis, ill. nagy horgokból álló) horogkoszorú kipreparálásával a horgok számának, alakjának, majd a kis, ill. nagy horgok hosszméretének meghatározása (1. táblázat, ill. 6. ábra).

d) Húsz kipreparált borsókával állatfertőzési kísérlet történt kutyán.

A mérések adatait táblázatban foglaltuk össze. A betegből izolált lárvák adatai — a nagy horgok hosszmérete kivételével — a *T. solium* lárvájára megadott biológiai szórás határain belül voltak. Ez az egyetlen eltérés azonban, mivel számszerűen eléggé jelentős volt, felvetette a fertőzés állati eredetének lehetőségét.

Az elkülönítendő Taenia-fajok végső gazdája a kutya, így került sor az említett módszerrel életképesnek talált borsókákkal végzett állatfertőzésre. A fertőzés nem fogant meg, s ez a negatív eredmény is a *Cysticercus cellulosae* diagnosist erősítette meg.

Megbeszélés

A népességben a *c.* előfordulásának lehetőségét elsősorban a *T. solium* fertőzött egyének száma szabja meg. A fertőzés veszélyének mértékéről jó tájékoztatást nyújt a vágóhídi húsvizsgálat alkalmával *Cysticercus cellulosae*-val fertőzöttnek talált sertések aránya is.

Hazánkban a *T. solium* fertőzöttség évtizedek óta csökkenő tendenciát mutat, s az utóbbi években évente, országosan 1—5 esetet diagnosztizáltak (17). Egybehangzóan alacsony szinten mozog a sertés *c.* előfordulása is: *Kazár és mtsai* (18) adatai szerint 0,0002—0,002%.

Afrika egyes területein, Indiában, Kínában és különösen Latin-Amerika országaiban jelent ez a betegség súlyos közegészségügyi és klinikai problémát. *Mazzotti* (19) adatai szerint Mexikóban pl. a fővárosban végzett sectiók során 2,8%-ban találtak ocularis *c.*-t, s az agydaganat dg.-sal műtétre került 100 esetből 25 bizonyult agyi *c.*-nak.

A magyar szakirodalomban 1896-tól 19 *c.* kazuisztikai közleményről, ill. betegbemutatásról van tudomásunk (20—38). Ezek többsége ocularis, néhányuk agyi, végül két közlemény egyéb lokalizációjú borsókakórról számol be.

Nyilvánvaló, hogy az esetek tényleges száma ezt jóval meghaladja, mivel a szemen, vagy központi idegrendszeren kívül elhelyezkedő borsókákat élőben, sőt boncolás alkalmával is igen ritkán diagnosztizálják.

Jelen esetünkben parazitológiai-biológiai szempontból — mivel a borsókák faji hovatartozása a vizsgálatok során tisztázódott — két főbb kérdés merült fel:

1. A masszív borsókás fertőzöttség eredete.

2. A betegség lefolyása során észlelt progrediáló jelleg, ill. schubok magyarázata.

Ad. 1. A fertőzés eredetének magyarázatául elsősorban autoinfekció lehetősége kínálkozott. A beteg székletének parazitológiai vizsgálata 1965-től kezdve azonban minden esetben negatív eredményt adott. A beteg maga tehát nem volt *T. solium* fertőzött. A koprophagia miatt biztosításképpen Yomesannal elvégzett féregűzőkúra eredménytelensége is ezt igazolta. A beteg koprophag hajlama magyarázza a fertőzés masszivitását, a forrást azonban a tünetek fellépésének időszakában már nem lehetett felderíteni.

Ad. 2. A *Cysticercus cellulosae* biológiai lappangási ideje 2,5—4 hónap. Esetünkben a borsókacsoportok egyre újabb szervekben, szövetekben észlelt megjelenése mintegy másfél év alatt zajlott le. A schubok bekövetkezte érthető lenne, ha a beteg az említett időszakban újabb és újabb fertőzésen esett volna át. Ezt viszont a beteg izolálási viszonyai teljesen kizárják. Magyarázatként tehát, a gazdaszervezet—parazita kölcsönhatásának változó egyensúlyát vetjük fel munkahypothesisként, s ennek megfelelően a betegség lefolyása során észlelt fellángolásokat a következőképpen értelmezhetjük.

A borsókák fejlődése közben anyagcsere antigenek keletkeznek. Az ezekkel szemben képződött ellenanyagok a még élő borsókákhoz kötődnek és azok devitalisatióját és pusztulását okozzák. Az elpusztult borsóka testéből kiszabaduló testantigenek hozzák létre a hyperergiás szöveti reakciót, távol-

hatásként pedig gócreakció is keletkezhet. Ilyen jellegű reakciók fellépése magyarázhatja az addig „inaktív" hólyagcsoportok körüli szöveti reakció kialakulását, s a borsókák észlelhetővé válását. Az anyagcsere- és testantigének ilyen szerepét hangsúlyozza *Thorson* (39) referátumában. A galandféreg-lárvák és a gazdaszervezet szoros anyagcsere kapcsolataira utalnak *Kagan* (40) vizsgálatai. *Dewhirst és mtsai* (41) állatkísérletei pedig azt igazolják, hogy az extrém variabilitás, amely egy fertőzés után kifejlődő borsókák számában, s ezek élettartamában mutatkozik, nagy valószínűséggel a szervezet immunválaszával van összefüggésben.

Miért állott a tüdőmegbetegedés a kórkép homlokterében?

Ennek magyarázatához *Brumpt* (42) azon adata visz közelebb, hogy az onkosphaerák a capillarisokból aktív úton jutnak a szövetekbe. A tüdőben többnyire azért nem telepednek meg, mert a parazita létfeltételei szempontjából erre a tüdőszövet kevéssé alkalmas. A parazita viszonylag rossz életfeltételei miatt a pusztulás is hamarabb bekövetkezhet. A tüdőmegbetegedés klinikilag négy schubban zajlott le, amelyeknek mindegyike feltehetően allergiás mechanismus következménye lehetett, s amelyek során a c. és a tuberkulózis valószínűleg végig szövődött egymással. A borsókák körüli szöveti reakció épp úgy elősegíthette a tbc-s gócok aktívvá válását, mint a tbc okozta nekrosis a borsókák elpusztulása révén az allergiás jelenségek súlyosbodását.

I. Kezdetben a betegség tüdőtályog képében zajlott. Ez analóg módon képzelhető el az echinococcus tömlő allergiás mechanismus következtében létrejövő megrepedésével és tályoggá alakulásával. II. Az átmeneti eosinophil tüdőbeszűrődés szaka. Az infiltratum néhány napig állt fenn, vér eosinophilia kísérte. III. Tartós eosinophil tüdőbeszűrődés a jobb felső lebenyben. A kisebb sugáráteresztő képességű beszűrődés tette láthatóvá a tüdőben egyébként szétszórtan megtelepedett parazitákat, amelyek nem beszűrődött környezetben rtg-kontrasztot nem adtak. A beszűrődés eosinophilsejtes jellegét alátámasztja, hogy a tüdőfolyamattal egyidőben a nyakon keletkezett csomók szövettani vizsgálatánál a hólyagfal eosinophil sejtekkel infiltráltnak bizonyult, a vérben jelentős eosinophilia volt, s a köpet is eosinophilsejteket tartalmazott. Ezek a jelenségek néhány hét alatt szűntek meg, utána a beteg Koch-pozitívvá vált. IV. A tuberkulotikus folyamat s a c. együttes fellángolása, amely végül is anergiás állapot kialakulásához és halálhoz vezetett.

Közben az agyban bekövetkezett szórás idegrendszeri tünetek nélkül zajlott le, mint ez *Fischer* (43) adatai szerint a disseminált agyi c. esetek egyötödében előfordul, szemben a racemozus vagy kamraközelben ülő c. mindig súlyos tünetekkel járó lefolyásával.

Összefoglalás. A dolgozat koprophag schizophren beteg *Taenia solium* okozta generalizált cysticercosisos megbetegedését ismerteti. A diagnosist az élőben végzett biopsia, a kórokozó parazitológiai identifikálása és a pathológiai lelet bizonyította. A megbetegedés homlokterében a schubokban zajló tüdőfolyamat állott, mely tüdőtályogra emlékeztető képben, eosinophilsejtes beszűrődésben, majd a régi tüdőtuberkulózis fellángolásában nyilvánult meg. Az eosinophilsejtes beszűrődésben a paraziták a röntgenfelvételeken lépesmézre emlékeztető rajzolatot adtak. Az izomcysticercosis klinikailag csak később manifestálódott, központi idegrendszeri tünetek pedig mindvégig hiányoztak.

A szerzők összefoglalják a borsókakór epidemiológiai-parazitológiai vonatkozásait és az eset klinikai lefolyásának magyarázatára szolgáló pathogenetikai elképzeléseiket.

IRODALOM: 1. *Senevet, C.:* Tome III. Enciclopédie Méd. Chir. Paris Masson et Cie. 1935. — 2. *Dressel:* Diss. Berlin. 1877. cit. Brumpt. — 3. *Vosgien. Y.:* Thése de la Faculté de Médicine de Paris. 1911. cit. Brumpt. — 4. *Mehmet, S.:* Röntgenprax. 1934, *6*, 601. — 5. *Benassi, E.:* Radiol. med. 1935, *22*, 506. — 6. *Zur, G.:* Fortschr. Röntgenstr. 1951, *75*, 186. — 7. *Cocchi, U.:* Radiol. clin. (Basel.) 1954, *22*, 54. — 8. *Schinz, H. R., W. E. Baensch, E. Friedl, E. Uehlinger:* Lehrbuch der Röntgendiagnostik. B. III. Teil: I. 2447. Thieme. Stuttgart, 1952. — 9. *Tornack, J. H.:* Dtsch. med. Wschr. 1941, *67*, 628. — 10. *Jaksch-Wartenhorst, R.:* Med. Klin. 1924, *I*, 5. — 11. *Reinberg, S. A.:* Fortschr. Röntgenstr. 1925, *33*, 382. — 12. *Hecker, H. V., Keller, F.:* Fortsch. Röntgenstr. 1929, *39*, 624. — 13. *Weiser, F.:* Beitr. Klin. Tbk. 1942, *98*, 239. — 14. *Gonzales de Vega, N.:* Rev. clin. espan. 1949, *32*, 1. cit. Hdbuch d. in. Med. IV. 3. Springer. Berlin. 1956. — 15. *Essellier, A. F.:* Handbuch der inneren Medizin. IV. 2. 1443. Springer, Berlin. 1956. — 16. *Essellier, A. F.* u. *P. J. Jeanneret:* Hdbuch d. inneren Medizin. Springer, Berlin. IV. 3, 548., 1956. — 17. OKI parazitológiai osztályának adatai. — 18. *Kazár Gy. és mtsai:* Magyar Állatorvosok L. 1963, *18*, 248. — 19. *Mazzotti, L.:* Rev. Inst. Salud. y Enferm. Trop. 1944, *5*, 253. — 20. *Vass S.:* Orv. Hetil. (Melléklet: Szemészet) 1896, *40*, 5. — 21. *Imre J.:* Orv. Hetil. (Melléklet: Szemészet) 1909, *53*, 15. — 22. *Zirm E.:* Orv. Hetil. (Melléklet: Szemészet) 1892, *36*, 24. — 23. *Neupauer G.:* Orv. Hetil. (Melléklet: Szemészet) 1890, *34*, 38. — 24. *Issekutz L.:* Orv. Hetil. (Melléklet: Szemészet) 1891, *35*, 40. — 25. *Barlay J.:* Orv. Hetil. (Melléklet: Szemészet) 1904, *48*, 98. — 26. *Mészáros A.:* Orv. Hetil. 1941, *85*, 281. — 27. *Ditrói G.:* Orv. Hetil. 1917, *61*, 340. — 28. *Jankovich L.:* Orv. Hetil. 1918, *62*, 663. — 29. *Buday K.:* Orv. Hetil. 1924, *68*, 795. — 30. *Johan B.:* Orv. Hetil. 1920, *64*, 389. — 31. *Polgár F.:* Orv. Hetil. 1925, *65*, 604. — 32. *Gyöngyösi J.:* Orv. Hetil. 1953, *94*, 920. — 33. *Béla P.:* Orv. Hetil. 1894, *38*, 128. — 34. *Donáth Gy.:* Orv. Hetil. 1912, *56*, 573. — 35. *Fejér Gy.:* Orv. Hetil. 1914, *58*, 573. — 36. *Imre G.:* Orv. Hetil. 1914, *58*, 227. — 37. *Lehoczky T.:* Dtsch. Z. Nervenheilk. 1933, *131*. — 38. *Lehoczky T.:* Hirnpathologische Beiträge. 1934, *14*, 147. — 39. *Thorson, R. E.:* Amer. J. Hyg. (Monographic Series No 22) 60, 1963. — 40. *Kagan, I. G.:* Exp. Parasit. 1963, *13*, 57. — 41. *Dewhirst, L. W., J. D. Cramer, W. J., Pistor:* J. Parasit. 1963, *49*, 297. — 42. *Brumpt, E.:* Précis de Parasitologie. Masson e. Cie. Paris. 1927. — 43. *Fischer, W.:* Handbuch der speziellen path. Anat. und Hist. XIII. 3. 372. Springer, Berlin. 1955.

DIGOXIN CSEPPEK, INJ., TABL.

ÖSSZETÉTEL: 1 üveg 15 ml sol. (1 ml = 40 csepp = 1 mg) 15 mg digoxin-ot;
1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin-ot;
1 tabl. 0,25 mg digoxin-ot tartalmaz.

JAVALLATOK: A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.
Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis-hatás kívánatos.

ADAGOLÁS: A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—21/2 ampulla i. ven., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tabletta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10—20 csepp, illetve 1—2 tabletta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicatiós jelenségek felléptekor.
Gyermekadagok: Digitalizáló v. telitő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2—1 csepp/kg.
I. musc. vagy i. ven.: 0,1—0,08 ml/kg.
Gyors digitalizáláshoz a fenti összmennyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmennyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6—8 óránkénti adagokban. Lassú digitalizáláshoz a telitő adag összmennyiségét 5—7 nap alatt adjuk be, napi 3—4 egyforma adagban.
Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telitő adag egynegyede.

MELLÉKHATÁS: Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

MEGJEGYZES: Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

CSOMAGOLÁS: 1 üveg 15 ml 21,30 Ft;
5 x 2 ml amp. 10,50 Ft, 100 x 2 ml amp. 160,— Ft;
50 tabl. 14,40 Ft, 250 tabl. 60,50 Ft.

FORGALOMBA HOZZA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest X.

KAZUISZTIKA

Heim Pál Gyermekkórház, Fül-orr-gégészeti és bronchológiai osztály (főorvos: Kallay Ferenc dr.) és I. Csecsemő osztály (főorvos: Sárkány Jenő dr.)

Veleszületett és műtét után gyógyult gégecysta

Lellei István dr. és Székessy Vilma dr.

A gégecysta igen ritka betegség. Az irodalmi adatok szerint a gége jóindulatú daganatai között 2—6%-ban fordul elő (2, 3, 5, 6). A gégecysták lehetnek veleszületettek, de keletkezhetnek a későbbi életkorban is. A veleszületett gégecystáknak az adja meg a gyakorlati jelentőségét, hogy komoly légúti stenosis tüneteit okozhatják már közvetlenül a születés után.

Pathogenetikailag többféle felosztás ismeretes:

I. *Glas* (1) szerint öt csoportot különböztethetünk meg:

1. *Retentiós cysták.* Az epiglottis mindkét oldalán, az álhangszalagok területén, valamint a Wrisberg-porcok környékén nagyszámú nyálmirigy helyezkedik el. Ha ezen mirigyek kivezetőjáratai acut vagy chronicus gyulladás következtében elzáródnak, az állandóan termelődő váladék fokozódó nyomása miatt a járatok kitágulnak, retentiós cysta jön létre. A gyulladásos eredet mellett szól, hogy ezek a cysták leggyakrabban az epiglottis lingualis felszínén jönnek létre, amely igen közel fekszik a garathoz, ahol gyakoriak a gyulladásos betegségek.

2. *Congenitalis cysták.* Ezek a kopoltyútasakból, a ductus thyreoglossusból, vagy a Morgagni-tasakok lefűződéséből keletkeznek.

3. *Dermoid cysták.* Igen ritkán fordulnak elő, tartalmuk szőr, faggyúmirigyek és a corium elemei.

4. *Traumás cysták.* Ezek enyhe sérülések következtében keletkeznek. Szintén az epiglottis lingualis felszínén jelentkeznek, mert ez a terület van legjobban kitéve a keményebb táplálékdarabok által okozott sérüléseknek.

5. *Lymphaticus cysták.* A nyirokerek valamilyen okból való elzáródása és következményes kitágulása miatt keletkeznek.

II. Ezzel szemben *Marchand* és *Montade* (5) mindössze két részre osztja a gégecystákat:

1. a *retentiós* és
2. a *congenitalis* cysták csoportjára.

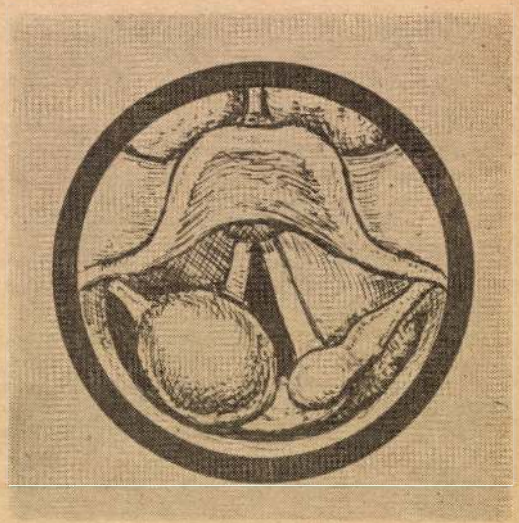
A fenti szerzők az előbbi felosztás szerinti traumás és lymphaticus cystákat a retentiós cysták közé, míg a dermoidot a congenitalis cysták csoportjába sorolják.

A veleszületett gégecysták tünettana nem egységes, a tünetek a localisatiótól és a cysta nagyságától függenek. Az epiglottis lingualis felszínén elhelyezkedő cysták általában nyelési nehézséget okoznak. A gégefedő laryngealis felszínén fekvő cysták stridorral, dyspnoeval, cyanosissal, ritkábban nyelési panaszokkal járnak. A gége űrterében levő cysták esetén az utóbbiakhoz még rekedtség is társul. Kisebb cysták tüneteket nem okoznak és előfordul, hogy diagnosztizálásukra csak egyéb okból végzett laryngoscopia kapcsán kerül sor (6).

A gégecysta diagnosisa nem nehéz: laryngoscopiás vizsgálattal a kórisme könnyen felállítható. Ha a veleszületett súlyos felső légúti stenosis tüneteit gégecysta okozza, de nem gondolnak cystára, s így a kórisme felállítása nem történik meg, a következmény az újszülött megfulladása lehet (4).

Ezért súlyos felső légúti stenosis tünetei esetén a diagnosztikus laryngoscopia elvégzése kötelező már a születés pillanatától kezdve.

