

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

W. Leichner Zsuzsa dr.: Wald Béla dr. (1904—1960) 325

KLINIKAI TANULMÁNY

Ungár Imre dr.: Re-resectio a tüdőgümőkór kezelésében 327

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Gráf Ferenc dr., Matsch Jenő dr., Kammerer László dr.
A hypophysis-hypothalamus rendszer fékezésének hatása az experimentalis magaslati polyglobulia kifejlődésére. 332

Császár Gyula dr.: Az intracután alkalmazott kongó-vöröspróba értékelése rheumatoid arthritis eseteiben. 334

Zonda Mária dr.: A bromsulphalein kiválasztás idejének diagnosztikus értéke. 337

TOXICOLÓGIAI TANULMÁNY

Gedeon András dr.: A heveny isonicotinsav-hydrazid mérgezésekről. 339

A GYAKORLAT

Drexler Miklós dr., Medgyes Árpád dr. és Dénes Zoltánné:
A megnagyobbodott lépkel összetéveszthető retroperitoneális daganatok néhány kérdéséről. 342

EGESZSÉGÜGYI SZERVEZÉS

Nyakas Ákos dr.: A csípőficamos szűrővizsgálatok megszervezése Pécs és Baranya megyében. 345

KAZUISZTIKA

Selmeci Ernő dr. és Péterfy Károly dr.: Egyidejű méhenbelüli és méhenkívüli terhesség.

HORUS, Orvostudományi Dokumentációs Szolgálat

Új korszak a gümőkór kezelésében 349
Albert Schweitzer levele 351
Röntgenkészülék a századfordulót megelőző időből 351
Adalék Müller Kálmán életrajzához 353
120 évvel ezelőtt alapozták meg a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlését 355
Orvosokról — orvosoknak 356
A világ minden tájáról 356

Levelek a szerkesztőhöz

Kéziratok, táblázatok, korrektúrák 357

Könyvismertetés 358

Hírek 359

Pályázati hirdetmények 360

Előadások, ülések (borító III.)

Megjelent a

**„MAGYAR TRAUMATOLÓGIA,
ORTHOPAEDIA
ÉS HELYREÁLLÍTÓ SEBÉSZET”**

Főszerkesztő: SZÁNTÓ GYÖRGY dr.



A folyóirat foglalkozni kíván a hazai és külföldi baleseti sebészet időszerű kérdéseivel. Magába foglalja a kísérletes kutatómunka eredményeit, a beteganyag statisztikai feldolgozása alapján nyert tanulságok ismertetését, orthopaed szakorvosaink és plasztikus sebészeink munkásságát, különös súlyt helyezve arra, hogy az elméleti kutatások és tudományos dolgozatok a gyakorlatot szolgálják.

A lap közölni kívánja elismert külföldi szakemberek cikkeit is, hogy ezzel is szélesítse olvasóközönségének látókörét. Célja még a lapnak a továbbképzés és az újitások szolgálata is.

Előfizetési ára fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft



Megrendelhető:

a „MEDICINA” Egészségügyi Könyvkiadó Lap-osztálynál,
Budapest, V. ker., Beloiannis u. 8. Tel.: 318-969.

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY LAJOS 1857-BEN

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR., DARABOS PÁL DR., FISCHER ANTAL DR., HIRSCHLER IMRE DR.,
LENART GYÖRGY DR., SŐS JÓZSEF DR., SZÁNTÓ GYÖRGY DR., †WALD BÉLA DR.

Felélő szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM 10. SZÁM, 1960. MÁRCIUS 6.

Mielőtt átadnánk a szót a röntgen-szakcsoport elnökének, aki részletesen ismerteti és méltatja Wald Béla dr. pályáját és életművét, a szerkesztőség nevében magunk is fájdalommal búcsúzunk el korán elhunyt kiváló munkatársunktól. Wald Béla dr. csaknem tíz esztendeig volt tagja az Orvosi Hetilap szerkesztő bizottságának. Széles látóköre, dinamikus egyénisége ezeken a megbeszéléseken is megmutatkozott, tanácsai, észrevételei túlnőttek a szerkesztés napi problémáin és mindenkor szervesen összefüggtek a magyar egészségügy, tudományos kutatás és orvosképzés alapvető kérdéseivel.

Szerkesztőség

WALD BÉLA dr.

1904—1960

Azt tartják, hogy a tudós pályája csúcspontjára élete hatodik évtizedében jut el

Ekkorra szűrődnek le egész életében gyűjtött tapasztalatai, megfigyelései. Ekkor nyernek gondolatai végleges formát. Ha megadatik, hogy ezen a koron túl életben marad és mindazt, amit látott, tapasztalt és a maga egyéniségének megfelelően átdolgozott és megtermékenyített, ha tapasztalatok lényegét koncentráltan lerögzítve a jövőnek átadhatja, mondhatjuk azt, hogy ez az ember befejezte életművét.

Wald Bélának, aki a magyar egészségügy egyik igen fontos pontján végzett úttörő munkát és a magyar egészségügy egyik igen éles elméje, egyik legszínesebb egyénisége és egyik igen bátor, minden új eszméért lelkesedő harcosa volt, ez sajnos nem adatott meg.

55 éves korában akkor tett élete végére pontot a halál, amikor úgy látszott, hogy hosszú, nehéz küzdelem után végre módja van nyugodt légkörben, elismerten és megbecsülten, nagy tudományos tapasztalatát maradandó formába önteni és azt tovább adni azoknak, akiknek ugyanúgy szíven fekszik a dolgozó nép egészsége, mint az övé.

1904-ben született Budapesten. A haladó gon-

dolkodású polgári családban, ahol az apa korai halálával 5 fiú neveltetésének gondja szállott a törekény anyára, ő volt a negyedik fiú. Egyedül neki sikerült a tanulni vágyó fivérek közül kiharcolni, hogy egyetemre járhasson. De Horthy Magyarországon itthoni egyetemen, mint olyan sok más tehetségnek, neki sem jutott hely és így a würzburgi, majd wieni egyetemen végezte tanulmányait, ahol 1928-ban orvossá avatták.

Tanulmányait kitűnő eredménnyel végezte. Az ottani kis magyar diákcsoportban kitűnt segítőkészségével, széles látókörével, nagy általános műveltségével. Szeretett tanítani. Az akkor szerzett barátok egész életében kitartottak mellette és ott álltak most is, gyásztól lesújtva, ravatala mellett.

Gyorseszű volt és szorgalmas. Diákkorában demonstra-

torként a wieni kórtani intézetben, majd a Wenkebach klinikán dolgozott.

Diplomával a kezében (amit még itthon nosztrifikáltatni is kellett) 1928-ban hazajött és a Zsidókórház röntgenosztályán helyezkedett el díjtalan segéd-, majd alorvosként Weiss Ármán, később pedig a magyar radiológia egyik úttörője, Bársony Tivadar mellett. Közben délutánoként



Holló Gyula mellett a Charité belrendelésén, ugyancsak díjtalan alorvosként, a tbc. kérdéseivel foglalkozott.

A kórház röntgenosztályán került össze a nála néhány évvel idősebb Weil Emillel, akivel hamarosan szoros barátságot kötött. Többek között ez a bensőséges barátság terelte Wald Béla fogékony szellemét végleg a szocialista eszmék felé. Ha eddig humanizmusa ösztönös volt, amelyben főként a beteg iránti részvétnek és segíteni akarásnak jutott hely, a Weil Emillel való hosszú séták, beszélgetések, viták és eszmélődések rádöbbsentették őt az emberre, aki fizikailag lehet történetesen egészséges, de sorsa egy hanyatló társadalom szorításában reménytelen. Hosszú beszélgetések közben csi-szolódtak, formálódtak szocialistákká, olyan egyéniségekké, akik vezetők lettek a kórházi fiatal orvosok között.

Igy került kapcsolatba Wald Béla az illegális kommunista mozgalommal. Kis tudósziőrőllo-mást rendezett be az Aréna úton az Építómunkások Szakszervezetében, ahol az elvtársakat önkéntesen, díjmentesen vizsgálta és látta el orvosi tanáccsal.

Illegális pártkapcsolata miatt 1932-ben a Sallai—Fürost per kapcsán őrizetbe veszik, majd sokáig rendőri megfigyelés alatt tartják. Ennek ellenére a Vörös Segélyen keresztül 1945-ig segítette a Pártot.

1938-ban megszűnt kórházi állása. Megélhetése nem lévén, családjával Hollandiába emigrál. Röntgenszakértői munkát vállal a Philips gyárban, hogy gondoskodni tudjon családjáról és hivatásának is élhessen: az amszterdami klinikán ellenszolgáltatás nélkül dolgozik.

A létbizonytalanság és fokozódó fasizmus elől azonban hiába menekült Hollandiába, a fasizmus ott is elérte. Hollandia náci előzőnlése után családjával együtt hazatérni kényszerül és magánorvosként, majd a János kórházban munkaszolgálatosként dolgozik.

A felszabadulás az ő életében is fordulópontot jelentett. Végre elérkezett az ideje. Világosan látta, tudta, hogy a szocialista társadalomban az orvos szerepe az egyén gyógyításán túl az egész ország egészségügyi problémáinak kidolgozása és megoldása.

Már negyvenéves elmúlt, de úgy érezte sokat kell gyorsan pótolnia. Erejét nem kímélve, teljes lendülettel vetette magát a munkába. Ott volt az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet megalapításánál. A Röntgenszakcsoport főtítkáraként megindította az egyes szakkörök munkáját, járta a vidéket, szervezte az orvosokat. A többi tudományos szakcsoport megindításában is nagyban segítette a Szakszervezet munkáját. Erőit megsokszorozza a háború pusztításain úrrá váló országépítő munka lelkesedése.

1945-ben előbb a Zsidókórház röntgenosztályának, majd Zunft halála után az Eötvös Lóránt Rádium és Röntgenintézetnek főorvosa és később, az Intézet Országos Onkológiai Intézeté váló átszervezésekor, annak igazgatója, 1954-től pedig tudományos vezetője lett.

Kiváló, nagy tapasztalatú röntgenesből lett onkológus. Ezzel a lépéssel olyan munkaterületet választott, amely nálunk még feltöretlen volt, de amelyre nagy szükség volt és ami érdeklődési körének, szocialista szemléletének és tudományos ambícióinak megfelelt.

Erről a posztról szervezte meg azt a hatalmas onkológiai hálózatot, amely példaként szolgálhat más országok onkológiai szervezése számára is. Sokrétű munkásságában ez az óriási szervezési munka a legjelentősebb.

A szocialista egészségügy szervezése mellett nagy tudományos érdeklődés is fűtötte. Már kezdő orvos korában a gyakorlati napi munka mellett állandóan foglalkozott tudományos témákkal. Számos cikke jelent meg hazai és külföldi lapokban. Monográfiája, „Tanulmányok a szívárynyékről” és közleményei alapján 1948-ban a budapesti egyetemen magántanári habilitációt nyert, majd 1953-ban elnyerte az orvostudományok kadidátusa fokozatát. A tudományos kutatás volt lényének motorja. Fiatalabbkori munkái a röntgen-diagnosztika területéről valók, későbbi munkássága a sugárbiológia, sugártherápia és rákkutatás terén mutatja komoly elmélyedését.

Ő szerkesztette az „Onkológia” c. tankönyv első kötetét és szerzője e könyv két fejezetének. Fáradozásainak eredménye a „Magyar Onkológia” c. szaklap megteremtése is, amelynek haláláig felelős szerkesztője volt. Kutatómunkája mellett, ha ideje engedte, oktatott és nevelt is. Orvosok, radiológusok, üzemorvosok tanultak tőle és nagy vonzó-dással hallgatták előadásait. Népszerű brosrúrái rákellenes küzdelemben az egészségügyi felvilágosító munka komoly fegyverei voltak.

Rendkívül éles szemmel látta meg az időszerű problémákat. Azokhoz a kutatókhoz tartozott, akik a gyakorlatból — és ehhez gazdag talaj volt szervezői tevékenysége — merítik elgondolásaikat az elméleti kutatáshoz.

Gyorsan ívelő munkásságának csúcsára az elmúlt években érkezett, amikor a hatalmas ismeretanyag rendezésével az onkológia két fontos problémáját: a komplex-kezelések és a metastasisok megelőzésének kérdését kezdte kidolgozni. Legutolsó, az Orvosi Hetilapban megjelent kitűnő cikke „Az emlőrák gyógyításáról” ennek a készülő cikksorozatnak volt bevezető tanulmánya. Ezírányú második cikke „A komplex kezelés módszerei” írása közben érte a hirtelen halál.

Beteg szívvel járta a külföldi kongresszusokat, betegen utazott Moszkvába, ahol felfigyeltek előadására. Gyűjtötte a tapasztalatokat, melyek megerősítették abban a hitében, hogy kitartson nagy eszméje az egységes onkológiai szervezés, irányítás és komplex kezelés elve mellett. Mint az Intézet tudományos igazgatója, szélesen és nagy elmélyedéssel foglalkozott a rákkutatás és kezelés minden problémájával. Fiatal korában a fasizmus ütött rajta sebeket. Ezeket újakkal tetézte az ellenforradalom.

Ha élete feladatát nem is fejezhette be, amit alkotott, tovább él és folytatódik.

W. Leichner Zsuzsa dr.

Re-resectio a tüdőgümőkór kezelésében

Írta: UNGÁR IMRE dr.

Gümőkór miatt végzett tüdőresectio után fel-lépő recidiva, vagy szövődmény mindig súlyos be- tegséget jelent, melynek kezelése a belgyógyász és a sebész számára egyaránt nehéz feladat. A hosszan tartó betegség és a szövődmény a beteg tartalékere-jét kimeríti, a folyamat terjedése következtében második alkalommal már sokkal kiterjedtebb műtétet kell végezni, legtöbbször pneumonectomiát. A szövődmény, vagy recidiva hosszas kezelése alatt a beteg bakteriumflórája gyakran minden gyógy-szerrel szemben resistenssé válik. A nehézséget fokozza, hogy az első műtét eredménytelensége és a hosszú betegség a beteg psychejét is megviseli, el-veszti bizalmát a gyógyulásban. Ehhez járul még az is, hogy a re-resectio technikailag nehéz műtét, melyre a belgyógyász és a sebész is nehezen szánja rá magát. Mindezen körülményeket egybevetve, megállapíthatjuk, hogy a második műtétet mindig sokkal rosszabb körülmények között végezzük el, mint az első. E fontos körülményre már itt fel kell hívni a figyelmet, mert a szövődmények patho-genesisének kutatásában erre még utalni fogunk.

Irodalom:

A re-resectióval foglalkozó irodalom igen gyér. Az első ilyen tárgyú közleményt *Overholt* és *Wilson* (12) írták 1945-ben, 3 esetről számoltak be. A bete-geknek hörgőfolyamatuk és azonos oldali exacer-batiójuk volt. 1946-ban *Overholt* (13) első 200 tbc. miatt resecált betegéből már 8 re-resectiót végzett. Mind a 8 esetben az első műtét lobectomia, a re-resectio pneumonectomia volt. Úgy látszik, hogy beteganyagában a re-resecáltak százalékos aránya nem sokat változott, mert 1952-ben resecált betegei-nek száma 437 volt, a re-resectiók száma viszont 11-re emelkedett. Ugyancsak 1952-ből való *Johans-son* és *Uggl*a (8) közleménye, akik 10 re-resectióról számolnak be. Többségük hörgősipoly és empyema miatt történt. *Chamberlain* és *Kloppstock* (4) 1950-ben két és fél év segmentumresectiók anyagából 4 beteget operáltak újra. Néhány re-resectióról számol még be *Osterhaan*, *Thompson* (11, 14), hasonlóképpen *Bérard* és *Maret* (2). Nagyobb anya-got ismertet *Davidson* (5), aki 1944. és 1952. között 512 betegből 20 re-resectiót végzett, 6-ot hörgő-sipoly miatt. A legnagyobb anyagról *Verhagen* (18) számol be 1955-ben. Szerző Eerland groningeni 1003 műtétjéről ad számot, mely anyagban 42 esetben végzett második resectiót.

Ebből a néhány közleményből is az derül ki, hogy a legtöbb szerző beteganyagában a re-resectio az esetek kb. 4%-ában fordul elő. Megerősítik ezt az

újabb közlemények is, *Nuboer* (10) 1955-ig 1039 részresectiót végzett, elég súlyos beteganyagban. Ebből 37 esetben kellett újra resecálnia. Mindezek alapján saját 2,5% re-resectiókat kevésnek kell mondanunk. Valószínű, hogy ebben az orvos és beteg tartózkodása szerepet játszik. A re-resectio indicióinak pontosabb kidolgozása, a műtéttel szerzett tapasztalatok a jövőben előreláthatólag e műtétek számának emelkedését fogják okozni, mert a recidivák száma saját beteganyagunkban a többi nagy statisztikáknak megfelel.

Beteganyag:

Jelen tanulmány tárgyát 52 beteg kórfolya-mata képezi, akiket részresectio utáni hörgősipoly, vagy azonos oldali parenchymás recidiva miatt 1950. január 1. és 1958. december 31. között újra kellett resecálni. További 17 beteg re-resectióját vé-geztük el, ezek a megfigyelési idő rövidege miatt jelen dolgozatban nem szerepelnek. Az 52 beteg-ből 36-ot első ízben is az Országos Korányi Tbc. Intézet sebészeti osztályán operáltunk. Ezenkívül 16 olyan beteg is végeztünk re-resectiót, akiknek az első műtétje nem Intézetünkben történt. Intéze-tünkben 1950. január 1-től 1958. december 31-ig tüdőgümőkór miatt 1746 resectiót végeztünk, ebből 1388 volt részresectio. A 36 re-resectio 2,5%-nak felel meg. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy ne lett volna több szövődményes esetünk. Az eddig összegyűjtött recidivák száma kb. 6%-ot tesz ki, vagyis recidivált betegeinknek valamivel kevesebb mint a felét kellett re-resecálni. A betegek 2%-a ismételt szanatóriumi és gyógyszeres kezeléssel meggyógyult, további 1,5%-ban végeztünk thoraco-plastikát. Ez utóbbiak közül néhányánál később el kellett végezni a re-resectiót is. A szövődményes recidivált betegek kb. 70%-ában került sor vala-milyen sebészi beavatkozásra.

I. táblázat
Az első műtét utáni szövődmények

Műtét	Hörgő-sipoly	Caverna recidiva	Bronchiek-tásia	Együtt
Lobectomia	8	6	5	19
Lobectomia + segmentum-resectio	2	1	2	5
Segmentumresectio	17	11	—	28
Együtt	27	18	7	52

Műtési indicatio:

Az 52 re-resectiót a következő indiciók alapján végeztük (I. sz. táblázat):

Mint a táblázatból kitűnik, a második műtét indikációját 27 esetben (51%) hörgősipoly adta. Ez érthető, mert a hörgősipoly a tüdőresectio legsúlyosabb szövődménye, melyhez csaknem törvényszerűen társul az empyema. Ennek a szövődménynek a gyógyítása okozza a legnagyobb nehézségeket. A re-resectio bevezetése előtt osztályunkon is több kísérlet történt thoracoplastikával, szívódrainageval. Ez azonban csak ritkán vezetett eredményhez és így ma már az az álláspontunk, hogyha valamilyen ellenjavallat nem áll fenn, — akkor a hörgősipolyos betegeknek leghelyesebb a re-resectiót elvégezni. A műtét eredményei is ezt az álláspontot igazolják (lásd: II. sz. táblázat), mert a 27 sipolyos betegből 21 teljesen tünet- és panaszmentes lett. 4 betegnek sikerült ugyan a sipolyát zárni, de vagy empyema-üregek maradt, vagy specifikus lágyrészfertőzésük volt. További 2 beteget nem sikerült meggyógyítani. Az I. sz. táblázatból az is kitűnik, hogy a hörgősipoly legnagyobb számban segmentumresectio után fordult elő, ami annál feltűnőbb, mert segmentumresectiót kisebb kiterjedésű folyamatok esetében szoktunk végezni, eltekintve néhány olyan kivételes esettől, ahol pneumonectomia helyett plurisegmentalis resectiót készítettünk. Ilyen esetünk a 28 segmentumresectióból összesen 3 volt. A szövődmények pathogenesisének a kutatásában ez a körülmény is igen fontos lesz, és ezért már itt felhívjuk a figyelmet arra a paradox jelenségre, hogy a legsúlyosabb és a legnagyobb számú szövődmény éppen a legkisebb beavatkozás után fordul elő.

A második indiciós csoportot a caverna-recidiva képezte. Nem mindig könnyű annak a megállapítása, hogy vajon hörgősipolyos pleura-üreg, vagy pedig „valódi” parenchyma-caverna adja a gyűrűárnyékot a röntgenképen. Ebben a beteganyagban az elkülönítés a műtégi lelet és a kórbonctani praeparatum alapján azonban teljes biztonsággal történhetett. Ugyanazt a jelenséget észleltük, mint a hörgősipoly esetében: a 18 cavernarecidivából 11 segmentumresectio után keletkezett.

Még egy recidiva-csoportot különítettünk el, a resectio után fellépő specifikus bronchiectasiát. Ilyen összesen 7 esetben szerepel anyagunkban. Ebből 2 eredetileg nem volt gümös, hanem az első resectio banalis bronchiectasia miatt történt, antibioticus védelem nélkül. 5 esetben a bronchiectasia olyan maradéktüdőben alakult ki, melynek hörgőrendszere bronchographiával már előzőleg is meredek lefutású, atrophias, részben deformált képet mutatott.

Ez a recidiva-csoport azért fontos, mert az ilyen sérült hörgőrendszer benthagyása majdnem minden esetben postoperatív atelectasiához, később tractiós bronchiectasiák keletkezéséhez és a tüdőszövet pusztulásához vezet. Ma már valahányszor a praeeoperatív bronchogrammon ilyen hörgőelválto-

zást találunk, a resectiót kiterjesztjük erre a hörgőterületre is. A praeeoperatív bronchospinometriás vizsgálat minden esetben megerősíti a hörgőbetegség diagnózisát, mert a sérült oldalon csökkent értékeket mutat.

Az I. sz. táblázatból az derül ki, hogy abszolút számban (52-ből 28), a segmentumresectio volt a leggyakoribb első beavatkozás. Meg kell azonban azt is néznünk, hogy vajon az elvégzett beavatkozáshoz viszonyítva, melyik volt a leggyakoribb műtét. Ebben a számításban azonban már csak a saját beteganyagunkra támaszkodhatunk, mert a 16 „idegen” beteg az ország minden részéről került ki. Saját 36 betegünk között 14-en lobectomia, 17-en segmentumresectio és 5-ön lobectomia + segmentumresectio történt. Ugyanakkor összesen 568 segmentumresectiót végeztünk, a re-resectált esetek aránya tehát ebben a csoportban 3%. Lobectomia 697 esetben történt, a 9 resectált 2,4%-ot jelent. Megállapíthatjuk tehát, hogy úgy az abszolút, mint a relatív értékek szerint segmentumresectio után gyakrabban kellett második műtétet végezni, mint lobectomia után.

Műtét előtti vizsgálatok:

A tüdőműtétek előtti szokásos részletes kivizsgálást végezzük el. Egy-egy eset teljes értékeléséhez okvetlenül szükséges az első beavatkozás előtti klinikai adatok, műtégi leírás, kórszövettani lelet és a röntgenfilmek tanulmányozása. Ezek alapján rendszerint meg lehet állapítani a recidiva természetét, ill. a szövődmény fellépésének okát. Re-resectio előtt minden esetben bronchographiát kell végezni, mert azt tapasztaltuk, hogy a hilusban az első műtét következtében nagyfokú hegedés indulhat meg. Ez az egész oldal hörgőfájának eltorzulásához, szűkületéhez vezethet. A bronchographia kétes esetben azt is eldönti, hogy hörgősipollyal közlekedő pleuralis üregről, vagy cavernáról van-e szó. Az előbbi a bronchogrammon contrastanyaggal telődik, az utóbbi nem. Nagy jelentősége van továbbá a bronchospinometriának is. Látszólag ép parenchyma mellett szövődményes esetekben az operált oldal légzésfunkciós értékei gyakran olyan mértékben csökkennek, hogy csak pneumonectomiát lehet végezni.

Műtégi technika:

A re-resectio technikai szempontból igen nehéz beavatkozás. Az első műtét következtében a tüdő a mellkasfalhoz szívósan kitapadt. Hörgősipolyos üregek leválasztása különösen nehéz lehet. Tekintettel arra, hogy már a műtét kezdetén számolni kell a tüdő felszíni sérüléseivel és a sipolyos üreg, vagy caverna megnyílásával, minden olyan esetben, melyben pneumonectomiát tervezünk, előnyös a beteget intrabronchialisán altatni. A nehéz behatolás és leválasztás miatt legjobb a beteget oldalt fektetni, mert ebben a helyzetben lehet legjobban az egész mellüreget áttekinteni, a hilus képleteihez minden oldalról hozzáférni, és ha kell, a pericardiumot megnyitni. Mindig arra törekszünk, hogy mielőtt a hilus képleteinek szétválasztását elkezdénénk, a tüdőt teljes egészében leválasszuk. Ezt csak akkor nem tesszük, ha a leválasztáskor már a tüdőből nagyobbfokú vérzés indult meg, vagy pedig a fúvó hörgősipoly a beteg lélegeztetését

és a légutak szabadontartását nehezíti. Ilyenkor igyekszünk a hörgőt korán elzárni és a további leválasztást később végezzük el. A hilus képleteinek ellátását mindig azzal az érrel kezdjük, amelyet az első műtét nem érintett, és csak fokozatosan közelítjük meg azokat a képleteket, amelyek az első műtét hilus-praeparálásába estek.

Eredmények:

1950. I. 1. és 1958. XII. 31. között 52 esetben végeztünk tbc miatt re-resectiót. Indicatiók szerint a következő eredménnyel (II. sz. táblázat):

II. táblázat

A re-resectio eredményei

Indikatio	Gyógyult	Javult	Roszbodott	Meghalt
Hörgősipoly	21	4	2	—
Caverna	16	1	—	2
Bronchiektasia	6	—	—	—
Együtt	43	5	2	2

27 sipolyos esetünkben 21 teljesen tünet- és panaszmentes, ami azt jelenti, hogy a beteg tényézzéssel is Koch-negatív, röntgenológailag és klinikailag is tünet- és panaszmentes. 4 beteg javult. Ezeknek a sipolya is záródott, köpetük negatív, klinikai tünetei nincsenek, azonban vagy pleuralis maradéküregük van pneumonectomia után, vagy specifikus lágyrészfekély, vagy más, a műtéttel összefüggő, kisebb jelentőségű szövődmény áll fenn. Roszbodott 2. Ezeknek hörgősipolyát nem sikerült megszüntetni.

A caverna-recidivás betegek közül 16 vált teljesen tünet- és panaszmentessé, 1 javult és 2 meghalt. A bronchiektasiás betegek közül valamennyi meggyógyult. Összesítve az eredményeket, az 52 betegből 43 gyógyult (82,7%), 5 beteg javult (9,6%), 2 roszabbodott és 2 meghalt.

Már a bevezetőben utaltunk arra, hogy a re-resectio a legnehezebb tüdőműtét, melyet a leg súlyosabb beteganyagon végzünk. A műtét eredményei viszont semmivel sem rosszabbak, mint a gümőkór miatt végzett resectiós műtétek eredményei általában. Hiszen ebben a beteganyagban kerekén 92% a pozitív gyógyeredmény, ami ennél lényegesen könnyebb beteganyagban is igen jó eredménynek számít. A mortalitás is csak alig haladja meg a tüdőresectiók átlagos mortalitását. A re-resectio utáni szövődmények között az empyema szerepel a legnagyobb számban (III. sz. táblázat).

III. táblázat

Re-resectio után fellépett szövődmény

	Gyógyult	Még kezelésben	Meghalt
Empyema	11	2	—
Hörgősipoly	3	2	2
Progressio	—	1	—
Lágyrésziertőzés	1	1	—

lázat). Ez azért nem meglepő, mert a hörgősipoly miatt operáltak már a re-resectio előtt is empyemások voltak, ami az esetek több mint 50%-a. Sokkal inkább meglepett bennünket az a gyakori megfigyelés, mely szerint a hörgősipolyos, empyemás beteg empyemája is meggyógyult re-resectio után, amint a hörgősipoly záródott. Mindössze két betegünknek van empyemás maradék-üreg, melyet teljesen még nem sikerült megszüntetni. Hörgősipolyt re-resectio után 7 esetben észleltünk. Kettőt elvesztettünk. Érdekes, hogy mindkettő caverna recidiva miatt került másodszor műtetre, a re-resectio sem akadályozta meg a tüdőfolyamat további roszabbodását, persistáló sipolya 2 betegnek van, 3 sipoly rövid ideig állott fenn, thoracoplastika után megszünt.

Pathogenesis:

A resectiók utáni szövődmények okát illetően az irodalom nem egységes. A nézetek különbözőségét bizonyítja az a tény is, hogy az erre vonatkozó dolgozatok száma több százra tehető. Legutóbb O'Brien intézetéből Barrett (1) és munkatársai közölték 1730 beteg értékelése alapján, hogy a szövődmény elsősorban a műtét előtti Koch-pozitivitással függ össze. Lényegében ugyanezt az álláspontot képviseli Hekking (7), aki 525 esetét 2—6 év után vizsgálta. Saját intézetükből Leven-del és munkatársai (9) ugyancsak a folyamat aktivitását és a műtétet megelőző kórlefolyásban előforduló fellángolásokat tartja a szövődmény legfontosabb tényezőjének. A legmeglepőbb tény az irodalom tanulmányozásakor az, hogy recidiva nagyobb beteganyagban csaknem mindig azonos százalékban fordul elő. A már idézett Barrett (1) 1769 resectiója után 5% esett vissza, Eerland (6) aránylag „könnyű” betegek közül kerekén 8%, Bérard (2) 1200 betegéből 6,5%, saját beteganyagunkban 6% és bár az évek során a mortalitás és a szövődmények száma nagymértékben csökkent, a recidiváké nem, annak ellenére, hogy jelenleg sokkal gondosabb előkészítés és utókezelés történik, mint régen.

A legtöbb szerző a tüdőfolyamat súlyosságát és a műtét előtti Koch pozitivitást tartja a recidiva legfontosabb tényezőjének. A két fogalom nehezen választható szét, mert rendszerint a súlyos beteg nem sikerül műtét előtt Koch-negatívvá tenni. Ezt egyébként a már idézett Barrett (1) is hangsúlyozza dolgozatában. A holland iskola ugyancsak nagyon fontosnak tartja a műtét előtti Koch-negativitást. Valószínű azonban, hogy itt is arról van szó, hogy a súlyos, nagycavernás beteg az, akinél nem lehet gátlószerekkel megszüntetni a baktériumflóra kitenyészhetőségét. A folyamat súlyosságát rendkívül nehéz meghatározni, mert a vizsgáló orvos egyéni véleménye nagy szerepet játszik abban, hogy melyik esetet minősíti súlyosnak. Megnehezíti még a fogalom meghatározását az is, hogy a „súlyosság” nagyon sok tényezőtől tevődik össze. A kiterjedt röntgenmorfológiai elváltozáson kívül a csökkent légzési tartalék, a magas életkor, toxikus állapot, legyengült anergiás szervezet, a kétoldaliság stb., stb. mind befolyásolják egy eset

súlyosságát. *Levendel, Scherer és Kurucz* (9) a bronchusfistulák keletkezésének okait kutatva 21 tényezőt vizsgáltak, melyeknek szerepük lehet a hörgőfistulák keletkezésében. Ezek között szerepelt a hörgő tbc-s folyamata, a folyamat kiterjedése, a véresejt-süllyedés alakulása, a röntgenológiai regressio, ill. progressio, gyógyszervédelem, vagy annak hiánya stb., stb. Kutatásaik során egy olyan tényezőt sem találtak, mely egymagában a szövőd-mény, vagy recidiva döntő oka lett volna, hanem több tényező együttes előfordulásában látják a hörgőfistula okát. Emellett nagy jelentőséget tulajdonítanak a súlyos tbc-s betegek „exhaustiós” anergiás állapotának. *Hekking* (7), aki ugyancsak a folyamat aktivitását tartja döntőnek, nem kísérli meg pontosabban körülhatárolni az aktivitás fogalmát. Saját súlyos beteganyagunkat, ún. „határeseteinket” évek óta figyeljük. Első ízben 1952-ben számoltunk be Bőszörményivel a súlyos betegek sebési kezeléséről. 1956-ban pedig ismételtén írtunk [Ungár (15)] a súlyos tüdőgümőkór sebési kezeléséről. Ha csak a legsúlyosabbakat vesszük is határesetnek, akkor is betegeinknek kb. 20%-a tartozik ebbe a csoportba. Már 1952-ben megállapítottuk, hogy a határesetek között a műtéti mortalitás és a szövőd-mény kb. ötször annyi, mint a másik betegcsoportban. A késői eredmények azonban semmivel sem rosszabbak, mint a kevésbé súlyos gümőkór miatt operált betegeké. Ugyanez megállapítható most re-resecált beteganyagunkban is, hiszen a legtöbb késői szövőd-ményt, ill. visszaesést a segmentum-resecáltak csoportjában találtuk, pedig biztos, hogy ezek között van a legkevesebb határeset. Megnéztük azt is, hogy vajon nem volt-e fokozott a folyamat „aktivitása” ezek között a betegek között. Ezt sem észleltük. A mi vizsgálataink szerint a tüdőresectio utáni recidivák és szövőd-mények okai 4 csoportba sorolhatók:

1. Elégtelen resectio.
2. Műtéttechnikai hiba.
3. Hiányos előkészítés és utókezelés.
4. Valódi recidiva.

1. Elégségesnek minősítettük a segmentum-resectiót akkor, ha a röntgenkép, a műtéti tapintási lelet és a kórbonctani praeparatum szerint a folyamat a segmentumhatárt nem érte el, a dissectio tehát ép segmentumfelszínen történt, továbbá az amputált drainage-hörgő ép volt. Elégtelen resectiónak tartunk minden olyan segmentum-műtétet, ahol a nagycavernás tüdőbaj az egész segmentumra és a segmentum drainage-hörgőjére is ráterjedt és emellett a szomszéd segmentum is beteg volt. A helyes beavatkozás itt legalább lobectomia lett volna. A 28 re-resecált segmentum-műtét esetből 3 történt olyan kiterjedt tuberculosos miatt, amelyet már eredetileg is pneumonectomiával kellett volna gyógyítani, 19 esetben pedig lobectomia lett volna a helyes beavatkozás. Összesen 22 segmentumresectiót kellett elégtelennek minősíteni. Tehát a segmentumresecáltak több mint a háromnegyed része eleve nem gyógyulhatott meg, mert folyamatuk nagyobb műtéti beavatkozást igényelt

volna. Az 52 betegből 19 betegnek volt az első műtétje lobectomia. Ebből 8 esetet minősítettünk elégtelen resectiónak, mert a folyamat valamennyi lebenyre ráterjedt és a betegséget eredetileg is pneumonectomiával kellett volna meggyógyítani. Az említett esetek nem tévesztendőek össze az ún. palliatív resectiókkal. Ez utóbbiakat az jellemzi, hogy a segmentum, vagy lebeny eltávolítása után még mindig marad gócos elváltozás a tüdőben, mely jelentős lehet, azonban nem függ szorosan confláló módon össze a resecált tüdőterülettel. Elégtelen resectiónak minősítettük az olyan kiterjedt csonkolást is, mely után csak a basalis pyramis maradt vissza. Ez a resectio még akkor is elégtelen, ha a basalis pyramis ép és a mellüreg a műtét után beszűkítették, mert a táulás folytán a főhörgő cranialis irányban megtörik, a rossz ventilatio következtében a bentmaradó segmentumcsoport fokozatosan atelectasiás lesz és tractiós bronchiectasiák keletkeznek benne. Két ilyen esetünk volt.

Az elégtelen resectiók utolsó csoportját azok az esetek képezték, amelyekben már műtét előtt ki lehetett mutatni a hörgőbetegséget azokban a tüdőrészekben, melyek parenchymája különben légtartó volt és gócockat sem tartalmazott.

A most leírt szempontok alapján az 52 esetből 35 esetben volt az első resectio elégtelen. 22 esetben az első műtét segmentumresectio volt (IV. és V. sz. táblázat).

IV. táblázat
Az első műtét neve és a szövőd-mény oka

Műtét	„Elégtelen” resectio	Műtét technikai szövőd-mény	Hiányos előkészítés és utókezelés	„Valódi” recidiva	Együtt
Lobectomia	8	4	2	5	19
Lobectomia + segmentumresectio ...	5	—	—	—	5
Segmentumresectio ..	22	2	2	2	28
Együtt	35	6	4	7	52

V. táblázat
A szövőd-mény neve és oka

Szövőd-mény	„Elégtelen” resectio	Műtét technikai szövőd-mény	Hiányos előkészítés és utókezelés	„Valódi” recidiva	Együtt
Hörgősipoly	21	3	1	2	27
Caverna	11	1	1	5	18
Bronchiectasia	3	2	2	—	7
Együtt	35	6	4	7	52

2. Technikai hibának minősítettük a következőket:

a) Hosszú hörgőcsonk (pl. lobectomia esetén a segmenságak amputációja). [Bőszörményi és munkatársai (3).]

b) Időben fel nem ismert és megfelelően nem kezelt postresectiós szövödmény (pl.: ha latens hörgőfistulát csak 6 hónappal a műtét után ismerték fel, akkor, amikor már súlyos, toxikus tüneteket okozott).

c) Az előző ponttól tulajdonképpen nem különíthető el a tüdő nem megfelelő tágulása részresectio után, mert ezt is majdnem mindig vagy az amputált hörgő sipolya, vagy felszínsipoly okozza. Mégis külön kórképnek fogjuk fel, mert ezeket az időben alkalmazott kezeléssel kedvezően lehet befolyásolni.

Ezek a technikai hibák az 52 esetből 6 ízben fordultak elő. Mind a hat esetben az indicatiós röntgenképek szerint a resectio elégséges volt. Ebből 4 esetben lobectomia, 2 esetben segmentumresectio történt. Ez az arány természetes, mert hosszúra hagyott hörgőcsontok elsősorban lobectomiák után fordul elő. A 2 segmentumresectiós eset fel nem ismert hörgősipoly volt.

3. Hiányos előkészítés és utókezelés 4 esettel szerepel. Hiányos előkészítésnek tekintettük azt, hogy a beteg műtét előtt 15 g streptomycinnél kevesebbet kapott. Hiányos utókezelésnek pedig azt fogtuk fel, hogy a beteg műtét után 3 hónapnál korábban távozott intézetből és ugyancsak 15 g-nál kevesebb streptomycint kapott. Tisztában vagyunk azzal, hogy ez a meghatározás merev és sematikus, azonban abból indultunk ki, hogy abban az időszakban, amelyben a tárgyalt betegek előkészítése és utókezelése történt, ez volt az általános gyakorlat. Önmagában véve tehát aligha lehetett a visszaesés döntő oka az a néhány grammal több vagy kevesebb streptomycin, amelyet egy-egy beteg kapott. Megnéztük azt is, hogy vajon nem operáltuk-e ezeket a betegeket az ún. „progressív” fázisban, hogy nem voltak-e ezek rosszabb indikációk, mint az általában resectióra kerülő esetek, azonban akárhogyan is elemeztük eseteinket, mindössze 4 beteget tudtunk ebbe a csoportba sorolni. Hozzá kell tenni mindjárt azt is, hogy a 4 esetből 2-t az elégtelen resectiók csoportjába is sorolhatunk volna, mivel azonban nem kapták meg az említett streptomycin mennyiséget műtét előtt, a recidivát a hiányos előkészítés rovására írtuk.

4. Az utolsó csoportot képezik a valódi recidivák. Ebben 7 beteg szerepel, 5 lobectomia és 2 segmentumresectio után. Ezek azok a betegek, akik műtétre megfelelő előkészítés után kerültek, a műtét megfelelő kiterjedésben történt, megfelelő ideig részesültek intézeti utókezelésben és bizonyos idő múlva — látszólag minden különösebb ok nélkül — visszaestek. Valódi recidivának tehát azokat az eseteket minősítettük, amelyekben nem tudjuk, hogy a beteg miért esett vissza. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy későbbi kutatások sem fogják kideríteni ezen utóbbi recidivák okát.

A szövödmények pathogenesisére vonatkozó klinikai és kóronctani megfigyeléseinket még az eredmények is megerősítették. Az 52 betegből 92% meggyógyult. Az operáltak száma önmagában véve nem nagy, de ha figyelembe vesszük azt, hogy az

52 operált beteg kivétel nélkül a legsúlyosabb kategóriába tartozott, akkor ennek a számnak már van jelentősége. Még világosabbá válik ez akkor, ha meggondoljuk, hogy a re-resectio csaknem laboratóriumi pontosságú kísérlet. Az induláskor 52 tüdőgümőkórban szenvedő beteget operáltunk, az átlagosnál nem rosszabb körülmények között. E betegek legtöbbje nem is volt súlyos beteg (28 esetben segmentumresectio történt), antituberculoitikumokkal szemben érzékenyek voltak, jó cardiorespiratorikus funkciókkal rendelkeztek, előzetes műtétük még nem volt. A resectiós műtét eredmény nélkül maradt, sőt a műtét következtében a folyamat a legtöbb esetben az egész tüdőre ráterjedt, a hosszú kezelés következtében a gyógyszerekkel szemben resistenssé váltak, légzésfunkciós értékeik csökkentek, általános állapotuk romlott. Mindezek után került sor az első műtétnél lényegesen nagyobb és súlyosabb beavatkozásra. Ennek ellenére a második műtét az esetek több mint 90%-ában eredményes volt. Ha valóban a folyamat „aktivitása”, a körelőzményben szereplő fellángolások, vagy a tüdőt ért trauma felelősek a szövödményekért, akkor a második műtét után még sokkal inkább kellett volna szövödménynek fellépnie, mint az első után. Ez azonban nem következett be, éspedig azért, mert a második műtét az elsővel szemben elégséges volt. Különösen szembeűnő ez, ha arra gondolunk, hogy az 52 műtétből 43 betegnél másodízben pneumonectomiát kellett végezni, hiszen ismeretes, hogy pneumonectomia után leggyakoribb a hörgősipoly. De az anyagban szereplő 9 részresectio után egy ízben sem következett be sem progressio, sem szövödmény. A második műtét eredményessége egyik legnyomósabb érv amellet, hogy az első műtét eredménytelenségét elsősorban nem a folyamat aktivitása okozta, hanem az, hogy az első alkalommal nem távolítottuk el az egész egybefüggő gócot, hogy a folyamatot valóban gyökeresen megoldjuk.

Összefoglalás. Szerző tüdőgümőkór miatt 1950. és 1958. között 52 re-resectiót végzett. A műtétekkel nyert tapasztalatok alapján megállapítja, hogy:

1. Tüdőresectio után fellépő hörgősipoly, caverna recidiva, bronchiektázia eredménnyel operálható, 52 esetéből 92%-ban tünet- és panaszmentes, Koch-negatív lett a beteg.

2. Re-resectiót leggyakrabban segmentum resectio után kellett végezni.

3. A szövödmények és késői recidivák leggyakoribb oka az „elégtelen” első resectio volt. Ennek a ténynek mérlegelése minden tüdőresectio előtt szükséges.

IRODALOM. 1. Barrett R. P., Hunter S. N., Day J. C., Chapman P. T., O'Rourke P. V., O'Brien E. J., Tuttle W. M.: J. thor. surg. 1958. 36:803. — 2. Bérard M., Maret I.: Acta Chir. Belg. 1953. 52:449. — 3. Böszörményi M., Kertes I., Schweiger O., Ungár I.: Btrg. Kl. Tbc. 1959. 119:397. — 4. Chamberlain, Klopstock: J. thor. surg. 1950. 20:343. — 5. Davidson I. et al.: Dis. chest. 1954. 25:262. — 6. Eerland L.: Bruxelles Med. 1955. 35:311. — 7. Hekking, Goemans: Acta chir. Belg. 1953. 52:486. — 8. Johansson, Uggla: J. thor. surg. 1952. 23:253. — 9. Levendel L., Scherer E., Kurucz J.: Acta

tub. Scandinav. 1959. 36:290. — 10. Nuboer I. T.: Bull. Union Int. c. la Tub. 1955. 25:220. — 11. Oosterhaan: Ref. Ned. T. Geneesk. 1954. 98:1037. — 12. Overholt R., Wilson: J. thor. surg. 1945. 14:55. — 13. Overholt R. et al.: J. thor. surg. 1946. 15:384. — 14. Thompson et al.: Thorax. 1954. 9:1. — 15. Ungár I.: Tub. kérdései 1956. 5:224. — 16. Verhagen A. D.: Proefschrift, Groningen, 1955.

И. Унгар: Повторная резекция в лечении туберкулеза легких.

Автор провел с 1950 по 1958 гг. 52 повторных резекций по поводу туберкулеза. На основании полученного таким образом опыта он констатирует следующее:

1. Бронхиальные свищи, рецидивы каверн и бронхэкстазии, возникающие после резекции легких, могут успешно лечиться оперативным путем. Из 52 случаев в 48 случаях у больных БК не обнаружился после операции и никаких жалоб у них не было.

2. Повторные резекции проводились наиболее часто после резекции сегментов.

3. Наиболее частой причиной постоперационных осложнений и рецидивов была «недостаточная» резекция. Перед проведением всякой резекции легкого нужно иметь в виду этот фактор.

Dr. I. Ungár: Re-resektion bei der Behandlung der Lungentuberkulose.

Verfasser führte zwischen 1950 und 1958 52 Re-resektionen wegen Tuberkulose aus. Auf Grund der so gewonnenen Erfahrungen stellt er das folgende fest:

1. Im Anschluss an Lungenresektionen entstehende Bronchusfisteln, Kavernenrezidive und Bronchiektasien können mit Erfolg operativ behandelt werden. Von 52 Fällen wurden 48 Koch-negativ und beschwerdefrei.

2. Re-resektionen mussten am häufigsten nach Segmentresektionen ausgeführt werden.

3. Die häufigste Ursache der postoperativen Komplikationen und Rezidive war die „ungenügende“ Resektion. Es ist wichtig diesen Faktor vor jeder Lungenresektion genau zu erwägen.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. sz. Belklinika

A hypophysis-hypothalamus rendszer fékezésének hatása az experimentalis magaslati polyglobulia kifejlődésére

Írta: GRÁF FERENC dr., MATSCH JENŐ dr., KAMMERER LÁSZLÓ dr.

A hypophysis és erythropoiesis kapcsolatára utaló régi klinikai megfigyelések helyességét az utóbbi idők experimentális vizsgálatai teljes mértékben alátámasztják. Az első kísérleti adatok óta (1, 2, 3) számosan igazolták, hogy az erythropoetikus rendszer különböző stimulátorai, mint pl. a hypoxia, vérveszteség, kobalt stb. csak ép hypophysisműködés esetén hatásosak. Állatkísérletekben hypophysis kivonattal számos szerzőnek polyglobuliát sikerült létrehozni (4), míg hypophysectomia az esetek nagy részében anaemiát okozott. Az utóbbi időkben a kérdést főleg Crafts és mtsai (5), valamint Evans és mtsai (6) vizsgálták. Evans kísérletei alapján a hypophysis által termelt külön erythropoetikus faktorról beszél, mely nem fehérjetermészetű és nem azonos az ACTH-val. Borsook (7) munkatársaival eljárást dolgozott ki az erythropoetikus faktornak a vérből való izolálására. Ez a hatóanyag főleg a hypophysisből származik.

Evekkel ezelőtt klinikai-endokrinológiai vizsgáló módszerekkel kimutattuk, hogy mind polycythaemia verában, mind symptomás polyglobuliákban a hypothalamus-hypophysis rendszer fokozottan működik és ennek a polycythaemia vera pathogenesisében szerepet tulajdonítottunk (8). Vizsgálataink eredménye alapján különböző hypophysisgátló szerekkel megkíséreltük polycythaemiás betegek kezelését (9). Jelen kísérleteink célja az volt, hogy megvizsgáljuk, vajon a magaslati polyglobulia létrejötte befolyásolható-e és mi-

lyen mértékben a hypophysisműködés gátlására a klinikumban használatos különböző szerekkel. Ismeretes ugyanis, hogy hypophysectomizált állatokon hypoxia hatására nem fejlődik ki polyglobulia (1).

Methodika:

Kísérleteinkhez fiatal, 150–200 g-os patkányokat használtunk. Az állatokat 6 csoportba osztottuk; egy-egy csoportba 5–5 állat tartozott. A kísérlet megkezdése előtt vörösvérsejt, fehérvérsejt és haematocrit meghatározásokat, valamint kvalitatív vérképvizsgálatokat végeztünk. Az állatokat ezután 5 hétig alacsony nyomású kamrában tartottuk, 450–500 Hgmm légköri nyomáson. A kísérlet tartama alatt az egyes csoportok a következő kezelésben részesültek: I. Naponta 0,2 mg oestron-acetat (Hogival) i. m. II. Naponta 2 mg testosterone-propionat (Sterandryl) i. m. III. Naponta 1/50 ml Di-Pro Organon (0,05 mg oestradiol-monobenzoát + 0,25 mg Progesteron) i. m. IV. Naponta 20 ctg parahydroxypropiofenon gyomorszájban keresztül. V. Naponta 1 mg Largactil i. m. A VI. csoport kontrollként szerepelt és nem részesült kezelésben. Kísérleteinkben a folliculus-hormont hím-, a testosteronent nőstény patkányoknak adtuk. A haematológiai vizsgálatokat a 3. héten és a kísérlet végén megismételtük, majd az állatokat megöltük, csontvelőkeneteket készítettünk és endokrin szerveiket (hypophysis, pajzsmirigy, mellékvessék, gonadok), valamint a csontvelőt szövettanilag feldolgoztuk.

Eredmények:

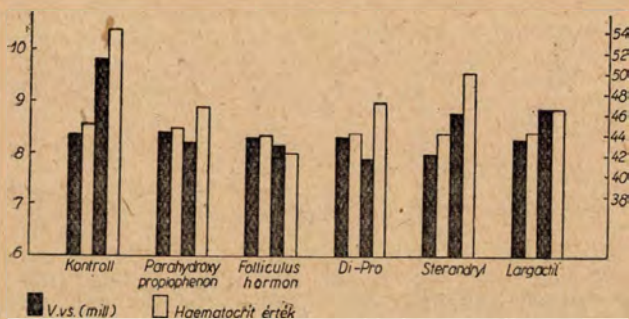
Eredményeinket a mellékelt ábrán szemléltetjük. Egy-egy oszlop 5 állat átlagértékét jelzi; a szóráss minden esetben kisebb volt az átlagérték

$\pm 5\%$ -ánál. Az egyes csoportokon belül az első két oszlop a kiindulási, a 3. és 4. oszlop a kísérlet befejezésekor nyert értékeket mutatja. A kontroll-állatokon minden esetben polyglobulia jött létre. A vvs-szám és haematocrit-érték átlagosan a kiindulási érték 15% -ával emelkedett. Ezzel szemben az oestron-acetáttal (Hogival), parahydroxypropiofenon-nal és — a vvs-számot illetően — a Di-Pro-val kezelt állatokon hypoxia hatására nem fejlődött ki polyglobulia, mint ahogy azt hypophysis-irtott állatokon is leírták. Largactillal a magaslati polyglobulia fellépése szintén nagyrészt megakadályozható volt, míg Sterandryl hatástalannak bizonyult. A fvs-szám és a qualitativ vérkép a kísérlet folyamán nem változtak értékelhető módon. A szövettani vizsgálat legszembetűnőbb eredménye az volt, hogy a kontroll-állatokon minden esetben észlelt csontvelő-hyperplasia a kezelt állatokon csak lényegesen kisebb mértékben jött létre, sőt folliculus hormon hatására teljesen elmaradt. A csontvelő-kenetek vizsgálatának eredménye ezzel teljesen egybehangzó volt. A hypoxia hatására minden csoportban megfigyelhető mellékvesekéreg-hyperplasia a Largactillal kezelt állatokon nem jött létre. Érdekes észlelt, hogy a Di-Pro-val és még kifejezettebben a Hogivallal kezelt állatok pajzsmirigyében parenchymás hyperplasia fejlődött ki. A hypophysis és gonadok szövettani képe értékelhető elváltozást nem mutatott.

Discussio:

Kísérleti eredményeink azt mutatják, hogy olyan szerekkel, melyek a hypophysis bizonyos trop-hormonjainak elválasztását csökkenteni képesek, a hypophysis erythropoetikus aktivitása is gátolható. Az így kezelt állatokon éppúgy nem fejlődik ki magaslati polyglobulia, mint hypophysectomia következtében. Eredményeink alátámasztják azt a megfigyelést, hogy az egyes peripheriás hormonok nemcsak a megfelelő trop-hormon secretióját gátolják, hanem a hypophysis működését in toto csökkenteni képesek, s így csökkentik a hypophysis erythropoetikus aktivitását is. A csontvelő biopsziás, illetve szövettani vizsgálata alapján ezek nem fejtenek ki myelotoxikus hatást.

Legkifejezettebb gátló hatása a hypophysis-



Hypophysisműködést gátló gyógyszerek hatása patkányok hypoxia okozta polyglobuliájának kifejlődésére. (Az egyes csoportokon belül az első két oszlop a kezelés előtti, a 3. és 4. oszlop a kezelés utáni értékeket jelzi.)

működésre, illetve erythropoetikus aktivitásra a folliculus hormonnak, a tüsző-sárgatest hormon kombinációnak, valamint a parahydroxypropiofenon nagy adagjainak van, míg a himi szexuális hormonok erre kevésbé alkalmasak. Úgy gondoljuk, ezek a kísérletek is igazolják, hogy az erythropoiesis a hypophysis gyógyszeres fékezésével is csökkenthető és experimentálisan alátámasztják a polycythaemia ilyen irányú kezelésében elért régebbi klinikai eredményeinket.

Összefoglalás. Szerzők a klinikumban a hypophysisműködés fékezésére használt gyógyszerek hatását vizsgálták patkányok hypoxia okozta polyglobuliájának létrejöttére; hypophysectomizált állatokon ugyanis magaslati polyglobulia nem jön létre. Megállapították, hogy tüszőhormonnal, tüsző-sárgatesthormon kombinációval és parahydroxypropiofenonnal a magaslati polyglobulia kifejlődése gyakorlatilag teljesen, Largactillal pedig részben megakadályozható, míg a himi szexuális hormon erre nem bizonyult alkalmasnak. Eredményeik experimentálisan alátámasztják régebbi, a polycythaemia gyógykezelésében hypophysis-gátló szerekkel elért klinikai eredményeiket.

Köszönetünket tolmácsoljuk Farkas Károly dr. igazgató-főorvosnak a szövettani készítmények értékelésében nyújtott segítségéért.

IRODALOM. 1. Meyer O. O., Stewart G. E., Thewlis E. W., Rusch H. P.: Fol. Haemat. 1937. 57, 99. — 2. Flaks, Himmel, Zlotnik: Presse Med. 1938. 1506. — 3. Overbeck, Querido: Arch. Internat. Pharmacodyn. 1938. 59, 370 és 1939. 61, 475. — 4. Contopoulos A. N., Van Dyke D. C., Simpson M. E., Garcia J. F., Huff R. L., Williams R. S., Evans H. M.: Blood 1953. 8, 131. — Contopoulos A. N., Ellis S., Simpson M. E., Lawrence J. H., Evans H. M.: Endocrinology 1954. 55, 808. — 5. Crafts R. C.: Endocrinology 1954. 54, 84. — Crafts R. C.: Endocrinology 1954. 54, 542. — Crafts R. C.: Blood 1952. 7, 863. — Crafts R. C., Meineke H. A.: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1956. 92, 222. — 6. Contopoulos A. N., Simpson M. E., Van Dyke D. C., Lawrence J. H., Evans H. M.: Endocrinology 1955. 55, 509. — Van Dyke D. C., Simpson M. E., Contopoulos A. N., Evans H. M.: Blood 1957. 12, 539. — Borsook H., Graybiel A., Keighley G., Windsor E.: Blood 1954. 9, 734. — 8. Haynal E., Gráf F., Matsch E.: La Semaine des Hop. 1949. 25, 84, 3498. — Haynal E., Gráf F.: Acta Med. Scand. 1950. 139. — Orv. Hetil. 1950. 34. — 9. Haynal E., Gráf F., Matsch E.: The Lancet 1953. 714. Orv. Hetilap 1953. 1. sz.

Ф. Граф, Е. Мач, Л. Каммерер: Влияние торможения системы гипофиз-гипоталамус на развитие экспериментальной высотной полиглобулии.

Авторы исследовали действие применяемых в клинике для торможения функции гипофиза препаратов на возникновение вызванной гипоксией полиглобулии у крыс. После удаления гипофиза у животных не наступает высотная полиглобулия. Авторы констатировали, что фолликулярным гормоном, комбинацией фолликулярного гормона и гормона желтого тела с парагидроксипропиофеноном развитие высотной полиглобулии может быть предотвращено полностью, а дачей ларгактила частично. Мужской половой гормон не оказал этого действия. Результаты экспериментально подтверждают ранее полученные в клинике результаты относительно лечения полицитемии препаратами, тормозящими гипофиз.

Dr. F. Graf, Dr. J. Matsch und Dr. L. Kammerer: *Die Wirkung der Dämpfung des Hypophysen-Hypothalamus-Systems auf die Entstehung der experimentellen Höhenpolyglobulie.*

Verfasser untersuchten die Wirkung der in der Klinik zur Dämpfung der Hypophysenfunktion gebräuchlichen Medikamente auf die Entstehung der durch Hypoxie verursachten Polyglobulie der Ratten; bei hypophysektomierten Tieren kommt nämlich eine Höhenpolyglobulie nicht zustande. Es wurde fest-

gestellt, dass die Entstehung der Höhenpolyglobulie mit Follikel- und Corpus luteum-Hormonkombination und mit Parahydroxypropiofenon praktisch vollkommen, mit Largactyl zum Teil verhindert werden kann. Das männliche Sexualhormon erwies sich zu diesem Zwecke ungeeignet. Die Ergebnisse unterstützen experimentell die früheren klinischen Resultate der Verfasser, die sie bei der Behandlung der Polyzytaemie mittels hypophysenhemmender Mittel erreicht haben.