A gégecysták kezelésében csak sebészi megoldás jöhet szóba (10). A punctio az okot — a váladék retentióját — nem szünteti meg, csak a fennálló panaszokat csökkenti. A sebészi beavatkozást legcélszerűbb endolaryngeálisan végezni (3). Többen ajánlják a külső feltárásból — thyreotomiából (7) vagy transhyoidealis pharyngotomiából (11) — történő eltávolítást, amely nem csekély beavatkozás, mert tracheotomiát is kell végezni, ami csecsemőkorban nem közömbös.

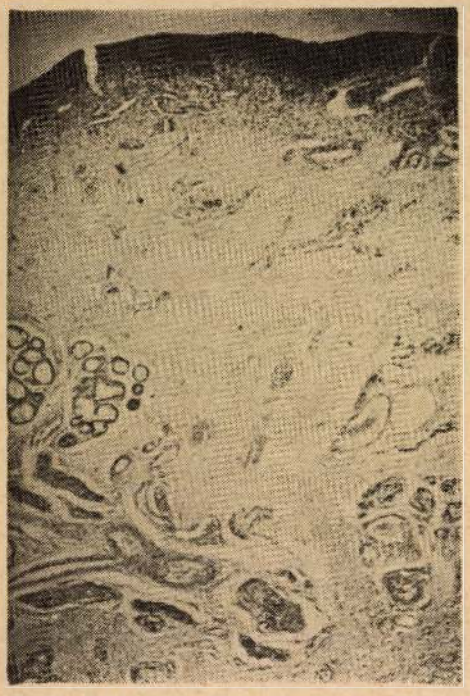


1. ábra. A gégecysta elhelyezkedése a második punctio előtt.

Esetismertetés

B. E. kéthetes újszülöttet 1967. XI. 5-én vidéki kórházból vesszük át veleszületett gégecysta gyanúja miatt. Második terhességből második sima szülés, születési súlya 2650 g. Szülés után élesztették. Anamnesiséből megemlítendő, hogy légzése születése óta szapora, „hörgő" jellegű, sírási hangja rekedtes. Az első napokban jól szopott, azonban a későbbiekben jelentkező gyakori hányások miatt szondán keresztüli táplálásra tértek át. Felvételekor feltűnt a kissé rekedt sírási hang, enyhe epigastrialis és jugularis behúzódás. Nyelési nehézségre utalt a garatban levő nagyfokú nyálpangás.

Az elvégzett direkt laryngoscopiás vizsgálat eredménye a következő volt: az epiglottis mögött a gége bal oldalán mogyorónyi kerekded, felületén erezett képlet volt megfigyelhető, amely klinikailag retentiós cystának felelt meg. A cysta a gége bemenetét teljesen



2. ábra. Az eltávolított szövetdarab histológiai képe.

elfedte, a hangszalagok nem voltak láthatók. Punctióval kb. 1 ml sárga színű, nyúlós, nyálszerű váladékot szívtunk le. A beteg légzése ezután határozottan könnyebb lett, a glottis is áttekinthetővé vált, a hangszalagok jól mozogtak. Három nap múlva ismét laryngoscopiát végeztünk: a bal arytájon félbabnyi terimenagyobbodás látható.

Ismét punctiót végeztünk, de váladékot nem tudtunk leszívni. Az újszülöttön bennfekvése alatt bronchopneumonia zajlott le. Congenitalis vitium gyanúja merült fel. Cardiológiai consilium alapján, egy bal-jobb shunttel járó esetleg aorta-stenosissal kombinálódó vitium valószínűsíthető.

Status három hét múlva: felső légúti stenosisra utaló tünetek nincsenek, hangja tiszta. Ellenőrző laryngoscopiát végeztünk. A cysta nagysága a kétszer alkalmazott punctióra sem csökkent jelentősen, ezért a képlet kb. egyharmad részét conchotommal élesen lecsíptük és az ürülő sötét, csokoládészínű, nyálkás, véres váladékot leszívtuk. Három óra múlva a beteg száján kevés friss vér ürült, cyanoticussá vált. Garatszívásra és oxigén adására az állapot rendeződött, vérzés többször nem lépett fel.

A histológiai vizsgálat szerint az eltávolított szövetdarab felszínén el nem szarusodó laphám figyelhető meg, amely alatt gyér gömbsejtes beszűrődéssel átjárt, vizenyős kötőszövetben bőségesen láthatók tág, viszonylag vaskos érátmetszetek, idegrostok és többmagsoros hengerhámmal vagy átmeneti hámmal bélelt járatok és üregek.

A képletet localis szöveti malformatio eredményének tartják (Gorácz dr.).

A műtét után két héttel végzett laryngoscopiás vizsgálatkor a cysta helyén félbabnyi zsugorodott szövet helyezkedett el, amely a légzést nem akadályozta. Ezután a beteget hazabocsátottuk. Egy hónap múlva controll vizsgálatra rendeltük be. A csecsemő panaszmentes, zavartalanul fejlődik. Laryngoscopiával a cystának nyoma sem látható.

Megbeszélés

Az eset példa arra, hogy veleszületett gégecysta esetén a cysta nagy részének egyszerű lecsípésével el lehet kerülni a külső műtétet, mely a velejáró tracheotomia miatt mindig súlyos prognosist jelent.

A szövettani vizsgálat eredményét egybevetve a klinikai képpel az a véleményünk, hogy a localis szöveti malformatió következtében a mirigyek kivezetőjáratai elzáródtak és a termelődő váladék fokozódó nyomása miatt alakult ki a retentiós gégecysta, amely már az élet első napjaiban komoly klinikai tüneteket okozott.

Összefoglalás. A szerzők veleszületett gégecysta esete kapcsán áttekintést nyújtanak az elváltozás pathomechanizmusáról, tünettanáról és therapiájáról. Felhívják a figyelmet arra, hogy felső légúti stenosis tünetei esetén a laryngoscopia feltétlenül elvégzendő már az újszülöttkorban is.

IRODALOM: 1. *Glas, E.:* Zbl. Hals- Nas.- u. Ohrenheilk. 1930, 1565. — 2. *Jakobovits A.:* Orv. Hetil. 1952, *93*, 1016. — 3. *Kallay F.:* Gyógyászat. 1942, *82*, 50. — 4. *Kiszel J., Gergely I.:* Fül-orr-gégegyógy. 1965, *11*, 133. — 5. *Marchand, J., Montade, J.:* Ann. Oto-laryng. 1965, *82*, 835. — 6. *Pages, A., Marty M.:* Arch. Anat. Path. 1964, *12*, 284. — 7. *Poplawski, B.:* Otolaryng. pol. 1966, *15*, 99. — 8. *Suehs, O. W., Powell, D. B. jr.:* Laryngoscope. 1967, *77*, 654. — 9. *Szentner J.:* Morph. Ig. Sz. 1966, *6*, 30. — 10. *Tchédomir, I.:* Ann. Oto-laryng. 1962, *79*, 67. — 11. *Teodorescu, A., Obreja, S.:* Oto-rino-laring. (Bucuresti) 1964, *9*, 135.

HELYESBÍTÉS

Szíves tudomásulvétel végett közöljük, hogy az **Orvosi Hetilap** 50. számában megjelent **Triospan**-hirdetés összetétele tévesen került közlésre.

A készítmény új összetételben került forgalomba, mely szerint tablettánként 5 mg Isopropamidum (2,2-diphenyl-4-diisopropylamino-butyramid-methyljod), és 15 mg Sevenal (phenobarbitural), és 60 mg No-Spa (6, 7, 3', 4'-tetraaethoxy-1-benzal-1, 2, 3, 4-tetrahydroisochinolin, hydrochlor.) hatóanyagot tartalmaz.

HORUS

ORVOSTUDOMÁNYI
DOKUMENTÁCIÓS
SZOLGÁLAT

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója
1968. 26. szám

Galilei látcsövétől az elektronmikroszkópig

Amikor napjainkban egy hallgató beiratkozik a tudományegyetemre vagy az orvosi fakultásra, az első műszer, amit egyedül kezelhet, a mikroszkóp. Az állati és növényi biológia, a szövettan, az embriológia nem oktatható mikroszkópos készítmények nélkül. A modern mikroszkóp elmélete sok tapogatózáson ment keresztül, amit alapvető felfedezések és hosszú szünetek tarkítottak. Az olvasót meghívjuk a múltba, röviden felvázoljuk a végtelen kicsi felé vezető út nagy szakaszait.

A mikroszkóp őstörténete

Nagyon valószínű, hogy már a legrégibb ókorban is megfigyelték, hogy a drágakövek metszése és csiszolása folytán bizonyos formájú köveknek nagyító tulajdonságaik vannak. Egyiptomban, Ninivében, Görögországban az ásatások alkalmával valódi konvex és konkáv lencséket találtak.

A régi szövegek is utalnak erre, így pl. *Seneca* ezt írja *„Naturalium questionum"* című munkájában: *„A betűk, bármilyen aprók és homályosak, vízzel töltött kristályoszlopon keresztül nagyobbaknak és világosabbnak látszanak". Plinius „Naturales historiae"* című művében elmondja azt a jól ismert anekdotát, amely szerint *Nero* a gladiátorokat egy lornyonféle nézővel figyelte és ebben egy smaragd volt, valószínűleg konkáv lencseformára csiszolva.

Évszázadokon át a lencsék ezen tulajdonságai csak a vésnököket és a szobrászokat érdekelték. Egy arab orvos, *Al Hazen* volt az első, aki pontosan leírta a sík-konvex lencsék nagyító képességét. *Roger Bacon*, a XIII. században élt angol szerzetes érdeme ezen optikai tulajdonságok első gyakorlati alkalmazása: kieszelte, hogy az ilyen *„szemüvegekkel segíteni lehet a gyenge látáson".*

Egy műszer és egy szó születése

Még ma is nehéz annak megállapítása, hogy kinek kell tulajdonítani egy olyan nagyító műszer megszerkesztését, amely a rosszul látható részecskéket megnagyítja. Az alantiakban áttekintést adunk a „klasszikus" elgondolásokról.

A két Janssen és utánzóik

Egyesek véleménye szerint az összetett mikroszkóp feltalálásának érdeme egy holland optikust illet, aki Middelbourgban élt. Ez *Hans Janssen*, aki fiával, *Zakariás*sal együtt dolgozott. Állítólag egy két méter hosszú rézcsőbe két lencsét helyezett, az egészet pedig három bronz-delfin tartotta. Nem tudjuk, ez a „nagyító készülék" mikor született, csak feltevésekre támaszkodhatunk. Gyakran az 1590-es dátumot jelölik meg, de lehet, hogy fia, *Zakariás* állította, hogy ez a helyes évszám, olyan időpontban, amikor még több személy igyekezett magának követelni a felfedezés elsőbbségét.

A két *Janssen* — apa és fia — készülékükből több példányt készített. Az egyik példányt *Ausztriai Albert* főhercegnek adták, aki azt felajánlotta honfitársának, *Cornelius Drebbel*nek. *Drebbel* Londonban telepedett le, ahol a készüléket kiállította. Nagy volt a kísértés, hogy saját magának tulajdonítsa a felfedezést és a történelem azt tanúsítja, hogy *Drebbel* igen gyorsan engedett is a kísértésnek.

Más történészek a készülék szerkesztését egy másik holland optikusnak, *Jan Lapperhey*nek tulajdonították (nevét néha *Lapprey*nek vagy *Lippersheynek* is írják). *Lapperhey* állítólag 1608. október 2-án felajánlotta készülékét az államnak, kérve, hogy kegydíjat, vagy szabadalmat biztosítsanak számára.

Érdekes, hogy *Descartes „A fénytörésről"* c. munkájában (1637) nem ír semmit *Janssen*ről vagy *Drebbel*ről, hanem egy *Jacob Meticus* (vagy *Metzius*, esetleg *Metius)* nevű embernek tulajdonította a felfedezést. *Meticus* Alemar város polgármesterének fia volt és itt szemüvegkészítéssel foglalkozott.

Galilei látcsöve

Így tehát keveset tudunk az első nagyító készülékekről, amelyek legalább két lencséből álltak.

Számos bizonyíték és különböző írások arra engednek következtetni, hogy *Galilei* már 1609-ben szerkesztett egy „szemüveget", amely nagyon apró tárgyakat meg tudott nagyítani. 1610 októberében kelt levelében *John Wodderborn*, *Galilei* skót tanítványa beszámol a velencei angol követnek mestere első „mikroszkopikus" megfigyeléseiről. *Galilei* többek között azt is megfigyelte, hogy a legyek testén szőrök vannak. Ennek a műszernek, amely egy konvex tárgylencséből és egy konkáv szemlencséből állt, *Galilei* az „occhialino" (látcső) nevet adta.

A mikroszkóp ősének egyik példányát *Galilei* 1612-ben *III. Zsigmond* lengyel királynak küldte el.

A „mikroszkóp" elnevezés

1603-ban az akkor 18 éves *Federico Cesi* herceg megalapította az első tudományos akadémiát. Amikor *Galilei* megalkotta az „occhialino"-t, *Cesi*, aki kiváló természettudós volt, nagy lelkesedést tanúsított a nagyító készülék iránt, amely lehetővé tette számára, hogy a páfránylevelek „magjait" felfedezze.

1624-ben az akadémia egyik tagja, *Jean Faber* találta ki a „mikroszkóp" nevet, amellyel mind *Galilei*, mind *Drebbel* műszerét jelölte meg. Az utóbbit, amely a két *Janssen* készülékének változata volt, *Francesco Fontana* vezette be Olaszországban 1618-ban.

Egyes művekben a „mikroszkóp" szó első megjelenését (mint a teleszkópét is) *Demisianónak* (1645) tulajdonítják. Ez az állítás pontatlan, mivel több szerző használta ezt a kifejezést korábban megjelent szövegekben.

Az első nyomtatott tábla, amely mikroszkópiai megfigyelések utáni rajzokat mutatott be, 1625-ben jelent meg. A rajzok *Francesco Stelluti* művei voltak. A kiadványból egyetlen példány maradt fenn, amely jelenleg a római Lancisi Könyvtárban található. A metszet méheket ábrázol felülről, hátulról és oldalról, a mikroszkóp által felfedett valamennyi részlettel.

A mikrográfia születése

1655-ben jelent meg az első értekezés a „conspiciolus"-okról, amely kifejezést akkoriban szintén használták a mikroszkópok megjelölésére. Ezt az elnevezést *Pierre Borel*nek tulajdonítják.

A mikroszkóp sokáig csak a kíváncsiságot szolgálta. De fokozatosan mind több lángeszű kutató használta tudományos célokra, ámbár ezek a híres mikrográfusok inkább felvilágosító szerepet játszottak és a kortársak csak kevés figyelmet szenteltek munkáiknak. Érdekes és sajnálatos, hogy ezeknek az úttörőknek ezen a téren sem tanítványaik, sem követőik nem voltak. Az iskolák és a tapasztalatcsere hiánya, valamint a dolgok teljesen újszerű jellege folytán ezek az emberek és megfigyeléseik a szellem magányos előretöréseit képviselik, amelyeket csodálunk, és amelyeknek emlékét legalább egy időre megörökítjük.

A mikrográfia művészei közül ki kell emelni *Malpighit* (1628—1694), *Leeuwenhoekot* (1632—1723), *Hooket* (1635—1703), *Swammerdamot* (1637—1680) és *Grewt* (1641—1712).

Marcello Malpighi

A szó tágabb értelmében biológus volt, ő foglalkozott elsőnek a *növények* mikroszkópikus anatómiájával és említésre méltó leírásokban ismertette az embriózsákot és az endospermiumot, továbbá vizsgálta az egy- és kétszikűek csírázását. Megfigyeléseit 1661-től kezdve tette közzé, 1886-ban pedig megjelentek *„Összes művei"*, amit Londonban nyomtattak ki, összegyűjtve egy kötetben írásainak nagy részét. Foglalkozott a gubacsok problémájával és leírta a rovarok tojócsövét, kimutatta, hogy a rovarok egy csőrendszer — a tracheák — segítségével lélegeznek, továbbá leírta a kiürítési szervet, amelyet még ma is Malpighi-féle csőnek nevezünk. Azt is megállapította, hogy a selyemhernyónak belső szervezete van, ami elképesztette kortársait.

Mikroszkópiai kutatásai kiterjedtek az embriológiára is. Kiegészítve *Fabrizio d'Aquapendente* megfigyeléseit, foglalkozott a csirkeembrió fejlődésének első stádiumaival. Másrészt pedig új fogalmakat honosított meg a különböző szervek (a bőr, a lép és különösen a vese) mikroszkópos szerkezetével kapcsolatban.

Legnagyobb dicsőségét a *kapilláris keringés* felfedezésének köszönheti (1660—1661). Az alapkísérlet egyszerű volt: egy békatüdő átmosását úgy hajtotta végre, hogy a tüdőartériába vizet fecskendezett, észrevette, hogy a folyadék a tüdővénán távozik, és hogy a mosás folyamán a tüdő mindig világosabb lett. Amikor a tüdő részecskéit a mikroszkópban megvizsgálta, az arteriás és a vénás területek között apró véredényeket észlelt. Megfigyelte továbbá, hogy az artériák ágai *„elosztódásuk arányában mindinkább elszíntelenődnek, amíg nem kerülnek kapcsolatba a vénákkal"*. A tüdőn kívül *Malpighi* kiterjesztette kutatásait a mesenteriumra, majd más szervekre is.

Antoon van Leeuwenhoek

Lencséivel egymaga 247 „mikroszkópot" készített, a következő különös technikával: egy kis lencsét két réz- vagy ezüstlemez közé foglalt, amelyeknek magassága 5—6 cm volt és amelyeket egymásra szegezett. A lencse mellett egy mozgatható hegy volt, melyre csillámlemezt szerelt a tárgy elhelyezéséhez. Egy csavar lehetővé tette ennek a tárgynak közelebbre vagy távolabbra vitelét, az átlátszó lemezen keresztül pedig meg lehetett a tárgyat világítani.

Leeuwenhoek nagylelkűen szétosztogatta mikroszkópjait, de féltékenyen ügyelt arra, hogy magának a legjobbakat tartsa meg. Ezek maximálisan 300-szoros nagyítást adtak (amit egyébként csak kevés lencsével lehetett elérni).

Régnier de Graf 1673 májusában közölte a londoni Királyi Társaságban az első híreket *Leeuwenhoek*ről. Mivel *Leeuwenhoek* csak hollandul tudott, a Társaság fordíttatta le műveit latinra és angolra. Munkáit négy kötetben adták ki Hollandiában, 1719-től 1722-ig. Erről az összefoglaló műről azonban el lehet mondani, hogy *„hatalmas és zavaros egyveleg, amit nem is lehet eléggé méltóan dicsérni"*.

Leeuwenhoek egy halom megfigyelést hordott össze olyan különböző témákról, mint a vérsejtek, a véredények (amivel igazolta *Malpighi* leírásait), a szemlencse lemezes szerkezete, a szőrök struktúrája, a „sperma-állatkák", az izomrostok, az idegrostok stb.