Országos Rheuma- és Fürdőgyógyi Intézet Rheuma „A” Osztály

Az intracután alkalmazott kongóvöröspróba értékelése rheumatoid arthritis eseteiben

Írta: CSÁSZÁR GYULA dr.

Az intracután eljárás gyakran szerepel a klinikai gyakorlatban. Alkalmazása főleg diagnosztikus és therapiás céllal történik. A festékkoldatok egy részét (Evans-kék, fluorescein, haemoglobin stb.) experimentalis célból használgják. Ezt szolgálja pl. generalizált amyloid degeneráció eseteiben Philpott és Freshman (1936), valamint Nomland (1936) által ajánlott intracután kongóvörös próba. E szerzők megfigyelték, hogy amyloidosis esetén a megfestődött bőrfelület intenzívebben marad vörös. Ismeretes, hogy a rheumatoid arthritis (különböző típusú, krónikus polyarthritisek) hosszantartó, súlyos formáiban — a boncolási és klinikai adatok szerint — az amyloid degeneráció aránylag gyakran fordul elő (Rosenberg 1953, Missen és Taylor 1956, Teilum 1953, Laine és társai 1955.), Dixon és társai (1955), valamint Sairanen és társai (1955) pedig leírták, hogy felnőtt rheumatoid arthritises esetekben, a kontrollokhoz képest, hamarabb tűnik el a savóból az intravénásan adott kongóvörös. Ez alapon Laine és társai (1956) megvizsgálták rheumatoid arthritisben az intracután kongóvörös próbát. Azt találták, hogy e betegségben, a kontrollokhoz képest, a vörös bőrfelület elhalványodása hosszabb időt igényel, a jelenségért a szövetekben lerakódott amyloidot tették felelőssé. Schannon és társai (1957) megismételték a kísérleteket, de véleményük szerint az i. c. adott kongóvörös elhúzódó elhalványodásának oka nem az amyloid, hanem valamely más kongóvörösaffin anyag. Azt észlelték, hogy fiatalkori rheumatoid arthritisben, sőt még rheumás lázban is, sokkal kifejezettebb az elhalványodás elhúzódása, jöllehet ezekben az esetekben amyloid lerakódásról még egyáltalán nem lehet szó.

Az irodalmi adatok alapján az i. c. kongóvörös próba alkalmasnak látszott arra, hogy a rheumatoid arthritis jórészt ismeretlen kötőszöveti elváltozásaira indirekten némi felvilágosítást adjon. E bőrbe juttatott, nagymolekulájú és idegentestként viselkedő festőanyag bőrreakciója bizonyos betegségekben más, mint a normális egyénekben. Mivel a rheumatoid arthritis az egész szervezet betegsége, melyben sokszor jól látható módon a bőr is részt-

vesz, ezért az i. c. kongóvörösre bekövetkező különböző reakciók feltételezésünk szerint hozzásegíthetnek a kötőszövetben lezajló változás megismeréséhez. Indokolt volt tehát, hogy megvizsgáljuk, miként viselkedik rheumatoid arthritises betegek az i. c. kongóvörös próba. Feladatuk tűztük ki: 1. a próba kontroll-vizsgálatát; 2. a próba pontosabbá tételét az elszíneződés nagyságának mérése révén; 3. a próba alkalmazását, nemcsak alkaron, hanem a test más részein, elsősorban a gyulladásos ízületek felett is.

Eljárások:

a) Reagensek:

* 1. 1%-os kongóvörös oldat készítése: frissen bidesztillált vízből 1000 ml-t veszünk és benne 10 g kongóvöröst oldunk fel. Az oldatot elkészítése után szűrőpapíron, majd G 4-es (jénai) üvegcsőn szálmentesre szűrjük. 10 ml-ként ampullázzuk és autoclavozással sterilizáljuk. Az elkészített oldatot nyulón az V. Magyar Gyógyszerkönyv előírása szerint pyrogenitásra ellenőrizzük. Míg csapadék nem képződik, az oldat használható.**

2. Standard színsorozat készítése. Az 1%-os kongóvörös oldatból hígítási sort készítettünk:

Hígítási sor:	1	2	3	4	5	6	7
Oldat konc.‰:	1,0	0,5	0,25	0,125	0,062	0,031	0,016

0,008. A különböző koncentrációjú oldatokba 9 cm átmérőjű, kör alakú szűrőpapírokat mártottunk, melynek középpontjában 2 cm átmérőjű kör alakú lyukat vágunk. A megfestett szűrőpapírokat szárítószekrényben megszáritottuk. Megjelölésük a koncentrációknak megfelelő hígítási sor számaival történt. Ilyen módon standard színsorozathoz jutottunk: az 1-es jelzésű papír a legintenzívebb, a 8-as a leghalványabb vörös színnek felelt meg.

b) Alkalmazás:

Az 1%-os kongóvörös oldatot tuberkulin fecskendővel mindig intracután, rendszerint az alkar hajlító felszínén 0,1 ml mennyiségben alkalmaztuk. A beadás égő, de nem fájdalmas érzést váltott ki. A leolvadást először 24 óra múlva napfényben végeztük el olyan módon, hogy a mindig egyenletes elszíneződés intenzitását a standard papírszínsorozattal hasonlítottuk össze. Az érték feljegyzése után megmértük az elszíneződött

**Az oldatot dr. Balás Béla főorvos volt szíves rendelkezésünkre bocsátani.

terület hosszanti és haránt átmérőjét. Az elszíneződés az alkaron rendszerint ellipszis alakot öltött, melynek nagyobb átmérője az alkar tengelyével egyirányban haladt. Az elszíneződött terület nagyságát cm^2 -ben fejeztük ki. A leolvasásokat másodnaponként ismételtük meg, de mindig napfényben. Az értékelés szubjektív hibáinak megállapítására kísérleteket végeztünk. Megállapítottuk, hogy különböző vizsgáló egyének esetén legfeljebb egy értékkel történhetik eltérés, ugyanazon vizsgáló esetében ez teljesen elhanyagolható szóródást jelent. Ezért a leolvasásokat mindig ugyanaz a személy végezte. Schannon és társai (1957) kísérletükben egy egységnyi tévedést különböző vizsgálok esetén 30%-ra becsülték; ennek, valamint a már kezdetben fennálló festődés-intenzitásbeli különbségek kiküszöbölésére az „elhalványodási mérték” alkalmazását vezették be. Ezt az utánvizsgálat érdekében mi is kiszámítottuk. A 24 órás és az 5. napon leolvasott értékek differenciája osztva a közben eltelt napok számával adja az elhalványodás mértékét egység/nap értékben; képletben:

$$\text{Elhalványodási mérték} = \frac{5 \text{ napos érték} - 1 \text{ napos érték}}{\text{közben eltelt napok száma}}$$

Minél kisebb ez az érték, annál lassúbb az elhalványodás és viszont. Alkalmas tehát ez az elhalványodás tempójának megítélésére és átlagok számítására. Az elszíneződött terület eltűnését mindig megelőzte a 8-as értékű elhalványodás, ezt már határértéknek vettük és 0-ként jelöltük.

Eredmények:

Eredményeinket két táblázatban és egy diagramban foglaltuk össze. Az I. sz. táblázat a rheumatoid arthritises betegeken és egészséges kontrollokon az 1%-os 0,1 ml i. c. kongóvörös átlagos elhalványodási idejét és az átlagos elhalványodási mértéket tünteti fel.

A táblázatból jól látható, hogy 35 rheumatoid arthritises beteg átlagos elhalványodási ideje $8,0 \pm 2,1$ nap; az egészséges kontrolloké $6,6 \pm 2,7$ nap, vagyis az átlagértékek különbsége (1,4) a szórási nagysága következtében nem szignifikáns. Ezzel szemben az átlagos elhalványodási mérték rheumatoid arthritisesben $0,53 \pm 0,17$, illetőleg az egészséges kontrollokon $0,73 \pm 0,16$; itt viszont a szórási nagyság még szignifikánsnak tekinthető.

Az 1-es számú diagramban a rheumatoid arthritises betegeken és egészséges kontrollokon az 1%-os 0,1 ml i. c. kongóvörös révén létrejövő elszíneződés cm^2 -ben kifejezett átlagos nagyságváltozását tüntettük fel az első, a harmadik és az ötödik napon.

Az 1-es számú diagramon jól látható, hogy rheumatoid arthritis esetében a beadást követő

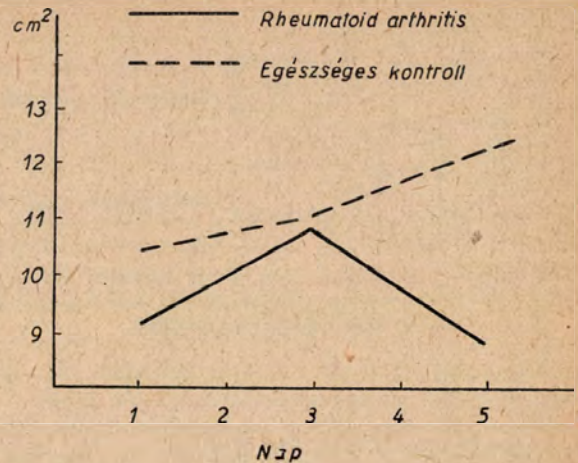
I. táblázat

1%-os 0,1 ml i. c. kongóvörös átlagos elhalványodási ideje és mértéke rheumatoid arthritises betegeken és egészséges kontrollokon

Diagnózis	Esetek száma	Átlagos	
		elhalványodási idő (nap)	elhalványodási mérték (egység/nap)
Rheumatoid arthr.	35	$8,0 \pm 2,1^*$	$0,53 \pm 0,17^*$
Egészséges kontroll ...	17	$6,6 \pm 2,7^*$	$0,73 \pm 0,16^*$

* Négyzetes eltérés.

I. sz. diagramm.



1%-os 0,1 ml i. c. kongóvörös által elszíneződött terület átlagos nagyságának változása cm^2 -ben az első, a harmadik és az ötödik napon rheumatoid arthritises és egészséges kontroll egyénekén.

napokban nő az elszíneződött terület, majd az 5. napon az eredeti átlagos nagyságra csökken: az egészséges kontrollokon az átlagos nagyság növekedése egyenletes.

A II. sz. táblázatban különféle, gyulladásos jellegű ízületi betegségben szenvedő egyénekben i. c. alkalmazott, 0,1 ml 1%-os kongóvöröspróba eredményét tüntettük fel olyan módon, hogy összehasonlítottuk az alkaron és a gyulladásos (melegtapintatú, duzzadt vagy fénylő bőrű, intra- vagy periarticularisan izadmányos, esetleg kontraktúrá) állapotban levő ízület felett, valamint a megfelelő kontralaterális, de fizikális vizsgálattal ép ízület felett kapott elszíneződés elhalványodásának idejét.

A II. sz. táblázatból jól látható, hogy ugyanazon betegen a gyulladásos ízület feletti bőr színeződése mindig hosszabb ideig tart, mint az alkar bőrén vagy az épnek látszó ízület feletti bőrön.

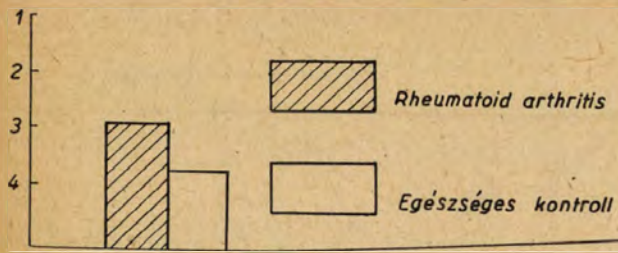
Eredményeinkhez tartozik az a megfigyelés is, hogy a 24 órás átlagos festékintenzitás rheumatoid arthritisben 2,9, míg az egészséges kontrollok-

II. táblázat

1%-os 0,1 ml i. c. kongóvörös elhalványodási ideje különféle gyulladásos ízületi betegségben az alkaron és az érintett és kontroll ízület felett

Sor-szám	Diagnózis	Elhalványodás (nap)		
		az alkaron	a gyulladásos ízület felett	a kontralaterális, fizikálisan ép ízület felett
1.	Rheumatoid arth...	11	23 j. térd	10 b. térd
2.	Rheumatoid arth...	6	12 b. térd	7 j. térd
3.	Polyarthrosis	7	10 j. térd	6 b. térd
4.	Rheumatoid arth...	7	14 j. boka	8 b. boka
5.	Polyarthr. subac. ..	5	6 j. boka	4 b. boka
6.	Arthrosis inflamm.	6	9 j. térd	7 b. térd
7.	Rheumatoid arth...	8	11 b. térd	7 j. térd
8.	Arthritis traum. ...	4	6 b. térd	4 j. térd
9.	Arthrosis inflamm.	5	8 j. térd	6 b. térd
10.	Polyarthr. subac. ..	6	10 j. boka	6 b. boka

II. sz. diagramm.



1%-os 0,1 ml i. c. kongóvörös által okozott 24 órá-
s átlagos festékintenzitás rheumatoid arthritises és
egészséges kontroll-egyéneken.

nál 3,7; vagyis rheumatoid arthritisen 24 óra
múlva átlagban sötétebb elszíneződés jön létre.

Vizsgálatainkból több következtetést lehet le-
vonni: 1. Az átlagos elhalványodási idő gyakorlati-
lag egyforma mind a rheumatoid arthritises, mind
az egészséges egyének bőrén. 2. Az átlagos elhal-
ványodás mértékében észlelt differencia szignifi-
kánsnak vehető, eszerint tehát rheumatoid arthriti-
sen az elhalványodás tempója valamivel lassúbb.
3. Az egészséges bőr elszíneződött területének
átlaga az időben egyenletesen nagyobbodik, míg a
rheumatoid arthritises beteg bőrének vörös foltja
az ötödik napon a kiindulási átlagértékre tér vissza.
4. A 24 órás átlagos festékintenzitás rheumatoid
arthritisen kifejezettebb. 5. Bármilyen eredetű
gyulladásos ízület felett ugyanazon egyénen min-
dig hosszabb az átlagos elhalványodási idő, mint
a test egyéb részén.

Megbeszélés:

Vizsgálataink alapján nem tudjuk megerősí-
teni az átlagos elhalványodási időre vonatkozó és
idézett irodalmi adatokat. Nincs okunk tehát
valamilyen kongóaffin anyagnak a feltételezését el-
fogadni. Az átlagos elhalványodási mértékben álta-
lunk észlelt differencia azért állhat elő, mert az
egészséges bőrben a folyamatos szétterülés miatt a
vörös folt intenzitása csökken, addig ugyanazon idő
alatt a rheumatoid arthritises bőr foltjának nagy-
sága nem változik. Ezért az azonos mennyiségű fes-
ték utóbbi esetben intenzívebb színeződést ad.
A végső elhalványodás azonban szignifikáns diffe-
rencia nélkül végül majdnem azonos időben követ-
kezik be.

A 24 órás festék-intenzitásbeli különbségért a
rheumatoid arthritises bőr küllemének a megválto-
zása tehető felelőssé; ismeretes, hogy e betegségben
a bőr gyakran sorvad, sima és fénylő lehet.

Mivel bármely eredetű gyulladásos ízület felett
mindig hosszabb az átlagos elhalványodási idő, ezért
e jelenségben speciálisan reumás gyulladás nem
játszhat szerepet. Valószínűleg a gyulladásos folya-
matban közös, különböző tényezők gátolják az el-
halványodást, illetőleg a bőrbe juttatott, idegen
festékanyag kiküszöbölését. Itt utalunk a gyulladás-
os fixáció ismert jelenségére, melynek patochani-
zmusára vonatkozóan Menkin (1940), Rusznyák és
társai (1955) és mások alapvető munkásságot fej-
tettek ki.

Vizsgálataink alapján tehát rheumatoid arth-
ritisben olyan minimális intenzitású és bőralatti
kötőszövetben lezajló gyulladásos folyamatot kell
feltételeznünk, mely még éppen megváltoztatja az
i. c. bejuttatott kongóvörös átlagos elhalványodási
mértékét, de már nem okoz szignifikáns differenciát
az átlagos elhalványodás idejében. Ez utóbbit jelen-
tősen megnyújtják a heveny, bármely eredetű,
gyulladásos, helyi folyamatok, valószínűleg a gyul-
ladásos fixáció jelensége alapján.

Összefoglalás. A szerző rheumatoid arthritises
betegeken intracután kongóvörös próbát alkalmaz-
zott. Megállapította, hogy az elszíneződött terület
elhalványodásának átlagos ideje szignifikánsan nem
változik meg az egészséges kontrollokhoz képest.
Szignifikáns különbség mutatkozik az átlagos el-
halványodási mértékben és az elszíneződött terület
alakulásában. Ezenkívül lényegesen hosszabb elhal-
ványodási időt észlelt ugyanazonokon a betegeken
különböző eredetű, gyulladásos ízületek feletti bőr-
ben az egyéb bőrfelületekhez képest. Véleménye
szerint a helyi, heveny, gyulladásos folyamatoknál
a gyulladásos fixáció jelensége miatt hosszabbodik
meg az átlagos elhalványodási idő, rheumatoid
arthritisen viszont a bőralatti kötőszövetben le-
zajló, minimális intenzitású, gyulladásos jelenségek
idézik elő — a bőr küllemének megváltozása
mellett — az észlelt differenciákat.

IRODALOM. 1. Dixon et al.: Ann. Rheum. Dis.
1955. 14, 51. — 2. Laine et al.: Acta Rheum. Scand.
1955. 1, 43. — 3. Laine et al.: Acta Rheum. Scand. 1956.
2, 31. — 4. Menkin: Dynamics of Infl. Macmillan. New
York. 1940. — 5. Missen & Taylor: J. Path. Bact. 1956.
71, 179. — 6. Nomland: Arch. Dermat. & Syph. 1936.
33, 85. — 7. Philpott & Freshman: Arch. Dermat. &
Syph. 1936. 33, 970. — 8. Rosenberg: Comroe's Arthritis.
Lea & Febiger. Philadelphia. 1953. — 9. Rusznyák et al.:
A nyirokkeringés élet- és kórtana. Akadémiai Kiadó,
Budapest. 1955. — 10. Sairanen et al.: Acta Rheum.
Scand. Vol. I. Fasc. 4. 1955. — 11. Schannon et al.: Ann
Rheum. Dis. 1957. 16, 225. — 12. Teilum: Congr. Inter-
nat. des Mal. Rhum. Genève. Rapports I. p. 1953. 31. —

Д. Часар: Оценка внутрикожной пробы
с конгоротом в случаях ревматоидного анtritа.

Автор применял на больных ревматоидным
артритом внутрикожную пробу с конгоротом. Он
установил, что среднее время побледнения окра-
шенной области не меняется сигнификантным обра-
зом по сравнению со здоровыми контрольными
случаями. Сигнификантная разница сказывается в
степени среднего обесцвечивания и в величине
окрашенной области. Кроме того время обесцвечи-
вания на одном и том же больном значительно длин-
нее в коже над воспаленными суставами, чем на
прочих участках кожи. По мнению автора при мест-
ных острых воспалительных процессах среднее
время обесцвечивания удлиняется из-за воспали-
тельной фиксации, а при ревматоидном артрите
наблюдаемая разница вызывается минимальными
по своей интенсивности воспалительными явлени-
ями, имеющими место в подкожной клетчатке —
наряду с изменением внешнего вида кожи.

Dr. Gy. Császár: Die Wertung der intrakuta-
nen Kongorotprobe bei Fällen von rheumatoiden
Arthritis.

Verfasser stellte die intrakutane Kongorotprobe
bei Patienten, die an rheumatoiden Arthritis litten, an.

Er stellte fest, dass die durchschnittliche Dauer der Abblassung des verfärbten Gebietes sich mit den gesunden Kontrollen verglichen signifikanter Weise nicht ändert. Es zeigt sich aber ein signifikanter Unterschied im Ausmasse der Abblassung und in der Gestaltung der Grösse des verfärbten Gebietes. Ausserdem konnte er bei denselben Patienten über den Gelenken mit Arthritiden verschiedenen Ursprungs mit anderen Hautpartien verglichen eine wesentlich

längere Abblassungszeit beobachten. Nach der Meinung des Verfassers verlängert sich die durchschnittliche Abblassungszeit bei lokalen akuten entzündlichen Prozessen zufolge der Erscheinung der entzündlichen Fixation. Bei der rheumatoiden Arthritis verursachen dagegen — neber der Veränderung der äusseren Erscheinung der Haut — die entzündlichen Erscheinungen minimaler Intensität im subkutanen Bindegewebe — die beobachten Unterschiede.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. sz. Belklinika

A bromsulphalein kiválasztás idejének diagnosztikus értéke

Írta: ZONDA MÁRIA dr.

Amennyire elterjedt a bromsulphalein (továbbiakban BSP) retenciójának vizsgálata májműködési próbakép bizonyos meghatározott festékmenynység i. v. beadása után, annyira háttérbe szorul a BSP kiválasztásának vizsgálata az epében. Noha a BSP kiválasztása minimális mennyiségben a vizelet útján is végbemej, klinikai gyakorlati célokra ez az anyag egészében a máj útján az epével kiválasztódó festéknek tekinthető, melynek kiválasztása a májsejtek működésének függvénye. Vizsgálataimban azt találtam, hogy a BSP a duodenális nedvben már akkor is megjelenik, amikor a vérben a beadott mennyiségnek még mintegy 50%-a megtalálható és ezért az epében történő kiválasztás ideje nem látszik a májműködés függvényének. A kiválasztás idejének vizsgálata tehát felvilágosítást ad a kiválasztás útján mutakozó akadályokra vonatkozólag.

Elsőként Wirst és Bradford, majd Caroli és Tanasoglu ajánlották először az i. v. beadott BSP-nek a duodenum nedvben történő vizsgálatát. Minthogy a duodenumnedvhez hozzáadott lúg hatására a BSP ibolyaszíne igen határozottan felismerhető, a BSP megjelenésének időpontja igen pontosan megítélhető abban az esetben, ha az epefolyás megfelelő. Az említett szerzők elsősorban mechanikus elzáródásban észlelték a kiválasztás időpontjának elhúzódsát és egyben megállapították, hogy hepatitisben a kiválasztás ideje nem több a normális egyéneken talált időnél. Stössel, majd Fahrlander és Schäffer e vizsgálati módszert ugyancsak értékesnek találta. Magyar a cholangiohepatitiszek diagnosztikában találta hasznosnak a BSP kiválasztás idejének vizsgálatát.

Ha mint alant ismertetendő kísérleteimben a BSP kiválasztás ideje nem, vagy kevéssé függ a retenció mértékétől (I. tábla) és a megjelenési idő megállapítására már olyan kis BSP mennyiség ki-

választódása is elegendő, mely aránylag nagy serum-koncentráció, illetve retenció esetén is létrejön, e vizsgálati módszer jól felhasználható a hepatikus eredetű és a mechanikus eredetű sárgaság elkülönítésére. Jelenleg azonban csupán azokat a vizsgálatokat ismertetem, amelyek e vizsgálati módszer értékét bizonyítják és felhasználhatóságát különösen cholangitisek diagnosztikájában.

Vizsgálataimban máj szempontjából és az epeutak szempontjából egészséges, valamint máj- és epeút betegségben szenvedő egyéneknek a májfunkciós BSP próbában szokásos testsúlykilogrammonként 5 mg BSP-t adtam i. v. miután a betegek duodenumába levezetett szondán át folyamatos epeürülés már megindult. E vizsgálatokban a BSP beadása előtt a szondán át magnézium-sulphátot fecskendeztem be és az ennek hatására bekövetkező hólyagepe-ürülés lezajlása után végeztem a vizsgálatot, hogy a hólyagból ürülő epe a kapott eredményt ne hamisíthassa meg. Összesen 50 betegen végeztem vizsgálatot. A megjelenő ibolyaszín alapján percnyi pontossággal megállapítottam a BSP megjelenésének idejét. Az adatokat a BSP kiválasztódás idejének nagyságrendi sorrendjében a következő táblázaton tüntetem fel. (II. táblázat).

A táblázat adataiból az látszik, hogy az epeutak szempontjából egészségesnek tekinthető egyénekben a BSP az epében a beadás után kb. 10 perccel jelenik meg. 15 perccig növekvő érték a feltüntetett adatok szerint még normálisnak tekinthető, bár néhány esetben cholangitisben is 15 perc volt a BSP megjelenésének ideje. Határozottan kórosnak csak a 15 percnél hosszabb megjelenési időt tekinthetjük. A táblázatban 29-es sorszámmal jelölt esetünktől kezdve minden egyes esetben megokolható a BSP kiválasztás késése, kivéve a 46-os sorszámmal jelzett pneumonia esetünket, melyben a BSP előttünk ismeretlen okból egyáltalán nem jelent meg, a duodenális nedvben, és 42-es számú esetünket, melyben legfeljebb időskori látens cholangitist tételezhetünk fel gyorsult súlylyedés és növekedett alkalikus phosphatase érték alapján, noha a betegnek ilyen irányú panaszai nem voltak.

További eseteinkben vagy cholecystektomia utáni subfebrilitással, magasabb súlylyedéssel,

I. táblázat

Név	Diagnózis	Kiválasztási idő perc	BSP retenció % a festék megjelenésekor
B. A.	Cholangitis	20	34
Sz. E.	Arteriosklerosis	22	28
Sz. J.	Postcholecystektomiás panaszok	10	45
A. F.	Cholangitis cirrhosis	18	23
L. U.	Haemolytikus ikterus	13	52

II. táblázat

Sor-szám	Név	Diagnózis	Idő, perc
1.	B. A.	Gyorsult sülyyedés, in obs	8
2.	Sz. M.	Osteochondropathia	9
3.	M. S.	Cirrhosis hepatis	10
4.	Sz. S.	Ileitis terminalis	10
5.	M. K.	Posthepatitis syndroma	10
6.	Sz. J.	Postcholecystektomiás panaszok	10
7.	N. J.	Cholecystitis	10
8.	S. B.	Postcholecystektomiás panaszok	10
9.	F. J.	Roemheld syndroma ...	10
10.	Ny. T.	Hepatitis chr.	10
11.	N. J.	Neurosis	10
12.	B. K.	Ulcus duodeni	10
13.	P. Gy.	Cholangitis utáni gyógyult állapot	11
14.	K. J.	Mononucleosis infectiosa .	11
15.	N. J.	Ulcus duodeni	11
16.	J. J.	Hepatitis chr.	12
17.	T. J.	Hepatitis chr.	12
18.	F. J.	Neurosis	12
19.	L. U.	Haemolytikus ikterus ..	13
20.	H. J.	Cholelithiasis	13
21.	Cs. E.	Diabetes mellitus	13
22.	S. S.	Cholelithiasis	14
23.	K. Gy.	Ulcus duodeni	14
24.	N. J.	Kephalalgia	4
25.	A. K.	Cholecystitis	15
26.	B. Á.	Cholangitis	15
27.	T. Gy.	Cholangitis	15
28.	D. F.	Cholelithiasis	15
29.	K. J.	Cholangitis	16
30.	Sz. F.	Postcholecystektomiás cholangitis panaszok, ...	17
31.	L. Gy.	Postcholecystektomiás cholangitis panaszok, ...	17
32.	M. L.	Posthepatitis cholangitis	18
33.	A. F.	Cholangitis cirrhosis ...	18
34.	M. L.	Cholangitis	19
35.	D. S.	Cholelithiasis	20
36.	Sz. J.	Cholangitis	20
37.	J. B.	"	20
38.	B. A.	"	20
39.	A. F.	"	20
40.	G. A.	"	21
41.	B. K.	"	21
42.	Sz. E.	Arteriosklerosis, cholangitis?	22
43.	G. J.	Cholangitis	25
44.	J. B.	"	25
45.	B. M.	"	
46.	O. M.	Pneumonia	
47.	Sz. A.	Cholangitis	30 p-en túl
48.	L. J.	Choledocholithiasis	
49.	J. M.	Cirrhosis biliaris hepatis	
50.	D. R.	Cirrhosis biliaris hepatis	

positív duodenális lelettel járó állapotról van szó, melyben cholangitis a klinikai tünetek alapján is feltételezhető (30., 31., 32.), vagy cholelithiasisról, melynek eredménye az epeutak gyulladása (35.), vagy biliáris cirrhosisról, melyben intrahepatikus elzáródás jelei mutathatók ki (33., 49., 50.) Choledocholithiasis esetünkben (48.) cholangiographia segítségével követ láthatunk a tágult choledocusban. A passage szabad, a betegnek ikterusa nincs, a BSP kiválasztás azonban késik, a beadott BSP 30 perc múlva sem jelenik meg a duodenumnedvben. 26., 27., 34., 36-41., 43-45. és 47. eseteink klinikailag is cholangiohepatitisnek felelnek meg.

Mindezek alapján úgy látszik, hogy az i. v. beadott BSP kiválasztódásának ideje jól felhasználható az epeutak akadályainak kimutatására. Hasonló anyagoktól (Prontosil, Bengálvörös stb.) a BSP abban különbözik, hogy a májsejtek súlyos bántalma esetén is kiválasztódik belőle annyi, amennyi az epében való felismeréshez szükséges. Ép körülmények között a BSP 15 percnél rövidebb idő alatt jelenik meg a duodenumnedvben, a 15 perc körüli értékek határértéknek tekinthetők, melyek esetén cholangitis gyanúja fennáll, 15 percnél hosszabb kiválasztási idő vagy intrahepatikus elzáródás, (primaer v. secundaer biliáris cirrhosis), vagy a kis epeutak gyulladása (cholangitis) vagy a nagyobb epeutak akadály (choledocholithiasis) eseteiben figyelhető meg. Az elzáródásos és parenchymás sárgaság elkülönítésében a vizsgálat értékét még nem állapíthattuk meg, a cholangitisek diagnosztikájában azonban a BSP kiválasztás vizsgálatának módszere eddigi vizsgálataink szerint is értékesnek bizonyult.

Összefoglalás. Testsúlykilogrammonként 5 mg BSP i. v. beadása után a duodenumnedvben a festék 15 percen belül megjelenik, ép körülmények között 10 perc alatt. 50 esetből 23-ban 15 percnél rövidebb idő volt szükséges a festék kiválasztódásához. Ezekben az esetekben az epeutak megbetegedése nem volt kimutatható. 5 esetben a kiválasztódás ideje 15 perc volt. Ezek egy kivételével epeutak megbetegedések voltak. 22 esetben a BSP kiválasztódási ideje 15 percnél nagyobb volt. Ezek cholangitis, biliáris cirrhosis, choledocholithiasis esetei. Csúpan egy esetben nem sikerült a kiválasztódási idő meghosszabbításának magyarázatát adni. E vizsgálatok alapján a BSP kiválasztási idejének meghatározása alkalmas módszernek bizonyul cholangitisek, intrahepatikus elzáródással járó májbetegedések diagnosztikájában. Amennyiben a kiválasztás ideje 15 percnél hosszabb, cholangitist vagy intra-illetve extrahepatikus elzáródást tételezhetünk fel.

IRODALOM. Wirts, Bradford: J. Clin. Invest. 27, 600 1948. Caroli, J. Tanasoglu Y: Sem. Hop. Paris 29, 591 1953. Stössel, H. U.: ref. Schweiz. Med. Wschr. 85, 1955. Fahrlander, H. Schäffer, A.: Gastroenterologia 82, 99 1954. Magyar, I.: Acta Medica Acad. Sci. Hung. 13, 207 1959.

М. Зонда: Диагностическая ценность времени выделения бромсульфалеина.

После внутривенного введения 5 мг бромсульфалеина на 1 кг веса, в дуоденальном соке краска появляется через 15 минут, при нормальных условиях через 10 минут. В 23 из 50 случаев для выделения краски потребовалось меньше 15 минут. В этих случаях нельзя было выявить заболевание желчных путей. В 5 случаях время выделения было 15 минут. Эти были за одним исключением случаи заболевания желчных путей. В 22 случаях время выделения бромсульфалеина было больше 15 минут. Это были случаи холангита, билиарного цирроза, холедохолитиаза. Только в одном случае не удалось дать объяснение удлинению времени выделения бромсульфалеина. На основании этих данных определение времени выделения бромсульфалеина является методом, пригодным при диагностике холангитов, заболеваний печени, сопровождающихся внутрипеченочной обтурацией. Если

время выделения превышает 15 минут, то можно предполагать существование холангита или внутри- или внепеченочной обтурации.

Dr. M. Zonda: *Der diagnostische Wert der Ausscheidungszeit des Bromsulphalein.*

Nach der intravenösen Verabreichung von 5 mg Bromsulphalein pro kg Körpergewicht erscheint der Farbstoff innerhalb von 15 Minuten, unter normalen Umständen in 10 Minuten im Duodenalsaft. In 23 von 50 Fällen war zur Ausscheidung des Farbstoffes kürzere Zeit, als 15 Minuten notwendig. In diesen Fällen war eine Erkrankung der Gallenwege nicht nachweisbar. In 5 Fällen betrug die Ausscheidungszeit 15

Minuten. Diese waren mit einer Ausnahme Fälle mit Erkrankungen der Gallenwege. In 22 Fällen war die Ausscheidungszeit länger, als 15 Minuten. Diese waren Fälle von Cholangitis, biliäre Zirrhose und Cholelithiasis. Es gelang nur in einem Falle nicht für die Verlängerung der Ausscheidungszeit eine Erklärung zu geben. Auf Grund dieser Untersuchungen erweist sich die Bestimmung der Ausscheidungszeit des BSP für eine zur Diagnose von Cholangitiden und mit intrahepatischem Verschluss einhergehenden Lebererkrankungen geeignete Methode. Ist die Ausscheidungszeit länger, als 15 Minuten, so kann eine Cholangitis oder ein intra-, bzw. extrahepatischer Verschluss angenommen werden.

TOXICOLÓGIAI TANULMÁNY

Fővárosi Korányi Frigyes és Sándor kórház Baleseti Belosztály

A heveny isonicotinsav-hydrazid mérgezésekéről

Írta: GEDEON ANDRÁS dr.

Az isonicotinsav-hydrazidot (továbbiakban: INH) 1950-ben Offe szintetizálta először. Antituberkulotikus hatását pedig egymástól függetlenül Domagk és a La Roche laboratórium több kutatója írta le 1952-ben. Azóta az INH nélkülözhetetlen fegyverré vált a tbc-ellenes küzdelemben. Általában kevésbé mérgezőnek találták; az INH-hatásra létrejövő mellékhatások egy részéről, így a parenchymás szervek, máj, vese károsodásáról is, a szerzők véleménye eltérő. A klinikailag megnyilvánuló haematológiai elváltozások is igen ritkák, bár egyes szerzők szerint mérsékelt thrombopenia és prothrombin-idő csökkenés minden hosszabb időn keresztül adagolás esetében kimutatható volt (14, 23). A leggyakrabban előforduló és leglényegesebb mellékhatások egybehangzó vélemények alapján az idegrendszeri elváltozások; ezek főleg bizonyos psyches és hangulati változások, polyneuritisek, radiculoneuritisek és az autonom idegrendszer részéről fellépő funkciózavarok (7, 12, 16, 19, 22, 30). A heveny mérgezések területére vezetnek át a therapiás dózissal történő medicatio alatt, bizonyos ismeretlen kumulálódó hatás kapcsán fellépő tónusos-clonusos görcsrohamok (6, 8, 22, 28). Az alábbiakban az egyszeri nagy adag INH alkalmazásakor bekövetkező mérgezési tünetekkel kívánok foglalkozni, illetve az elmúlt hat év alatt osztályunkon észlelésre került INH-mérgezésekkel, továbbá ezek összehasonlításával az irodalomban fellelhető esetekkel. Különösképpen, mivel az egyetlen komoly, életveszélyes komplikációt a központi idegrendszerre kifejtett görcsokozó hatása jelenti, ennek a kérdésével.

Az INH-val folytatott vizsgálatok eredményei alapján a kísérleti állatokon INH-val típusos epileptiform görcsöket lehet előidézni, a görcsokozó dózis pedig állatfajonként változik. A legérzékenyebben reagál az INH-ra a kutya, mégpedig a

szerzők a görcsokozó dózist 40–50 mg/kg, a biztos halálos dózist 70–80 mg/kg körül találták. Majomnál általában dupla adagok szükségesek a kívánt hatás eléréséhez. Az ember érzékenysége pedig a kettő között áll, kb. 100–120 mg/kg-ra tehető az LD 50. Reilly, Killam és mtsai kísérletei egyes schizopreneken azt mutatták, hogy fényingerek együttes alkalmazása esetén már 40 mg/kg-mal görcsrohamot lehetett kiváltani.

A görcsök keletkezésére vonatkozó vélemények bizonytalanok és eltérőek. Bizonyító adatunk az INH-nak az idegrendszerre kifejtett hatásáról nincsen, sőt még azt sem tudjuk biztosan, hogy az egész molekula, vagy a szervezetben különvált isonicotinsav-, illetve hydrazid-molekula felelős-e a jellegzetes mérgezési tünetekért. Egyesek az i. v. alkalmazást követő latencia időt, mely kb. fél órára tehető, a lebontáshoz szükséges időnek veszik és ezzel a lebontott molekula mérgező hatását tartják bizonyítottnak. Viszont az is lehetséges, hogy csak a vér-liquor barrière áttörése veszi igénybe ezt az időt (5, 18). Az bizonyos, hogyha isopropyl gyököt is kapcsolunk a hydrazid molekulához, a keletkező vegyületnek görcsokozó hatása nincsen; az említett vegyület nagy adagban eszméletlenséget, illetve colapsust idéz elő és csak az isopropyl gyök leválasztása esetén jön létre a jellegzetes görcsokozó hatás. Ugyanakkor az isonicotinsav-isopropyl-hydrazidnak parenchymás szervekre, csontvelőre kifejtett toxikus hatása kifejezettebb, mint az INH-é (1, 10, 20). Vannak, akik a görcsöket agyi hypoxiára vezetik vissza, azaz az INH-nak capillaris hatását feltételezik. Ezek szerint mint kompetatív antagonisták az agyszövet nicotinsav tartalmát csökkentenék (17, 27). Mások agyoedemával magyarázzák a görcsök keletkezését (6, 31).

Már az INH therapiás alkalmazásánál bebizonyosodott, hogy e szernek nemcsak bakteriostati-

kus, hanem a neuro-hormonalis rendszeren keresztül cortisonszerű hatása is van. Melléktünetként is leírtak hormonalis dysfunciókat, sőt Cushing-szindrómához hasonló kórképeket is. Más esetekben pedig hirsutizmus, adrenogenitalis syndroma előfordulásáról számoltak be (9, 16). Ezek és a különböző idegrendszeri tünetcsoportok gyakori fellépése inkább az INH specifikus, idegszövetre kifejtett hatását bizonyítják. De a legdöntőbb bizonyítékot erre azok az EEG-elváltozások adják, melyeket altatott állatokon sikerült az INH görcsokozó dózisával előidézni, anélkül, hogy a görcsök ténylegesen létrejöttek volna (20).

Az INH-görcsök clonusos-tónusos görcsök formájában folynak le és leginkább a tetracor által előidézett görcsökhöz hasonlítanak; sőt Reilly és mtsai hydraziddal előkezelt állatokon a tetracor görcsokozó adagjának a felével már típusos görcsrohamot tudtak kiváltani, míg strychninnel ebben az esetben is teljes adagra volt szükség. Az INH kémiai hatására vonatkozólag Benson és Roe szerint az INH hatása atropinszerű: kísérleti állatokon parasympatikus izgatókkal előidézett bronchusgörcsöt INH-val meg lehet szüntetni. Egyéb atropin-hatást is sikerült az INH-val előidézniük. Ugyanekkor mások vizsgálatai szerint pedig, mint a diaminosav oxydase inaktívátora hat, míg az isopropyl gyököt tartalmazó vegyületnek ez a hatása nincsen meg (10). Kérdéses, hogy ez a párhuzam, amely a két vegyület toxikus hatása, illetve aminosav anyagcserére való hatása között fennáll, mennyiben magyarázza a mérgezések lefolyását és a görcsöket.

Az INH igen gyorsan felszívódik a gyomor-bél-traktusból, de ugyanolyan gyorsan ki is ürül, főleg a veséken keresztül. A vérben a maximális koncentrációját kb. 2–5 óra alatt éri el, de már 16–20 óra múlva nem mutatható ki a vérben. A liquorba könnyen és akadály nélkül diffundál, 3 óra múlva megjelenik a liquorban. INH-mérgezésben elhaltak szerveinek vizsgálatai alapján a legtöbb INH a veseszövetben található; érdekes módon az agyszövetben kevés a kimutatható mennyiség, így az idegsejtek valószínűleg érzékenyek az INH-ra, mint a többi szervek.

Több szerző egybehangzó véleménye alapján az INH kísérleti antidotuma a pyridoxin, hatásmechanizmusának oka ismeretlen, hatása is bizonytalan, ezért a klinikumban nem használható (10, 17, 28). Barbiturátokkal állatkísérletekben biztosan kivédhetők az INH okozta görcsök. Még a halálos adag kétszerese esetén is nemcsak hogy megmenthető a kísérleti állat, hanem a görcsök kifejlődését is megakadályozzák az elhúzódó hatású barbiturát készítmények. Gyorsan ható i. v. alkalmazott barbiturát készítményekkel pedig a már kialakult görcsöket is azonnal meg lehet szüntetni (4, 10, 18, 19, 26). Az irodalomban fellelhető INH-mérgezésekben is, beleértve az exitussal végződött eseteket, a görcsöket barbituráttal sikerült megszüntetni.

Az általunk áttekinthető világirodalomban kb. 25–30 az INH-mérgezések száma, beleértve az

INH-medicatio közben fellépő komulációs intoxikációkat is. Osztályunkon az elmúlt 6 év alatt 31 suicid mérgezettet kezeltünk, akik közül 20 a suicidiumot tisztán INH-val, mégpedig nagyrészt a Kőbányai Gyógyszerárugyár által gyártott 5 mg-os Isonicid tablettával hajtotta végre. 11 esetben vegyes gyógyszermérgezésről volt szó. Míg az irodalomban közölt esetek 80–90%-ában jelentkeztek a tónusos-clonusos görcsök és a halálozás kb. 30%-os volt, addig osztályunkon csak 5 esetben észleltünk típusos görcsrohamot, beteget pedig egyetlen esetben sem veszítettünk el. Görcsrohammal járó eseteink rövid leírása:

1. 29 éves nőbeteg 7,5 gm INH-t vett be suicid céllal. 2 óra 20 perccel a suicidium elkövetése után kerül felvételre, ekkor tiszta sensorium, hányingerről panaszkodik. Vizsgálóasztalon tónusos-clonusos görcsroham lép fel, mely spontán oldódik. Utána a sensorium zavart, majd a beteg elalszik. Újabb görcsroham nem jelentkezett.

2. 49 éves nőbeteg suicid céllal 7,5 gm INH-t vett be. Felvétel a gyógyszerbevitel után 5 órával, tiszta sensorium mellett. Kb. 30 perc múlva típusos görcsroham, 40%-os Dextrose i. v. adása közben szűnik. Utána a beteg zavartan viselkedik, de néhány óra alatt teljesen feltisztul. Ismételt görcsroham nem jelentkezik.

3. 44 éves nőbeteg suicid céllal ismeretlen mennyiségű (megközelítőleg 5 gm) INH-t és kb. 0,20 gm hydrocodint vett be. A bevitel után kb. 2 órával tónusos-clonusos görcsroham, mely osztályunkra való szállítás előtt és közben két ízben ismétlődött. Felvételkor eszméletlen, vizsgálat közben újabb epileptiform görcsrohamot produkál, mely 0,5 gm i. v. Narconumalra azonnal oldódik. Utána nyugodt alvás. Egy órával felvétel után a beteg felébred, zavart, a történetekre amnesziás. Újabb görcsroham nem jelentkezett.

4. 36 éves nőbeteg suicid céllal 4 gm INH bevétele után kb. 1 órával kb. 20 percenként ismétlődő három epileptiform görcsroham. Felvételkor, mely a gyógyszerbevitel után kb. 2 és fél órával történik, a beteg ködös, aluszékony, kontaktust vele felvenni nem lehet. Kb. 2 óra alatt a beteg teljesen feltisztul, újabb görcsrohamot nem észleltünk.

5. 39 éves nőbeteg 1,5 gm INH-t vett be suicid céllal. Felvétel osztályunkra 2 órával a gyógyszerbevitel után. Felvételkor tiszta sensorium, utána egy órával epileptiform görcsroham, mely 40% Dextrose adása közben szűnik. Utána ködös, zavart állapot, majd a beteg elalszik. További görcsroham nem jelentkezik.

Az általunk észlelt görcsrohamok típusos epileptiform jellegűek voltak, még a görcsök után fellépő ködös, amnesziás állapot is megtevesztésig hasonlított a saceres roham, illetve a tetracor-görcsök után fellépő állapotához. Ez a továbbiak során lassan oldódott és fiziológiás alváshoz hasonló állapotba ment át. A görcsök a gyógyszerbevitel után 2–3 órával alakultak ki és csak egy esetben észleltünk 5 és félórás latenciát. Igen érdekes és nehezen magyarázható a görcsrohamok kiváltásához szükséges INH-mennyiség igen tág határok közötti változása. Annak ellenére, hogy egyedül a beteg nem mindig megbízható bemondására kell támaszkodnunk ebben a kérdésben, mégis feltűnnek az ennyire eltérő adatok. Az egyéni görcskésztség igen nagyfokú változása játszhat közre ebben a kérdésben: tudvalevő, hogy epilepsziások igen érzékenyek az INH-val szemben. Az elmondottakat össz-

szefoglalva, az a véleményünk, hogy az INH, ismeretlen, közvetlenül az idegszövetre kifejtett specifikus hatásánál fogva idézi elő az epileptiform görcsöket, melyek alatt, ha túl gyakran és túl sűrűn ismétlődnek, a fellépő hypoxaemia és agyödema olyan secundaer elváltozásokat idéz elő az agyban, melyek irreverzibilisek és a lethálsan végződött esetekben a befolyásolhatatlan coma, illetve légzésbénulás és keringési elégtelenség okozói.

A fennmaradó 26 mérgezésben a gyógyszer mennyisége 1 és 15 gm között változott; 9 esetben 5 és 10 gm között volt, egy esetben volt a suicidium céljára felhasznált mennyiség 15 gm, a többi beteg 1 és 4 gm közötti mennyiséggel követte el az öngyilkosságot. A vegyes gyógyszerekkel elkövetett suicidiumok 90%-a ebbe az utóbbi csoportba tartozott. Az INH-alkohol synergizmust, ahogy ez az irodalomban több helyen szerepel, nem észleltük (11, 19, 24, 25). Négy 5 és 10 gm közötti INH-mérgeztünk esetében történt a suicidium elkövetése előtt közvetlenül komoly mennyiségű alkoholfogyasztás, görcsroham mégsem lépett fel egyik betegnél sem. Egyéb komoly elváltozásokat esetünkben nem láttunk. Általánosnak mondható az igen gyakori és kínzó hányás, melynek jelentkezése megközelítőleg 100%-os volt. A görcsrohammal járó esetekben komoly tachycardiát és mérsékelt vérnyomásesést észleltünk 80–100 Hgmm-re. A vércukorszint csökkenését a normális értékek alá, beleértve a görcsrel járó eseteket is, kimutatni nem tudtuk. Érdekesekek voltak az igen gyakori paraesthesiák, ugyanakkor a reflexkörben lényeges eltéréseket nem találtunk, csak a görcsökkel járó esetekben mutatkozott az inreflexek intenzitásának a csökkenése. Az irodalomban többen számolnak be kisebb-nagyobb oliguriáról, haematuriáról, cylindruriáról, azotaemiáról. Egy esetben exitussal végződő, több napig tartó anuriás állapotot is leírtak INH-mérgezés kapcsán (13). Ez minden valószínűség szerint tubularis-obstrukciós eredetű volt, ugyanis az INH főleg a veséken keresztül választódik ki és ha túl magas koncentrációt ér el a vizeletben, kicsapódik a tubulusokban. Saját anyagunkban semmilyen veseelváltozást kimutatni nem tudtunk, a vizelet mind minőségileg, mind mennyiségileg teljesen normális értékeket mutatott. A vesekárosodás elkerülésére egyébként minden esetben a néhány órás akut szak lezajlása után bőséges folyadékfelvétellel igyekeztünk az INH kiválasztását a vizeletben megakadályozni. Két görcsrohammal járó esetben enyhe serum bilirubin emelkedést észleltünk 1,5 mg%-ig a mérgezés második, harmadik napján; ez a negyedik, ötödik napra mindkét esetben visszatért a normális értékekre. Ennek eredete tisztázatlan maradt; sem májkárosodást, sem haemolysist nem tudtunk bizonyítani, a kolloid labilitási próbák is végig a normális határok között maradtak.

Betegeink kezelésében gyomormosáson, orvosi szénen és keserűsós hashajtáson kívül egyéb rutin-szerű terapiát nem alkalmaztunk, prophylactikusan barbiturátokat nem adtunk. Egyrészt az INH görcsokozó hatása igen gyorsan lezajlik, tehát

amennyiben a kórházi felvételtől görcsöket nem észlelünk, ezek jelentkezésének veszélye már igen kicsi, vagy csak igen enyhe formában fognak lezajlani, másrészt a görcsök, tapasztalataink alapján, aránylag kis mennyiségű hexo- vagy pento-barbituráttal gyorsan és tökéletesen megszüntethetők. Mivel pedig az INH támadáspontját és a barbiturát antagonistá hatásának okát pontosan nem ismerjük és a hydrazidoknak a központi idegrendszerre bizonyos bénító hatása is feltételezhető, a túllátás veszélyével minden esetben számolni kell. Ezért az i. v. befecskendezés lassan és óvatosan végzendő, és mihelyt a görcsök megszűnnek, azonnal abbahagyandó. Még inkább vonatkozik az óvatosság a phenobarbiturátokra, ezeknek elhúzódó, nehezen szabályozható hatása miatt. Néha a görcsök megszüntetésében az i. v. adott hypertóniás dextrose is elégségesnek bizonyult, ezért először ezzel kísérletezhetünk.

Összefoglalás. A Korányi Kórház Baleseti Belgyógyászatán az elmúlt 6 év alatt 31 INH-mérgeztet kezeltünk, míg a világirodalomban fellelhető esetek száma 25–30-ra tehető. Észlelt esetünkben az irodalomban közölt esetekkel szemben görcsrohamot csak 20%-ban láttunk és a magas 30%-os lethálitással szemben egyetlen beteget sem veszítettünk el. Véleményünk szerint a jellegzetes epileptiform görcsök specifikusan az INH-nak az idegsejtekre való hatása következtében jönnek létre, esetleg ennek vascularis hatása folytán. A halálos mérgezések okaként pedig secundaer agyszövetkárosodás sem zárható ki.

IRODALOM. 1. Benson, Stefko, Roe: Am. Rev. of tbc. 1952. 65, 377. — 2. Elmendorf, Cawthon, Muschenheim, McDermott: Am. Rev. of tbc. 1952. 65, 429. — 3. Orłowski: Klin. Wschr. 1952. 30, 1034. — 4. Pfizer, Reilly és mtsai: Am. Rev. of tbc. 1952. 66, 100. — 5. Rubin, Hanert, Thomas, Burke: Am. Rev. of tbc. 1952. 65, 393. — 6. Brockhaus: Arch. für Kinderheilk. 1953. 143, 262. — 7. Bürger, Schulz, Ehlbeck: Dtsche Med. Wschr. 1953. 78, 1459. — 8. Dienemann: Münch. Med. Wschr. 1953. 7, 221. — 9. Michel: Ärztl. Wschr. 1953. 8, 788. — 10. Reilly, Killam, Tausig és mtsai: JAMA 1953. 152, 1317. — 11. Scheibe: Zeitschr. der Ges. Inn. Med. 1953. 8, 283. — 12. Griminger: Beitrag zur Klin. tbc. 1953–54, 110, 387. — 13. Hand, Wunder, Ferenbach: Medizinische 1954. 1, 683. — 14. Kraner: Beitr. zur Klin. tbc. 1954. 11, 234. — 15. Kurtes: Wien. Med. Wschr. 1954. 104, 214. — 16. Berger: Zeitschr. der Ges. Inn. Med. 1954. 9, 909. — 17. Nemes, Tompa: Orv. Hetil. 1954. 95, 502. — 18. Mancini: Min. Med. 1954. 45, 529. — 19. Otto: Zeitschr. der Ges. Inn. Med. 1954. 9, 1089. — 20. Schallek, Walz: Am. Rev. of tbc. 1954. 69, 261. — 21. Ristich, Kourteche: Rev. de la tbc. 1954. 18, 817. — 22. Becher, Lutz: Med. Klin. 1955. 50, 852. — 23. Müller: Zeitschr. der Tub. 1955. 105, 266. — 24. Spann: Arch. für Tox. 1955. 15, 141. — 25. Dixon, Woodford: Med. J. of Austr. 1956. 43, 17. — 26. Katona: Orv. Hetil. 1955. 96, 911. — 27. Katz, Carver: Pediatrics 1956. 18, 72. — 28. Livingston, Petersen, Peck: Pediatrics 1956. 18, 77. — 29. Walsh, Richard, Derber: J. of Allergie 1956. 6, 548. — 30. Krückenmeyer: Ärztl. Wschr. 1957. 12, 689. — 31. Ekkerhardt, Krüger: Ärztl. Wschr. 1958. 13, 17.

A. Геден: Об острых отравлениях гидразидом изоникотиновой кислоты.

В терапевтическом отделении больницы имени Горани за последние шесть лет лечился 31 больной отравлением гидразидом изоникотиновой кислоты,

В то время как число случаев, описанных в мировой литературе равно лишь 25—30. В противоположность к данным литературы в наблюдаемых автором случаях приступы судорог наблюдались только в 20% случаев и в противоположность к высокой, 30%-ной смертности, среди этих больных не умер ни один. По мнению автора характерные эпилептиформные судороги наступают в результате специфического действия гидразида изоникотиновой кислоты на нервные клетки, возможно, в результате сосудистого действия. В качестве причины смертельных отравлений нельзя исключить вторичное поражение мозговой ткани.

Dr. A. Gedeon: Über die akuten Isonikotinsäurehydrazidvergiftungen.

Auf der internistischen Unfallstation des Korányi-Krankenhauses wurden im Laufe der vergangenen 6 Jahre 31 INH-Vergiftete behandelt; die Zahl der in der Weltliteratur auffindbaren Fälle ist auf 25—50 zu setzen. In den beobachteten Fällen sah Verfasser — im Gegensatz zu den in der Literatur mitgeteilten Fällen — nur in 20% Krampfanfälle und im Gegensatz zur hohen, 30%-igen Lethalität hat er keinen einzigen Fall verloren: Nach Meinung des Verfassers kommen die charakteristischen epileptiformen Anfälle spezifisch als Folgen der Wirkung des INH auf die Nervenzelle zustande, ev. zufolge dessen vaskuläre Wirkung. Als Ursache der tödlichen Vergiftungen ist auch die sekundäre Hirngewebsläsion nicht auszuschließen.

A. GYAKORLAT

Budapest Főv. Tan. Balassa János Kórház I. sz. Sebészeti és Belgyógyászati osztály

A megnagyobbodott léppel összetéveszthető retroperitoneális daganatok néhány kérdéséről

Írta: DREXLER MIKLÓS dr., MEDGYES ÁRPÁD dr. és DÉNES ZOLTÁNNÉ

A megnagyobbodott léppel összetéveszthető retroperitoneális daganatok kórismézése és a környező szervekhez való viszonyának meghatározása sokszor nehéz feladat. Számtalan új vizsgálati eljárás mellett sem hanyagolható el az alapos körülözmény felvétele, a megtekintés és a has figyelmes betapintása. A rtg. és urológiai vizsgáló módszerek elvégzése után vegyük csak igénybe az újabb diagnosztikai eljárásokat. Tartsuk mindig szem előtt az újabb vizsgálatról várható eredményt és a betegre háruló megterhelést, esetleg veszélyt.

A has megtekintésével és tapintásával a terimenagyobbodás jelenlétét, helyzetét, felszínének milyenségét, konzisztenciáját, mozgathatóságát, légzőmozgást követő voltát állapíthatjuk meg. Nem kapunk azonban elég felvilágosítást arról, hogy honnan indul ki és hogy milyen összefüggésben van a környező szervekkel. Ezeknek ismerete pedig sorsdöntő lehet a betegre nézve és irányt mutató a sebész ténykedéséhez.

Az üres hasi rtg.-felvétel a daganat körvonalaait láthatóvá teheti. A retrográd pyelographia az ureter helyzetváltozásáról ad felvilágosítást. Schiffer szerint minden daganat, mely az uretert előre, oldalra vagy befelé tolja, feltétlenül retroperitoneális elhelyezkedésű.

A *perirenalis insufflatio* nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket. Carelli, Sordelli és Rosenstein a fascia renálison át adott be oxigént, illetve levegőt a vesék és mellékvesék térbeli rtg.-ábrázolása érdekében. Eljárásuk hátránya, hogy csak az egyik oldalt lehet egyszerre vizsgálni. A tú megsejtheti a vesemedencét, vagy a hiluserekbe jutva légemboliát okozhat, fertőzés és a daganat inoculációját hozhatja létre.

Komoly haladást jelent a *pneumoretroperito-*

neum. Ruiz Rivas paracoccygeális beszúrásból 1000—1500 ml levegő befúvásával igen szemléltetően ábrázolta rtg.-felvételeken a vese, mellékvese, retroperitoneális tumor és egyéb hasi szervek alakját. Az eljárást hazánkban Jáki—Takács, Udvardi—Bugyi, Zsebők—Kokas, Bochkor, Sövényi és mások alkalmazták sikeresen. Hazai irodalomban Jáki nagy lelkesedéssel, Bochkor mértéktartással emlékezik meg az eljárásról. Nagy előnye, hogy egy szúrásból az egész retroperitoneum feltölthető levegővel és a beszúrási helye távol van a vizsgálandó, esetleges veszélyeket rejtő területtől. A vizsgálatot kiegészítjük a feltöltés utáni 1—2 napon belül uro-, cholangio-, spleno-, esetleg aortographiával. Az eljárás azonban nem javasolt hypertoniás és keringési elégtelenségben szenvedő betegnél, valamint kiterjedt kismencedei összenövéseknél, heveny hasúri vagy keresztcsont-táji gyulladások egyidejű fennállásakor.