Az utókor figyelmét két tény vonta magára: az egyik a „vérgömböcskék" leírása, a másik az egysejtű szervezetek felismerése. Valóban meglepő, hogy milyen pontos az 1673-ból származó közlése, amelyben beszámol egyszerű mikroszkópjával végzett megfigyeléseiről, melyek szerint az ember vérében *„megszámlálhatatlan sokaságú, végtelenül kicsi, kerek testecske van és ezek egy üvegszerű folyadékban mozognak"*. Kiterjeszti kutatásait más emlősök, valamint a halak és madarak vérére is, állítja, hogy a vér vörös színét a testecskék okozzák. Kiemeli, hogy az ember, az ökör, a birka és a nyúl „gömböcskéinek" kör alakú formája van és látszólag azonos a térfogatuk, megállapítja, hogy a halaknál, a békáknál és a madaraknál ugyanezek a testecskék oválisak.

A baktériumok és a protozoák felismerését nem üdvözölték haladás gyanánt, sőt ellenkezőleg! *Leeuwenhoek* egy 1676-ban írt levelében jelentette be felfedezését a Londoni Királyi Társaságnak, de a tudós gyülekezet tagjai nagy szkepticizmust tanúsítottak. Igaz, hogy 1677-ben már többen közülük maguk is megfigyelhették ezeket az „állatkákat", amelyeket levelező tagjuk felismert, és ekkor a Társaság megragadta az alkalmat, hogy dicshimnuszt zengjen a zseniális megfigyelőről. Mindenesetre csak kevés tudós volt képes arra, hogy lencséket készítsen, sőt soknak türelme sem volt, hogy végrehajtsa az aprólékos és kényes kezelési műveleteket. Ezenkívül le is becsülték az ilyenfajta tanulmányokat, a filozófusok is beleavatkoztak és gúnyos hangokat hallattak.

Robert Hooke

A mikroszkópia területén neve egy *„Mikrográfia"* című munka kiadásához fűződik (1665). Ebben *Hooke* pontosan leír egy általa feltalált és összeállított mikroszkópot. Ez egy kb. 15 cm hosszú cső, amelynek belsejében egy másik cső volt. A tárgyakat egy tűre erősítette és oldalról világította meg egy vastag sík-konvex üvegből készült kondenzátor segítségével, amelyet egy lámpára szerelt.

Ezzel a műszerrel figyelte meg a parafa, a páfrányok, a sárgarépa szerkezetét. Híres maradt leírása egy parafametszetről: *„Rendkívül élesen láttam, hogy ez a töredék teljesen lyukacsos és porózus volt, nagyon hasonlított egy méhviaszból készült léphez, de pórusai nem voltak szabályosak"*. Majd *Hooke* néhány további megjegyzést tett, amelyekben a biológia történetében először szerepel a *sejt* szó: *„Ezek a pórusok, vagy sejtek nem túl mélyek, sorban elrendezett, számos apró rekesz alkotja őket..."*

Hooke mikroszkópjával megfigyelte továbbá a gombákat, a penészeket, a habokat, a halpikkelyeket, a madártollakat, valamint különböző rovarokat. Munkássága jelentős volt, ennek ellenére hamarosan feledésbe merült. A történész *Singer* szerint ennek talán az volt az oka, hogy *Hooke „epés és maró vitatkozó, elviselhetetlen és irigy kritikus volt. Születésétől beteg volt szellemileg és testileg"*.

Jan Swammerdam

Mikroszkópiai munkássága részletes és széles körű volt. Főleg a rovarok anatómiáját és metamorfózisát tanulmányozta, de megfigyelései az ebihalak fejlődéséről, valamint a páfrányok spóratokjáról (amelyeket, mint említettük, már *F. Cesi* is látott) a nagy természettudósok sorába emelik. *Swammerdam* nagyon ügyes kísérletező is volt. Neki köszönhetjük az első demonstrációt, amely igazolta, hogy az izom volumene nem változik az összehúzódás során és amely megállapítás nagy megbotránkozást váltott ki kortársaiból. *Swammerdam* rajzai meglepően pontosak. Ma már bizonyítottnak vehetjük, hogy *Swammerdam* 1658-tól kezdve tökéletesen látta és leírta a béka *„vérgömböcskéit"*, tehát jóval *Leeuwenhoek* előtt. De megelégedett azzal, hogy jegyzeteit kéziratban gyűjtse össze és megfigyeléseit sohasem adta ki, talán anyagi okokból.

*Swammerdam*nak az anatómiára vonatkozó mikroszkópiai munkásságát csak jóval halála után ismerték meg.

Írásait honfitársa, *Boerhaave* két folio kötetben 1737—1738-ban *„Biblia Naturale"* címmel adta ki.

Nehemiah Grew

Főleg a növények anatómiájának tanulmányozását tűzte ki céljául. Szerencséje volt, mert olyan nevezetes mikroszkópot használhatott, amelyet *Cock* szerkesztett (ugyanő készítette *Hooke* mikroszkópját is), melynek szemlencséje viszont egy híres római optikus, *Eustache Divini* műhelyéből került ki.

Mikroszkópiai kutatásaival *Grew* kimutatta, hogy a növényeket nagyon kis egységek összessége alkotja, amelyeket „hólyagoknak" nevezett. *Malpighi*vel együtt tehát *Grew* volt a növényi szövettan megalkotója. Ennek a két kutatónak emlékezetére nevezte el *Linné* a Grewia fajokat és a Malphigiacaeák családját.

Technikai tökéletesítés

A mikroszkóp konstrukciójának fontosabb technikai tökéletesítése tekintetében két periódust lehet vázlatosan megkülönböztetni: a XVII. század végén, de főleg a XVIII. században — „a természettudományok évszázadában" — az optikusok kevés sikerrel próbálták megjavítani a lencsék minőségét. Ebben a periódusban, amikor a „szalonok" a tudás és az elegencia találkozóhelyei, a műszer külső formájával foglalkoztak. Ébenfával, elefántcsonttal, bronzzal, különféle berakásokkal, vésésekkel, díszítésekkel luxustárggyá varázsolták ezeket a „csöveket". A XIX. században megjött a szigorú visszahatás: megszűnik az értékes, ritka fa, a díszítés felhasználása, a műszer külseje komollyá válik, minden szerkezet rézből készül. 1820-tól kezdve viszont a csodálatos ügyességű mesteremberek olyan optikai tökéletesítést hajtottak végre, amely a mikroszkópból tudományos műszert alkotott és történelmi előfutárait a múzeumok tárlóiba száműzte.

Az első mikroszkópok megszerkesztői közül háromnak a nevét kell feljegyezni.

Eustache Divini római optikus 1668-ban egy terjedelmes műszert készített. Ennek részei: egy tárgylencse, egy „üvegmező" és egy szemlencse, valamennyi két sík-konvex lencséből állt, amelyek konvex oldaluk középpontján voltak egymáshoz illesztve. Maga a készülék óriási méretű volt, tenyérnyi szemlencsével, külső csöve pedig egy felnőtt combjának vastagságával ért fel. A mikroszkóp maximum 143-szoros nagyítást tett lehetővé. (Megjegyezzük, hogy a „tárgylencse" és „szemlencse" kifejezéseket első ízben *Schyrlaeus* használta Rheitában, 1645-ben.)

Franz Griendel van Ach (akit *Griendeliusnak* neveztek), Augsburgban volt optikus és 1687-ben egy hat lencséből álló hiperbolikus metszésű tárgylencsével ellátott mikroszkópot készített. A sokkal jobb minőséget azáltal érte el, hogy a tárgylencse és a tárgy közötti távolság elég nagy volt, ami lehetővé tette a tárgy jó megvilágítását.

Filippo Bonani, 1688-ban készítette az első horizontális mikroszkópot, amelyre fogaskerekeket szerelt. A vizsgált tárgy egy kis cső előtt mozgott, amelynek mindkét végére egy-egy konvex lencsét illesztett, ami így egy kondenzátor szerepét játszotta. Ez a mikroszkóp határozott haladást jelentett az elsőkhöz képest és 2—300-szoros nagyítást tett lehetővé.

Végül pedig azt is meg kell említeni, hogy a részletmódosítások is megkönnyítették a mikroszkóp kezelését. Idézzük röviden a következőket: a mozgatható tükör megszerkesztése *(Wilson* 1702, *Culpeper* 1710), a „nap-mikroszkóp", azaz egy vetítéses mikroszkóp *(Lieberkühn* 1738), a tárgylemez feltalálása *(Lyonet* 1745). Ebben a korszakban vezette be *Hertel* a mikrométercsavar használatát, az átvilágítással való megvilágítást, a mikroszkóp csövének horizontális vagy ferde helyzetét.

Joblot (1718), *Culpeper* és *Scarlet* (1738), *Cuff* (1744), *Adams* (1746), *Chaulnes* (1768), *Hall* (1770), *Delebarre* (1777) újításai — hogy csak néhányat említsünk — különböző módokon javították a készülék használatát.

A XIX. század

A mikroszkópok készítésének technikájában kétütemű forradalom játszódott le: egyrészt felfedezték az akromatikus lencséket, másrészt fizikailag és matematikailag analizálták azokat a feltételeket, amelyek jobb mikroszkópok előállításához vezetnek.

1823-ig a mikroszkópok optikailag igen középszerűek voltak, lencséik deformálták és irizálták a tárgyat. A teleszkópok területén *Newton* már 1704-ben hangsúlyozta a kromatikus eltérés fontosságát; 1733-ban *Hallenak* sikerült ezt a kromatikus eltérést korrigálnia két sorozat üveg használatával, de a mikroszkópok rendkívül kicsi lencséinél nagyon nehéz volt ezt a módszert alkalmazni.

Fuss (1774), *Aepinus* (1748), *Charles* (1800), *Hermann van Deyl* (1807), *Brewster* (1813), *Fraunhofer* (1811), *Domet* (1827), stb. első kísérletei után *Vincent* és *Charles Chevalier*nek sikerült megszerkeszteni az első akromatikus lencséket, amelyek alkalmasak voltak a mikroszkóp részére (1823). *Selligue* (1824) jött arra a gondolatra, hogy több akromatikus, sík-konvex kettőslencsét kombináljon erősebb nagyítás céljából. Később *Camille-Sébastien Nachet* erős tárgylencséket készített olyan akromatikus lencsékkel, amelyeknek átmérője alig érte el az egy millimétert (1841—1842).

A második technikai újítás egy zseniális műszerész és egy híres fizikus: *Carl Zeiss* és *Ernst Abbe* társulásának eredménye volt.

Zeiss 1865 körül lépett kapcsolatba a fizikus *Abbeval*, aki szerette volna hallgatóinak gyakorlati munkáit megjavítani, és ezért tanácsot kért *Zeiss*től, a technikai problémákra vonatkozólag. Kölcsönös bizalom fejlődött ki kettőjük között és *Zeiss* azt javasolta *Abbe*nek, hogy foglalkozzék a mikroszkópok tudományos készítésének problémájával, mivel ez eddig egyedül az iparos teljesítményétől függött. *Abbe* hosszadalmas optikai számításokba fogott, amelyeknek alkalmazása először csalódást okozott, de *Abbe* és *Zeiss* hamarosan meg tudták oldani a nagy nehézségeket.

Nagy lépést tettek előre, amikor csoportjukhoz csatlakozott egy optikai üveggyáros, *Otto Schott*. 1886-ban pedig *Abbe* megalkotta az apokromatikus lencsét, amely olyan mértékben korrigálta a kromatikus eltérést, hogy túlszárnyalta valamennyi ismert akromatikus lencse minőségét.

Új utakon

Az említett jelentős technikai tökéletesítéseken kívül (amelyek egyébként sok újdonságot hoztak magukkal, mint pl. a kondenzátorok kialakítását, az immerziós tárgylencsék megvalósítását *Amici* által 1854-ben stb.), a kutatók megsokszorozták erőfeszítésüket, hogy új megfigyelési lehetőségeket teremtsenek. Ezek közül csak a következőket idézzük:

— A sötét látóterű mikroszkópok, amelyeket néha „ultramikroszkópoknak" neveznek és amelyeknek két különböző típusuk van: uni-azimutális berendezés *(Ziedentopf* és *Zsigmondy)*, továbbá a gyűrű alakú vagy centrális sötét látótér.

— Fáziskontraszt mikroszkópok *(Zernike,* 1932—1935), amely feltalálójának megszerezte 1953-ban a Nobel-díjat. Ennek egyik változata a *Locquin*-féle interferenciális fázisú lemezes berendezés.

— Különböző típusú interferenciális mikroszkópok;

— Infravörös és ultraibolya sugárzással működő mikroszkópok (ezek közé tartozik a fluoreszcenciás mikroszkóp is),

— Polarizáló mikroszkópok.

Ezek a műszerek lehetővé tették, hogy az állat- és növényvilág struktúráit módszeresen vizsgálják, bizonyos felszerelések pedig alkalmasak az ásványok mikroszkópos megfigyelésére is.

Az elektronmikroszkóp

A fotonmikroszkópia (amelyet általában, de helytelenül optikai mikroszkópiának neveznek) ha-

tárok között mozog, mivel még a legjobb rendszerekkel is a feloldóképesség nagysága 0,2 mikron. A fotonok helyett elektronokat alkalmazva jelentősen ki lehetett terjeszteni ezt a képességet és nagy erejű műszerekkel 2—3 Ångström (tízmilliomod mikron) értékek érhetők el. Protonokkal az Ångströmök töredékeinek megfelelő feloldás is elérhető.

A mikroszkópia tehát hatalmas fejlődésen ment keresztül, mivel a fotonmikroszkópia a fizika törvényeinek alapján nem tudott volna erősebb nagyítást létrehozni, az említett határokon túl. De súlyos tévedés volna, ha az elektronmikroszkópot egyszerűen „ultra-nagyító" műszernek tekinthetnénk. Amit látunk rajta, az nemcsak nagyobb, de egy nem sejtett világ szerkezete. Az ultrastruktúrák megfigyelésének fejlődése egyébként nemcsak a mikroszkóp gyártási technikáját módosította, hanem a vizsgált anyag újszerű preparálását is szükségessé tette, mint pl. a fixálást, a zárványokat, az ultrafinomságú metszeteket (egy közepes méretű sejt, mint pl. egy leukocyta, az ultramikrotom segítségével 700 szeletre osztható).

Az elektronmikroszkópia múltja még eléggé friss. Az elektronmikroszkópia elmélete *Birkeland* (1895), *Henri Poincaré* (1896), később *De Broglie, Störmer, Busch* stb. munkásságának köszönheti születését, míg az első elektronmikroszkópot *Ruska* és *Knoll* német fizikusok szerkesztették 1931-ben, ők csinálták az első fényképeket is. Franciaországban *Trillat* és *Fritz* végezték az első kutatásokat 1933-ban. Bruxellesben pedig 1934-ben *Marton* hajtotta végre az első baktériumvizsgálatokat. Ugyanebben az évben *Borries* és *Ruska*, folytatva első kutatásaikat, megalkották a „szupermikroszkóp" kifejezést.

1939-ben készültek el az elektronmikroszkópok kereskedelmi modelljei, az egyik a Siemens-cégnél, Németországban *Borries* és *Ruska* adatai szerint, a másik Torontóban (Kanada), *Burton* utasításai alapján. Az USA első elektronmikroszkópját az Amerikai Rádiótársaság készítette el 1940-ben *Marton* irányításával.

A műszerek tehát megvoltak, de hasznuk a biológiában még nagyon is bizonytalan volt. Így pl. *Ruska* és *Kausche* 1943-ban felvetették, hogy a vírusokat formájuk és méreteik alapján osztályozzák az elektronmikroszkóp adatai szerint, azonban maguk a baktériumok ellenálltak a tervbevett analíziseknek, mivel... túl terjedelmeseknek bizonyultak!

Az elektronmikroszkópiában történelmi dátumot képvisel a *Williams* és *Wyckoff* által 1944-ben bevezetett aranyárnyékolás és a másolati módszer, amelyet különösen a vérsejtekkel és a fibrilláris struktúrákkal végzett első kutatásokban alkalmaztak. 1949-ben *Wyckoff* megjelentetett egy értekezést az elektronmikroszkópiáról, amit 1950-ben *Drummond* összefoglaló munkája követett. Azt mondták ezekről, hogy hosszú ideig az elektronmikroszkópia „törvénytáblái" voltak a kutatók számára.

A legnagyobb nehézséget a finom metszetek készítése jelentette. 1948 és 1950 között azonban *Pease* és *Baker*, valamint *Bretschneider* sikerrel állítottak elő 0,1—0,2 mikron vastagságú metszeteket. A fejlődés meggyorsult, amikor *Latta* és *Hartmann* feltalálták az „üvegkést" és *Newman, Borysko* és *Szverdlov* kidolgozták a metakrilát-zárványokat.

Napjainkban számtalan tökéletesítést valósítottak meg mind a mikroszkópok, mind az ultramikrotomok, a zárványok anyagának, valamint a „festési" eljárások területén (azaz intracelluláris organizmusok kontrasztnövelésénél).

A vizsgálatok széles térre terjedtek ki. Nemcsak a végtelenül kis lények (a baktériumok és a vírusok) fednek fel meglepő struktúrákat, hanem a növényi és állati sejtek felépítése is csodálatosan szervezett, új világot tár fel.

Az ultrastrukturális hisztokémia és hiszto-enzimológia megvalósítása lehetővé teszi, hogy a sejtfunkciók mechanizmusába mélyebben behatoljunk.

M. Christian Girod cikke nyomán,
La Revue Lyonnaise de Médecine

Az Osler Könyvtár

1929. május 29-én a Montrealban tartott ünnepségek során egy kiváló magánkönyvtár hivatalosan felvette a McGill Egyetem Osler Könyvtára nevet. Ezáltal teljesült *William Osler* régi ígérete és terve.

Vesszőparipáiról szólva *Osler* egyszer a következőket mondotta: „Egyetlen ember sem élhet igazán boldogan valamilyen hobby nélkül". Az egyik hobbyját, amely egész életén végig kísérte, a könyvek jelentették. Amikor 18 éves korában Torontóban járt iskolába, akkor vette meg első könyvét, és akkor kezdődött a hobbyja, bár ő még nem tudott róla. Egy-két évvel később, amikor szeretett tanítómesterének, *James Bovell*nak a házában élt, akkor kezdte megérteni azt a mély vonzódást, amelyet egy ember a könyvek iránt érezhet. 1869—1870 telén szabadon és mély átérzéssel olvasgatta *Bovell* könyveit.

Az elkövetkező 10—15 évben *Osler* jövedelme kicsi volt, így kevés könyvet is vásárolt. Szerette azonban az orvostörténetet, felismerte jelentőségét a klinikusok számára, és kifejlesztett egy a nagy elődök tudásán alapuló egyéni oktatási módszert — e három tényező együttesen eredményezte azt, hogy az 1880-as évektől igen sok könyvet vásároljon.

Még csak fel sem becsülhető, hogy hány könyvet vásárolt. Örömét lelte abban, ha barátoknak, ismerősöknek és könyvtáraknak könyveket ajándékozhatott; bizonyára sokszáz könyv jutott ily módon mások birtokába. Valóban, a Bibliotheca Osleriana (a könyvtár katalógusa) egyik szerkesztője a következő enyhe kritikát gyakorolta: *„Ha hiányoljuk néhány régi tudósnak — Villeminnek, Trousseau-nak, Frerichsnek, Naunynnak, Dejerinnek, Marie-nak, Mecsnikovnak — műveit, akkor rögtön nyilvánvalóvá válik, hogy ... Osler egy kis vagyon értékének megfelelő könyvet ajándékozott el, így csinált helyet újabbaknak".*

Osler legendás nagylelkűségéről gyakran szól a *Cushing* által írt életrajz, jellemző erre, hogy könyv-

tárának zömét a McGill Egyetemnek adományozta. Miért a McGill-re? *Osler* a Bibliotheca Osleriana „Bevezetés"-ében ír erről. Ez a halála miatt befejezetlenül maradt tanulmány nagyszerű írás, egy könyvbarát megindító megnyilatkozása.

„Bár több mint fél életemen át Montrealtól távol élő vándor voltam, sohasem felejtettem el korai kapcsolataimat... A McGill College lehetővé tette nekem, a fiatal tapasztalatlan embernek, hogy ta-



A McGill Egyetem új épületének szárnyépületében (balra, a kétemeletes szárny) helyezték el az Osler Könyvtárat.



A könyvtár Osler-emlékszobája. Az alapító domborműve mögött helyezték el Osler hamvait.

nítson és dolgozzék; sőt, mi több, az Orvosi Fakultás tagjai maguk közé fogadtak engem, ki hóbortokkal és agresszivitásokkal volt teli, és nem ritkán a gyakorlati életben is megnyilvánult szimpátiájuk, amely számukra költséget jelentett, számomra pedig kétes hasznot nyújtott. Hogy hittek bennem, segített nekem hinni saját magamban, ez pedig fontos kincs egy fiatalember számára... Sokat számít az Alma Mater, és én mint a McGill volt hallgatója, büszke vagyok az Egyetem eredményeire... És itt van még annak a természetes hűségnek az érzése, amelyet azon ország kelt bennünk, amelyben születtünk és amely táplált bennünket. Íme ezek azok a gondolatok, amelyek arra az elhatározásra indítottak, hogy speciális gyűjteményemet montreali régi iskolámra hagyományozzam."

Halálakor még nem fejezte be könyvtárán végzett munkáját. Sok tervezési és szervezési munkát azonban már elvégzett, többek között kinevezte gyűjteményének könyvtárosait a McGill Egyetemen; és kinevezte azokat is, akik közlés céljából befejezik a könyvtár katalógusát. *Osler* azt kívánta, hogy könyvtárának vezetői jelentessék meg a katalógust a könyvtárnak Oxfordból történő áttelepítése előtt. Az Osler Könyvtár könyvtárosaként *William Willoughby Francist* (1878—1959), egyik unokatestvérének fiát javasolta. *Osler* ajánlására *R. H. Hill, Archibald Malloch* és *Leonard Mackall* nyújtott segítséget a katalógus elkészítéséhez. A Bibliotheca Osleriana kiadói előszavát *Francis, Hill* és *Malloch* írta alá, melegen emlékeznek meg a *Mackall* által nyújtott segítségről.

A legutóbbi évekig a könyvtárat adományokból tartották fenn. Mindenki tudja, hogy az adományok sohasem fedezik teljesen a szükségletet. Az Osler Könyvtár esetében a kicsiny bevételek egyik következménye az volt, hogy a legutóbbi évekig a könyvtár állománya aránylag lassan, 1940-ig például mindössze 1500 könyvvel gyarapodott — ami azt jelenti, hogy a könyvtár megnyitása óta évente alig több mint 100 kötettel. Ez a helyzet javult az utóbbi néhány évben, olyannyira, hogy a könyvállomány jelenleg meghaladja a 20 000 kötetet.

Egy másik, nem régen bekövetkezett változás is fontos szerepet fog játszani a könyvtár jövőjében: megalakult az orvostörténeti osztály a McGill Egyetemen. *Donald Bates* professzor vezeti az osztályt; feladatuk az orvostörténet oktatása és orvostörténeti kutatások kezdeményezése és végzése. Különösen ez utóbbi ténykedés fogja elősegíteni, hogy az Osler Könyvtár még nagyobb haszonnal működhessék.

Charles G. Roland cikke nyomán, JAMA

Irán egészségügye

Irán modern egészségügyének története 1903-ban kezdődött, amikor a párizsi Egészségügyi Kongresszus határozata értelmében az iráni kormány Bushir kikötőjében megszervezte az első vesztegzár állomást. Egy év múlva Irán belügyminisztériuma mellett megszervezték az Orvosi-Közegészségügyi Tanácsot, amely azonban csak tanácsadó szerv volt. Valamivel később ugyanilyen tanácsokat hoztak létre az ország valamennyi tartományában. Ámbár ezen tanácsok feladatai közé tartozott az egészségügy általános ellenőrzése, az iráni egészségügy rendkívül elmaradott maradt. 1906-ban Iránban mindössze egy állami kórház volt, noha lakosainak száma akkoriban több mint 10 millió volt.

1930-ban megszüntették az Orvosi-Közegészségügyi Tanácsot, és létrehozták a Belügyminisztérium mellett működő Egészségügyi Ügyosztályt. De ez az átszervezés sem javított az egészségügy helyzetén. Hivatalos adatok szerint a rászorulóknak

mindössze 0,2%-a részesült orvosi ellátásban. A 30-as években azután kezdtek kialakulni az állami egészségvédelem alapjai. Az országban néhány kórházat építettek főképpen az állami alkalmazottak számára (rendőrfőnökség, nemzeti bank, vasúti főnökség), amelyek azonban csak a kiváltságosokat látták el.

1941-ben létrehozták az Egészségügyi Minisztériumot három főosztállyal: a technikai (gyógyító), adminisztrációs és revíziós főosztályokkal. Azonban a szakminisztérium létrehozása sem hozott lényeges változást, amiről az egészségügyre fordított pénz volumene tanúskodik: 1943-ban az egészségügy kiadásai az államköltségvetés 3,5%-át tették ki. Az ezt követő években a helyzet nem változott: 1961-ben az egészségügyi költségvetés a hadügyminisztériuminak csak tizedrészét tette ki.

Irán fejlesztésének második hétéves tervében (1956—1962) az egészségügy szükségleteire kb. 2 950 000 rialt fordítottak, azaz átlagosan Irán minden lakosára 13 rial (ez kb. 20 forint) jutott. A legutóbbi időkig Irán olyan ország maradt, amelyben a lakosság, különösen pedig a falvak és kisvárosok lakói rendkívül kismértékben részesülnek orvosi ellátásban. Az irániak átlagos élettartama 40 év alatt van, a gyermekek 80—83%-a 15 éves kora előtt meghal. A kórházi ágyak száma 1947-től 1965-ig az iráni sajtó és az Egészségügyi Minisztérium adatai szerint 10 280-ról 26 492-re növekedett. Ebből 17 256 ágy van állami intézményekben.

A kórházi hálózat azonban nem egyenletesen fejlődött. A lakosság kórházi ágyakkal való ellátásának szintje az ország különböző kerületeiben más és más. 1963-ban országos átlagban egy kórházi ágyra ezer, Teheránban azonban 175 lakos jut. A nagyvárosokban 6 millió lakosra 260 kórház jut 16 389 ággyal, azaz egy ágyra 370 lakos jut, a falusi területen csak 36 kórház van 876 ággyal, azaz egy ágyra 18 000 lakos jut. Ami a kórházak szakosítását illeti: 361 általános kórházban 20 168 ágy van. Tíz elmeintézet működik 2314 ággyal, 9 tbc kórházban 3355 ágy és 2 leprakórházban 655 ágy van (1965. évi adatok).

Az iráni orvosok számáról a rendelkezésre álló információk a rossz nyilvántartás miatt nem pontosak, sőt ellentmondók. Az orvosok száma az iráni sajtó és az Egészségügyi Minisztérium adatai szerint: 1952-ben 2300, 1960-ban 5264 és 1966-ban 11 626. Ezek szerint 1952-ben 7420, 1960-ban 2200 lakos jutott egy orvosra.

Az orvosok rendkívül egyenlőtlenül vannak elosztva. Bizonyos falusi kerületekben 100 ezer parasztra jut egy orvos. Egyes távoli helyeken, mint pl. Keshem (10 ezer lakos), Horliz és Lark szigeten nincs egyetlen orvos vagy szülésznő sem. Nemcsak az orvosok száma rendkívül kicsi, de nagyon kevés a középfokú képesítéssel rendelkező egészségügyi dolgozó is. Az Egészségügyi Minisztérium adatai szerint 1960-ban 1640 képesített és 1000 okleveles ápolónő volt. A képesített szülésznők száma az országban 1962-ben mindössze 381 volt.

A modern színvonalú orvosképzés a tudományegyetemek orvostudományi fakultásain folyik. Ilyen a Teheráni Egyetem Orvostudományi fakultása. Itt a tanári kar főképp irániakból áll, de van néhány külföldi professzor is. A teheráni egyetem orvostudományi fakultásán az 1960—61-es tanévben 1899 hallgató volt, ebből 187 leány; a gyógyszerészeti fakultáson 424 hallgató, a fogorvosin pedig 343. A magas tandíjak következtében csak a kiváltságos körök gyermekeinek van lehetősége tanulni. A Tebrizi Egyetemen is van orvostudományi és gyógyszerészeti fakultás, a többi egyetemen (Shiraz, Meshed, Iszfahan, Avhaz) — csak orvostudományi. A Teheráni Egyetem Orvostudományi fakultásához tartozik néhány városi kórház, felsőfokú szülésznő képző és ápolónőképző iskola.

Iránban van néhány tudományos kutatóintézet is: 1924-től működik a Pasteur Intézet Teherânban, 1932-től a Razi Intézet, itt az emberek és a háziállatok legfontosabb betegségeit tanulmányozzák. Különös figyelmet szentelnek a zoonózisok tanulmányozására, ezek még igen elterjedtek az országban. Az intézet mellett jól felszerelt, magas termelékenységű biokészítmény gyár működik. 1964-ben alakult meg a Táplálkozástudományi Intézet a lakosság elégtelen és helytelen táplálkozásával összefüggő betegségek tanulmányozása céljából, ez az intézet az élelmiszerkereskedelmet és az élelmiszeripart is ellenőrzi. A gyógyszerek minőségének — többségüket importálják — ellenőrzésére hozták létre a Gyógyszerészeti Intézetet. 1965-től működik az Orvostudományi Parazitológiai és Trópikus Higiéniai Intézet, amely kezdetben malária intézet volt.

A Szovjetunió önzetlen segítséget nyújt az iráni egészségügynek. 1943-ban Teherânban létrehozták a Szovjet Vöröskereszt kórházat, amelyben a fővárosból és más városokból sok ezer lakos részesül magasfokú orvosi ellátásban. Csupán a kórházi rendelőintézetet első 10 éves fennállása alatt több mint 100 ezer beteg kereste fel. 1941—43-ban *Pavlovszkij* akadémikus vezetése alatt három epidemiológiai—parazitológiai expedíció járt Iránban, amelyeknek résztvevői majdnem 18 ezer kilométer utat tettek meg. 38 várost és több mint 50 települést vizsgáltak meg. Az expedíciók eredménye az epidemiológiai faktorok egész sorának, az ország epidemiológiai körzetesítése egyes kérdéseinek tanulmányozása; a különböző eredetű vizek mikrobiológiai jellemzői és az országban elterjedt különböző fertőző betegségek, valamint a zoonózisok tanulmányozása volt.

Irán egészségügyi ellátottsága még ma is igen alacsony szintű, közelről sem elégíti ki az iráni nép szükségleteit.

V. I. Karo cikke nyomán,
Szovetszkoe Zdravoohranenie

Elhalálozások

Bátori Pál dr. (szül. 1896) a budapesti SZTK Alközpont vényellenőrző főorvosa 1968. augusztus 21-én;

Brokés János dr. (szül. 1908) körzeti orvos Nagylécen 1968. augusztus 24-én;

Fülöp János dr. (szül. 1915) körzeti orvos Budapesten 1968. szeptember 24-én;

Pozdora Pál dr. (szül. 1905) a budapesti VII. ker. Tanács V. B. Eü. Osztályának epidemiológusa 1968. augusztus 30-án;

Sinka Claudia dr. (szül. 1940) a budapesti Róbert Károly körúti Kórház belgyógyász segédorvosa 1968. augusztus 3-án;

Tóth Ernő dr. (szül. 1894) a kecskeméti Megyei Nemigondozó Intézet szakfőorvosa 1968. szeptember 26-án és

Türje István dr. (szül. 1894) nyugdíjas orvos Bonyhádon 1968. október 1-én elhunyt.

Kongresszusok

A lindaui pszichoterapiás hét

1969. április 28—május 10. között rendezik meg a 19. lindaui pszichoterápiás hetet a Bodeni tó mellett fekvő Lindauban (NSZK). A program a következő:

Április 28—május 3. között délelőttönként előadások hangzanak el a „Gyermekkor és neurózis" és a „Magatartásterápia — alapelvek és alkalmazási lehetőségek" témakörből.

Április 29—május 1. között bevezető előadásokat tartanak „A mélypszichológiailag megalapozott és analitikus pszichoterápia indikációi a társadalombiztosító orvosi ellátásban" témakörből.

Április 29—május 2. között délutánonként kazuisztikai szemináriumokat, munkacsoport megbeszéléseket és analitikus tapasztalatcsere megbeszéléseket tartanak.

A program keretében a következő gyakorlatok és szemináriumok megrendezésére kerül sor: autogén tréning (ápr. 29—máj. 10.); hipnózis (máj. 5—9.); lazító és légzésterápia (ápr. 29—máj. 10.); koncentrativ mozgásterápia (ápr. 29—máj. 9.); festészet és szobrászat a pszichoterápiában (máj. 5—9.); pszichogimnasztika (máj. 5—9.) és a pszichózisban szenvedő betegek megítélése a gyakorló orvos szempontjából: pszichés, szociális és gyógyszeres terápia (máj. 5—10.).

A tudományos programot bemutatásokkal, filmekkel és egy a „Gyermekkor és neurózis" témáról szóló kiállítással egészítik ki.

További részletes felvilágosítást ad a Lindauer Psychotherapiewoche titkársága, D-8 München 81, Adalbert-Stifter-Strasse 31.

A gyakorló orvosok 11. kongresszusa

A Gyakorló Orvosok Nemzetközi Szövetsége 1969 szeptember 18—21. között rendezi meg 11. kongresszusát Innsbruckban. A kongresszus előtti napokban (szept. 14—17. között) az Osztrák Gyakorló Orvosok Szövetsége megrendezi első őszi továbbképző kongresszusát. Részletesebb felvilágosítást az International Society of General Practice főtitkára, Engelmeier K. dr. ad. Címe: D — 4740, Oelde/Westphalen, Lange Strasse 21/a. NSZK.

A világ minden tájáról

EEG változás per os antikoncipiens szedésekor. A londoni St. Bartholomew Kórházban végzett sorozatvizsgálatok szerint a per os antikoncipienst szedő nők EEG alapritmusa valamivel lassúbbnak bizonyult a kontroll csoportokénál. Az előzetesen végzett vizsgálatok szerint a rendes menstruációs ciklus során is megfigyelték az EEG ritmusváltozását, amely az elektrolit egyensúly ingadozásának felelt meg. Az anyagcsere és az EEG ritmus változásának összefüggését egyébként más betegségekben is kimutatták. A fentemlített vizsgálati eredményt a kutató csoport annnak tulajdonítja, hogy az antikoncipiensek hormonális hatása a szervezet só- és vízháztartását befolyásolja.

* * *

Atherosclerotikus laesiók megszüntetése nyúlban. A chicagói egyetemen végzett kísérletek szerint oxigén és kolesztiramin együttes alkalmazása regenerálja az atherosclerotikus ereket. A munkahipotézis szerint az atherosclerotikusan megvastagodott érfal oxigénellátása rossz; ha ezt sikerülne megjavítani, akkor az érfal regenerálódása következhetne be. A kísérletekben koleszterinetetéssel mesterséges atherosclerosist idéztek elő. Minthogy ismeretes volt, hogy kolesztiramin adagolása csökkenti a vér koleszterin szintjét, a nyulak egy része kolesztiramint kapott. Egy másik csoportot nagyobb oxigén koncentrációjú légkörben tartottak és végül a harmadik csoportnál kombinálták a két hatást. Azt tapasztalták, hogy a harmadik csoportban volt a legalacsonyabb a vér koleszterin tartalma. Ami az érelváltozásokat illeti: a mesterséges atherosclerotikus elváltozások 10 hét alatt minden esetben kifejlődtek és ha ezután alkalmazták a kombinált gyógymódot, akkor további tíz hét alatt az elváltozások visszafejlődtek.

* * *

A szintetikus ribonukleinsav növeli az interferon termelést. Számos kutatás eredménye utal arra, hogy az interferon nagy szerepet játszik a vírusfertőzések leküzdésében. A szervezeten kívül is lehet interferont termelni, de csak a szövettenyészetben és igen kis mennyiségben. Több olyan természetes és szintetikus anyag van, amely az interferon termelést fokozza, közöttük a leghatásosabb a RNS. Az USA-ban nyulakon végzett kísérletek szerint a szintetikus RNS élőben is fokozza az interferon termelést és ezáltal elősegíti a gyógyulást. A nyulakat conjunctivitist okozó vírussal fertőzték, majd szintetikus RNS-t fecskendeztek az elülső csarnokba és a vérkeringésbe. A kezelés még abban az esetben is hatásos volt, amikor a befecskendezést 3 nappal a fertőzés után végezték. Az alkalmazott készítmény polyinosinsav-cytidilinsav volt. Toxikus hatást nem észleltek.

* * *

Nem jók az ortopéd cipők. Londoni reumatológusok nyilatkozata szerint a társadalombiztosítás keretében készített ortopéd cipőknek mintegy harmadrészét nem hordják a reumás arthritisben szenvedő betegek, mert fáj bennük a lábuk. Ez mintegy 360 000 font hiábavaló költséget jelent évente a biztosítás számára. Javaslatuk szerint a cipőket a lábról készített öntvényminta szerint, és varrás nélkül, ragasztva kellene készíteni. A ragasztott cipő egyébként sokkal olcsóbb is: 17 font helyett csak 12-be kerülne.