A hasüregi és hashártya mögötti daganatok kórismézésénél értékes felvilágosítást nyújthat a *laparoscopia*. Meghatározható gyakran a daganat színe, nagysága, kiindulási helye, a környező szervekhez való viszonya és azok állapota. A laparoscopiás vizsgálat alkalmával néha dönthetünk az operálhatóságról is, mivel a daganatos áttétek esetleg láthatók. Indokolt esetben az eljárás lehetővé teszi a kérdéses területről próbakicsípés elvégzését szövettani vizsgálat céljából (Medgyes—Dénes).

Ezen kérdéssel kapcsolatosan osztályunk beteganyagából három tanulságos esetet ismertetünk.

1. sz. eset. Özv. D. I.-né, 70 éves. 1957. V. 21-én neoplasma ventriculi (?) diagnózissal utalták be a belgyógyászati osztályra. Fiatal korában súlyos petefészekgyulladás volt. Négy-öt hét óta időnként étvágya

rossz. Fájdalmai nincsenek, ritkán enyhe hányingere és felhőfögése van. Nem fogyott. Bejövetei statusából a következőket említhetjük meg: Has a mellkas nivójában. Laza hasfal. Az epigastrium felső részét keménytapintatú resistencia tölti ki, mely a bal bordaív alá követhető (magnagyobbodott bal májleány?), magnagyobbodott lép?). Leletei: májfunkciók, süllyedés, vérkép, vizelet kóros elváltozást nem mutatnak. Tensio: 230/115. Irrigoscopia: negatív. Gyomor-rtg: A corpus középső harmadában kb. női tenyérrnyi területen a nagyhajlat erősen a kishajlat felé nyomott, a redőzet azonban végig követhető. Peristaltika az angulustól végig mindkét oldalon jól halad. Pylorus szabad, bulbos ép, ürülés akadálytalan. Célzott rtg-felvétel: Álló helyzetben készült felvételeken a corpus középső harmadában, a nagyhajlati oldalon mély benyomat van (lép?, pancreás farok?). (Szlávik István dr.)

A gyomor-rtg. után határoztuk el magunkat a laparoscopia elvégzésére. Klinikai dg.: Cirrhosis hepatis?, tu.? volt.

Laparoscopia: A cholecysta területén, valamint a gyomor tájékán részben szálagos, részben köteges összenövések vannak. A belek egymással és a fali hashártyával összenöttek. A máj jobb lebenye épnek látszik. Epehólyagot és a máj bal lebenyét a tömeges összenövések takarják. Lép nem látható.

2. sz. eset. D. M. 50 éves férfit 1957. szeptember 9-én „*alukaemiás leukaemia*” diagnózissal, utalták a belgyógyászati osztályra. Egy év óta bal hasfele dagad. Étvágya jó, nem fogyott. Fájdalma nincs. Széklet, vizelet rendben. Statusából a következőket említhetjük meg: A bal bordaív alatt terimenagyobbodás tapintható, melynek alsó széle a csípőtővist eléri. Belső széle a köldöktől jobbra egy h.-ujjal észlelhető, légzőmozgást alig követi.

Leletei: Süllyedés 100 mm. Májfunkciós próbák, quantitativ és qualitativ vérkép, vérségi, alvadási idő, thrombocytaszám és vizelet kóros elváltozást nem mutatnak. Sternumpunctio: normális erythro- és leukopoesist mutat.

Laparoscopia: Behatolás a j.-oldalon, a csípőtaraj és a j. bordaív közötti távolság közepén. A máj j. lebenye épnek látszik. A b. májleány egész mellső felszínével a hasfalhoz tapadt, alsó felszíne normálisnak látszik. A has b. felében a köldök alá és attól kissé még jobbra is érő terimenagyobbodás látható, melynek felszíne hashártyával borított. A terimenagyobbodás retroperitoneális területéről nyomul előre.

A laparoscopia elvégzése után urológiai kivizsgálást végzünk, melyet műtét követ. (Merényi István dr.)

Chromocystoscopia: Ép hólyag. Normális kapacitás. Az ép szájadékokon át az indigó j. o. 4 perc múlva látható, b.-oldalt 15 perc múlva sem jelenik meg. Ureterkatheter j. o. akadálytalanul felvezethető, b. o. a szájadék nyálkahártyájában elakad. I. v. urographiát készítettünk, melyet b. o. perirenális insufflatióval akarunk egészíteni. A tú vége folyadékkal telt üregbe jutott, ezért a vizsgálat folytatásától elálltunk és azonnali műtétet végeztünk.

Műtét (IX. 17.): Baloldali ferde lumbális metszés. Hatalmasan tágult, elvékonyodott falú vese és vesemedence látható. A csípőtővis alá érő nagy vese eltávolítása érdekében a XII. bordát reszecáljuk, majd l. a. nephrectomiát végzünk. Az uretert rendellenes lefutású arteria és véna keresztezi és szorítja le. Ezeket előzetes lekötés után átvágjuk. Kocsány ellátás, antibiotikum, cső, csik, réteges sebzárás.

Kórszövettan: A tömlős vese gyermekfejnél nagyobb, durván dudoros, a vesemedence és vesekehely hatalmasan tágult, de nyálkahártyával bélelt. Mikroszkóp alatt a nyálkahártya megvastagodott, hámborítéka lelapult, alatta az alapszövet kérges, rostos kötőszöveti alakult át. A vese állománya gömbsejtesen beszűrődött, kéreg- és velőállománya egyaránt megfogyatkozott. A megvastagodott tok alatt széles területen lymphocytákból álló beszűrődés látható. A glomerulusok részben hyalinos tömeggé váltak, kanyarulat csatornák gyér számúak, szűk lumenűek. Mindezek szerint zsákvese kialakulása mellett idült vese-

állományosorvadással járó lobos folyamat áll fenn (Faber Viktor dr.).

3. sz. eset. K. A. 33 éves férfi 1958. IX. 4-én kerül a belgyógyászati osztályra splenomegália kórismével. 3–4 hét óta a bal bordaív alatt állandó, tompa, néha szűrő jellegű fájdalmat érez, mely a hát baloldalába sugárzik ki. Az utóbbi két hétben fáradt, gyenge, étvágytalan. Két hét alatt 5–6 kg-ot fogyott. Láztalan. Széklet, vizelet rendben.

A has elődomborodó, puha, betapintható. A máj belégzéskor 1 h.-ujjal tapintható, nyomásra érzékeny. Lép tenyérrnyivel haladja meg a bal bordaívet, nyomásra érzékeny. Légzőmozgásoknál kitérése bizonytalan. Bal vesetájék ütögetésre kissé érzékeny.

Leletei: Süllyedés 40 mm. Quantitativ és qualitativ vérképben és vizeletben kóros elváltozást nem találtunk. Májfunkciók, vérségi, alvadási idő, thrombocytaszám normálisak. Sternumpunctum kissé felszaporodott reticuláris elemeket tartalmazott. Vesefunkciós vizsgálatok, chromocystoscopia kóros értékeket nem adtak. I. v. urographia: Felvételek a kontrasztanyag beadása után 7, 14 és 45 percre készültek. J.-oldalt intenzív üregrendszer telődés, ép viszonyok. B.-oldalt az üregrendszer 7 perc múlva intenzíven telődik. A kehelyszárak kissé megnyúltak, tágabbak, a kelyhek lelapultak. A vesemedence rendes tágasságú. Az alsó kehelycsoport egyik felvételén sem rajzolódott élesre. A pyelouretrális átmenetnél szifon-szerű megtöretés van. A szifonban kevés kontrasztanyag (nyíl.) állandóan megmarad. Az ureter rendes tágasságú, kezdeti része felfelé és befelé nyomott. A vese egyébként



1. ábra.

a rendesnél nagyobb, kérgére a laterális oldalon ív alakú jelződrót árnyéka vetül (Szlávik István dr.). (Lásd 1. sz. ábra.)

Laparoscopia: Behatolás a köldök alatt j.-oldalra. Máj és epehólyag részéről kóros elváltozást nem találunk. Máj mindkét lebenye jobbra dislocált. Maga a lép nem látható. A b. bordaív alatt csepléssel fedett terime van, melynek alsó pólusa világosrózsaszínű, erezett, egyenetlen felszínű, kemény. Biztosan megállapítható, hogy nem lép, hanem a retroperitoneumból előnyomuló terimenagyobbodás.

Retroperitoneális daganat gyanújával műtét céljából, előkészítés után a sebészeti osztályra helyeztük.

Műtét IX. 23-án (Drexler Miklós dr.): Transzfúzióvédelem mellett potenciált-aether altatásban baloldali bordaív alatti metszésből hatolunk be. A daganat nagysága miatt transperitoneális utat választjuk, felszabadítva a colon baloldali hajlatát. Feltáráskor látjuk, hogy a hashártya mögötti tér bal-felső részében emberfej nagyságú, feszes-izom tapintatú, dudoros, rekeszes daganat van, mely a környezetéből kihámozható, de a veseereket, a bal uretert csaknem a hilusban szervesen körül fogja és előrenyomja. A daganat és a bal vese összefüggését megtartva, az uretert és a veseereket mélyen izoláljuk és kettős lekötés után átvágjuk. A daganatot és a bal vesét együttesen eltávolítjuk. A látótérbe kerülő ép bal mellékvesét sértetlenül helyén hagyjuk. Vértáplálék után a felszabadított colonhajlatot visszavarrjuk, miután a retroperitoneális sebüreget külön nyíláson át hátrafelé draineztük. Antibiotikum, réteges sebzárás.

Kórszövettan: 25×15×10 cm-es dudoros felszínű, rekeszes, szürkésrózsaszínű tömör daganat a bal vese ureterével, ereivel szervesen összefügg (lásd 2. sz. ábra). Az ép vese hilusképletei mintegy átfúrók a daganat állományát, anélkül, hogy lumenük beszűkülne volna. A daganat metszéspontja sárgásrózsaszínű, állománya egynemű, törékeny.

Szövettani dg.: Sarcoma gigantocellulare. (Kelemen Endre dr.)

Műtét után kórlafolyás zavartalan. Diurézis jó, MN ismételt vizsgálatkor is normális. Elsődleges sebgyógyulás után therapiás rtg.-besugárzást kap. A műtét után egy évvel 10 kg-os testsúlygyarapodás, jó közérzet. Mellkas-rtg., MN, vérkép, süllýedés, vizelet kóros elváltozást nem mutat. Helyi kiújulást, vagy távoli áttétet nem találtunk.

Az irodalom áttekintése után eseteinkből néhány tanulságot vonhatunk le.

ad 1. Idült, főleg tuberkulotikus gyulladások utáni összenövések utánzhatják a daganat tapintási leletét. A laparoscopia ebben az esetben kizárta a beküldési kórisme fennállását, a kórkép tisztázása után feleslegessé tette a próbapaparotomia elvégzését.

ad 2. A vizsgálatok sorrendjében az urológiai vizsgálat előzetes elvégzése lett volna helyesebb. Ez tisztázta volna a bal vese kóros elváltozását.



2. ábra.

Ezen esetünkben a laparoscopia elvégzése nem lett volna szükséges. Szerepe csupán annyi volt, hogy igazolta a lép normális voltát és a terimenagyobbodás retroperitoneális helyzetét. Nem volt eredményes és veszélytelen a perirenális insufflatio megkísérlése.

ad 3. Az i. v. pyelographiánál látható ureter dislocatio és megtöretés igazolta, hogy retroperitoneális daganat volt jelen. A veseműködési vizsgálatok előzetes elvégzése esetünkben rendkívül fontos volt, mert a hilusképletekkel szervesen összekapcsolódó daganat eltávolításakor ki kellett venni az egyébként ép bal vesét is. Ezt csak azért tehetjük meg nyugodtan, mert előre ismertük a jobb vese jó működését. Veszélytelenebb lett volna a daganat retroperitoneális úton történő eltávolítása, de az intraperitoneális behatolás technikailag könnyebbé tette a műtétet.

Összefoglalás. A szerzők a megnagyobbodott lép utáni retroperitoneális daganatok kórismézésének nehézségeire hívják fel a figyelmet. Értékelik a vizsgálati módszereket, kiegészítve azokat a laparoscopia jelentőségével. Hangsúlyozzák a klasszikus vizsgálati eljárások helyes sorrendjét és elvégzésének fontosságát. A témakörhöz tartozó három esetüket és azok tanulságait részletesen ismertetik.

IRODALOM. Bochkor B.: Magy. Seb. 1958. XI. 156. — Carelli H. H. és Sordelli E.: Rev. assoc. med. argent. 1921. 34. 34. — Friedrich—Medgyes—Dénes: Orv. Hetil. 1959. 100, 158. — Jáki Gy.—Takács L.: Magy. Seb. 1953. VI. 44. — Kalk, Brühl és Burgmann: Leitfaden der Laparoskopie und Gastroskopie. G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1951. — Kokas F.—Zsebők Z.: Fortschritte Röntgenstr. 1951. 74, 218. — Medgyes—Dénes: Laparoscop ellenőrzése mellett végzett hasüregi próbaexcisio (közlés alatt). — Ratkóczy N.: Röntgenológia. Budapest, 1948. — Ruiz Rivas M.: Am. J. Roentgen. 1950. 64, 723. — Schiffer: cit. Bochkor. — Sövényi E.: Magy. Röntgen. 1958. 1. sz. 41. — Udvardi L.: Belgyógyászati rtg.-diagnosztika. Debrecen, 1942.

M. Дрекслер, А. Меддеш и З. Денеш: О некоторых вопросах ретроперитонеальных опухолей, могущих быть смешанными с увеличенной селезенкой.

Авторы указывают на трудности диагностики забрюшинных опухолей, подражающих увеличенной селезенке. Они дают оценку методов исследования и указывают на значение лапароскопии. Авторы указывают на правильный порядок проведения классических методов исследования и на значение их проведения. В связи с этим они подробно описывают наблюдаемые ими 3 случая и делают соответствующие выводы.

Dr. M. Drexler, Dr. Á. Medgyes und Frau Dr. Z. Dénes: Über einige Fragen der mit der vergrößerten Milz verwechselbaren retroperitonealen Geschwülste.

Verfasser rufen die Aufmerksamkeit auf die diagnostischen Schwierigkeiten der vergrößerten Milz nachahmenden retroperitonealen Geschwülste auf. Die Untersuchungsmethoden — ergänzt mit der Bedeutung der Laparoskopie — werden gewertet. Die richtige Reihenfolge der klassischen Untersuchungsverfahren und die Wichtigkeit deren Ausführung werden betont. Die zum Themenkreis gehörenden 3 Fälle und die aus diesen gezogene Lehre werden eingehend besprochen.

A csípőficamos szűrővizsgálatok megszervezése Pécsen és Baranya megyében

Írta: NYAKAS ÁKOS dr.

Az ún. világrahozott csípőficam a dongaláb mellett a leggyakoribb fejlődési rendellenesség. *Penners* különböző statisztikai adatok összesítése után általában 2%-ra becsüli előfordulását. A világrahozott csípőficam gyakoriságára hazánkban az 1930. évi magyarországi népszámlálással kapcsolatban *Horváth Mihály* mutatott rá első ízben és mindjárt fel is hívta a figyelmet az orthopaed szűrővizsgálatok szükségességére és jelentőségére. Azonban az első rendszeres csípőficamos szűrővizsgálatokat újszülötteken és iskolás gyermekeken *Papp Károly* kezdte meg 1939-ben. Példamutató kezdeményezése óta a szűrővizsgálatokat már több orthopaed végzi. Véleményük szerint azonban ezt a szörványos és helyi jellegű preventiót a jövő nemzedék testi épségének érdekvédelmében mi orthopaedek nem tarthatjuk elégségesnek. A szűrővizsgálatokat országosan, központilag kellene megszervezni és az első orthopaed szűrővizsgálatnak már a szülőintézetben, vagy otthon szülőknél a szülés utáni első hetekben, de legkésőbb az első negyedévben meg kellene történni. Ennek szükségessége nem vitás, mert ma már általánosan elfogadott az az álláspont, hogy akkor érünk el legjobb eredményt, ha a kezelést az első negyedévben kezdjük meg. A kezelés idejének eltolódásával egyenes arányban csökken a kifogástalan anatómiai és functionalis gyógyulás esélye is. Tekintettel arra, hogy gyermekeink testi épségéről van szó, az orvosi hivatás is kötelez arra, hogy az orthopaedeken kívül a szülészek, gyermekgyógyászok és a körzeti orvosok is bekapcsolódjanak a veleszületett csípőficam megelőzésébe a szűrővizsgálatok tudatosításával.

Klinikánk orthopaed-osztályán és a Pécsi Rendelőintézet orthopaed szakrendelésén 1952 óta szörványosan végeztük az újszülöttek, csecsemők és gyermekek csípőficamos szűrővizsgálatát. Azonban ezt a szörványos és nem hivatalos vizsgálatokat nem tartottuk elégségesnek, ezért Pécs megyei jogú városban és Baranya megyében az egészségügyi hatóságok messzemenő megértésével, segítségével és értékes támogatásával 1959 január havában megszerveztük és most már tanácsi szempontból hivatalosan, és rendszeresen végezzük az újszülöttek szűrővizsgálatát. A tanácsi szervezés sok előnnyel és nagy segítséggel jár, hiszen rendelkezésünkre áll a tanácsok jól felépített egészségügyi apparátusa, nevezetesen a város és a megye szülészeti, gyermekgyógyászai, körzeti orvosai, védőnői és szülésznoi.

Pécsen és Baranya megyében a szűrővizsgálá-

tokat, valamint az adminisztratív teendők központi irányítását klinikánk orthopaed osztálya végzi. A szűrővizsgálatokat két részre osztjuk, és pedig az újszülöttek klinikai vizsgálatára, valamint a 3-4 hónapos csecsemők klinikai és röntgenológiai vizsgálatára. Ugyanis *Frejka* véleménye szerint a szülés utáni első hetekben végzett klinikai vizsgálat nem lehet véglegesen megállapítani a csípőízületi dysplasiát. Ilyenkor az egészen kivételes magas luxatiókat és a kizökkentés kórjelének nagyon ritka eseteit észlelhetjük csak, azonban számtalan esetben semmi klinikai jele sincsen a dysplasiának. *Pavlansky* 5662 újszülött szűrővizsgálata után azt találta, hogy 28,9%-ban fordult elő luxatio cox. cong. minden klinikai jel nélkül. Ebből azt a gyakorlati tapasztalatot vonhatjuk le, hogy a dysplasia megállapításához feltétlenül szükséges, hogy az összes csecsemőről megfelelő időben röntgenfelvételt is készítsünk.

Az újszülöttek első klinikai vizsgálatát a pécsi szülészeti klinikán és a megyei kórház szülészeti osztályán végezzük, és pedig folyamatosan, vagyis minden héten ugyanazon a napon. Így gyakorlatilag egyetlen újszülött sem hagyhatja el a szülőintézetet orthopaed szűrővizsgálat nélkül. Az általunk vizsgált összes újszülöttet nyilvántartjuk azért, hogy ennek alapján később berendelhessük újabb klinikai, illetve röntgenológiai vizsgálatra. Külön nyilvántartást vezetünk a csípőficam gyanús és a csípőficamos anyák újszülötteiről, valamint a farfekvéses, dongalábás, térdcontracturás újszülöttekről és a koraszülöttekről. A csípőficam gyanús újszülöttekről értesítést küldünk a városi vagy megyei tanácsok egészségügyi osztályainak. Az értesítés alapján a városi és megyei tanácsok egészségügyi osztályainak anya- és csecsemővédelmi előadó orvosai elrendelik a megfelelő körzetek védőnőinek, hogy a bejelentett csípőficam gyanús csecsemők további sorsát kísérjék fokozott figyelemmel, így a lakhelyváltozásokat, haláleseteket jelentsék, a vizsgálatra berendelték időben jelentkezzenek stb. Az anya- és csecsemővédelmi előadó orvosokon keresztül a védőnők gondoskodnak tehát arról is, hogy az általunk — mint központi irányító szerv által — megjelölt időben felülvizsgálatra be is hozzák a csípőficam gyanús csecsemőket. A nyilvántartásba vett csípőficamra nem gyanús csecsemők második klinikai, illetve röntgenológiai vizsgálati idejéről klinikánk orthopaed osztálya értesíti az egészségügyi osztályokat. Az értesítés értelmében a tanácsok egészségügyi osztályainak anya- és csecsemővédelmi előadó orvosai utasítják az illetékes védőnőket, kik személyesen szólítják fel és egyben ellenőrzik is az anyákat, hogy azok csecsemőikkel az orthopaed szakvizsgálaton megjelenjenek.

A megye területén levő kórházak szülészeti osztályain született újszülöttek első szűrővizsgálatát egyelőre, míg kellő számú orthopaed szakorvosa

nincs a megyének, az intézet vezetői, vagy az általuk megbízott orvosok végzik. Csípőficam gyanú esetén a kórházi elbocsátás után klinikánk orthopaed osztályára küldik felülvizsgálatra és nyilvántartásbavételre a csípőficam gyanús újszülötteket.

Otthon-szülőknél a szülész szakorvos, vagy a szülést vezető orvos és a szülésznő figyelmezteti az anyákat a szűrővizsgálatra. A körzeti védőnő pedig gondoskodik arról, hogy az újszülötteket az első negyedévben szűrővizsgálatra be is hozzák. A város és megye területén működő gyermekgyógyász szakrendelések és tanácsadók is figyelmeztetik az anyákat, hogy csecsemőiket vigyék szűrővizsgálatra. Klinikánk orthopaed-osztályán, valamint a Pécsi Rendelőintézet orthopaed szakrendelésén egyéb orthopaed vagy traumatológiai megbetegedéssel jelentkező újszülötteket, csecsemőket és gyermekeket mindjárt szűrővizsgálatba is részesítjük.

Pécs városában és Baranya megyében tehát a csípőficamos szűrővizsgálatok már nem magánkezelésményezés formájában, hanem szervezeten, hivatalosan és központi irányítással folynak. A szűrővizsgálatokat végző orthopaed tehát nem áll adminisztratív, szervező és kivitelező problémáival egyedül, hanem szakmai munkájához megfelelő hivatalos támogatást és segítséget kap a tanácsok egészségügyi osztályaitól. Városunk és megyénk szűrővizsgálati rendszere — melyet a tanácsok egészségügyi osztályainak vezető főorvosaival dolgoztunk ki — a tanácsok jól szervezett és felépített egészségügyi hálózatán nyugszik. Véleményünk és eddigi tapasztalataink szerint a tanácsok jól kiépített egészségügyi hálózata tudja csak biztosítani a szűrővizsgálatok zavartalanosságát és folytonosságát, mely végeredményben állami szempontból is fontos érdek.

Az egész akció egységes központi irányítását, valamint a szűrővizsgálatok végzését, a vizsgálati eredmények értékelését és a szükséges therapiás teendőket klinikánk orthopaed osztálya végzi. A hivatalos központi szervezést, a szükséges intézkedések elrendelését, azok kivitelezését pedig a városi és megyei tanácsok egészségügyi osztályai intézik. Az egészségügyi osztályok szűrővizsgálatot kapcsolatos intézkedéseinek és rendelkezéseinek fő kivitelezői a városi és megyei tanácsok anya- és csecsemővédelmi előadó orvosainak irányításával a város és megye védőnői. A védőnők tehát a csípőficamos szűrővizsgálatok zavartalan menetében nagyon fontos szerepet töltenek be. Az első szűrővizsgálatnál csípőficam gyanúnak talált csecsemők szüleit a tanácsok egészségügyi osztályainak intézkedésére a védőnők személyesen szólítják fel, hogy a központ által elrendelt időben kivétel nélkül jelenjenek meg a második orthopaed vizsgálaton. A védőnők ezenkívül önálló tevékenységet is végeznek a szűrővizsgálatoknál, ugyanis a védőnők gondoskodnak arról is, hogy a város és megye területén levő összes otthon-született, tehát nyilvántartásunkban nem szereplő csecsemők az első negyedévben megjelenjenek az orthopaed

szakrendelésen, hogy klinikailag és röntgenológiai-lag átvizsgálhassuk őket.

Összefoglalás. A szerző Pécs városában és Baranya megyében az egészségügyi hatóságok segítségével megszervezte az újszülöttek és csecsemők csípőficamos szűrővizsgálatát. A szűrővizsgálatok Pécsen és Baranya megyében 1959 január hó óta, tehát már nem magánkezelésményezés formájában, hanem szervezeten és tanácsai szempontból hivatalosan folynak. A központi irányítást, a szűrővizsgálatok végzését, valamint az eredmények értékelését és a szükséges therapiás teendőket a pécsi II. sz. Sebészeti klinika orthopaed-osztálya végzi. A hivatalos központi szervezést, a szükséges intézkedések elrendelését és azok kivitelezését pedig a városi és megyei tanácsok egészségügyi osztályai végzik. A tanácsai szervezés sok előnnyel és segítséggel jár, hiszen a vizsgálatokat végző orthopaed rendelkezésére áll a tanácsok jól felépített egészségügyi apparátusa, nevezetesen a város és megye szülészai, gyermekgyógyászai, körzeti orvosai, védőnői és szülésznői.

IRODALOM. Csató—Benkő: Orv. Hetil. 1958. 99, 892. — Frejka: Vrozené vykloubení kyčelního kloubu. Kongres s. mazinárodní ucasti v. Praze dnech 21. az 24. října 1958. — Pavlansky: Vrozené vykloubení kyčelního kloubu. Kongres s. mazinárodní ucasti v. Praze ve dnech 21. az 24. října 1958. — Pap K.: Orv. Hetil. 1958. 99, 200; Népeü. 1954. 72. — Penners: Aktuelle Frage aus der Orthopädie. Ein Fortbildungskurs in der Orthopädischen Klinik König—Ludwig—Haus, Würzburg. Würzburg. 1955. 17.

A. Някаш: Организация массовых исследований детей на наличие вывиха бедра в городе Печ и в области Баранья.

Автор организовал в городе Печ и в области Баранья при помощи органов здравоохранения массовые исследования новорожденных и младенцев на наличие вывиха бедра. Массовые исследования проводятся в городе Печ и в области Баранья с января 1959 года уже не в порядке частной инициативы, а организованно и с точки зрения местных советов официально. Центральное руководство, проведение массовых исследований, оценка результатов и намечание необходимой терапии проводятся ортопедическим отделением II-ой хирургической клиники города Печ. Официальная центральная организация этого дела, принятие соответствующих мер осуществляются здравоохранителями городских и областных советов. Организация местными советами является большой помощью, так как в распоряжении ортопедов, проводящего обследование, имеется хорошо построенный аппарат здравоохранения при советах, а именно, акушеры, педиатры, участковые врачи, патронажные сестры и акушерки города и области.

Dr. Á. Nyakas: Die Organisation der Hüftgelenkluxation-Reihenuntersuchungen in des Stadt Pécs und in Komitat Baranya.

Verfasser organisierte in der Stadt Pécs und im Komitat Baranya mit der Hilfe der Gesundheitsbehörden die Reihenuntersuchung der Neugeborenen und der Säuglinge in bezug auf die Hüftgelenkverrenkung. Die Reihenuntersuchungen werden also seit Januar 1959 Pécs und im Komitat Baranya nicht in der Form einer Privatiniziativa, sondern organisiert und aus dem Gesichtspunkte des Rates offiziell ausgeführt. Die zentrale Leitung, die Ausführung der Untersuchungen, sowie die Auswertung der Resultate und der nötigen therapeutischen

Massnahmen werden von der orthopädischen Station der II. Chirurgischen Klinik zu Pécs besorgt. Die offizielle zentrale Organisation, die Verordnung der nötigen Verfügungen und die Ausführung derselben besorgen die Abteilungen der städtischen und der Komitatsräte für Gesundheitswesen. Die Organisation

durch die Räte geht mit vielen Vorteilen und Hilfen Orthopäden die gut ausgebaute Organisation der Räte, nämlich die Geburtshelfer, Kinderärzte, Fürsorgerinnen und Hebammen der Stadt und des Komitats zu herbei, da somit dem die Untersuchung ausführenden Verfügung stehen.

KAZUISZTIKA

Fővárosi IV. ker. Szülő és Nőbetegkórház

Egyidejű méhenbelüli és méhenkívüli terhesség

Írta: SELMECI ERNŐ dr. és PÉTERFY KÁROLY dr.

A szimultán intra- és extrauterin terhesség együttes előfordulása az ikerterhességek egyik veszélyes változata. A méhenkívüli terhességek számának állandó emelkedése e kórforma mind gyakoribb megjelenését eredményezi. Ezt nemcsak a hazai, hanem a világirodalomból is igazolhatjuk.

Míg Novak (1) 1926-ban még csak 276 esetről tesz említést, addig Allen E. Winer és William D. Bergmann (2) 466 esetről közölnek összefoglaló statisztikát. Kétségtelen, hogy ennél jóval több eset is előfordulhatott, mert nem valószínű, hogy hazai közleményeink az említett gyűjtőstatisztikákban benne lennének. Hazánkban eddigi adataink szerint 11 közlemény ismeretes. Csonka (3), Jellinek (4), Sándor (5), Ligeti (6), Kubányi (7), Batizfalvy (8), Baumann (9.), Wolf (10), Lajos (11), Selmecei (12), valamint Kovács és Bálint (13). Feltehető, hogy ma már több mint fél ezer az észlelt és bizonyított esetek száma.