* * *

Jobb a puha fogkefe. A nem régen megtartott stockholmi fogász kongresszuson elhangzott vélemény szerint kerülendő a kemény fogkefe használata. A kemény kefe nem tisztítja meg alaposan a fogat és sérüléseket okoz a fogínyen, amelyek fertőzés forrásaivá válnak, ez pedig utat nyit a paradentosisnak. A kongresszus főtémája a paradentosis volt, megállapították, hogy a paradentosis legjobb profilaxisa a korai ínygyulladások elkerülése.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



A transplantatio definíciója és nomenklatúrája

T. Szerkesztőség! A szervátültetések gyakorlati jelentősége az utóbbi két évtizedben lendületbe került. Ma már megalapozott kísérletek és klinikai adatok igazolják, hogy a szervezetből kivett és élettani impulzusaitól megfosztott szervek, átültetési helyükön is tudnak, „autonom activitást" kifejteni. A kiterjedt irodalmi adatok azt igazolják, hogy ma egyetlen olyan szerv sincsen, amelynek átültetésére kísérlet még nem történt volna és ne állna sokirányú megvitatás tükrében. Minden, ami transplantatio útján a szervezetben végbemegy, regeneratiós esemény, azaz az egész szervezet komplex reactiója.

Új tudományág van kialakulóban, ami új fogalmak megnevezésére szakmai szótár megteremtésének szükségességét hozza magával. Az *élettan, a kórtan, az immunológia, a genetika, a biológia, a kísérleti és gyakorlati sebészet* legtöbbször mint külön szakma, ritkábban együttes munkával viszi előbbre a kérdést. Mint új tudományágnak, jelenleg az a hátránya, hogy a fogalmak megjelölésére még nem áll *stabilizált nomenklatura* rendelkezésre. A nemzetközi irodalomban ennek a szükségességére:

Gorer, P. A., J. F. Loutit, H. S. Micklem: Propeset revisions of „transplantese". Transplant. Bull. 28, 1961, 139.

Snell, G. D.: The terminology of tissue transplantation. Transplantation 2, 1964, 655.

Demichow, W. P.: Die experimentelle Transplantation lebenswichtiger Organe. 1963. Volk und Gesundheit, Berlin.

Largiader F.: Organtransplantation G. Thieme Verlag. Stuttgart 1966.

megjelent munkái hívták fel a figyelmet.

Hazánkban ezirányú törekvés nem hallatta hangját.

A kézikönyvek és dolgozatok alapján igyekszünk áttekintést adni a jelenleg használt elnevezésekről. Magyar fogalmazásban az alábbi nomenklaturát ajánljuk elfogadásra.

Explantatio: élő szövet vagy szerv továbbtenyésztése mesterséges környezetben.

Implantatio: valamilyen élő vagy élettelen beültetése a szervezetbe.

Retransplantatio: az átültetett szövetdarab vagy szerv visszaültetése az eredeti szervezetbe.

Transplantatio: az adó szervezetből kimetszett sejtek, szövetek vagy teljes szervek átültetése azzal a céllal, hogy a befogadó szervezetben az átültetett rész eredeti életműködését folytassa tovább.

*

Alloplasticus, allogén: olyan anyag, amely a szervezet felépítésében nem szerepel.

Autoplasticus, autolog: a test más területére átültetett saját szövet.

Autotransplantatum, autograft: a saját test más területére áttelepített szövetdarab vagy szerv elnevezése.

Brephoplasticus: az embryóból, magzatból, újszülöttből származó szövet (brephos: *gör.* embryo).

Coisolog, coisogen: genetikailag meghatározott, egységes gén-állományú egyedek.

Heterolog, heteroplasticus, xenogeneicus, hetero specificus: más fajból származó.

Heterotransplantatum, heterograft, xenograft: az olyan átültetett szövet, amely más fajból származik.

Homolog, homoplasticus, allogén, izodermicus: ugyanazon fajból, de más egyedből származó.

Homotransplantatum, homograft, allograft: azonos fajból származó átültetett szövet.

Isolog, isoplasticus, isogén: egy fajból származó és ezen túlmenően egypetéjű iker vagy F_1 generációból származó hibrid.

Isotransplantatum, isogén, isograft: az előbbiekből származó és hasonlónak átadott szövet.

*

Adaptio: hozzászokás, megtűrés.

Adaptativ immunitás: mesterséges immunitás, melyet immuncompetens sejtekkel kapott a gazdaszervezet.

Graft-versus-host: az oltvány károsító hatása a gazdaszervezet ellen.

Host-versus-graft: A gazda védekezése az oltvány ellen.

Enhancement: serkentés, facilitálás, felerősítés.

Heteroantitest: ellenanyag a heterogén szövet vagy sejt ellen.

Histocompatibilitás: szöveti összeférhetőség.

H-locus: az előbbit szabályozó gének helye a kromoszómán.

Homolog-betegség vagy transplantatios betegség: a transplantatio következtében a nem teljes összeférhetőség miatt kialakult ártalom.

Immuntolerancia: meghatározott antigénnel kapcsolatban kialakult türőképesség, amely antigén ellen nincs antitest képzés, vagy csak igen kis mennyiségű.

Immunkompetentia: valamely antigéningerre való reagálóképesség.

Immunparalisis: az immun folyamatok látszólagos hiánya. Az antigén mennyiségbeli túlsúlya miatt történő látszólagos védekezéshiány.

Immunsupressio: az immunfolyamatok elnyomása, vegyszerekkel vagy fizikai hatásokkal.

Isoantitest: antitest a homogén antigén ellen.

Runt diesease: csenevész kórállapot.

Wasting disease: sorvadásos betegség (perinatalis thymectomia következtében, gyakran összekeverik a „Runt disease"-zel).

Chimerismus: kétféle genetikai tulajdonság együttes manifestatiója valamely szervezetben.

Kubányi Endre dr. és Lezák György

☆

A szervátültetés kérdésében kialakuló nemzetközi irányelvek

T. Szerkesztőség! Legyen szabad az O. H. mai számában közölt referatumok (2901—2906 old.) anyagát alábbiakkal kiegészítenem.

A kultúrállamokban ma már nélkülözhetetlen *Véradóközpontok* mintájára, az átültetendő szervek megszerzését, tárolását, a *Szerv*, illetve *Szövet-Bankok* vannak hivatva ellátni. (Az elnevezés *Wilson P. H. D.* Exp. with a „Bone-Bank" Ann. Surg. 1946., dolgozatának megjelenésével került az orvosi irodalom szótárába.)

A Szervbankok feladatköre. Az igénylő (recipiens) betegek, életkor, nem és kórkép szerinti nyilvántartása és az előzetes laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyvezése. Az önként jelentkezett ajándékozók (donorok), nyilvántartása. A halottból sterilen eltávolított szervek szakszerű tárolása és ellenőrzése. A *Szervbank* fogalmát gyakorlatilag különbség határolja el a *Szövetbank* elnevezés alatt értendő feladatkörtől. A *Szervbank* „homoiovitalis" úgynevezett „élő szövetek" úgy mint a vese, agyfüggelék stb. átültetésére váró anyagok elraktározását végzi, kizárólag steril úton nyerhető, konzerválásuk mélyhűtés útján történik. Respektálni kell az élő szövetek biokémiai struktúráját. Tárolásuknál kémiai anyagok felhasználása ma még kísérleti stádiumban van. *Szövetbank* elnevezés alatt a „homoiostaticus" szövetek úgy mint cornea, csont, porc stb. tárolása értendő. A transplantatumok csak „váz"-ként szolgálnak, mert végeredményben beépülnek a szervezetbe. Alacsony anyagcsereigényűek, fő jellemvonásuk, hogy valamennyien „mesenchym" eredetűek. A klasszikus reakciókat csak kismértékben váltják ki, tárolásukhoz megfelelő kémiai anyagok felhasználhatók. Az első szervezés *Filatov A. N.* (1958) nevéhez fűződik.

A szervátültetések *javallati területe* ma még korlátozott; a kísérleti stádiumban levő műtétek vannak túlsúlyban. Még sohasem volt a klinikai megfigyelés és az állatkísérleti kutatás annyira elengedhetetlen, mint a *„teljes szervek"* átültetésének kérdésében. *Embernél előfeltétele:* az életkor, az általá-

nos állapot, a pontos klinikai mérlegelés és olyan mellékbetegségek kizárása, ami a technikai kivitelt vállaló sebész kilátásait „ab ovo" csökkenthetik. Javallatot csak olyan kórkép képezheti, ahol a kérdéses szervre lokalizált betegség a tényleges ok. *Ellenjavallatok:* rendszer-megbetegedések, az életfontos szervek irreverzibilis károsodása, helyi és általános fertőzés.

Új tudomány, új gyógyítási irányzat van kialakulóban. A CIBA meeting (J. A. Churchill, 1966. kiadv.) az alábbi javaslatokat terjesztette elő: Ajánlatos lenne statisztikai adatok gyűjtése szempontjából kijelölt intézetekben a kórtörténeti nyomtatványokon olyan kérdés szerepeltetése, amely választ kér arra, hogy a felvett beteg esetleges elhalálozása után engedélyt ad arra, hogy a szervezetéből átültetés történhessen.

A szervkivétel műtétje nem lehet eltorzító jellegű. A „halottból átültetés" további fejlesztése megkívánja a nagyközönség felé történő felvilágosító munkát éppúgy, mint a véradás megszervezése, amely 50 évvel ezelőtt kezdődött meg és azóta is folyamatban van.

Az ajándékozás kérdése. A megfelelő ajándékozó (donor) kiválasztásának és felhasználsának *etikai, szociális* és *jogi* problémái vannak.

Etikailag, a mai állapot szerint — ikertestvér, vérrokon és önként jelentkező ajándékozás bizonyos feltételek mellett elfogadható. Mind az operálandó egyén, mind az ajándékozó műtét előtt tárgyilagos felvilágosításban kell részesüljön, és ezt aláírásukkal kell igazolniuk. Az írásbeli vállalás a későbbiekre vonatkozóan bír fontossággal, pl. a veséjét ajándékozónak előre vállalnia kell az egy vesével járó, — „továbbélés" következményeit.

Szociális szempontból külön elbírálás alá kerül az a *jogi kérdés,* hogy az egyénnel szemben a *biztosító* vállalat milyen álláspontot foglal el, ha pl. az ajándékozó a vese eltávolítás után csökkent munkaképességűvé válik, vagy ha más foglalkozást kell vállalnia. Az *egészséges emberen* végezhető műtéti beavatkozás kérdésével *Dosseter, S. P.* a „Lancet" 1960. évi egyik számában foglalkozott. „Az Egyesült Államokban nincsen olyan törvény, amely szabályozná az egészséges emberen végezhető műtétek kritériumát."

A ma előtérben *álló szívátültetés* műtétjére vonatkozóan a *CIOMS 1968. június 13—14-én* Genfben megrendezett konferencia elfogadta az Amerikai Egyesült Államok Országos Tudományos Akadémiájának alábbi nyilakozatát: „A sebészcsoportnak laboratóriumban szerzett komoly tapasztalattal kell rendelkeznie a szívátültetés területén és már előzőleg be kell bizonyítani, hogy nemcsak technikai hozzáértéssel rendelkezik, hanem teljes mértékben ismeri azokat a biológiai folyamatokat, amelyek az átültetett szerv továbbélését veszélyeztetik, vagyis a szerv kivetésének folyamatait s az azt leküzdő módszereket. A sebészcsoporttal együtt kell működniük szakképzett immunológiai kutatóknak, akik különösen a szövet-csoportok meghatározása és az immunreakciót kiküszöbölő therapia területén otthonosak."

A *szívátültetés* palliativ, kivételes jellegű, melynek eredményei még nincsenek összegezve. *Javallata:* elvégzése olyan betegeken jöhet számításba, akik fatális módon, gyorsan kifejlődő cardiopathiakban szenvednek és akiknél semmiféle lehetőség nincs már a belgyógyászati kezelés vagy egyéb sebészeti beavatkozás útján való javulásra. *A donor kiválasztását* az alábbi három megállapítás írja elő. 1. A donor szívének tökéletes állapota az eltávolítás időpontjában. 2. A donor és a receptor közötti compatibilitás immunológiai vizsgálata. 3. Az agyfunkciók teljes és irreverzibilis megszűnésének állapota. Ennek kritériumai a következők: *a)* a környező élettel való minden kapcsolat elvesztése, *b)* totalis muscularis areflexia és atonia, *c)* a spontán légzés megszűnése, *d)* az arterialis nyomás megszűnése attól a pillanattól kezdve, hogy azt mesterségesen nem tartják fenn, *e)* jól meghatározott technikai feltételek mellett abszolút linearis EEG görbe.

Hazánkban a következők vannak érvényben: „Az 1876. XIV. tc. A közegészségügy rendezéséről XV. fejezet. Eljárás a hullák körül, a temetkezésről és a temetőkről." — „112. §. Kórházakban és nyilvános gyógyintézetekben ápolt elhaltak hullái, ha azok közköltségen ápoltattak, vagy a hozzátartozók nem ellenzik, tudományos boncvizsgálat alá vehetők."

A 8300-7/1952. Eü. M. számú utasítása (E. Közlöny 1952. évf. 9. szám) — részletesen tárgyalja mindazokat a feltételeket és követelményeket, továbbá tennivalókat, amelyeket a kórházi boncolásoknál figyelembe kell venni. A kórházakban, egészségügyi intézményekben elhaltak pontos halálokának megállapítását csak a *kórbonctani boncolás* eredményezheti.

A 8200-5/1954. Eü. M. számú utasítás (Eü. Közlöny 1954. évf. 14. szám) — 18. §. A halál bekövetkezését szakszerű halottkémleléssel kell megállapítani. — 26. §. A halottat csak a halál beálltától számított 48 órán túl és 78 órán belül szabad eltemetni.

8/1954. I. M. számú rendelete. „Rendkívüli haláleseteknél bírósági boncolás, illetőleg orvosrendőri boncolás szükséges."

„Steril sectio" elnevezés alatt az O. H. 1941. évi 31. és Wien Med. Wochensch. 1941. No 39. számában ismertettem azt a módszert amelylyel 6 esetben halottból agyfüggeléket ültettem át. Ezek száma ma már 11-re emelkedett. A „Steril sectio" módszer a Lyon Chirurgical Tome 42. Nr. 3. (1947). és J. int. Coll. Surg. 12., 882. (1949) — került általam közlésre. A *„steril sectio"* a boncolás azon fajtáját szándékozik jelenteni, amikor az *két szakaszban történik:* az elsőt a *sebész a műtőben* végzi a steriltás követelményeinek betartása mellett, a kórboncnok, illetve a törvényszéki szakértő jelenlétében, amikor a sebész feladata a transplantatióhoz szükséges hypophysis steril kivétele. *A kórboncnok, illetve* törvényszéki szakértő jelenléte pedig azt a célt szolgálja, hogy a *később elvégzendő* boncolás második szakaszánál a sebész által történt beavatkozás előtti állapotról legyen pontos képe és kórbonctani, illetve kriminológiai megállapításait az első szakasznál személyesen rögzítse, illetve foglalja jegyzőkönyvbe. Az *első szakasz tehát a halál megállapítása után két óra múlva a műtőben, a második szakasz a szokott* módon a boncteremben történik.

A halottból átültetés — ex-morte vitae kérdése a nemzetközi tudomány ez irányú haladása alapján hazánkban is el fog jutni a gyakoribb megvalósítás felé. A fennálló akadályok leküzdését szolgálná ha a jogi álláspont jogszabály alakjában kerülne pontos megfogalmazásra.

Kubányi Endre dr.

☆

A hosszú komatozus állapotok utáni restitutio kérdéséhez

T. Szerkesztőség! A komatozus állapotban levő betegek élete a korszerű reanimatiós eljárások útján ma már hosszú ideig fenntartható. Felmerül azonban az a kérdés, hogy meddig várható az agy működésének légzést mesterségesen fenntartani, meddig várhat az agy működésének az „emberi lét" szintjének fokát elérő restitúciója. Ezért volna fontos ismerni a kómának azt a leghosszabb tartamát, melyen belül még teljes restitutio remélhető. Kórházunk egy bizottsága most saját és világirodalmi adatok alapján igyekszik összegyűjteni azokat az eseteket, melyek során, 5 hétnél tovább is tartó kóma ellenére, a betegek rendbejöttek. Arra kérjük ezért e lap olvasóit, szíveskedjenek velünk ilyen cikk címeit vagy eziránvú, de még nem közölt esetek adatait közölni.

William H. Sweet, M. D.,
D. Sc. Chief,
Neurosurgical Service
General Hospital Massachusetts
Boston, Mass., 02114. USA

KÖNYVISMERTETÉS

H. Helmchen: Bedingungskonstellationen paranoid-halluzinatorischer Syndrome. Springer Verlag, Berlin. Heidelberg. New York. 1968. (VI + 104 oldal, árjelzés nélkül).

A nehezen lefordítható könyvcím keveset mond, alcíme már a monographia mondanivalójára jobban rávilágít, mert kiemeli, hogy egyben módszertani adalékot nyújt a kórlélektani és elektroklinikai korrelációk vizsgálatához.

A bevezető fejezetben az elmekórtan nosologiai és syndromatikai megközelítésének lehetőségeit, módszertani alapkérdéseit, a therápiás behatásnak, mint megterhelésnek a szerepét és egyben az általa nyújtott vizsgálati alkalmat tárgyalja. Közben ismerteti munkája kérdésfeltevését, azaz célját is: ezt ügyesen szemlélteti két rövid kórrajzkivonattal, melyekből levonja azt a következtetést, hogy a gyógyszeres kezelés terhelésére egyéni reakciós módok nyilvánulnak meg, melyek később magának a psychosisnak kifejlését, szerkezetét és esetleges gyógyulását is befolyásolják. A neurolepticus kezelés folyamán hangsúlyosabbá és jobban elkülöníthetővé vált egyes parametereket hasonlít össze betegeinél, hogy azok psychopathologiai és EEG-reagibilitását, illetve az ezek mögött álló egyéni adottságok dinamikájának a psychosisok tünettanára és lefolyására kifejtett hatását vizsgálja. Tudatában van annak, hogy az EEG-lelet nem a nosologiai egységtől, hanem a kórfolyamatok dinamikájától és intenzitásától függ, hogy a kórlélektani syndromákat csak lefolyásprofiljuk megfigyelésével tudja kellően értékelni, csak így tudja a sorozatban végzett EEG-vizsgálatokkal korrelációba hozni. Az elmegyógyszeres therapia az eljárás körülményeinek bizonyos állandósítását is lehetővé teszi, emellett némileg lerövidíti a tünetlefolyást, sőt egyéni hajlamokat is szembetűnőbbé tesz. Mindez együtt segít azt megválaszolni, hogy az egyén praemorbid személyisége, a kórkép addigi lefolyása, a gyógyszerhatásra beálló EEG-módosulás, a psychiatriai syndroma és változása valójában milyen összefüggésben is vannak egymással...

A kis könyv tehát nem kisigényű problémát vett célba. A II. fejezetben ismerteti saját vizsgálati anyagát, melyet az egyébként is kizárhatatlan hibaforrások számát csökkentendő gondosan válogatott összse, az adatok egybevethetőségét előre mérlegelve. Ezért csak olyan elmebetegeket vizsgált, kiknél felvételük alkalmával a paranoid, vagy paranoid-hallucinatoros tünetcsoport állt előtérben, egységesen azonos gyógyszerrel (perazin) kezeltek legalább hat héten át, a kezelést megelőzően pedig az „üres" EEG-leletük negatív volt. Az így kiválasztott 100 beteget hetenként két orvos psychiatriailag egymástól függetlenül vizsgálta, átlag fél-egy órán át, ezt megelőzően történt meg az EEG-görbék felvétele. A görbék adatait lukkártyákon rögzítették és az összes egyéb adatokkal együtt gondosan statisztikailag is kiértékelték. A betegek kórisme szerint a schizophren és involutiós paranoid csoportba tartoztak, néhány symptomás psychosis és néhány nosologiailag „többértelmű" syndroma kivételével. Egyes betegeiknél organicus psychosyndroma is társult az említettekhez. némely schizophrenek defectuálódtak. A többségük kora 20—60 év közé esett.

A kórelőzményi és psychiatriai adatok részletes korrelációs kiértékelésének következtetéseit mind nem ismertetjük, csak néhányat emelünk ki: Ezek szerint családi terheltség (psychosis) főleg schizophreneknél fordult elő, míg involutiós paranoidoknál inkább epilepsia szerepelt. A schizoid psychopathákból később főleg paranoid schizophren lett. Defectuálódás leggyakrabban az ún. coenesthesiás schizophreniában és hebephreniában következett be, a kórelőzmény hosszával arányosan. Az organicus psychosyndroma és a paranoid-hallucinatoros syndroma egymást bizonyos fokig kizárni látszanak, utóbbi kialakulását tehát az agyi desorganisatio nagyobb foka meghiúsítja, sőt hebephrenek defectuálódásakor is e tünetcsoport háttérbe szorul, gyors hanyatlás esetén pedig ilyen ki sem alakulhat. Paradox módon a tévelyhangulat kifejlődése is csupán látszólag nem hanyatlott betegeknél lehetséges, de ezt előzetes psychopathia megkönnyíteni látszik. Érdekes összefüggést talált a gyógyszeradag és a klinikai kép között is: az orvos nyilván a súlyosabbnak ítélt beteg részére rendel több gyógyszert, így a tévelyhangulatú, továbbá az élénkebb kórkép-dinamikájú és fiatalabb betegek kapnak nagyobb adagot, míg a hosszabb betegségtartamúak, vagy idősebbek, tehát csökkentebb dinamikájúak kevesebbet; kevesebbet kapnak a paranoid-hallucinatoros betegek is, kiknél a betegség-történés kevésbé intensivnek tűnik, talán éppen a tünetek kialakulásához szükségesnek látszó magasabb psychés működési szint miatt...

Az EEG-leleteit 23 görbével illusztrálja. Az elváltozásokat 9 csoportba osztja, a lapos görbétől az általános elváltozásokon át a góctünetekig. Míg az üres görbék nagy része normálnak mondható, kezelés alatt ezeken a gyakoriság sorrendjében szabálytalanság, általános elváltozások, basalis dysrhythmia, továbbá jobb oldali és néha bal oldali gócjelek láthatók. A sokkal gyakoribb jobb góczavarok főleg hátsó temporalis és occipitalis tájon, theta és delta hullámokkal, míg a bal gócjelek temporobasalisan paroxysmalis dysrhythmiával jelentkeznek. Az EEG-változások és psychopathologiai kép közötti korreláció értékelése a mű talán legérdekesebb része. Míg bal oldali gócjelek organicus psychosyndromáknál fordultak elő, addig jobboldali EEG-gócok defectuálódott schizophreneknél jelentkeztek, függetlenül a gyógyszeradagoktól. Defect-betegeknél gyakori volt az ún. általános görbeváltozás a deltahullámok felszaporodásával, míg organicus psychosyndrománál, a szerkezelés hatására, a frekvenclabilitás volt a második jellemző kóros jelenség.

Lényeges észlelése az, hogy ha a betegnél gyorsan kialakul az EEG paroxysmalis dysrhythmiája, akkor tévelyhangulata is négy héten belül lezajlik! A két jelenség a központi idegrendszer functiórendszerének látszólag antagonista megnyilvánulása, mert a Wahnstimmung múlásával esik egybe lényegileg a fenti rhythmuszavar kialakulása. Ez a megfigyelés *Landolt* hasonló észlelésére emlékeztet, aki egyes nem kataton schizophreneknél a kórkép és EEG-görbe alternáló kórosságát állapította meg, tehát ha a beteg klinikailag rosszabb állapotba került, az EEG normalizálódott és fordítva. Feltehető, hogy a neurolepticumok azon hatása, mely az agytörzsi reticularis rendszer fokozott működését az afferens áramlás csökkentése révén normalizálja, egyben ugyanezen rendszer thalamicus részletei közül azok működésének előtérbekerülését is elősegíti, melyek az említett paroxysmalis jelenségeket okozzák. A nem specifikus reticularis-thalamicus rendszer működészavarát állapította meg a nem kezelt psychoticusak EEG-elváltozásaiból *Bente is.* A psychoticus tünettan ki- és visszafejlődése tehát a dinamikus zavar fokával összefüggni látszik.

A másik már említett fontos megállapítása, mely szerint a schizophren defectuálódásnál ún. általános elváltozások és *jobb oldali* gócok, míg az organicus psychosyndromáknál frekvenc-labilitás és *bal oldali* gócok találhatók, még magyarázatra szorul. Idézi *Angyal* ezzel egybehangzó azon klinikai észlelését, mely szerint a dominans félteke laesióinál heveny exogen reactiótypusok, míg jobbféltekei sértettségnél schizophreniaszerű syndromák álltak előtérben. Felveti annak lehetőségét, hogy a neurolepticus kezelés a defectuálódott schizophreneknél a temporalis EEG-gócok alakjában nem bizonyos olyan subklinikus gócokat hoz-e felszínre, melyek a limbicus rendszer sérülését jelentenék és egyben az ilyen betegek

emotionalis-affectiv változásainak idegélettani hátterét képeznék... A frekvenc-labilitás a bal-gócok szoros kapcsolata az organicus psychosyndromához annak diffus agyi keringészavari eredetére utalna, mely a neurolepticumok hypoxizáló hatására közismerten súlyosbodhat.

A kis könyv hatalmas munka eredményét foglalja össze, józan mértéktartással csak a megalapozott következtetéseket hangsúlyozva. Így valóban bizonyítottnak látszik azon tétele is, hogy még az ún. endogen psychosisok területén is bizonyos somaticus functióváltozások egyes kórélettani jelenségekkel kapcsolatba hozhatók. A módszere járható utat mutat további hasonló összefüggések tisztázására is, melyeket azonban a klinikus és elektrophysiologus csak közös erővel kísérelhetnek meg.

Böszörményi Zoltán dr.

☆

Germinal Centers in Immune Responses. Szerk. Cottier H., Odartschenko N., Schindler R., Congdon C. C. Springer kiadás. Berlin—Heidelberg—New York. 1967. 499 o.

Az utóbbi időben megnövekedett az érdeklődés a nyirokszövet centrum germinativumainak (a továbbiakban c. g.) szerepe iránt. Ezt az érdeklődést tükrözte az Oak-Ridge Nemzetközi Laboratórium biológiai részlegének és a berni egyetem Pathológiai Intézetének közös rendezvénye, melyet 1966 június 22—24 között tartottak Bernben. A konferencián 16 ország képviseletében 136 szakember vett részt, a résztvevők listáján magyar kutató neve nem szerepel. Az előadások 18 ülésen hangzottak el, az egy szekcióban elhangzott előadásokat közös vita követte. Az 57 előadás vázlatszerű ismertetése is meghaladná a rendelkezésre álló keretet, ezért inkább az előadásokon elhangzott néhány problémára, elsősorban vitatott kérdésekre térnék ki.

Abban valamennyi résztvevő egyetértett, hogy a c. g.-ok nemcsak a lymphocyták termelőinek tekinthetők, hanem fontos szerepet játszanak az immunválaszban. Good és Finstad rendkívül érdekes megfigyelése is ezt a nézetet támasztja alá. Kimutatták, hogy mind a filogenezis, mind az ontogenezis során a lymphocyták megjelenése mindig megelőzi a plazmasejtekét, a plazmasejtek megjelenése viszont mindig megelőzi a c. g.-ok kifejlődését. Úgy látszik, hogy a különböző nyirokszervek c. g.-ái sem egyértelműek. A madarak bursa Fabricii és a nyulak Peyer plaquejai c. g.-ai pl. jóval előbb fejlődnek ki, mint a perifériás nyirokcsomóké. A különböző nyirokszervek c. g.-ai pedig ultrastrukturalisan is különböznek egymástól.

Erősen vitatható az említett nyirokképletek kapcsolata a plazmasejtekkel, ill. a thymussal. A szerzők egy része szerint külön rendszerrel kell számolni, amelyek közül az egyik lymphocyta-rendszer a thymus hatására fejlődik ki. A c. g.-k és plazmasejtek ezzel szemben függetlenek a thymustól. Rendkívül érdekes kísérlet, hogy napos csibék bursajának kiirtása és az ezt követő teljes test besugárzása megakadályozza a c. g.-ok, a plazmasejtek és a keringő antitestek kifejlődését. Az említett képletek azonban fejlődésnek indulnak intakt bursák lymphoid sejtjeinek befecskendezése után. A kísérletből azt a következtetést vonják le, hogy a bursa olyan centrális lymphoid rendszernek tekinthető, amelyből a germinoblast és a plazmasejtrendszer származik. Emlősökben hasonló szerepet tulajdonítanak a Peyer plaque-oknak és azokat „bursa equivalensek"-nek nevezték el. A koncepció szerint a thymusrendszer képviselné a késői típusú immunválaszt, míg a bursa-rendszer a nagyobb arányú antitest produkciót. A szerzők más része azonban amellett foglalt állást, hogy a két rendszer egymástól nem független és főleg emlősökben, a thymus nagymértékben befolyásolja a c. g.-k kifejlődését.

Nem jutottak egységes álláspontra a c. g.-ok ultrastruktúrájában sem. Különböző sejttípusokat germinocytákat, germinoblastokat, immunoblastokat, plasmoblastokat, proplasmocytákat és retikulumsejteket írnak le, de nemcsak nomenklaturai kérdéseken vitatkoznak, hanem ezen sejtek kapcsolatáról egymáshoz, illetve a lymphocytákhoz.

A centrum g.-ben antigének és antitestek egyaránt kimutathatók, azonban a következő problémákkal kell számolni. Az antigént a c. g.-k retikulum sejtjei csak akkor veszik fel, ha az állat előzőleg már immunizálva volt. Fel kell tehát tételezni, hogy a retikulum sejtek nem az antigént, hanem az antigén-antitest komplexumot fagocitálják. Vitatott az antitestek keletkezése is. A szerzők egy része úgy gondolja, hogy az magában a c. g.-kben keletkezik, mások szerint a vérpályából kerül oda és halmozódik fel.

A legbonyolultabb kérdés azonban a c. g.-k szerepe magában az immunválaszban. Az antigén első adására a sejtek hosszabb idő múlva lassú proliferációnak indulnak. Emlékeztető injekció után azonban rendkívül gyors és robbanásszerű válasz észlelhető. Feltételezhető, hogy ezek a képletek elsősorban a második antigén injekció kiváltotta immunválaszban játszanak szerepet és a kiváltó nem is az antigén, hanem az antigén-antitest komplex. Ha ez igaz, akkor viszont nem lehet választ adni arra, hogy miért okoz már az első antigén injekció bár lassú és aránylag kisebb fokú proliferációt.

A c. g.-k különösen érzékenyek a károsító behatásokkal szemben. Röntgensugárzás, és immunszupresszív anyagok egyaránt redukálják számukat. A besugárzás után csakhamar regeneráció következik be, amely a nem besugárzott nyirokszövet lymphocyta-tartalékából pótlódik.

Érdekes részletek észlelhetők a csíramentes állatok, illetve néhány emberi kórkép megfigyelésekor. A csíramentes állatokban ugyanis kevés a c. g.-k száma, ugyanakkor megfogyatkozott az IgG és az IgA frakciók mennyisége, de érintetlennek bizonyult az IgM. Ami az emberi kórképet illeti, érdekes, hogy itt különböző típusú elváltozásokkal kell számolni. A Burton típusú agammaglobulinaemia valószínű a bursa-típusú rendszer működésének csökkenésén alapszik, mert késői típusú allergiás reakció van, de keringő immunanyagok nem mutathatók ki. Ezzel szemben a Nezelof (1964) és di George (1965) típusú betegségben nincs késői reakció, de az immunanyagok mennyisége változatlan. Ismeretesek azután olyan megbetegedések, amelyekben mint a két rendszer kóros elváltozásával számolni kell, pl. az ataxia-teleangiektaziánál. A gyermekek vírus eredetű Burkitt tumoránál ezzel szemben a c. g.-ok nagymértékű proliferációja észlelhető a különböző immunanyagok kóros elváltozásával.

Összefoglalásul meg kell állapítani, hogy a c. g.-k szerepére vonatkozó ismereteink felülvizsgálata rendkívül hasznos volt és a konferencia vitái új utakat és új gondolatokat vetettek fel az immunológiai történések jobb megértése területén.

Kertai Pál dr.

☆

R. Seitz: Klinik und Pathologie der Netzhautgefässe. Enke Verlag, Stuttgart, 1968. 459 oldal, 463, részben színes ábrával. Ára: 114,—DM.

A szerzőnek — miként a könyv előszavában írja —, sok évvel ezelőtt egy fiatal egyén szemtükrözése közben feltűnt, hogy a szemfenéken kifejezett kereszteződési tünetek láthatók, noha a páciensnek sem magas vérnyomása, sem sclerosisa, vagy valamely más érbetegsége nem volt. Ez az észlelet nem állt összhangban a Gunn által 1892-ben közölt és azóta is általánosan elfogadott nézettel, amely szerint a kereszteződési tünet oka az, hogy a vénát a hypertonia vagy sclerosis miatt megkeményedett arteria-fal nyomja össze. Ezen ellentmondás tisztázása céljából behatóan kezdte tanulmányozni a Gunn-tünet aetiológiáját és genesisét.

Az anyagot gyűjtve, adat adatra halmozódott. Így készült már 1962-ben a „Die Netzhautgefässe" c., és 1964-ben „The retinal vessels" c. monográfia, majd most, további kiadós bővítésben, a jelenlegi mű. Ez már inkább kézikönyvnek minősíthető, mert rendszerbe foglalva felöleli a retina ereinek egész élet- és kórtanát.

Nagyban emeli a munka értékét az az eljárás, amelyet — legalábbis ilyen formában —, először a szerző alkalmazott: a szemfenéki képet rögzítette fényképpel, vagy, ha ez nem volt lehetséges, (pl. moribund beteg esetében), pontos rajzzal; majd post mortem az enucleált és felvágott szem retinájának közvetlen makropsiája következett, végül a szemtükri lelet alapján kijelölt retinarészek szövettani feldolgozása és összevetése az opthalmoskópiás képpel. Ez a fáradságos, hosszadalmas és gyakran kényes adatgyűjtés természetesen csak belgyógyászati, neurologiai klinikák és intézetek segítségével volt lehetséges. Olyan vese-, vérkeringési-, anyagcsere- stb. betegségekben szenvedő betegek kiválogatása és állandó megfigyelése szemtükörrel volt szükséges, akik ante finem álltak, s akiknek bulbusait elhalálozásuk után feldolgozásra meg lehetett szerezni.

A könyv 3 részre tagozódik. Az első a normális erek szemtükri és szövettani képének ismertetésével foglalkozik. A második a retina ereinek általános pathológiája. Ez felöleli a keresztezési tünetet nagy részletezéssel, a vénás pangást, az érfalakon észlelhető degenerációs jelenségeket, az endangitist, a pathológiás fényreflexiókat és keletkezési módjukat, az érszűkülést, végül az érspasmus és az érelzáródás problémáját.

A kereszteződési tünetre vonatkozóan seria-metszetekből és az ezek alapján készített modellekből megállapítja, hogy vénakompresszió (mint eddig feltételezték) nincs. A szemtükri képben látható Gunn- és Salus-tünetet megvastagodott és tömörült perivascularis kötőszöveti burkok hozzák létre. A véna összenyomottsága csak látszólagos. Természetesen a szerző sem vonja kétségbe halmozott megjelenését hypertonia esetében. De keletkezése másodlagos, a Büchner-féle szemlélet alapján magyarázható: „A hypertonia arteriosclerosist okoz". A keresztezési tünet a sclerosis következménye.

További következtetései:

1. Az érelváltozás mibenléte (sclerosis, hyalinosis, glia- vagy endothelproliferacio, stb.) rendszerint megállapítható szemtükrözéssel.

2. Viszont nem léteznek olyan szemtükri és morphológiai érelváltozások, amelyek valamely betegségre jellemzők lennének.

3. Arra a fontos kérdésre, vajon a retinában látható érelváltozásokból lehet-e következtetni hasonlókra a páciens más szerveiben (vesében, szívben, agyvelőben, stb.), nem adható egységes válasz. Még leginkább az atheromatosisra mondható, hogy ez azonos rendű az egész szervezetben. De pl. a vesére vonatkozóan ez már nem áll.

A harmadik, legnagyobb rész a retina ereinek részletes pathológiája. Itt 30 betegség szemtükri értüneteivel foglalkozik, mindig tekintélyes számban bemutatva az egyes esetek fundusfényképét és a hozzátartozó szövettani képet. Csak a fontosabbakat említve: arteriosclerosis, hypertonia, anaemia, leukaemia, dysporteinaemia, diabetes, endangitis, periphlebitis, angiopathia retinae traumatica, chininmérgezés szerepelnek. Némelyiknél több alfejezetet találunk, pl. anaemia perniciosa, sideropeniás vérzés, sarlósejt-anaemia, secundaer anaemiák. Ez a rész már úgy szerkesztett és írt, hogy kézikönyvszerűen használható, pontos hivatkozásokkal, amelyek eredete 20 oldalnyi irodalmi összeállításban található meg. Végül részletes, hiánytalan (42 oldalnyi) tárgymutató könnyíti meg a könyv használatát.

Kétségtelen, a műnek nagy mind a gyakorlati, mind az elméleti értéke. A szemorvosoknak úgyszólván minden tükrözésnél foglalkoznia kell a retina ereivel, erre nézve sok tanulságos ábrát (elsősorban kitűnő fényképet) közöl a könyv. De annak a szemorvosnak, aki a retinalis erek élet- és kórtanának valamely, még meg nem oldott vagy vitatott kérdésével óhajt foglalkozni, a könyv szintén segítséget nyújt. Csupán két példára hivatkozom. A szerző ismerteti a szemfenéki érreflexeket. Ezekre nézve elfogadja a régi Dimmer-féle álláspontot: a véroszlopon keletkeznek. Ezzel szemben már felmerült az irodalomban az az álláspont, hogy nem ott, hanem a membrana limitans internán keletkeznek. A „perivascularis kísérőszalag" keletkezési módjának magyarázata is ébreszthet kétségeket az olvasóban. Ilyen és ehhez hasonló, tisztázandó kérdés több is akad.