De Voe és Pratt (14) az összes extrauterin graviditások 0,8%-ra teszik a szimultán eseteket. Eddig is ismert, hogy a szimultán terhesség főleg a multiparáknál fordul elő. De Voe és Pratt gyűjteményében 70% volt a multipara (14% primi-gravida és 16% ismeretlen). Lawrence és Elsemore (15) 170 esetben megállapítja, hogy az összes szimultán terhesség 67,8%-a a 26 évesnél idősebb nőknél fordult elő. A kórkép korai felismerésének szükségességét bizonyítja a mortalitás magas száma. Müller (16) 302 esetből 21%-os anyai mortalitást bizonyít. Az utóbbi évek fejlettebb műtéti technikája (a felpuhult méh kiemelése stb.), a kiterjedt vértransfúziók s nem utolsósorban az antibiotikumok alkalmazása a halálozási arányszámot 1,4%-ra szorította le (1940 óta, De Voe és Pratt). Természetesen igen ritka, hogy akár az intrauterin, akár az extrauterin, vagy mindkét magzat élve megszülethessen. Selmecei és Lakatos esetében második extrauterin terhességgel szövődött szimultán méhenbelüli terhességet gondos műtéti eljárással sikerült megmenteni. Alább közölt esetünkben ez sajnos nem sikerült, bár a műtétnél biztosan felismerhető volt a III. hónapos intrauterin terhesség is.

K. I.-né (1956/332) 39 éves beteget I. 25-én vettük fel osztályunkra cysta ovarii I. s. grav. m. II. beutaló diagnózissal. Rövid anamnézis a következő: Utolsó menses 1955. dec. 15. Kétszer szült, két élő gyermeke van. Ab.: egy. Egy napja vannak igen erős alhasi görcsei, szédül, nem aludt el. Hat napja van gyenge vérzése, mely nem volt darabos. Láza, hidegrázása nem volt. Széklet, vizelet rendes. Temp.: 37 C fok. Wa.: neg., vizelet: neg. Status praesens: kp. fejlett és táplált nőbeteg, anaemiás küllemű, has diffuze érzékeny, köldök alatt b. o. az alhasban izomvédekezés. Kp. tág hüvely, hengeres portio, zárt méhszáj, uterus csecsemőfej nagyságú, anteflectált, mellette b. o. kb. almányi cystikus tapintatú resistentia. Douglas mérsékelt ledomborított, pecsételő vérzés. Dg.: Grav. m. III., grav. extrauterina I. s. simultanea? Cysta torquata I. s.? A kérdés eldöntése végett Douglas-punctiót végzünk, mikor 10 cm lakkyszerű törmelékcs vért nyerünk. Ezzel a szabad hasüregben vér jelenléte nyilvánvalóvá vált, előtérbe került a méhenkívüli terhesség, vagy valamilyen tumor megrepedésének gyanúja. Azonnal műtétet készítünk. Szabályos előkészítés után alsó med. lap. A hasüregben kb. 300 cm folyékony s alvadt vért találtunk. Az uterus háromhónapos graviditásnak megfelelő nagyságú, puha. Golyófogóval nem fogjuk meg, kímélve a méhenbelüli terhességet, hanem az uterust a ligamentum rotundumok megfogásával fixáljuk. A bal tuba almányira megvastagodott, ampulláris végéhez közel rupturált. L. a. salpingectomiát végzünk, a ligamentum rotundummal peritonizálunk. A hasüregbe a sebtölethez után penicillint fecskendezünk, réteges hasfalzárás (op. Selmecei dr.). Az eltávolított tubát kórszövettani vizsgálatra küldjük. A beteg gyógyulása zavartalan, 5. nap kapcsolódik. A 9. napon azonban erős darabos vérzés indul görcsök kíséretében, így curettagot kell végeznünk. A tizes Hegarig nyitott nyakcsatornán keresztül ab-fogóval és kürettel a petét mellékreszeivel együtt eltávolítjuk, s szövettani vizsgálatra küldjük. A szövettani vizsgálat eredménye a következő: Kb. jércetojás-nagyságú kürtalakú tuba, melynek felszakadt falán keresztül feketesvörös vérrögyszerű tömeg csüng elő. Kb. jércetojás nagyságú haematomola. A tuba lumenét kitöltő vérrögyszerű tömegben jellegzetes magzatbolyhokat tudunk mikroszkópos vizsgálattal kimutatni. Kórszövettani dg.: Graviditas extrauterina tuba-rupta (Barla-Szabó László dr.). A méhkaparék: mikroszkóposan magzatbolyhok, necrotizált deciduarezszetek és embryonalis szövetrészek. Kórszövettani dg.: Terhességi maradvány (Barla-Szabó László dr.). — Ezután a tizenegyedik napon fellépő kisebb-fokú thrombophlebitistől eltekintve gyógyulása zavartalan. II. hó 16-án, 22 napi bennfekvés után, elhagyja a kórházat.

Jelen közleményünkben a szimultán terhesség tünettanára, a diagnosztikus nehézségekre kitérni nem akarunk, mivel azt *Selmeci*, illetve *Kovács* és *Bálint* idézett közleményeikben részletesen kimerítik, esetünket azonban mégis közlésre méltónak tartjuk egyrészt a kórkép ritkasága, másrészt veszélyessége miatt.

Összefoglalás. Szerzők újabb egyidejű méhenbelüli és méhenkívüli terhesség érdekes esetét ismertetik. Minden műtéti elővigyázatuk ellenére a méhenbelüli terhességet nem sikerült megtartani. A magyar irodalomban aránylag ritka előfordulása miatt a közölt eset a 12-ik.

IRODALOM. 1. *Novak*: Surg. Gynec. & Obst. 1926. 43, 26. — 2. *Allen E. Winer* és *William D. Bergmann*: Am. J. Obst. & Gynec. 1957. 74, 170. — 3. 11. id. *Selmeci*. — 12. *Selmeci, Lakatos*: O. H. 1955. 96, 55. — 13. *Kovács L.* és *Bálint*: M. N. L. 1956. 3, 184. — 14. *De Voe R. W.* and *Pratt J. H.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1948. 56, 1119. — 15. *Lawrance H. E.* and *Elsemore D. E.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1944. 48, 709. — 16. *Müller*: Cited by *Sickenberger*, p.: Am. J. Obst. & Gynec. 1952. 64, 675.

Э. Шельмечи и К. Петерфи: Новый случай одновременной внематочной и внутриматочной беременности.

Авторы описывают новый случай одновременной внутриматочной и внематочной беременности. Несмотря на все предосторожности не удалось сохранить внутриматочную беременность. В венгерской литературе такие случаи описаны сравнительно редко, данный случай является двенадцатым.

Dr. E. Selmeci und Dr. K. Péterfy: Gleichzeitige uterine und extrauterine Gravidität.

Ein neuer interessanter Fall gleichzeitiger intra- und extrauteriner Gravidität wird besprochen. Trotz jeder operativer Vorsicht konnte die intrauterine Gravidität nicht bewahrt bleiben. Des relativ seltenen Vorkommens wegen ist dieser Fall in der ungarischen Literatur der Zwölfte.

Külföldre küldhet

ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI

szaklapot

rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak

**forint befizetés
mellett**

Befizethető 45.780.057—46. csekkszámlára
(KULTÚRA Külkereskedelmi Vállalat).
A magánközlemény rovatban kérjük fel-
tüntetni a címzett nevét, pontos címét

Szövettenyésztési alapanyagok központi előállítására

A szövetkultúra ma már nélkülözhetetlen eszköze a legutóbbi évtizedben világszerte, így hazánkban is rohamosan fejlődő víruskutatásnak. A virológián kívül a cytológia, újabban pedig az onkológia és toxikológia területén is egyre kiterjedtebben alkalmazzák. E munka fellendülése és széles körben való elterjedése miatt több külföldi országban kialakult az a gyakorlat, hogy a szövetkultúra és víruslaboratóriumokat központilag látják el alapanyagokkal, sőt szükség esetén kész szövettenyészetekkel is. Nájunk — előzetes szövetkultúra munkára támaszkodva — a Phylaxia Oltóanyagtermelő Intézet vállalkozott erre a feladatra. Szövettenyésztési Laboratóriuma a következő ingredienseket és szövettenyészeteket állítja elő:

1. Tápfolyadék kiegészítésére:

Szarvasmarhasavó, (bikasavó, borjú-savó), lósavó, (csikósavó), birkasavó, bovin amnion folyadék.

2. Fragment kultúrák készítéséhez:

Heparinos tyúkplazma.

3. Növekedési faktor:

Tyúkembryó kivonat, szarvasmarha-embryó kivonat.

4. Sóoldatok:

Hanks-oldat, foszfát pufferes sóoldat.

5. Tápfolyadék:

Lactalbumin-hydrolysatum
tápfolyadék.

6. Embryonált tyúktojás

7. Trypsinézett szövettenyészetek:

Humán-embryó sejtenyészet, tyúk-embryó sejtenyészet, borjúvese sejtenyészet, sertésvese sejtenyészet.

8. Egyéb kísérleti célra és táptalajkészítéshez:

Antibiotikummal nem kezelt savók, defibrinált marhavér.

A PHYLAXIA szövettenyésztési laboratóriuma ezt a munkát az érdekelt kutatóintézetekkel fenntartott közvetlen kapcsolat alapján és speciális igényeik figyelembevételével végzi. Készítményeit az O. K. I. Vírusoltóanyagellenőrző osztálya sterilitás, valamint szövettenyészetekre való hatás szempontjából ellenőrzi.

Új korszak a gümőkór kezelésében

A hatékony antituberkulotikumok — előbb a streptomycin 1944-ben, azután a PAS, majd INH — megjelenése nyomán világszerte új helyzet alakult ki. Mélyreható következményeit még csak most kezdjük felismerni. Ma már az egész világon emberek milliói remélhetik gyógyulásukat, amelyre azelőtt nem volt kilátásuk. Az alábbi adatokat két országban, Indiában és Dániában végzett széleskörű kutatás eredményei alapján közöljük. Ezeket a vizsgálatokat az Egészségügyi Világszervezet végezte.

Mintegy 15 évvel ezelőttig a gümőkór elleni harc kilátásait aligha lehetett biztatónak tartani, még a haladottabb államokban sem. A betegség leküzdése az életviszonyok megjavításától és az orvosi kezeléstől függött, mindezek alapját lényegében véve a szanatórium képezte, melynek az volt a rendeltetése, hogy biztosítsa a beteg számára a gyógyuláshoz szükséges optimális környezeti feltételeket. A szanatórium azonban a beteget nem gyógyította meg: olyan lehetőséget jelentett csupán, amelynek révén kikerült abból a környezetből, ahol állandó veszélyt jelentett mindazokra, akik körülötte éltek, s amely mindazt nyújtotta, ami rendszerint hiányzott, a megfelelő diétát, a friss levegőt és az ágynyugalmat. A collapsus- és sebészi kezelés sem törekedett annál többre, mint hogy a betegnek nagyobb esélyt biztosítson arra, hogy sajátmagától meggyógyuljon, ha csakugyan meggyógyult.

Dánia

Mindazonáltal a gümőkór mortalitása a fejlettebb államokban az elmúlt száz év során állandóan csökkent. Ezt a kedvező változást az életszínvonal általános emelkedésének tulajdonítják. *Felmerül a kérdés, hogy most, a hatékony és viszonylag szabványosított gümőkór-gyógykezelés korában lehetséges-e vajon a mortalitási arányszám nullára csökkentése, vagy éppenséggel magának a betegségnek a teljes kiirtása?*

Az ideális ország, amelyben e kérdésre választ kerestünk, az alábbi kívánalmaknak kellett, hogy megfeleljen: legyen kisterületű, népességét és adottságait tekintve homogén, a vizsgálatok kivitelezéséhez kellően fel legyen szerelve s ne forduljon elő az, hogy éppen a végzett kutatómunka során merüljön fel nagyszámú, újonnan felfedezett eset. Ilyen országnak tekinthető Dánia, amely a gümőkór elleni küzdelem terén már eddig is a legtöbb országot megelőzte.

A gümőkór morbiditási és mortalitási értéke néhány évtizede Dániában egyike a világon a legalacsonyabbaknak. A Dánián kívül élők általában

azt hiszik, hogy ez a BCG vaccinatio kiterjedt alkalmazásának köszönhető — *a valóságban azonban a BCG oltásokat széles körben csak 1948—1952 között alkalmazták, ebben az időszakban pedig 100 000 lakosra számítva, a tüdőgümőkór évi halálozási arányszáma már 12 alatt volt s a megbetegedések értéke sem érte el ugyanennyi lakosra számítva az évi 60-at. 1947 végéig a lakosságnak csak 5—10%-át részesítették védőoltásban. Ezután azonban minden tuberkulin-negatív, iskolába kerülő 7 éves gyermeket védőoltásban részesítettek. Koppenhágában a tüdőgümőkór összevetve az ország fennmaradó többi részének összesített adataival, viszonylag gyakoribb.*

1950-ben Koppenhágában hozták létre a „Danish Tuberculosis Index” elnevezésű szervezetet, s e szervezetre bízta annak a tömeges méretű kampánynak a technikai lebonyolítását amely 1950—1952 között folyt le. E kampány kiterjedt az egész országra, kivéve bizonyos területeket, ahol a vizsgálatokat már elvégezték. A tuberkulin-próbákat, röntgen-vizsgálatokat és védőoltásokat speciálisan kiképzett személyzet hajtotta végre, igénybevéve a körzeti tüdőgyógyászati intézmények együttműködését is. A 35 évesnél idősebbeket nem hívták be személy szerint, hanem a rádió és sajtó útján közölték, hogy szívesen vennék, ha megjelenének a vizsgálaton. Az iskolás gyermekekre sem terjedtek ki a vizsgálatok, mivel 1949 óta az iskolában elvégzik tuberkulin-próbát és a védőoltást.

A kampányt követő három év folyamán megjelent tanulmányok azt mutatják, hogy a vizsgált csoport a gümőkór előfordulása tekintetében az összlakosságot megfelelően képviseli. Amint ez várható is volt, a nem-oltott, pozitíven reagálók százalékaránya az életkorral együtt növekszik, fokozott mértékben a férfiak között, kisebb arányban a nők között. A megvizsgált 795 000 felnőtt között 503 előzetesen fel nem ismert aktív tüdőgümőkóros esetet észleltek — azaz 1500 vizsgált személyre esik 1 újonnan felfedezett megbetegedés. *A védőoltásban nem részesült, tuberkulin-pozitív lakosság az összes vizsgálat alá vett személyek felénél kevesebbet tett ki, azonban a talált aktív eseteknek csaknem 90%-a közülük került ki.*

A következő 3 és $\frac{1}{2}$ —4 esztendő folyamán a lezajlott tömeges vizsgálatok során az egészségesnek minősített lakosság köréből 878 új gümőkóros esetet diagnosztizáltak; ezek közül 742-nél a gümőkór pulmonális formáját észlelték. *Az előfordult 17 haláleset mindegyike a védőoltásban nem részesült, tuberkulin-pozitív személyek köréből származott.*

Az ezután következő időszak folyamán 15—24 évesek korcsoportjában tapasztalták a gümőkóros megbetegedések legnagyobb mérvű előfordulását. E korcsoporttal kapcsolatban is megállapítható, hogy ha a kampány folyamán védőoltásban részesültek veszélyeztetettséget egynek tekintjük, a védőoltásban nem részesült, tuberkulin-pozitív egyének csoportjának a veszélyeztetettsége annál nyolcszor, a kapány előtt vakcinált személyeké pedig kétszer akkora. Ebből az következik, hogy *Dánia* összlakossága körében a fertőzés legfőbb forrásainak a védőoltásban nem részesült, tuberkulin-pozitív személyek tekinthetők; hogy ez valóban így is van, az kitűnik abból is, hogy az összes új esetek 76 százaléka e csoportból került ki.

A kampány során észlelt helyzet alapján kiderült, hogy a felnőtt lakosság 60 százaléka átesett a természetes gümőkóros fertőzésen és hogy az új esetek 85—90%-a ezek köréből került ki. Ugyancsak ezek közül izolálható az a fokozottan veszélyeztetett csoport, amely körülbelül 1200, tuberkulin-próba és röntgen segítségével identifikált személyt foglal magába; az új esetek előfordulásáért leginkább ők a felelősek.

A jelentés szerzői e kép alapján arra a következtetésre jutnak, hogy *Dániában* elérkezett az idő a gümőkór elleni harc hagyományos módszereinek a felülvizsgálására. A gyermekek rutinszerű röntgenvizsgálatát már megszüntették s egyes vidékeken a csecsemők és a gyermekek rutin BCG-védőoltását egészen az utolsó iskolai évig meg fogják szüntetni. Így a tuberkulin próbát fel lehet majd minden esztendőben használni arra, hogy felismerjék azt a néhány gyermeket, aki már átesett a természetes fertőzésen és hogy kiszűrjék azt az egyre csökkenő számú esetet, akik a jövő folyamán majd fertőzni fognak. Mindazokat azonban — bármilyen korúak legyenek is — akiknek röntgenfelvételen gyanús elváltozásra utaló jeleket észleltek, valamint azokat a fiatalokat, akiknek tuberkulin-reakciója hevesebb volt, rendszeresen figyelemmel kell kísérni. E nagymértékben veszélyeztetett csoport a lakosságnak olyan elenyésző százalékat képviseli, hogy folyamatos és lelkiismeretes ellenőrzésük nem ütközik nehézségben.

Dániában tehát már elérték azt az állapotot — és nyilvánvalóan több más fejlett államban is — hogy a figyelmet a lakosságnak arra a kis hányadára lehet összpontosítani, amely a gümőkóros megbetegedés veszélyének a leginkább ki van téve. Így a betegséget korai szakában fel lehet fedezni és hatékonyan gyógyítani, nem hagyva időt arra, hogy továbbterjedhessen. Ezen a módon remélhető, hogy a megbetegedések száma egyre gyorsabb ütemben fog csökkenni, a betegség teljes eltűnéséig.

India

A fejletlenebb országokban a gümőkór terén a helyzet lényegesen kevésbé biztató. A társadalmi és gazdasági viszonyok a betegség terjedésének kedveznek, és a kórházak és szanatóriumok száma

túlságosan csekély. Például Indiában a tbc-gyógyintézeti ágyak száma 23 000. Azonban a fertőző eseteket — különböző jelentések alapján — másfél-két és fél millióra becsülik. Éppen ezért minden gyógyászati eredményt, amely a szanatóriumi ágyak iránti igényt csökkenti, igen nagy örömmel vesznek.

Indiában megpróbálkoztak az otthoni gyógykezelés és a szanatóriumi kezelés összehasonlításával. A kutatást a madrasai „Tuberculosis Chemotherapy Centre” végezte. A betegek legnagyobb része Madras város lakosságának legszegényebb rétegéből került ki s a kutatás szempontjából bizonyos feltételeknek kellett, hogy megfeleljen: például csak 12 éves koron felülieket vontak be a vizsgálatokba, továbbá olyanokat, akik előzetesen gyógyszeres kezelésben nem részesültek, a köpetük Koch-pozitív volt, a vizsgálat céljából való együttműködésre előkészültek és meghatározott területen élnek. Összesen 193 személyt választottak ki és osztottak találomra két csoportra: 96-ot otthoni kezelésre, 97-et pedig szanatóriumi elhelyezésre javasoltak.

A betegeknek INH-t és PAS-nátriumot adtak — a gyógyszerek beviteli formája, adagja és a kezelés üteme azonos volt mind az otthon, mind a szanatóriumban ápoltaknál. Az otthon kezelt betegek nagyobb része hetenként egyszer felkereste a Központot, hogy a szükséges gyógyszereket megkapja, azonkívül otthonaikban is meglátogatták őket bizonyos időközönként — havonta legalább kétszer — hogy a köpetvizsgálathoz szükséges üvegeket juttassák el hozzájuk és vizsgálati anyagot, köpetet, vizeletet vegyenek tőlük. Az otthon ápolt betegeknek azt tanácsolták, hogy amennyiben rosszul vannak, maradjanak otthon, de ha munkaképesnek érzik magukat, végezzék dolgukat. *Vagyis, ezek a betegek folytatták addigi életüket szegényes és zsúfolt otthonaikban, úgy, ahogy azt már megszokták. A legtöbbjük hosszú időn át fennjáró beteg volt.*

A kísérlet egy esztendeig tartott és a betegeket belgyógyászatilag, radiológiaiilag és bakteriológiaiilag gondosan ellenőrizték mind a vizsgálat kezdete előtt, mind a vizsgálati időszak folyamán, mind pedig annak leteltével.

A legfontosabb, amit észleltek az, hogy bár az otthon kezelt férfiak kezdetben röntgennel kimutathatóan és bakteriológiaiilag is hátrányos helyzetben voltak, *végülis kevés különbség mutatkozott közöttük és a 12 hónapon át szanatóriumban kezelt betegek között.* A szanatóriumi betegek nagyobb súlygyarapodást értek el — amint az várható is volt — s a vörösvérsejtszüllyedés értékének javulása is gyorsabb ütemben mutatkozott. A legfontosabb tünetek azonban, a röntgennel és bakteriológiai vizsgálatokkal kimutatható, javulásra valló tünetek többnyire csak kismértékben tűntek jobbnak a szanatóriumi betegek esetében. A vizsgálati időszak végére, igen szigorú kritériumok alapján ítélve meg a helyzetet, mind az otthon, mind a szanatóriumban kezelt 10 százalékánál észleltek bakteriológiaiilag aktív betegséget.

Az otthon kezelt nőbetegek gyengébb kondícióban voltak, mint a szanatóriumi betegek, s ez az eredmények értelmezését kissé megnehezítette. Mindazonáltal arra lehet ez esetben is következtetni, hogy a nők otthoni és szanatóriumi kezelésének eredménye között található különbség, hasonló klinikai állapot esetén csekély.

Valószínűnek látszik, hogy amennyiben a betegséget sikerül korai fejlődési stádiumában diagnosztizálni, akár a tömeges ernyőfényképezés segítségével, akár oly módon, hogy ráveszik a lakosságot arra, hogy korábban jelentkezzenek vizsgálatra, az otthoni kezelés eredményei még jobbak is lehetnek.

A másik fontos megfigyelés az volt, hogy az otthon kezelt betegek kiváló együttműködésről tettek tanúságot. A vizsgálatok tervbevételének idején mind Indiában, mind Európában az volt az általános vélemény, hogy igen nehéz lesz az otthon kezelendő betegek nagy részének még egy háromhónapos időszakra történő együttműködési készségét is biztosítani, viszont a betegek bizonyára szívesen fogják venni a szanatóriumi kezelést. Azonban nemcsak az otthon ápolott betegekről alkotott elképzelés bizonyult tévesnek, hanem a másik is: nehezen lehetett rábírní éppen a szanatóriumba utalandó betegeket arra, hogy hosszú ideig kórházi kezelés alatt maradjanak.

Az így nyert általános következtetés egészében véve az, hogy egy legalább 12 hónapot kitevő otthoni kezeléstől is jó eredmények várhatók. A súlyos betegek természetesen továbbra is kórházi kezelésre szorulnak. (WHO Chronicle, 1960. 11. sz.)

Albert Schweitzer levele

A Münchenben megjelenő „Das Gewissen”, az „Atomveszély ellen küzdő független szerv” hivatalos lapja, 1960 évi januári számában Albert Schweitzer eddig publikálatlan levelének egy érdekes részletét közli.

„Minél öregebb leszek — írja Schweitzer — annál elfoglaltabb és nehezebb az életem. Két éve veszek már részt az atom elleni küzdelemben. Hogyan kerültem oda: amint tudjátok, Einstennel barátságban voltam, még abból az időből, amikor ő még Berlinben volt.

Rám rendkívüli módon hatott, hogy Einstein az utolsó években borzalmasan szenvedett attól való félelmében, hogy mi lesz az emberiséggel az atomkorszakban. Memyire fájt neki, hogy az atomfegyverkezés beszüntetésére vonatkozó figyelmeztetését semmibe sem vették! Kétségbeesett emberként halt meg.

Akkor határoztam el magam — mint mások is —, hogy folytatam az ő figyelmeztető tevékenységét.

Amikor New Yorkból táviratot kaptam, melyben értesítettek, hogy Eisenhower (végre!) elhatározta az atomkísérletek — amelyek az emberiségnek annyi bajt hoztak — leállítását, Einsteinre



Albert Schweitzer legújabb, Lambareneben (Afrika) készült fényképe. A fényképen sajátkezű írásával ez áll: „Az antilopok és én azt gondoljuk, hogy mindenkinek a lelkiismeretét fel kell ráznunk, mielőtt túl későn volna. Albert Schweitzer.”

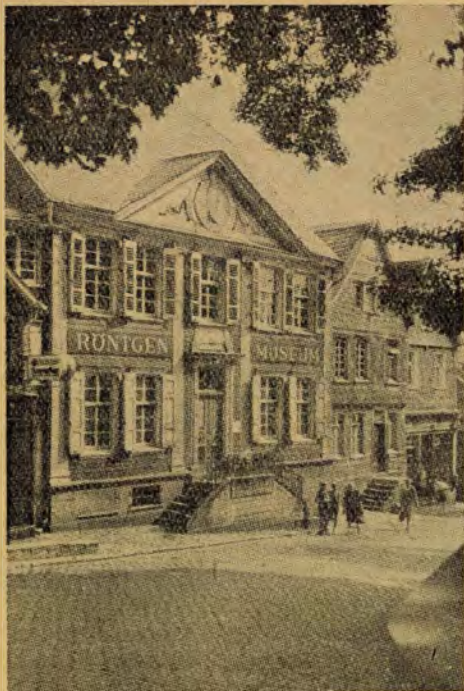
gondoltam. Mit jelentett volna számára, ha megélt volna, hogy követői olyan véleményt alakítottak ki, amelynek ez a nagy jelentőségű eredménye lett!

Ebben a küzdelemben való részvételem igen sok időt vesz igénybe. De folytatnom kell a küzdelmet, különösen most, amikor mint a Béke Nobel-díj tulajdonosának, jogomban áll az oslói rádióban teljesen szabadon beszélni az egész világ számára az atomveszélyről. Üzenetemet ugyanis a világ 90 adóállomása közvetíti egyidőben Oslóval.

A cél most az, hogy a világon egységes közvélemény alakuljon ki, amely kieroszakolja az atomfegyverek megsemmisítését. Ehhez azzal kell érvelni, hogy az atomfegyver a népek jogai ellen van. Ezt az érvet akarom ismertetni a „Béke, vagy atomháború”-ban. (Schweitzer itt a nemrégiben megjelent brosurájára céloz. — A szerk.) ... Most veszem észre, hogy ismét az atomveszélyről beszélek, amit azután nem tudok befejezni ... Bocsássatok meg!”.

Röntgenkészülék a századfordulót megelőző időből

1895. november 8-án fedezte fel Röntgen Vilmos Konrád würzburgi fizikaprofesszor a később róla elnevezett X-sugarakat. A röntgenológia rohamos fejlődése ellenére csak mintegy másfél évvel később, 1897 telén került a röntgenkészülékek sorozatos gyári előállítására és kereskedelmi forgalomba hozatalára sor. Ezen időpontot megelőzően világszerte csak kísérletes jellegű, alkalmasszerűen összeállított röntgenkészülékek állottak rendelkezésre, amelyeket éppen ezért fizikusok működtek.

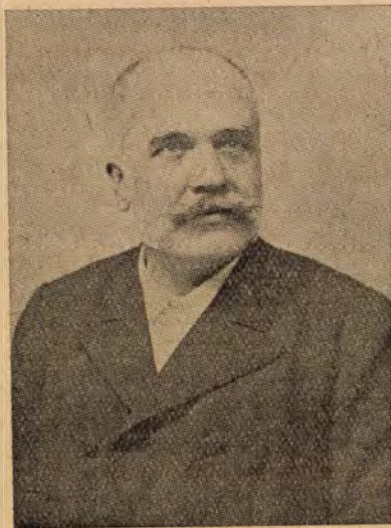


A Röntgen szülőházában, Remscheid-Lennepben létesített Röntgen-múzeum

Így hazánkban orvosok konzultatív közreműködésével 1896-tól Pongó Kiss Károly budapesti, Károly Irén József nagyváradai és valamivel később 1897-től Dohnányi Ernő pozsonyi fizikusok üzemeltettek orvosi vizsgálatok céljára röntgenkészülékeket.

Mind a kezdetleges, kísérletes jellegű, mind az 1898 körül kereskedelmi forgalomba is került gyári röntgenkészülékek olyannyira kis számban maradtak fenn csupán, hogy túlnyomó többségüket ma már a Röntgen szülőházában, Remscheid-Lennepben létesített Röntgen-múzeumban őrzik. Magyarországon a századfordulót megelőző időből származó röntgenkészülék fennmaradásáról eddig nem tudunk.

Ezért igen érdekes volt N. Červenenskanak



Alexander Béla

azon 1958 évi, a szlovákiai röntgenológia történetével foglalkozó előadásában foglalt közlése, ami szerint Alexander Bélának kézmárki magánrendelőjében használt röntgenkészüléke megmaradt és azt a Kézmárki Városi Múzeum őrzi.

Alexander Béla (1857—1916) volt Magyarországon az első gyakorló röntgenorvos, aki 1898—1907-ben Kézmárkon működött röntgenológusként. 1907—1916 a budapesti egyetem központi röntgenintézetének igazgató tanára. Magyarországon biztosan az első, de minden valószínűség szerint az egész világban a legelső tanszékkal és tanítási kötelezettséggel felruházott egyetemi röntgenprofesszor.