A könyv kiállítása megfelel az Enke Kiadó hagyományos elsőrendűségének. Sajtóhibát is alig lehet találni benne. A 109. oldalon a 60. b. és c. ábra aláírásában „panphlebitis" áll periphlebitis helyett. A 135. oldalon a 73. b. és 73. c. ábra felcserélt.

Kettesy Aladár dr.

PÁLYÁZATI hirdetmények

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a pályázati hirdetmények díjazása
nyomott soronként
24,— Ft,
kiemelt sor
(vastagon szedett)
48,— Ft.
A pályázati hirdetményeket kérjük KÉT MÁSOLATTAL az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat Bp., VI., Révai u. 16. (Tel.: 116—660) címére küldeni.
Az összeg befizetését számlánk benyújtása után az MNB MNB 46 egyszámlánkra kérjük.

(295)

Az Országos Reuma és Fürdőügyi Intézet igazgatósága pályázatot hirdet 1969. január 1-től, nyugdíjazás folytán megürülő, E. 109. kulcsszámú, **speciális** (allergológia) **belgyógyászati osztályvezető főorvosi** állásra.

Az állás elnyerésének feltétele: az osztályvezető főorvosi állás általános követelményei mellett allergológiai (asthmabronchiale) osztályon eltöltött hosszabb gyakorlat. Tudományos minősítéssel rendelkezők előnyben részesülnek.

A pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az Intézet igazgatójához címezve (Bp. II., Frankel Leó út 17—19) kell eljuttatni.

Farkas Károly dr.
igazgató-főorvos

(296)

Az Orvostovábbképző Intézet pályázatot hirdet egy E. 108. kulcsszámú **hygienikus főorvosi** állásra.

Feladatköre a 15/1967. Eü. Min. sz. utasításban foglaltak intézeten belüli ellátása.

Illetmény kulcsszám szerint.

A pályázati kérelmeket az Orvostovábbképző Intézet igazgatójához címezve (XIII., Szabolcs u. 35) a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Kádár Tibor dr.
egyetemi tanár
intézeti igazgató

(298)

Az Országos Traumatologiai Intézet igazgatója (Budapest VIII., Mező Imre út 17) pályázatot hirdet az alábbi állásra: 924 ksz. **tudományos munkatárs.** Az állás betöltésénél előnyben részesül, akinek sebész szakorvosi képesítése vagy legalább 3 éves sebészi gyakorlata van.

Illetmény a megfelelő kulcsszám szerint.

Lakást az Intézet biztosítani nem tud.

A fent meghirdetett állásra a 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. számú utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap alatt — munkaviszonyban állóknak a szolgálati út megtartásával a pályázatot meghirdető szervhez kell benyújtani.

Szántó György dr.
egyetemi tanár
intézeti igazgató

ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1969. január 2. csütörtök	Orvostovábbképző Intézet XIII. Szabolcs u. 33.	délután ½ 2 óra	*Az Orvostovábbképző Intézet Tudományos Egyesülete*	1. *Bánki Ferenc dr.:* Haptoglobinhoz kötött haemoglobin quantitatív viszonyainak vizsgálata és jelentősége az acut pancreatitis súlyosságának megítélésében. (Előadás) 2. *Szemere Pál dr.:* Beszámoló amerikai tanulmányútról. (Előadás)
1969. január 2. csütörtök	*Zalaegerszeg* Zrínyi u. 1.	délután 4 óra	*A Megyei Kórház és Tüdőkórház Tudományos Bizottsága*	*Mészáros L. dr.:* Az asthma bronchiale komplex therapiája (15 perc). *Kovács S. dr., Darabos J. dr.:* Az immaturusok szerepe Zala megye perinatalis mortalitásának alakulásában (15 perc). 3. *Tunyogi Cs. M. dr.:* A neurogen izomatrophiásról (15 perc). 4. *Benke Zs. dr.:* Idegentest aspiratio következtében kialakult tüdőgennyedés (5 perc).
1969. január 2. csütörtök	Egészségügyi Felvilágosítási Központ, előadóterem. VI. Népköztársaság útja 82.	délután 6 óra	*Magyar Ideg-Elme-orvosok Társasága Pszichotherapiás Munkacsoport*	*Linczényi Adorján dr.:* Az orvos és a neurotikus beteg kapcsolata.
1969. január 3. péntek	MUCSŐ Orsz. Ig., Díszterem VIII. Mező Imre út 19 a	délelőtt 11 óra	*Az OTKI szervezésében a MUCSŐ Tudományos Bizottsága*	*Irás Jenő dr.:* Megnyitó. *Debröczi Tibor dr.:* Cardiovascularis megbetegedések és infarctus utáni állapotok rehabilitációs problémái (50 perc). *Irás Jenő dr., Karsay Gyula dr., Benedek Imre dr.:* Myocardialis infarctuson átesett betegek rehabilitációjánál szerzett tapasztalatok (60 perc). Hozzászólás, vita.
1968. január 4. szombat	Orsz. Sportegészségügyi Intézet, kultúrterem XII. Alkotás u. 48.	délelőtt 10 óra	*Az Intézet (Sportkórház) orvosi kara*	1. *Malomsoki J., Szmodis I. dr., Apor P. dr.:* Emelkedő és állandó terhelés során végzett vizsgálataink. 2. *Apor P. dr., Malomsoki J., Szmodis I. dr., Herendi Ildikó dr.:* A holtpont. (Sportorvosi kazuisztika.)
1969. január 6. hétfő	Urológiai Klinika, tanterem VIII. Üllői út 78 b	délután 3 óra	*A Magyar Urológusok és Nephrológusok Társasága*	1. *Balogh F., Váry L., Kelemen Zs.:* Haladás a prostatasebészetben (előadás, 15 perc). 2. *Váradi E., Szporny Gy., Veszprémi E., Pintér J.:* A prostatektomia néhány időszerű kérdése (előadás, 10 perc). 3. *Vecsey D.:* Prostata műtéteknél alkalmazott vérzés és thrombosis prophylaxissal elért eredményeink értékelése (előadás, 10 perc). 4. *Szendrői Z.:* Prostatektomia: methodika, szövődmények és késői eredmények (előadás, 10 perc).
1969. január 6. hétfő	Weil-terem V. Münnich F. u. 32.	délután 8 óra	*A Magyar Kardiológusok Társasága*	*Kamarás János:* Súlyos szívelégtelenséggel járó veleszületett szívfejlődési rendellenességek az újszülött- és korai csecsemőkorban. (Előadás, 10 perc.) *Sárközy Károly, Tarczal Éva:* Ductus Botalli persistens a csecsemőkorban. (Előadás, 10 perc.) *Böröcz Lajos, Büki Béla, Tasnádi Ferenc, Kamarás János:* A Rashkind-féle ballon-septostomiával szerzett tapasztalataink. (Előadás, 10 perc.) *Záborszky Béla:* Hypoxyás roham kezelése beta-receptor bénítóval. (Előadás, 10 perc.) *Bendig László, Vázsonyi Judit, Gorácz Gyula:* A myocardium degeneratív elváltozásai újszülött- és fiatal csecsemőkorban. (Előadás, 10 perc.)

Kiadja az Ifjúsági Lapkiadó Vállalat, Budapest, VI., Révay u. 16. Megjelenik 12 400 példányban
A kiadásért felel Tóth László igazgató

Telefon: 116—660

MNB egyszámlaszám: 69.915.272—46

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest, V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Csekkszámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás az MNB 8 folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 216,— Ft, negyedévre 54,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

68.4070 — 100 éves az Athenaeum Nyomda, Budapest — Íves magasnyomás — Felelős vezető: Soproni Béla igazgató

INDEX: 25 674

A szerkesztőség köszönete az Orvosi Hetilap lektorainak

Lapunk színvonalának biztosításában döntő szerep jut azoknak a munkatársainknak, akik idejüket és energiájukat nem kímélve mint lektorok segítik a szerkesztőség munkáját. Mindnyájuknak ezt sajnos nem tudjuk megköszönni, mert soraik megritkultak, sok kiváló lektorunkat a két évtized folyamán elvesztettük. Emléküket él azonban munkásságukban, mellyel a lap s azon keresztül a hazai orvostudomány és gyakorlat ügyét elősegítették.

Megfelelő szakmai tanácsadói hálózat nélkül korszerű lapszerkesztés ma már elképzelhetetlen. Sőt a fejlődés ütemével, a specializálódás előrehaladásával párhuzamosan mindinkább nő a szaklektorok jelentősége is. E munka fontosságát egyre jobban érezzük s ezért felhasználva az Orvosi Hetilap újraindulásának 20. évfordulójával kapcsolatos ünnepi évfolyamát, lapunk nyilvánossága előtt kívánunk hálás köszönetet mondani mindazon munkatársainknak, akik a szerkesztőséget a közlemények elbírálásának e nehéz munkájában önzetlenül támogatták:

ADLER PÉTER dr.
ALFÖLDI LAJOS dr.
ALFÖLDY JENŐ dr.
ALFÖLDY ZOLTÁN dr.
ALPÁR PÁL dr.
ANGYAL LAJOS dr.
ANTAL JÓZSEF dr.
ANTALÓCZY ZOLTÁN dr.
ASZÓDI ZOLTÁN dr.
ÁBRÁNDI ENDRE dr.
ÁBRÁNYI ISTVÁN dr.
ÁDÁM GYÖRGY dr.
ÁRVAY SÁNDOR dr.

BABICS ANTAL dr.
BACKHAUSZ RICHÁRD dr.
BAGDY DÁNIEL dr.
BAGOLY PÁL dr.
BAKÁCS TIBOR dr.
BALÁS ATTILA dr.
BALÓ JÓZSEF dr.
BALLÓ TIBOR dr.
BALOGH IRÉN dr.
BALOGH FERENC dr.
BALOGH KÁROLY dr.
BAKOS GYULA dr.
BANGA ILONA dr.
BARANYAI ELEMÉR dr.
BARANYAI ELZA dr.
BARANYAI PÁL dr.
BARÁTH JENŐ dr.
BARNA LÁSZLÓ dr.
BARTA IMRE dr.
BARTA OTTÓ dr.
BARTÓK IMRE dr.
BÁLINT B. JÓZSEF dr.
BÁLINT PÉTER dr.
BÁN ANDRÁS dr.
BÁNYÁSZ TIBOR dr.
BÁRÁNY JÁNOS dr.
BÁRÁSZ ZOLTÁN dr.
BÁRSONY JENŐ dr.
BEKÉNY GYÖRGY dr.
BENCZE GYÖRGY dr.
BENEDEK EMIL dr.
BENEDICT JÁNOS dr.
BENKŐ GYÖRGY dr.
BENKŐ SÁNDOR dr.
BENYÓ IMRE dr.
BERDE KÁROLY dr.
BERENTEY GYÖRGY dr.
BERÉNYI BÉLA dr.
BERÉNYI JÓZSEF dr.
BERÉNYI PÁL dr.
BERGER REZSŐ dr.
BERNÁT IVÁN dr.
BERNDORFER ALFRÉD dr.
BESZNYÁK ISTVÁN dr.
BÉKÉS GYÖRGY dr.
BÉLÁDI ILONA dr.
BIKICH GYÖRGY dr.
BINDER LÁSZLÓ dr.
BIRÓ ANDRÁS dr.
BIRÓ IMRE dr.
BIRÓ ISTVÁN dr.
BIRÓ LÁSZLÓ dr.
BIZZA PIROSKA dr.
BOBORY JULIA dr.
BODA DOMOKOS dr.
BODROGI GYÖRGY dr.
BORDÁS SÁNDOR dr.
BORHEGYI LÁSZLÓ dr.
BORNEMISZA GYÖRGY dr.
BORSAY JÁNOS dr.
BOROS BÉLA dr.
BOT GYÖRGY dr.
BOTÁR GYULA dr.
BOZSIK GYÖRGY dr.
BOZSÓKI SÁNDOR dr.
BÖSZÖRMÉNYI ERNŐ dr.
BÖSZÖRMÉNYI MIKLÓS dr.
BÖSZÖRMÉNYI ZOLTÁN dr.
BRETÁN MIKLÓS dr.
BTAGE ZSUZSA dr.
BUDA BÉLA dr.
BUDVÁRI RÓBERT dr.
BUGÁR-MÉSZÁROS KÁROLY dr.
BUGYI ISTVÁN dr.
BUKOVINSZKY LÁSZLÓ dr.
BURGER TIBOR dr.

CHATEL ANDOR dr.
CLEMENS MARCELL dr.
CHOLNOKY PÉTER dr.
CZEIZEL ENDRE dr.

CSALAY LÁSZLÓ dr.
CSANAKY ARTUR dr.
CSANDA ENDRE dr.
CSAPÓ JÓZSEF dr.
CSAPODY ISTVÁN dr.
CSÁKÁNY GYÖRGY dr.
CSERMELY FERENC dr.
CSÉPAI KÁROLY dr.
CSIKY PÁL dr.
CSILLAG ANTAL dr.
CSILLAG MIKLÓS dr.
CSILLIK BERTALAN dr.
CSOKONAY LÁSZLÓ dr.
CSORBA ANTAL dr.

DARABOS PÁL dr.
DARVAS GYÖRGY dr.
DÁN SÁNDOR dr.
DÁNIEL ELEMÉR dr.
DÁVID GÁBOR dr.
DÉNES JÁNOS dr.
DÉVÉNYI ISTVÁN dr.
DÓBIÁS GYÖRGY dr.
DOBOZY ELEMÉR dr.
DOBSZAY LÁSZLÓ dr.
DONHOFFER SZILÁRD dr.
DÖMÖK ISTVÁN dr.
DROBNI SÁNDOR dr.
DUMBOVICH BORIS dr.
DUX ERNŐ dr.
DÜH ANDRÁS dr.

ECKHARDT SÁNDOR dr.
EGYED BÉLA dr.
ELEK SÁNDOR dr.
ENDES PONGRÁC dr.
ENTZ ALBERT dr.
EÖLLŐS ZOLTÁN dr.
EPSTEIN OTTÓ dr.
ERDÉLYI MIHÁLY dr.
ERDŐS LÁSZLÓ dr.
ERDŐS ZOLTÁN dr.

FABER VIKTOR dr.
FALUDI BÉLA dr.
FARÁDI LÁSZLÓ dr.
FAREDIN IMRE dr.
FARKAS ANDOR dr.
FARKAS ELEK dr.
FARKAS ÉVA dr.
FARKAS FERENC dr.
FARKAS GYÖRGY dr.
FARKAS KÁROLY dr.
FAUSZT IMRE dr.
FAZEKAS I. GYULA dr.
FÁBIÁN FERENC dr.
FÁBIÁN SÁNDOR dr.
FEHÉR LÁSZLÓ dr.
FEHÉR TIBOR dr.
FEJÉR ARTUR dr.
FEJÉR ENDRE dr.
FEKETE ÁGNES dr.

FEKETE GYÖRGY dr.
FEKETE LÁSZLÓ dr.
FEKETE SÁNDOR dr.
FELKAI BÉLA dr.
FENYVESI TAMÁS dr.
FERENCZI GYÖRGY dr.
FERKÓ SÁNDOR dr.
FESZLER GYÖRGY dr.
FIAM BÉLA dr.
FISCHER ANTAL dr.
FISCHER JÁNOS dr.
FLESCH ISTVÁN dr.
FLÓRIÁN EDE dr.
FODOR ISTVÁN dr.
FODOR PÁL dr.
FOGEL MÁRIA dr.
FONÓ RENÉE dr.
FONYÓ ATTILA dr.
FORGÁCS ISTVÁN dr.
FORGÁCS JÓZSEF dr.
FORGÁCS PÉTER dr.
FORNOSI FERENC dr.
FORRAI JENŐ dr.
FÓTI MIHÁLY dr.
FÖLDES JÁNOS dr.
FÖLDES VILMOS dr.
FÖLDI MIHÁLY dr.
FÖLDVÁRI FERENC dr.
FRANK KÁLMÁN dr.
FRANK MIKLÓS dr.
FRÁTER RÓZSA dr.
FRENREISZ ISTVÁN dr.
FRIED LÁSZLÓ dr.
FRITZ GUSZTÁV dr.
FÜLÖP ÉVA dr.
FÜLÖP TAMÁS dr.
FÜZI MIKLÓS dr.

GÁCS JÁNOS dr.
GÁBOR AURÉL dr.
GÁBOR GYÖRGY dr.
GÁL IMRE dr.
GÁTI ISTVÁN dr.
GEDEON ANDRÁS dr.
GEFFERTH KÁROLY dr.
GEGESI-KISS PÁL dr.
GERENDÁS MIHÁLY dr.
GERÉB TIBOR dr.
GERGELY JÁNOS dr.
GERGELY KÁROLY dr.
GERGELY REZSŐ dr.
GERLEI FERENC dr.
GERLÓCZY FERENC dr.
GERŐ SÁNDOR dr.
GESZTI OLGA dr.
GÉHER FERENC dr.
GHYCZY KÁLMÁN dr.
GIMES BÉLA dr.
GLAUBER ANDOR dr.
GLÁZ EDIT dr.
GORECZKY LÁSZLÓ dr.
GOMBKÖTŐ BÉLA dr.
GORÁCZ ISTVÁN dr.
GORTVAI GYÖRGY dr.
GÓTH ENDRE dr.
GÖMÖRI PÁL dr.
GÖRGÉNYI-
GÖTTCHE OSZKÁR dr.
GÖRGŐ PÁL dr.
fj. GÖTZE ÁRPÁD dr.
id. GÖTZE ÁRPÁD dr.
GRÁBER HEDVIG dr.
GRÁF FERENC dr.
GRÓSZ ISTVÁN dr.
GRUBICH VILMOS dr.

GYARMATHY FERENC dr.
GYARMATI LÁSZLÓ dr.
GYÖNGYÖSSY ANDOR dr.
GYÖRY GYÖRGY dr.
GYULAI ERNŐ dr.

HAAS PÉTER ANDRÁS dr.
HABÁN GYÖRGY dr.
HAJÓS KÁROLY dr.
HAJÓS MÁRIA dr.
HAJTMAN BÉLA dr.
HAYNAL IMRE dr.
HALM TIBOR dr.
HANKISS JÁNOS dr.
HARANGHY LÁSZLÓ dr.
HARKÁNYI ISTVÁN dr.
HARSÁNYI LÁSZLÓ dr.
HATTYASY DEZSŐ dr.
HÁMORI ARTUR dr.
HÁRDI ISTVÁN dr.
HÁRSING LÁSZLÓ dr.
HEGEDÜS ANDRÁS dr.
HENCZ LÁSZLÓ dr.
HERCZEG TIBOR dr.
HERCZEGH MIKLÓS dr.
HERMANN VILMA dr.
HERNÁDI FERENC dr.
HEVÉR ÖDÖN dr.
HIDVÉGI JENŐ
HIRSCHLER IMRE dr.
HITTNER IMRE dr.
HOLCZINGER LÁSZLÓ dr.
HOLLÄNDER ERZSÉBET dr.
HOLLÁN ZSUZSA dr.
HOLLÓ ISTVÁN dr.
HOLLÓ TAMÁS dr.
HOLLÓSI KATALIN dr.
HORÁNYI BÉLA dr.
HORÁNYI JÁNOS dr.
HORLAY BÉLA dr.
HORN BÉLA dr.
HORN ZOLTÁN dr.
HORVÁTH DEZSŐ dr.
HORVÁTH ENDRE dr.
HORVÁTH FERENC dr.
HORVÁTH ISTVÁN dr.
HORVÁTH LÁSZLÓ dr.
HŐNIG VILMOS dr.
HRABOVSZKY ZOLTÁN dr.
HULLAY JÓZSEF dr.
HUN NÁNDOR dr.
HUSZÁK ISTVÁN dr.
HUTÁS IMRE dr.
HÜTTL TIVADAR dr.