Érdeklődésünkre a Kézmárki Városi Múzeum megerősítette Červenanskának azt a közlését, hogy a Múzeum őrzi Alexander eredeti röntgenkészülékét, majd a Városi Múzeumon keresztül közvetített kérésünkre Grosz Alfréd kézmárki nyugalmazott főgimnáziumi tanár fényképfelvételt készített Alexandernek a Múzeumban őrzött röntgenkészülékéről.

A röntgenkészüléket a Reiniger, Gebbert és Schall (Erlangen) elektromedikai és röntgengyár 1897-ben készítette és budapesti képviselője Pongó Kiss Károly professzornak, a budapesti Műegyetem Üvegtechnikai Intézete igazgatójának közvetítésével szállította. A beszerzés a Szepesti Orvos- és Gyógyszeregyesület ún. kórházi alapja terhére történt és az Egyesület költségére és hasznára Alexander Béla üzemeltette a szepesti betegek érdekében ezt a röntgenkészüléket. Alexandernek röntgentevékenységével kapcsolatos elszámolásai szerencsére megmaradtak és azok annak idején a Szepesti Orvosi és Gyógyszeregyesület Évkönyveiben közlésre is kerültek, minthogy az első anyagi természetű röntgenorvosi dokumentumok külön érdeklődésre tarthatnak joggal számot.

Az Alexander Béla rendelőjében 1898—1907 Kézmárkon működött röntgenkészülék egy platinaantikatódos röntgenlámpából, ennek tartóstatívájából, Rumkorff-féle induktorból, 20 cellás krómsavas elemből állott. Már akkor használatos volt az átvilágítás, amire külön tartóállványon elhelyezett átvilágítóernyő szolgált, amelynek használatakor a fényképezészek által használatos feketedő lepedő alá bújt a vizsgáló orvos. Az Alexander által használt készüléktípusról a Siemens Reiniger gyár (Erlangen) archivuma őrzi fényképet, amelyből az Alexander által használt és a Kézmárki Városi Múzeumban csak egyes darabjaiban megőrzött röntgenkészülék konstrukciója és használata jól érthető, minthogy a fénykép a röntgenkészülék valamennyi tartozékát összeállítva tünteti fel.

Ezzel a mai szemmel nézve primitív röntgenkészülékkel teremtette meg Alexander Béla a fejlődésen röntgenológiai alapjait, a funkcionális röntgenvizsgálatok metodikáját, sőt még az annyira finom röntgenoptikai feladatoknak, mint a „plasztikus” reliefszerű röntgenképeknek elkészítése is, ezzel a röntgenkészülékkel tett eleget.

Alexander Bélának a Kézmárki Városi Múzeumban őrzött röntgenkészüléke a századfordulót

Adalék Müller Kálmán életrajzához

Müller Kálmán (1849—1926) a magyar egészségügy egyik kiemelkedő, vezető egyénisége volt a múlt század utolsó évtizedétől a huszas évek közepéig. Nem volt úgyszólván egyetlen olyan, a fejlődést szolgáló szakmai, orvostársadalmi megmozdulás, amelynek a szervezésében és irányításában részt ne vett volna. Az országos közegészségi tanács működésének egyik jelentős szakasza is elválaszthatatlanul összeforrt Müller életével. 1885-ben nevezték ki a tanács rendkívüli tagjának. 1889-ben a tanács rendes tagja, 1892-ben másodelnöke, 1897-ben pedig elnöke lett és az is maradt 1926. november 4-én bekövetkezett haláláig. Több évtizedes elnöksége idején a tanács számos nagy jelentőségű, elvi és gyakorlati javaslatot készített. Olyan tervekkel és indítványokkal fordult hónapról-hónapra az egészségügygel nagyon mostohán bánó kormányzathoz, amelyek — ha megvalósították volna — alkalmasak lettek volna hazai egészségügyünk nagy elmaradottságának a megszüntetésére.

Eredményekben gazdag munkásságáért sok elismerésben részesült. 1896-ban a miniszteri tanácsosi címet is megkapta. A Magyar Országos Levéltárban megtaláltuk azt a hivatalos levelet, amelyikben *Korányi Frigyes*, az országos közegészségi tanács akkori elnöke a kitüntetésre javaslatot tett. A levélben részletes értékelő összefoglalót adott Müller munkásságáról. Úgy véljük, nem cselekszünk feleslegesen, ha a levelet eredetiben közreadjuk.

„Az országos Közegészségi Tanács elnökétől.

Nagy méltóságú Belügyminister Úr! Kegyelmes Uram!

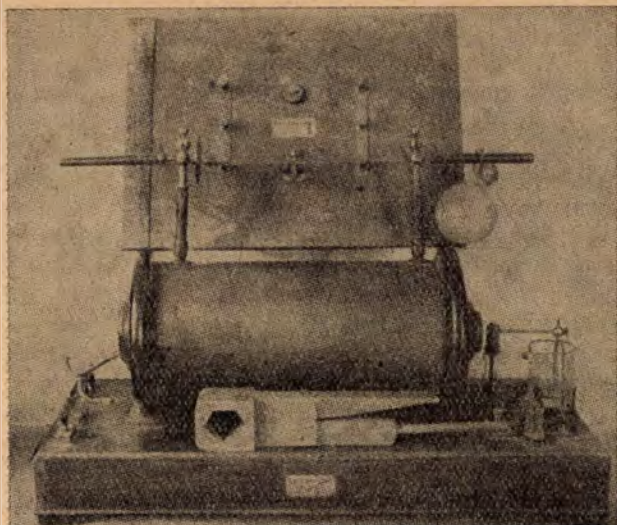
A mióta a Nagyméltóságú Kormány nagybecsű bizalma folytán Ő Császári és apostoli Királyi Felsége által az országos Közegészségi Tanács elnökségével felruházva lettem, törekedtem mindazon módokat felhasználni, a melyeket alkalmasoknak vélhettem arra, hogy a Tanács tevékenysége felemelkedjék azon színvonalra, a melyet a törvény által kitűzött feladat számára kijelölt.

A Tanács tevékenységének előhaladó emelkedését nyilvánossá teszi egyebek közt az, hogy 1892. évtől az azelőtti nyári szünetek idején egy szünnapi tanács működik, s ugyanazon évtől egy állandó gyógyszerügyi s' egy másik járványügyi bizottság lett kebelében felállítva, továbbá tanúsítják a számos, tudományos alapú véleményezések, az államkormányzati fontossággal bíró javaslatok a melyek a tanács kebeléből a Nagyméltóságú Minisztériumhoz lettek felterjesztve, s' amelyek minden elfogulatlan bírálót meg fognak arról győzhetni, hogy az országos Közegészségügyi Tanács méltó helyet foglal el a cultur államok hasonirányú tanácskozó testületei közt.

Ugyanezen cél vezetett akkor is, midőn bátorságot vettem magamnak arra, hogy időről időre felhívjam a Nagyméltóságú Belügyminister Úr figyelmét a Tanácsban ülő szaktudósok egyeseire, a kik tudományuk kincseivel előkelően mozdították elő a Tanács feladatait.

Azok közül, a kiket Nagyméltóságod hivatali elődjének Hieronymi Károly Úr ő nagyméltóságának javaslatba hozni szerencsém volt, tényleg ki lett tüntetve Fodor József Közegészségi Tanácsos a vaskorona rend III.-k osztályával. Than Károly Tanácsos pedig a főrendi ház tagjává lett Öfelsége által kinevezve.

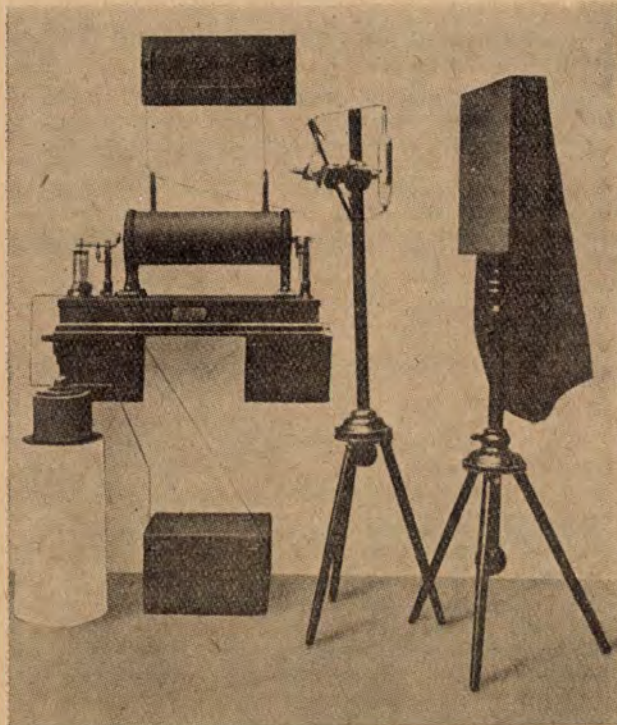
Ezúttal bátor vagyok Nagyméltóságod nagybecsű figyelmét fel kérni dr. Müller Kálmán egyetemi rend-



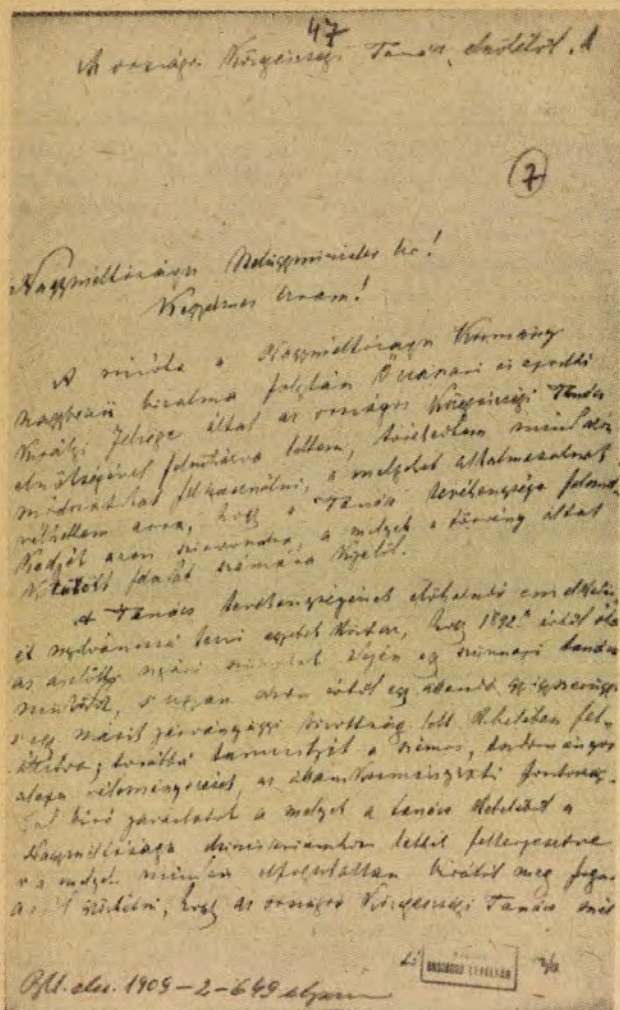
Alexander rendelőjében 1898—1907 között működött és jelenleg a kézmárki Városi Múzeumban őrzött röntgenkészülék fennmaradt darabjai

megelőző időszaknak egyetlen Magyarországon annak idején használatos készüléke és egyben hazánkban az első gyári előállítású kereskedelmi forgalomban beszerzett röntgenkészülék volt.

E helyen is megkívánjuk köszönni *Grosz Alfréd* nyugalmazott főgimnáziumi tanárnak a fénykép elkészítését és rendelkezésükre bocsátását, a *Kézmárki Városi Múzeumnak* szíves felvilágosításait és a *C. H. F. Müller Röntgengyárnak* (Hamburg), valamint a *Siemens—Reiniger Röntgengyárnak* (Erlangen) fényképét rendelkezésükre bocsátását közlés céljából. *Bugyi Balázs dr.*



Az Alexander röntgenkészülékével egyező, 1897-ben készített röntgenkészülék teljesen felszerelve, tartozékaival. (A Röntgen-múzeum anyagából.)



Korányi Frigyes 1895-ben kelt felterjesztésének első oldala

külvüli tanárra, az országos Közegészségi Tanács másodelnökére.

Müller tanár úrnak odaadó készségéről és gondosságáról, a mellyel elnöki teendőimben mindenkor támogat: teljes elismeréssel kell nyilatkoznom. De továbbá az ő általa kidolgozott javaslat alapján lett a tanácsban tárgyalás alá véve „az egészségügyi reform” ügye. Hasonlóképpen az ő kiváló szakképzettsége lett felhasználva évek óta, valahányszor a Nagyméltóságú Ministerium az ország valamely helyén felállítatni szándékolt kórház tárgyában a Tanácstól véleményt és utasítást kívánt be.

Azonban Müller tanár kimagasló érdemei főképen azon tereken nyilvánulnak, a melyekben ő hivatva van önálló tevékenységet kifejezni. S’ itt legelső helyen azon egyenesen egy eszközt képező hatásra óhajtom vezetni Nagyméltóságod magas figyelmét, a melyet ő közvetlenül a fővárosi: közvetve pedig az egész ország kórház ügyének terén felmutatott. A ki vissza tekint azon helyzetre, a melyben voltak a főváros kórházai és általában beteg ápolási ügye mielőtt Müller tanár ezen kórházak igazgatóságát átvette és összehasonlítja azokkal a melyek ezen 3000 befektetési ágyat meghaladó kórházi Complexusban ma uralkodnak s’ a melyek a bel és külföldi méltánylását egyiránt kinyerték, az nem tagadhatja meg a teljes elismerést Müller tanár czéltudatos, erélyes tevékenységétől és szervező képességétől. A fővárosi kórházaknak ezen kiváló fejlődése befolyással volt és van az ország más helyein újabban keletkező kórházakra, és ezek szervezése és

organizálására még közvetlenül befolyik Müller tanár mint ezen ügyek szakreferense a közegészségi tanácsban.

Az egészségügyi érdekek iránti melegség nyilvánul Müller tanár azon készségében, a mellyel a főváros hatóságok körében élvezett tekintélyét felhasználta arra hogy 1890-ik évben kieszközölte az ebvész ragályzott betegeknek a fővárosi kórházakban való befogadását és így lehetővé tette a Pasteur intézet felállítását.

Ugyancsak az ő közbenjárásának volt döntő része abban, hogy a Trachoma osztály felállított.

Az elsorolt és közvetlenül közegészségügyi jelentőségű tevékenységen kívül Müller tanár a Nagyméltóságú Belügyminister Úr által a tisztiorvosi vizsgák országos bizottságának alelnökévé lett kinevezve.

Ma már ezen, a közügynek tett nagy szolgálatok elégséges alapul szolgálhatnak az esetleges legk. kitüntetés igazolására; de nem mulaszthatom el Müller tanárnak még azon fontos szolgálatát is kiemelni, a melyet a közegészségügynek de emellett hazánk hírnevének tett a Budapesten 1894-ben megtartott nemzetközi demographiai és közegészségügyi congresszus alkalmából. A ki visszaemlékszik, hogy mennyi aggodalommal tekintettünk a világ bírálatának alakulása elé midőn arra gondoltunk, hogy közvetlenül Budapest előtt London és Berlinben tartott a Congressus; a ki számba veszi, hogy az idesereglett 4000-et meghaladó congresszusi tagok között a földteke legtöbb nemzete legjelesebb tudósai által volt képviselve; hogy a tudományos anyag egy minden mértéket túlhaladó torlasszá nőtt volt, s szemtanúja volt annak, hogy mennyire rendesen lett minden lényeges részében lebonyolítva az óriási feladat; az ismét csak elismeréssel adózhatik Müller tanárnak, a kinek mint a congresszus előkészítő bizottsága főtthkarának az oroszlanrész jutott azon fényes sikerből, a mely a különböző nemzetek referenseinek azóta megjelent közléseiben is kivétel nélkül lett elismervé.

A miket az előre bocsátottakban Nagyméltóságodnak előterjeszteni szerencsém volt, azoknak beigazolására megnyugvással hivatkozhatom a követelményre, és semmi kétségem sincsen az iránt, hogy Müller tanárnak érdemeihez mért kitüntetése általános megelégedéssel fog találkozni.

Ilyen kitüntetésnek tekinteném, — ha e tekintetben alázatos véleményemnek kifejezést adni szabad: ha Nagyméltóságod kieszközölni méltóztatnék, hogy Müller Kálmán egyetemi tanár, Budapest székesfővárosi közkórházainak igazgatója és az országos Közegészségi Tanács másodelnöke, Ó Császári és Apostoli Királyi felsége által a ministeri tanácsosi czímmel felruháztassék. Ezen kitüntetés bizonyára buzdításul szolgálna más szakférfiaknak is, a kik képességeiket az ország közegészségügye előbbrevitelének szentelik.

Budapest, December 27-én 1895.

Nagyméltóságú Belügyminister Úr
alázatos szolgálja

dr. Korányi Frigyes
az Országos Közegészségi Tanács elnöke.”

A Korányi javaslatát követő belügyminiszteri előterjesztésre az uralkodó a következőket írta:

„Magyar belügyministerem előterjesztésére dr. Müller Kálmán az országos Közegészségügyi Tanács másodelnöke, egyetemi nyilvános rendkívüli tanár, s a Rókus kórház igazgatójának a közegészségügy terén tett kitűnő szolgálatai elismerésül a ministeri tanácsosi címet díjmentesen adományozom.

Kelt Cap Martinban, 1896. évi február hó 27-én

Ferencz József.”

Varga Lajos dr.

120 évvel ezelőtt alapozták meg a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlését

Az 1848-as forradalmat megelőző korszak a magyar tudomány és művelődés felszabadításának a jegyében zajlott le. Nem bizonyult már elégségesnek az, hogy sikerült a magyar nyelvet az egyetemi oktatásba becsempészni, hogy egy magyar orvosi újság indult meg, és az, hogy tudományos munkák jelentek meg magyar nyelven. Szükséges volt a magyar érzésű haladó szellemű tudósokat és orvosokat tömöríteni, hogy tudományos gyűléseken hatásosabban tárhassák fel és vitathassák meg eredményeiket, hogy megismerjék az ország természeti és kulturális kincseit, hogy becsülni és értékelni tudják hazájukat. Külföldön már régen ismeretesek voltak hasonló szervezetek, amelyeknek tagjai évente összeültek, hogy ismereteiket, tapasztalataikat kicseréljék.

Külföldi mintára hazánkban is elhatározták, hogy létrehozzák a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseit.

A múlt század első felében a legtöbb szervezési kezdeményezés Bugát Páltól származott. Ennek a szervezetnek a gondolata is jórészt tőle indult ki. A vándorgyűlésekre vonatkozó javaslatot az orvoskari dékánválasztó gyűlésen Bene Ferenc vetette fel 1840-ben „Tudományosságunk előmozdítása ügyében” címen. Az indítvány szövegezésében Bugát Pál működött közre, aki részletesen közölte azt az Orvosi Tár 1840 évi július 25-i számában, hogy a vándorgyűléseket kellőképpen előkészítse.

Többek között ezeket mondja Bugát: „Nekünk azon kell lennünk, hogy egymással minél többször találkozzván, egymást bensőleg minél jobban ösmerjük... Egyesületünk főcélja az legyen, hogy mimagunkból országunk emberiségének élet és egészségbeli üdvére annyi erőt fejtsünk ki, amennyi kifejlesztésére csak tehetségeink képesek... Országunkat természettudományi tekintetből még kevésbé ösmervén, a gyülekezetnek évenkénti más vidékre való áttétele által bővebb alkalmunk adódván, természettudományban avatottabb társaink bennünket azon vidék ritkaságokra figyelmeztetnének, országunk azokkal megösmérkedtethetnének, honnét sokféle áldás hármlhatnék szegény hazánkra, mert szegénységünknek egyik oka az is, hogy természetadta javainkat nem ösmerjük, melyeket kikutatván, elhanyagolt rendünk országunk figyelmét idővel annál inkább magára vonná... A tudományok megszűnvn monopolumok lenni azoknak eredményeit véka alá rejtteni emberiség elleni véték volna, azért gyűléseink végeztével oly egyetemes gyűlést tarhatnánk, melyben évenkénti fáradozásaink gyümölcsét a haza szent oltárára hozva abban a nem orvosok is megjelenének”.

Milyen világosan látták tudósaink az ország problémáit a fejlődő kapitalizmus korában! A félgyarmati sorban tartott nemzet helyzetét jól látták haladó nagyjaink. Ezt bizonyítja Kovács Sebestény Endre sebésztanárnak az első gyűlésen elhangzott beszéde is, „A vegytan szükségességéről és

hatásáról általában, s különösen honunkra alkalmazva”. Felolvasásában többek között ezeket mondta:

„Pazar kézzel illeté a jóltevő természet édes hazánkat, mert... sziklás gerincei alatt tömördek kincset rejteget. S meglehet ezen túlzott szorgos anyáskodása volt oka fiai tespedésének, kik megelégedtek az önként nyújtottakkal, s fáradalommal keresni fel s teremteni elő valamit feleslegesnek tartják; s azon tárgyakat, melyeket a tudomány és mesterség változtat haszonvehetőkké, idegenektől szerzik meg, melyeket pedig honunkban csekély fáradalommal, a legnagyobb bőségben hozhattak volna elő. Ily állapotban a középnel alsóbb fokon tengődünk még most is, midőn csak egy kevés ismeret, ipar s szorgalom által, mind anyagi, mind szellemi erőben talán a legelső fokon fényelhetnénk.”

Miért kényszerültek hazánk fiai tespedésre és a szükségelt javakat idegenből hozatni, azt ma már világosabban látjuk, mint Kovács Sebestény Endre. A feudális főurak és a mind inkább feltörekvő burzsoázia kulturálisan és gazdaságilag az osztrák udvartól függtek és azt szolgálták. Nem volt érdekük Magyarország felvirágoztatása.

Természetesen a vándorgyűléseknek is meg voltak az ellenvetői, akik kritikáikkal nem elősegíteni, hanem gátolni igyekeztek az összejöveteleket Ezekről mondta az egyik vándorgyűlés elnöke Csáky Albin: „Egyesek t. i. színtűgy, mint a nagy közönység, sokkal inkább megérzik a hiányt, a hibát s mulasztást, a kényelmetlenséget, mint a javulást s jobbrafordulást, a haladást és ennek összes folyamányait; csak szükség és természetszerűeknek tartván ezeket, rendkívülieknek ellenben és malum non necessarium'-nak amazokat.” — Megjegyzi azonban Csáky, hogy az elégedetlenségnek az eredménye az lett, hogy a további gyűlések egészséges fejlődésnek indultak, mert „mint a kétely a tudományosságot, úgy eredményezi előretörekvé útján a jobblétet”.

Az 1841-ben megindult vándorgyűlések célja az volt, hogy a természettudományok szintézisét segítse elő. Éles jövőbelátással jegyzi meg Chyzer Kornél a vándorgyűlések történetéről szóló munkájában: „A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek életbeléptetése nemzetünk kultur-történetében korszakot alkotó pillanat, melynek nagyságát annál jobban fogja méltányolni az utókor, mennél jobban fognak terjedni és hódítani a természettudományok, melyek a mai és a jövő haladás alapját, talpkövévé képezik”.

Berndorfer Alfréd dr.

ORVOSOKNAK — ORVOSOKRÓL

Hogyan kezelem az orvosomat? Meinschke, M.: Wie behandle ich meinen Arzt? Urania Verlag, Leipzig, 1959. 188 old.

Tanulságos kis könyvecske jelent meg az Urania kiadásában, érdekes példák egész sorában mutatja be azokat a hibákat, amelyeket a betegek orvosi vizsgálatuk, gyógykezelésük és általában betegségek során

elkövetnek. Az indokolatlan éjjeli kihívások idült betegségeknek, „mert már napok óta fáj, vagy lázas vagyok”, a gyógyszeres kezelés, a diéta betartása, és számtalan más igen fontos és nálunk is minduntalan előforduló hibát érdekes, színes csokorba szedve mutatja be a szerző. Hasonló tanulságos, népszerű könyvecskék nálunk is kívánatosak és hasznosak lennének.

B. B.

*

Ernst Haeckel. *Uschmann, G.*: Ernst Haeckel. Urania Verlag, Leipzig, 1958. 50 old. és *Uschmann G.*: Ernst Haeckel, Forscher, Künstler, Mensch. Urania Verlag, Leipzig, 1958. II. kiadás, 276 old.

Uschmann, a kitűnő orvosi-biológus életrajzíró E. Haeckelről egymást követően két könyvben ad érdekes, színes képet.

Haeckel orvostanhangadó korától mindvégig inkább az általános biológia kérdései iránt érdeklődik, hogy azután orvosi oklevélének elnyerését követően teljesen a biológia felé forduljon és mint a jénai egyetem professzora, a darwinizmus egyik legismertebb úttörőjévé és népszerűsítő harcosává válnak.

Uschmann kisebb könyve a tanszéki utód hozzátértésével és szakismeretével közlő kitűnő életrajzot a nagy biológusról. Másik kötetében pedig igen érdekes levélgyűjteményben számoltatja be első személyben magát Haeckelt, akinek számtalan töprengése, saját kialakulatlan felfogása tekintetében való vívódása, majd mindinkább a fejlődéstörténet szemléletének elfogadása jut színesen, érdekesen, sok humorral és szatírával fűszerezve kifejezésre. A könyvet különösen élvezetessé teszik Haeckel valóban művészi rajzai, amelyek méltóan festik alá a sokirányú harcos tudós és még inkább a csupa művészi adottsággal felszerelt ragyogó, népszerűsítő, érdekes, színes életét. Haladó, demokratikus politikai megnyilatkozásai, amelyeket a Virchowhoz intézett levele is kifejezésre juttat, további megbecsülést szerez Haeckelnek, az emberiség haladásáért lelkesedő és ezért harcolni is tudó és akaró embernek.

B. B.

*

Latin — orvosok számára. *Gerhard Ahrens*: Naturwissenschaftliches und medizinisches Latein. J. A. Barth, Leipzig, 1960. 268 old.

1959. évi első számában *Bugyi István* Kossuth-díjasként az orvosi helyesírásról írt tanulmányát közölte az Orvosi Hetilap — mutatva azt a nagy és indokolt érdeklődést, amellyel az Orvosi Hetilap a helyes magyar orvosi írást és helyesírást értékeli. *Bugyi István* az orvostudomány haladó hagyományainak szellemében a klasszikus latinos írást szorgalmazza. De ki tud már — vagy még — annyira latinul, hogy ezen kívánalmaknak eleget tehesen? Hol tudnak ma az orvosok latin írásukkal kapcsolatos problémáiknak utánanézni, esetleges bizonytalanságaikat korrigálni?

Ahrens könyve ennek a világszerte megnyilvánuló igénynek kíván eleget tenni, amikor természettudósok és orvosok részére igyekszik nem annyira tanítani, mint meglévő latin nyelvű ismereteiket rendszerbe szedni, fejűjteni és sok tekintetben tartalommal megtölteni. Bevezetőben a könyv a latin természettudományi nyelv történetével foglalkozik, majd részletes latin nyelvtant közöl, végül a gyógyszerkönyvek és az anatómiai nomenklaturák latinságát ismerteti mindvégig mintaszerűen és élvezetesen.

B. B.

*

Amíg az orvos megérkezik. *Hoffmann, H. J.*: Ehe der Arzt kommt. Verlag Neues Leben, Berlin, 1959. 186 old.

A német könyvkiadás egyik remekműve a kitűnő népszerűsítő PASSAT könyvsorozat, amely az atomfizika, a rakéta, a radar és számtalan más népszerűsítésre váró kérdés mellett a laikus közönség részére érdekes orvostudományi népszerűsítő könyvecskéket is ad ki a sorozatában.

A humoros illusztrációkkal élvezetessé tett, szövegében is mindvégig humoros hangú könyvecske a mintaszerű népszerűsítő érzékével tárgyalja — a laiku-

soknak gyakorlati tevékenységükben is iránytszabó módon — az orvostudomány kérdéseit. Megbeszéli a gümőkór, a rák kérdését, és rámutat, hogyan kell védekeznünk, mik a laikusok teendői. Ír a gyógyszer-szedők és gyógyszergyűjtők problémáiról, ismerteti a házi baleseteket és propagálja az ezek elleni védekezést, majd részletesen tárgyalja és értékeli a hízó- és fogyókúrákat, a helyes étkezést, a tisztálkodás helyes módját stb.

Aki kézbe veszi a kis könyvecskét, nem tud megszabadulni vidám, érdekes, kedves, és mégis annyira tanulságos és elgondolkodtató példáitól. Hasonló népszerű kis orvosi könyvek sorozatával milyen sokat lehet tenni az emberiség érdekében!

B. B.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Daniel Bovet Nobel-díjast, a római egyetem professzorát a montpellier-i egyetem díszdoktori címmel tüntette ki.