ILLÉS ILONA dr.
INCZE FERENC dr.
IRÁNYI JENŐ dr.
IRÁNYI JENŐNÉ dr.
id. ISSEKUTZ BÉLA dr.
ISTVÁN LAJOS dr.
IVANOVICS GYÖRGY dr.
IVÁDY GYULA dr.
IVÁNYI JÁNOS dr.

JAKAB TIVADAR dr.
JAKABFI IMRE dr.
JAKOBOVITS ANTAL dr.
JÁNOSSY TIBOR dr.
JÁVOR TIBOR dr.
JELLINEK HARRY dr.
JENEY ENDRE dr.
JOÓ ISTVÁN dr.
JÓNA ISTVAN dr.
JÓNÁS STEFÁNIA dr.
JUHÁSZ ISTVÁN dr.
JUHÁSZ JENŐ dr.
JUHÁSZ PÁL dr.
JULESZ MIKLÓS dr.
JUVANCZ IRÉNEUSZ dr.

KAHÁN ÁGOST dr.
KAJTOR FERENC dr.
KALABAY LÁSZLÓ dr.
KALLAY FERENC dr.
KALOCSAY KÁLMÁN dr.
KAMARÁS JÁNOS dr.
KANIZSAI DEZSŐ dr.
KAPOS VILMOS dr.
KAPUS GYULA dr.
KARÁDY ISTVÁN dr.
KARDOS GYÖRGY dr.
KARLINGER TIHAMÉR dr.
KAZÁR GYÖRGY dr.
KÁDAS ISTVÁN dr.
KÁDAS LÁSZLÓ dr.
KÁDÁR TIBOR dr.
KÁLLÓ ANTAL dr.
KÁLDOR ANTAL dr.
KÁLMÁN LÁSZLÓ dr.
KÁNTOR ELEMÉR dr.
KEDVESSY GYÖRGY dr.
KELLNER BÉLA dr.
KELEMEN ENDRE dr.
KELEMEN ENDRE dr. ifj.
KELEMEN SÁNDOR dr.
KELENTEY BARNA dr.
KELETI BÉLA dr.
KELÉNYI GÁBOR dr.
KEMÉNY PÁL dr.
KEMÉNY TIBOR dr.
KENEDI ISTVÁN dr.
KENÉZ ISTVÁN dr.
KERPEL-FRÓNIUS ÖDÖN dr.
KERTAI PÁL dr.
KERTÉSZ TIBOR dr.
KERTÉSZ TIVADAR dr.
KESZLER PÁL dr.
KESZTYÜS LÓRÁND dr.
KETTESY ALADÁR dr.
KÉRDŐ ISTVÁN dr.
KÉTYI IVÁN dr.
KIRÁLY KÁLMÁN dr.
KISS-SZABÓ ANTAL dr.
KIS-VÁRDAY GYULA dr.
KISFALUDY SÁNDOR dr.
KISZELY GYÖRGY dr.
KISZELY JÁNOS dr.
KLIMKÓ DEZSŐ dr.
KNOLL JÓZSEF dr.
KOCH SÁNDOR dr.
KOLESZÁR GYULA dr.
KOLTAY MIKLÓS dr.
KOMÁROMY JÓZSEF dr.
KOMÁROMY LÁSZLÓ dr.
KOMOR KÁROLY dr.
KONCZ IMRE dr.
KOPPENSTEIN ERNŐ dr.
KORÁNYI ANDRÁS dr.
KORÁNYI GYÖRGY dr.
KOREF OSZKÁR dr.
KOROSSY SÁNDOR dr.
KÓS RUDOLF dr.
KOVÁCH ARISZTID dr.
KOVÁCS ÁKOS dr.
KOVÁCS FERENC dr.
KOVÁTS FERENC dr. id.
KOVÁCS KÁLMÁN dr.
KOVÁCS MÁTÉ dr.
KÖRNYEI ISTVÁN dr.
KÖTELES GYÖRGY dr.
KŐVÁRI FERENC dr.
KÖVES ISTVÁN dr.
KREPUSKA ISTVÁN dr.
KROMPECHER ISTVÁN dr.
KUBÁNYI ENDRE dr.
KULITZY GÉZA dr.

KUDÁSZ JÓZSEF dr.
KUKÁN FERENC dr.
KULIN LÁSZLÓ dr.
KULKA FRIGYES dr.
KUN MIKLÓS dr.
KUNCZ ELEMÉR dr.
KUNOS ISTVÁN dr.
KUSZTOS DÉNES dr.
KÜLLŐI-RHORER LÁSZLÓ dr.

LADÁNYI JÓZSA dr.
LAJOS LÁSZLÓ dr.
LAMM GYÖRGY dr.
LAPIS KÁROLY dr.
LÁBADY ANTAL dr.
LÁNG IMRE dr.
LÁNG ISTVÁN dr.
LÁNG SÁNDOR dr.
LÁNYI MIKLÓS dr.
LÁSZLÓ BARNABÁS dr.
LÁSZLÓ JÁNOS dr.
LÁZÁR DEZSŐ dr.
LEHOCZKY DEZSŐ dr.
LEHOCZKY TIBOR dr.
WEILNÉ, LEICHNER ZSUZSA dr.
LENART GYÖRGY dr.
LENCZ LÁSZLÓ dr.
LENGYEL ANNA dr.
LENGYEL JÚLIA dr.
LEVENDEL LÁSZLÓ dr.
LÉVAY ISTVÁN dr.
LÉVAY JÁNOS dr.
LIEBNER ERNŐ dr.
LISSÁK KÁLMÁN dr.
LITTMANN IMRE dr.
LÓNYAI TIHAMÉR dr.
LÓRÁND BLANKA dr.
LÓRÁND SÁNDOR dr.
LÓRÁNT IMRE dr.
LOSONCZY GYÖRGY dr.
LOVÁSZ LÁSZLÓ dr.
LÖBLOVICS IVÁN dr.
LUDÁNY GYÖRGY dr.
LUGOSSY GYULA dr.
LUKÓ GÉZA dr.

MACHAY LÁSZLÓ dr.
MAGASI PÉTER dr.
MAGYAR IMRE dr.
MAGYAR ISTVÁN dr.
MAJERSZKY KLÁRA dr.
MAKARA GYÖRGY dr.
MANNINGER JENŐ dr.
MARKOS GYÖRGY dr.
MARTON SÁNDOR dr.
MASSZI FERENC dr.
MÁDAY PÉTER dr.
MÁNDI LÁSZLÓ dr.
MÁRIA BÉLA dr.
MÁRTON ISTVÁN dr.
MÁTÉ JÁNOS dr.
MÁTHÉ ZOLTÁN dr.
MÁTTYUS ADORJÁN dr.
MEDGYES ÁRPÁD dr.
MELCZER MIKLÓS dr.
MERÉNYI ISTVÁN dr.
MESS BÉLA dr.
MESTER ENDRE dr.
MESTYÁN GYULA dr.
METZL JÁNOS dr.
MÉHES GYULA dr.
MÉHES KÁROLY dr.
MÉRŐ ENDRE dr.
MICZBÁN IZABELLA dr.
MIHÓCZY LÁSZLÓ dr.
MIKLÓS GYÖRGY dr.
MILTÉNYI MIKLÓS dr.
MINCSEV MIHÁLY dr.

MIRGAY SÁNDOR dr.
MISKOLCZY DEZSŐ dr.
MISKOVITS GUSZTÁV dr.
MOHAY SÁNDOR dr.
MOLL KÁROLY dr.
MOLNÁR ERZSÉBET dr.
MOLNÁR JENŐ dr.
MOSONYI LÁSZLÓ dr.
MOSOLYGÓ DÉNES dr.
MÓRIK JÓZSEF dr.
MÓRITZ PÁL dr.
MUOSSONG-KOVÁCS ERZSÉBET dr.
MÜNNICH DÉNES dr.

NAGY GYÖRGY dr.
NAGY IBOLYA dr.
NAGY JÁNOS dr.
NÁDASY ANTAL dr.
NÁDOR KÁROLY dr.
NÁKÓ ANDRÁS dr.
NÁSZ ISTVÁN dr.
NEMES JÁNOS dr.
NEMES TIHAMÉR dr.
NEMESSURI MIHÁLY dr.
NEUBAUER GYÖRGY dr.
NÉBENFÜHRER LÁSZLÓ dr.
P. NÉMETH ÉVA dr.
NÉMETH GYULA dr.
NÉMETH LÁSZLÓ dr.
NIKODÉMUSZ ISTVÁN dr.
NOSZKAY AURÉL dr.
NOVÁK ERVIN dr.
NOVÁK JÁNOS dr.

OBÁL FERENC dr.
OBERNA FERENC dr.
OKOS GIZELLA dr.
OLÁH IMRE dr.
OSVÁTH GÁBOR dr.

PALÁSTHY GÉZA dr.
PAP KÁROLY dr.
PAPP MIKLÓS dr.
PASTINSZKY ISTVÁN dr.
PATAKFALVI ALBERT dr.
PATAKY ISTVÁN dr.
PATAKY ZSIGMOND dr.
PATAT PÁL dr.
PÁL ISTVÁN dr.
PÁLÓCZY JÓZSEF dr.
PÁLOS Á. LÁSZLÓ dr.
PÁLOS LÁSZLÓ dr.
PEER GYULA dr.
PERÉNYI GYÖRGY dr.
PETRÁNYI GYULA dr.
PETRI GÁBOR dr.
PÉTER ÁGNES dr.
PFEIFFER KLÁRA dr.
PILASZANOVICH IMRE dr.
PINTÉR JÓZSEF dr.
PINTÉR MIKLÓS dr.
PODHRAGYAY LÁSZLÓ dr.
PÓKA LÁSZLÓ dr.
POLICZER MIKLÓS dr.
POMÓTHY RUDOLF dr.
PONGOR FERENC dr.
POTONDI ANDRÁS dr.
PROCHNOW FERENC dr.
PUTNOKY GYULA dr.

RAÁB KORNÉL dr.
RADNAI BÉLA dr.
RADNÓT MAGDA dr.
RADÓ JÁNOS dr.
RAJKA ÖDÖN dr.
RALOVICH BÉLA dr.
RATKÓCZY NÁNDOR dr.
RAUSS KÁROLY dr.
RAVASZ JÁNOS dr.
RAZGHA ANDRÁS dr.
RÁCZ ISTVÁN dr.
RÁK KÁLMÁN dr.
RÁNKY LÁSZLÓ dr.
RECHNITZ KURT dr.
REGÖLY-MÉREI GYULA dr.
REHÁK RUDOLF dr.
REMENÁR LÁSZLÓ dr.
REX-KISS BÉLA dr.
RÉNYI KÁZMÉR dr.
RÉNYI-VÁMOS FERENC dr.
RÉTHI AURÉL dr.
RÉV JUDIT dr.
RÉVÉSZ GYÖRGY dr.
RICHTER ANDRÁS dr.
RIESZ EDE dr.
RINGELHANN BÉLA dr.
RISKÓ TIBOR dr.
ROCHLITZ KÁROLY dr.
RODÉ IVÁN dr.
ROGER MÁRIÓ dr.
ROMHÁNYI GYÖRGY dr.
ROMODA TIBOR dr.
ROSTA JÁNOS dr.
RÓTH IMRE dr.
RÓZSAHEGYI ISTVÁN dr.
RUBÁNYI PÁL dr.
RUDNAI OTTÓ dr.
RUZICSKA GYULA dr.

SCHNITZLER JÓZSEF dr.
SCHRÁDI ANTAL dr.
SCHÖNGUT LÁSZLÓ dr.
SCHULHOF ÖDÖN dr.
SCHULLER DEZSŐ dr.
SCHWARTZMANN PÁL dr.

SALACZ PÁL dr.
SAS MIHÁLY dr.
SASSY-DOBRAY GÁBOR dr.
SÁNDOR RÓBERT dr.
SÁNTHA ANDRÁS dr.
SÁRKÁNY JENŐ dr.
SEBŐK LÓRÁND dr.
SELLEI CAMILLÓ dr.
SELLYEI MIHÁLY dr.
SIFTÁR ENDRE dr.
SIMKÓ ISTVÁN dr.
SIMON LAJOS dr.
SIMON MIKLÓS dr.
SIMON MIKLÓS dr.
SIMONOVITS ISTVÁN dr.
SIPOS KÁROLY dr.
SIRÓ A. BÉLA dr.
SOLT KATALIN dr.
SOLTI VERA dr.
SOLTÉSZ LAJOS dr.
SOLTI FERENC dr.
SOLYMOSS BÉLA dr.
SOMOGYI BARNABÁS dr.
SOMOGYI ENDRE dr.
SOMOGYI GYÖRGY dr.
SÓS JÓZSEF dr.
SÖVÉNYI ERVIN dr.
STARK ERVIN dr.
STEFANICS JÁNOS dr.
STEINBERG ALICE dr.
STEINER BÉLA dr.
STEKKER KÁROLY dr.
STRAUSZ IMRE dr.
STREHLINGER LAJOS dr.
SUGÁR JÁNOS dr.
SUGÁR LÁSZLÓ dr.
SURJÁN LÁSZLÓ dr.

SZABÓ CSABA dr.
SZABÓ GYÖRGY dr.
SZABÓ IMRE dr.
SZABÓ ISTVÁN dr.
SZABÓ LÁSZLÓ dr.
SZABÓ ZOLTÁN dr.
SZABOLCS ZOLTAN dr.
SZALAI SÁNDOR dr.
SZALONTAY KÁROLY dr.
SZALONTAI SÁNDOR dr.
SZAMOSI JÓZSEF dr.
SZARVAS FERENC dr.
SZATMÁRI ÉVA dr.
SZÁM ISTVÁN dr.
SZÁNTÓ ENDRE dr.
SZÁNTÓ GYÖRGY dr.
SZEGŐ LÁSZLÓ dr.
SZELECZKY GYULA dr.
SZEMESI IMRE dr.
SZENDEI ÁDÁM dr.
SZENDRŐI ZOLTÁN dr.
SZENES TIBOR dr.
SZENTÁGOTHAY JÁNOS dr.
SZENTIRMAI ATTILA dr.
SZENTKLÁRAY JÁNOS dr.
SZEREDAY ZOLTÁN dr.
SZERÉMI KATALIN dr.
SZÉCSEY GYÖRGY dr.
SZÉCSÉNY ANDOR dr.
SZÉCSÉNYI-NAGY LÁSZLÓ dr.
SZÉCSI KÁROLY dr.
SZÉKÁCS ISTVÁN dr.
SZÉKÁCS PÁLNÉ dr.
SZÉKELY JUDIT dr.
SZÉKELY OTTÓ dr.
SZÉKELY SÁNDOR dr.
SZÉPLAKI SÁNDOR dr.
SZIGETI ISTVÁN dr.
SZIKLAI ANDOR dr.
SZILÁGYI TIBOR dr.
SZINAY GYULA dr.
SZITA JÓZSEF dr.
SZOBOR ALBERT dr.
SZODORAY LAJOS dr.
SZONTÁGH FERENC dr.
SZÓRÁDY ISTVÁN dr.
SZÓRÓ ZOLTÁN dr.
SZŐTS ISTVÁN dr.
SZTANKAY CSABA dr.
SZTANYIK LÁSZLÓ dr.
SZUCHOVSZKY GYULA dr.
SZUNGYI ZOLTÁN dr.
SZÜCS ZSUZSANNA dr.

TAKÁCS LAJOS dr.
TAKÁCSY NAGY LÓRÁND dr
TAKÁTSY GYULA dr.
TAKÓ JÓZSEF dr.
TARISKA ISTVÁN dr.
TARJÁN IMRE dr.
TARJÁN RÓBERT dr.
TARNÓCZY TAMÁS dr.
TELEGDI ISTVÁN dr.
TEMESVÁRI ANTAL dr.
TÉNYI MÁRIA dr.
TIGYI JÓZSEF dr.
TIMÁR MIKLÓS dr.
TÖRŐ IMRE dr.
TÖRÖK ESZTER dr.
TÖRÖK ISTVÁN dr.
TÖRÖK JÁNOS dr.
TURI KÁROLY dr.

UDVARI PÁL dr.
UNGÁR IMRE dr.
UNGHVÁRY LÁSZLÓ dr.
URI JÓZSEF dr.

VAJDA DEZSŐ dr.
VARGA BÉLA dr.
VARGA EMIL dr.
VARGA FERENC dr.
VARGA GYULA dr.
VARGA ISTVÁN dr.
VARGA JÁNOS dr.
VARGA KÁLMÁN dr.
VARGA PÉTER dr.
VARGHA GÉZA dr.
VALLÓ DEZSŐ dr.
VARRÓ VINCE dr.
VAS GYÖRGY dr.
VATHY ISTVÁN dr.
VÁCZI LAJOS dr.
VÁCZY LÁSZLÓ dr.
VÁLYI-NAGY TIBOR dr.
VÁNDOR FERENC dr.
VÁNKOS JÓZSEF dr.
VÁRKONYI GYŐZŐ dr.
VÁRTERÉSZ VILMOS dr.
VÁSÁRHELYI BÉLA dr.
VECSEY DÉNES dr.
VENKEI TIBOR dr.
VERECZKEY ISTVÁN dr.
VÉGHELYI PÉTER dr.
VÉRTES BÓDOG dr.
VICZIÁN ANTAL dr.
VICZIÁN MIHÁLY dr.
VITÉZ ISTVÁN dr.
VIZKELETY GYULA dr.
VOITH LÁSZLÓ dr.
VOLTAY BÉLA dr.
VÖRÖS LÁSZLÓ dr.

WALSA RÓBERT dr.
WEINSTEIN PÁL dr.
WEISZFEILER GYULA dr.
WERMER TAMÁS dr.
WILTNER WILLIBALD dr.
WINTER LÁSZLÓ dr.
WINTER MIKLÓS dr.
WIRTH FERENC dr.
WITTEK LÁSZLO dr.
WITTMANN ISTVÁN dr.
WOHLMUTH GERTRUD dr.

ZÁDOR LÁSZLÓ dr.
ZELENKA LAJOS dr.
ZOLTAI NÁNDOR dr.
ZOLTÁN IMRE dr.
ZOLTÁN JÁNOS dr.
ZOLTÁN LÁSZLÓ dr.

ZSÁMBÉKY PÁL dr.
ZSEBŐK ZOLTÁN dr.