Nemzetközi orvosi kutatóprogram. Az EVSz orvosi kutatással foglalkozó tanácsa októberben Genfben ülést tartott. Ezen az ülésen meghatározták azokat a legfontosabb kutatási témákat, amelyeknek nemzetközi feldolgozása szükséges volna. A témák a következők: 1. A rák és a szívbetegségek epidemiológiája. 2. A vándor-madarak vonulásának jelentősége a vírusbetegségek terjesztésében. 3. Bizonyos nagy számban előforduló rákbetegségek kutatása egyes népcsoportokban (például a bantuk közötti májrák). 4. A vesezületett torzképződmények okai. 5. A tifusz, poliomyelitis és himlő-vakcinák standardizálása, az új vakcinák hatásosságának mérése céljából. 6. Nagy dózsisú természetes radioaktivitásnak kitett emberek csoportjainak megfigyelése.

Csendes szállodák és szanatóriumok. A Düsseldorfban működő egészségügyi munkaközösség, amely a zaj elleni küzdelem céljából alakult, kiadta a csendes szállodák, penziók és szanatóriumok jegyzékét. Azokat az intézményeket vették fel a jegyzékbe, amelyek a forgalmas útvonalaktól távolabb fekszenek, amelyek közelében nincsenek zajos üzemek és más zajforrások. Figyelembe vették azt is, hogy tiltja-e az intézmények házirendje a rádió, televízió, és más zenegép használatát. Nem kerülhettek a jegyzékbe olyan intézmények sem, amelyek az általános utasforgalom és a kirándulók szolgálatában állnak. Úgy tervezik, hogy ezeket a csendes intézményeket, amelyek különösen alkalmasak a pihenni vágyók ellátására, különlegesen megkülönböztetik a „zajosaktól”: táblát helyeznek majd el a homlokzatukon.

Az ópium-abuzus elleni küzdelem Iránban. Az ópiumszívás igen nagy károkat okozott Iránban, ezért 1955-ben törvényt hoztak az ópium-abuzus ellen. A 3 éves harc eredményei a következők: Majdnem 1,5 ezer hektáron szüntették meg az ópium-mák termesztését; mintegy 120 000 ópiumszívót kezeltek az állami intézményekben; 3651 ópiumbarlangot zártak be; 4,5 tonna ópiumot és ópiumszármazékot koboztak el; 9000 embert állítottak az ópium-törvény megszegéséért a bíróság elé és 2000 embert ítéltek hosszabb-rövidebb börtönbüntetésre. A kormány becslése szerint az ópiumszívás megszüntetéséből mintegy 30 millió dollár bevétel maradt el. Körülbelül 60 millió dollárba került az ópiumszívás elleni adminisztratív küzdelem. Mindez azonban eltörpül azok mellett a károk mellett, amelyeket az ópiumszívás a múltban okozott, hiszen az ópiumszívók 89 százaléka a 20—25 éves korúak közül került ki, tehát a munkaképes korosztályok közül. Az ópium-abuzus elleni küzdelem tehát gazdaságilag is nagyon kifizetődő. A küzdelem eredményeképpen természetesen jelentősen emelkedett az ópium és az ópiumszármazékok ára a fekete piacon. Míg azelőtt egy gramm ópium ára 2—3 cent volt — ma 1 dollár. A morfium grammjában ára a fekete piacon 7 dollár. Most tervezik, hogy még jobban megszigorítják az ópium-törvényt és kiterjesztik kábítószerré.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Kéziratok, táblázatok, korrektúrák

T. Szerkesztőség! A 100. évfolyam 51. számában, az 1827. oldalon a terjengősség hibáira mutat rá a Szerkesztőség. Teljesen egyetértek Önökkel. De kettőn áll a vásár!

A szerzők nem ismerik a nyomdatechnikai lehetőségeket és nem is lehet elvárni, hogy ismerjék. Annál inkább elvárhatjuk ezt a Szerkesztőségtől.

Azonban, ugyanebben a számban már első nagyobb terjedelmű táblázatnál (1839—40. oldal) — sajnos — mind a szerzőket, mind a Szerkesztőséget el kell marasztalnom, mert a táblázat fele ekkora terjedelemben is megkonstruálható. Bocsánatot kell kérnem a szerzőktől, hiszen bőven akad az övéknél sokkal kevésbé praktikus megalkotott táblázat, de az övék volt a legközelebb a szerkesztőségi felhíváshoz.

Az 1. és 2. oszlopot keskenyebbé lehetne szedni. Ha esetleg nagyon „spórolni” kell vízszintes irányban, akkor a nemet lehet monogram alatt is jelezni, hiszen ez mindössze csak 3 sornyi (5/2) függőleges irányú hosszabbodást jelentene. (Itt közbevetőleg meg kell kérdezni, hogy kinek a hibájából történt, hogy az 1839. oldalon a nőnem jelét összetévesztették a „kápolna” jelével. Milyen nemű a 36. és 37. beteg?)

A 3. oszlop teljesen felesleges, hiszen a 4. (megjelenési idő) oszlopból úgy is kiderül, hogy megjelent-e N. V., avagy sem. (Itt felhívom a figyelmet, hogy orvosaink néhai Farkas Géza professzor hatására a nullát „0” jellel írják. Erdemes lenne ilyen „betűt” csíráztatni, mert a „kaliber” jelzésének 0 használata kómikus.)

A 4. oszlop szükségtelenül széles, és az időegységet (') a fejezőjele alatt kell feltüntetni.

Az 5. oszlop tautológiás, rosszul csoportosított, helytelen nevű. Ugyanis felesleges a „→”, felesleges a „sav” szó. A „van”, illetve „nincs” pedig a +, illetve 0 jelekkel helyettesíthető. Továbbá a dosist a megjelenési idő előtt kellett volna írni, hiszen arra is vonatkozik. Az oszlop feje sem helyes, mert nem ad — hiszen nem is adhat — felvilágosítást az „anaciditias fokáról”.

A „megjegyzés” rovatban is találtam hibát. Így pl. a 3. és 7. betegnél szerepel, hogy „3 mg-mal nem vizsgáltuk”, de ezek után nem értem, miért nem jelzik a 8., 9. stb. betegek esetében, hogy miért nincs feltüntetve a 3, illetve 2 mg-os dosis.

Ezek szerint a táblázat fejrovatát a következőképpen kellett volna megszerkeszteni ahhoz, hogy egy hasábon is — tehát fele akkora terjedelemben — kiérjen.

No	Név, nem	Dosis mg	Idő perc	Megjegyzés
10.	P. P. ♂	1 2 3	— 55 —	Ø Ø Ø
				min. P _H 5,33

Így egymás mellé szedve még az az előnye is lenne, hogy nem kell lapozni, hogy az ember az egész táblázatot lássa. (De, ha már úgy „jött ki”, hogy lapozni kell, ezt jelezni kellett volna az 1839. oldal alján.)

1841. oldalon között 2. táblázatban is felesleges a 2. és 3. oszlop. Még akkor is felesleges, ha nem is nyelünk az elhagyásával helyet. De itt éppúgy, mint az 1840. oldalon, rendben van a „Venus” jele. Úgy látszik

nem a szerzők, hanem is a Szerkesztőség, hanem a nyomda a hibás.

Mégegyszer bocsánatot kérek ... ó ... barátomtól. Igazságtalanság, hogy éppen őt péceztem ki. Csak azt nem értem, hogy a dolgozat elején miért hagyták el nevéből az ő betűt.

Juvancz Iréneusz dr.

U. i. A Szerkesztőségre bízom, hogy lehozza-e, avagy csak a szerzőknek mutatja meg észrevételeimet.

*

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1958. 51. számában Oroszlán László főorvos „Feer-féle betegség (Akrodynia)” c. érdekes közleményében többek között a következőket olvastam:

1. „Lumbal punctio: fokozott nyomású, víztiszta, negatív liquor, sejtszám: 4, üledék: elvétve egy-egy lymphoid sejt, egyébként rendes, cukor: 87 mg%, összfehérje: 65 mg%.”

A 65 mg% összfehérjét tartalmazó liquort nem tarthatjuk negatívnak.

2. A közleményben az érlökés számának jelölését 140—180/sec., 30/sec., —160/sec., —160/sec.-nek olvastam.

Burián János magyar—latin szótára (1941. Franklin) 586-ik oldalán: másodperc = horae pars minima, punctum temporis; a fizikában secundum. 753-ik oldalán: perc = momentum temporis, minutum.

Ha a közleményben ismertetett beteg érlökésszáma másodpercenként 160 lett volna, percenként 9600-at vert volna a szíve.

Mindkét hibát elírásnak véltem és ma is annak gondolom.

A közlemény elolvasása óta azonban többször is megtörtént, hogy osztályunk fiatal orvosai az érlökés számát másodpercben jelölték.

Miután a secundumot ismételtelen minutumra javítottam ki, egyik kolléga méltatlankodva jegyezte meg, hogy miért nem jó nekem a másodperccel történő jelölés, amikor azt az O. H. is elfogadta, pedig ott megjelentetés előtt szigorú kritikával többen is elolvassák a közleményeket.

Vita közben derült ki, hogy a kolléga a fentebb idézett közleményre alapította állásfoglalását.

Az O. H. szerkesztőségének ismételtelen jelentek meg közlései, amik a közlemények stílusának, szerkesztésének, fogalmazási hibáinak a kijavítását célozták és a jelölések egységesítésének stb. a kívánságát tárták az olvasó elé.

Részben ezen törekvések ismerete, másrészt az osztályomon előfordult hibák készítettek arra, hogy Oroszlán főorvos közleményének megjelenése után több mint egy évvel térjek rá a fenti elírásokra. Az elírások mögött rejlő hibák ugyanis máshol is követőkre találhatnak, ami viszont — bármennyire kicsik is ezek a hibák — az orvosi munkában megkövetelt pontosság miatt seholy sem lehet előnyös.

Simon Tibor dr.

*

A szerkesztőség megjegyzése: Juvancz dr. levelének természetesen készséggel helyet adunk — mint minden közérdekű hozzászólásnak —, akkor is, ha a szerkesztőségre nem éppen hízelgő. Észrevételei helytállóak és tanulságosak — számunkra is. Mindenesetre groteszk dolog, hogy az aposztrófált szerző sem vette észre a sajtóhibát — saját nevében. Mi várható akkor pl. a nyomdai korrektortól? A táblázatok kérdése azonban már jelentősebb és abban a hozzászólónak ugyancsak igaza van, hogy jól szerkesztett táblázat a kézirat lényeges alkotórésze és nemcsak helymegtakarítás szempontjából áttekinthetőnek és rövidnek kell lennie. Az okulás mindebből: kérjük t. szerző munkatársainkat, hogy a jövőben nagyobb gondot fordítsanak ezekre a részletekre, amelyek egy komoly munkának (— mint jelen esetben is —) veszélyeztetik az értetőséget.

Ezen túlmenően, úgy érezzük, szinte minden magyar orvoskutató csak hálát érezhet Juvancz dr. iránt,

aki sok év óta végzi ezt a fárasztó és nagyjelentőségű munkát, valóban önzetlenül és segítő szándékkal.

Ugyancsak köszönetet kell mondanunk *Simon Tibor* dr. kartársnak, aki szintén bántó sajtóhibákra mutatott rá fenti levelében. Igaza van abban, hogy — bár a közlés óta egész esztendő telt el — a helyreigazítás most is aktuális. T. Olvasóink tájékoztatására — és némileg saját mentségünkre — azt kell itt megemlítenünk, hogy a szerkesztőnek a tördelt korrektúra valóságos és végleges revíziójára csak 24 óra jut. Régi tapasztalatunk, hogy a hibák főleg a nyomtatott szövegből „ugranak elő” s a (sokszor elmosódott és nehezen olvasható) gépelt szövegben inkább eltűnnek.

Mindez nem csökkenti a szerkesztőség felelősségét, de egyúttal megerősíti abban, hogy a Hetilap színvonalának megtartására, illetve emelésére a jövőben valóban szigorúbb mértéket kell alkalmaznia. „Nincs nagyobb hatalom — mondotta Boileau —, mint a szó, amely a helyén van.”

KÖNYVISMERTETÉS

F. Pachner: Za životy matek. (Az anyák életéért.) Životní dráma I. F. Semmelweise. Praha, 1959. Státní Zdravotnické Nakladatelství.

Amikor 1948-ban az egész tudományos világ megemlékezett Semmelweis klasszikus megfigyeléseinek 100 éves évfordulójáról, akkor adta ki a szerző első kisebb művét Semmelweisről. Ez a könyv igen hamar elfogyott. E könyv révén és akkoriban a film-színházakban telt nézőterek előtt vetített magyar filmen át ismerte meg a cseh közönség Semmelweist.

Ezek a körülmények indították a szerzőt arra, hogy az általam ismertetett, bővített kiadást is megírja. 7 fejezetben, 54 igen jó ábra kíséretében, a legnagyobb részletességgel, élvezetes és érdeklésztető stílussal ismerteti Semmelweis Ignác életét és fáradhatatlan harcát a tudományos igazságért, az édesanyák életéért. Semmelweisről mindenütt a legnagyobb megbecsüléssel és elismeréssel ír.

A szerző ecseteli a múlt században működő közép-nyugateurópai és az amerikai nevezetesebb szülészeti kórodák működésének eredményeit. Mellékeli számos, akkor élő nevezetes szülész és kutató arcképét, hangsúlyozva, kik voltak Semmelweis tanainak elvetői és támogatói.

Az olvasó előtt szinte meglevenedik a XIX. század Bécse, problémáival, küzdelmeivel. A feudalizmus velejárója politikai téren az elnyomás, az Egyetemen és a tudományos életben a babonára való hajlandóság és sokszor a tudománytalanság. A betegségeket és a gyermekági láz keletkezését a legképtelenebb és fanasztikus kóroktani érvekkel magyarázzák. Mindezek érzékeltetése után értékelheti az olvasó igazán Semmelweis munkásságát. Fény derül arra, honnan indultak el Semmelweis és kortársai közül azok, akik az új realisabb tudományos világ előhírnökei voltak. Skoda, Rokitsanszky és Hebra cseh származású tudósok rövid életrajzában leírása után a szerző ismerteti kapcsolatukat Semmelweis-szel. Ők idejekorán felismerték megfigyeléseinek nagy horderejét és első perctől kezdve harcaiban támogatták, serkentették.

A könyv olvasása közben fény derül a bécsi orvostan hallgatókat oktató Klein-féle és a bábaképző Bartsch-féle klinika életére, működésére, a gyermekági láz problémáira és a halálesetekre, a Semmelweis felfedezéseinek alapját képező összehasonlító statisztikára és (1847-ben) Koletschka professzor tragikus halálára.

A továbbiakban olvashatjuk Semmelweis orvosi és magánéletét. Elmondja, hogyan került el a kedvelt, nagyobb kulturális lehetőségeket nyújtó Bécsből Budapestre, végérvényes letelepedési helyére és miként pályázta meg a bécsi és a prágai szülészeti katedrát.

Pesti működése alatt bevezette a Rókus Kórház

szülészeti osztályán, majd később a klinikáján az akkor ismert legmodernebb elveket. Azóta megtorpanás nélkül írásban és szóban küzdött az igazságért, míg végezetül tragikus halála el nem némította.

A könyv utolsó fejezeteiben olvashatjuk azok nevét, akiket a történelem Semmelweis elődjeként említ. Itt elsősorban Oliver Wendell Holmes neve és fényképe kerül előtérbe. A szerző összehasonlítást tesz a két kiválóság munkássága és érdemei között. Az igazság mérlegének serpenyője azonban Semmelweis oldalára billen. Holmes Amerikában 1843. február 13-án előadást tartott, amikor teljes határozottsággal állást foglalt amellett, hogy a gyermekági láz contagiosus betegség és ajánlotta a noninfectiót. Az akkori orvosi társadalomra vádló jellegű mondanivalóját 8 pontban foglalta össze.

Aki viszont tanulmányozza Holmes életrajzát, megdöbben azon, hogy e nagy horderejű felfedezések nem töltik ki életét. Ugyanakkor Semmelweisnek hasonló értelmű felfedezése egész életét meghatározta és tántoríthatatlan harcosává tette. Mélyen meg volt győződve arról, hogy a bomló szövettörmelékkel, váladékokkal fertőzték az anyákat, míg Holmes ugyanezt csak hitte. Semmelweis teljességgel realista volt, bizonyítékai is azok voltak, míg Holmes empirista volt és tanai hipotéziseken épültek.

Különösen kiemeli Semmelweis erkölcsi nagyságát, odaadását az ügy iránt és tántoríthatatlan harcát az általa felismert igazságért.

„Holmes és Semmelweis is a halál legyőzői voltak; Holmes értelmének nagyságával, de Semmelweis szívével is.”

Altörjay István

*

Beckmann — Schillings: Hörtraining. Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiet der Hals-Nasen-Ohren-Heilk. Georg Thieme, Stuttgart, 1959. 123 oldal.

A modern fülészeti irodalom új területtel gazdagodott: a sükettség és a nagyothallás került a tudományos kutatás és a gyakorlati fülészet reflektor fényébe. Az ENSZ egészségügyi osztályának statisztikai adatai szerint a 80 tagállamban élő süketek és nagyothallók száma közel 40 millió. Ez a 40 millió ember, ha nem is gyógyulást, de enyhülést keres és ma talán is a technika által nyújtott segítségben: a hangerősítő készülékben. Ahogy azonban a szemüveg sem hasznos a szemész tanácsa nélkül, éppen úgy a hangerősítő készülék sem oldja meg a jobb hallást a fülész segítségével nélkül. Természetesen a fülésznek ez az új területe új segédtudományok ismeretét követeli, amelyek a fülészethez kapcsolódva az Audiológiában összegeződnek. Az Audiológia a beszédhallás tudománya és magában foglalja a fonetikát, a nyelvtant, a beszédfejlődést, a beszédelettant, a logopaédiát, a pszichológiát és természetesen az audiometriát. A modern fülésznek ezek ma már szerves részeivé váltak, miután a gyógyításon túl a rehabilitáció is szerepel a szocialista társadalom programjában. A szocialista társadalomban a sükettség vagy a nagyothallás nem jelent egyszerűen koldusbotot, csupán azt jelenti, hogy a süketet vagy a nagyothallót megfelelő munkahelyre kell állítani. Ezeket a munkahelyeket a fülésznek kell megtalálnia és neki kell biztosítania megfelelő hallásnevelést a munkába helyezett süket vagy nagyothalló számára. Ezzel a kérdéssel foglalkozik a fent megjelölt szerzők Hörtraining című könyve. A könyvhöz előszót Prof. Berendes a marburgi egyetem fülészeti tanszékvezetője írja, hogy „ha a már gyógyíthatatlan érzékszerv csökkent funkcióját nem is tudjuk megváltoztatni, a maradvány segítségével az ingerület intellektuális feldolgozását annyira fel tudjuk javítani, hogy az eddig hasznavehetetlennek látszó érzékszerv komoly értéket jelent”. Ebben a mondatban van összefoglalva a „hallásnevelés” jelentősége és ez komoly felelősséget ró a fülésznek számára.

Szerzők számolnak ezzel a felelősséggel, de amint a könyv előszavában írják: „Az ember régóta hasztalan

kereste a hallásjavítás módját. Végre a consequensen végrehajtott hallásnevelési program a sokoldalú hallás-gyakorlat — a modernnek nevezett hallásnevelés — a közben jól szerkesztett hallókészülékek segítségével is igénybevéve, a beszédmegértést a kiejtést igen sokszor csodálatos módon megjavította. Egyes országokban a hallásnevelés érdekében terjedelmes intézkedéseket hajtottak végre, ami által népük süketi és nagyot-hallói beszédjét védik és biztosítják a természetben és a kulturális életben való intenzív részvételüket.

A könyv négy fejezetre tagolódik.

Az első fejezetben a hallás-gyakorlat történetével foglalkozik. Psametichthól—Itardig (1802) sokan kísérelték meg ezt a kérdést megoldani, de kísérleteik nem voltak rendszeresek és eredménytelenek maradtak. Itard francia orvos volt az első, aki rendszeres kísérletekkel meggyőződött arról, hogy a hallás-gyakorlatok eredményesek, mégis egy év után belefáradt a kísérletekbe.

A XIX. század utolsó évtizedeiben Urbantschitsch bécsi és Bezold müncheni professzorok nevéhez fűződik a rendszeres hallás-gyakorlat tanulmányozása. Mindketten szép sikereket értek el, de egyikük sem volt pedagógus és egyikük sem tudta azt, hogy a mondat (gondolat) nem szintetikus, hanem simultán agyi termék. E kísérletekből született meg a Bezold-féle hangvillásor és így jött létre a hangvillával való hallásvizsgálat. Urbantschitsch a hallás-gyakorlatokat minden kombinatio és központi integráló tudat nélkül, értelmetlen mondatokkal, sőt ismeretlen nyelv igénybevételével végezte.

Bezold hallás-gyakorlataival sokkal közelebb járt a valósághoz, szerinte a részleges hallónál a beszéd, ahogy az a fülében cseng, csupán egyes hangokból áll. A hangok között nincs összefüggés „az egész érzékelése” (der Sinn des Ganzen) hiányzik. 1913-ban Politzer az „Ohrenheilkunde” c. szaklapban írja: „A számtalan kontrollvizsgálat, melyeket Bezold, Gruber, Politzer, Passow, Gutzmann, Schwendt, Heimann, Ferreri (e kor legnevesebb fülészgárdája) kimutatták, hogy a hallás-gyakorlatok teljesen haszontalanok.” E vélemény alapján be is szüntették őket.

A hallásnevelés 3-ik virágzó szakasza Budapestről indul el. Elindítója Dr. Bárczi Gusztáv orvos-pedagógus, aki 1934-ben Budapesten tartott VI. nemzetközi foniatriai kongresszuson hozta nyilvánosságra hallásnevelési módszerét és mutatta be eredményeit. A módszer azon alapult, hogy Bárczi a süketnémaságot kérgi sérülésnek fogta fel (sourdmutitas corticalis), mint a nagy agy analízis funkciójának defektusát. Módszerét „physiologiai-psichologiai” elvek alapján építette fel, szigorúan szem előtt tartva a beszéd fejlődésmenetét, támaszkodva a beszédritmusra és a hang fizikai hatásaira. Az eredmények bámulatosan jók voltak és felkavarták újra a hallásnevelés egész problémáját. A kortikális sükettség fogalmát a jelzett kongresszuson nem fogadták el, de az elért eredményeket mindenki elismerte. Európaszerte ellenőrizték a módszert és a szaklapok ragyogó eredményekről számoltak be. (Ekkor tört ki a II. világháború!) Csönd keletkezett a hallás-gyakorlatok körül. Jött az audiometer, a hangerősítők tökéletesedése és jelenleg már a technika végzi a hallás-gyakorlatokat, de ezeket végezni kell, mert a hallást a

hangerősítőn át éppen úgy meg kell tanulni, mint az új szemüveghez is a szemnek „szoknia” kell. A hallás-tanulás sajnos jóval tovább tart, mint az új szemüveghez való adaptálás.

A II. fejezet a hallási gyakorlatok physikalis és beszédpszichologiai alapfeltételeivel foglalkozik. A szerzők a német nyelvre dolgozták ki ezt a fejezetet, az I. fejezetben leírt Bárczi-módszer magyar nyelvi rendszere alapján.

A III. fejezetben a gyermeknél alkalmazandó hallásnevelést írják le. Külön foglalkoznak a kisgyermek, az óvodás és az iskoláskorú gyermek hallásnevelésével.

A IV. fejezetben a felnőttek hallásnevelését írják le. Leírásuk részletes programot tartalmaz és biztos vezérfonalat adnak a kezdő audiologus kezébe.

Bárczi Gusztáv dr.

H I R E K

Meghívó a Magyar Biológiai Társaság Gerontológiai Szakosztályának Továbbképző Előadásaira. Az előadások márc. 25-én, pénteken délelőtt 12 órakor kezdődnek a Magyar Tudományos Akadémia 100. üléstermében a II. emeleten. Elnök: *Haranghy László dr.* Műsor: *Haranghy László dr.*; Elnöki megnyitó. *Balázs András dr.*: Az öregedés biológiája. *Banga Ilona dr.*: A szövetek biokémiai elváltozása öregkorban. *Soós József dr.*: Táplálkozási problémák öregkorban. *Simon Béla dr.*: A fogpótlás kérdése öregkorban. *Julesz Miklós dr.*: Endocrin zavarok öregkorban. Március 25-én délután 3 órakor elnök: *Hedri Endre dr.* Műsor: *Babics Antal dr.*: Urológiai elváltozások öregkorban. *Farkas Károly dr.*: Rheumaticus elváltozások öregkorban. *Radnót Magda dr.*: Szemészeti elváltozások öregkorban. *Zoltán Imre dr.*: Nőgyógyászati elváltozások öregkorban. *Glauber Andor dr.*: Ortopédiai csont- és ízületi elváltozások öregkorban.

*

Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1950. évi január havi járványügyi helyzetéről

Január hó folyamán jelentős mértékben tovább csökkent a poliomyelitis bejelentések száma, amely a decemberi 52 esettel szemben, előzetes adatok szerint, csak 23 volt. A kimutatás összeállításakor még kétes körismével szereplő esetek végleges tisztázása után az előfordulási szám feltehetően még alacsonyabb lesz.

Január 21—27 között — a már előzőleg immunizált Győr—Sopron megye gyermeklakossága kivételével — az ország egész területén megtörtént a 15 éven aluli gyermekek peroralis immunizálása a 3. típusú Sabin-féle monovakcinával.



Klinikák, kórházak, gyógyintézetek!

A Marton—Sófalvy-féle

mellkascsapoló-mosó készülék módosított formában kerül forgalomba: Alkalmas bármilyen mellúri folyadékgyűlem leszívására és mellúri mosására. Különösen ajánlható tüdőműtétek utáni vérömlenyek, exsudátumok punkciójához, mely gyorsan, sterilen és kényelmesen elvégezhető e készülékkel.

ORVOSI MŰSZER ÉS FOGÁSZATIKAI KERESKEDELMI VÁLLALAT

I. Kereskedelmi osztály, Bútor és Készülék csop.

Budapest, V. Bajcsy-Zsilinszky út 24. T.: 122-680

A hónap folyamán több helyen fordultak elő kétségtelenül ivóvíz útján terjedő, helyi, enterális járványok, amelyek során pathogen kórokozót kimutatni nem sikerült.

A szövődmenyes influenza kórismével bejelentett esetek száma 30-ról 54-re emelkedett. A viszonylag alacsony bejelentési szám arra utal, hogy január hónapban az ország területén az influenza járványt még sehol nem okozott.

A többi fertőző betegség előfordulása terén emi-
tőse méltó változás a hónap folyamán nem történt.
A számszerű adatokat az alábbi két táblázat tünteti fel.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon
1959. november — 1960. december hónap.
(Előzetes, részben tisztított adatok.)

Betegség	1959.			1960.
	Nov.	Dec.	Jan.	
Typhus abdominalis	43	35	29	
Paratyphus	10	6	3	
Salmonellosis gastroenteritica	69	64	26	
Dysenteria	713	526	568	
Hepatitis epidemica	1982	1871	1831	
Poliomyelitis ant. ac.	96	52	23	
Diphtheria	59	46	34	
Scarlatina	2857	2508	1808	
Morbili	3609	4724	5779	
Pertussis	89	144	80	
Influenza complicata	16	30	55	
Meningitis cer. epid.	37	20	29	
Meningitis serosa	34	38	41	
Leptospirosis	1	—	—	
Encephalitis epid.	9	8	10	
Malaria	—	—	—	
Typhus exanthematicus	—	—	—	
Anthrax	—	6	—	
Brucellosis	—	1	2	
Tetanus	16	8	6	

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések Magyarországon
1954—1959. január hónap

Betegség	1955	1956	1957	1958	1959*	1960*
Typhus abdomi- nalis	44	52	42	54	58	29
Paratyphus	9	17	1	5	9	3
Salmonellosis gastroenteritica	—	—	—	—	12	26
Dysenteria	483	667	396	759	515	568
Hepatitis epide- mica	1307	2075	1833	2238	2343	1831
Poliomyelitis ant. ac.	41	11	59	15	18	23
Diphtheria	94	88	45	36	104	34
Scarlatina	819	1940	1035	1496	2731	1808
Morbili	3725	5685	588	5843	2422	5779
Pertussis	1022	583	595	1813	359	80
Influenza comp- licata	226	16	83	135	22	54
Meningitis cer. epid.	40	31	23	18	34	29
Meningitis sero- sa	30	28	22	29	63	41
Leptospirosis ...	—	—	—	—	—	—
Encephalitis epid. Malaria	6	2	3	5	8	10
Typhus exanthe- maticus	—	1	4	—	—	—
Anthrax	1	5	1	1	3	—
Brucellosis	2	4	—	4	—	2
Tetanus	12	13	8	11	6	6

*Előzetes, részben tisztított adatok.

Fényképpályázaton nyertes képek

Az Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Felvilá-
gosítási Központja 1959. évben hirdetett fényképpályá-
zatára beküldött képek közül **I. díjat, 500.— Ft** pénz-
jutalmat Gál I. Budapest „Takarítás”, **II. díjat, 300.—**
Ft jutalmat Pethő Bertalan, Debrecen „Gyermek a
klinikán”, **III. díjat, 150.— Ft**-ot Gellért Géza dr., Bu-
dapest, „Az alkohol rabja” c. képek nyerték. Az alábbi
7 képet az Egészségügyi Minisztérium megvásárolta:
Ecsy Zoltán, Miskolc: „A beteg gyermek” és a „Higié-
nikus szemétygyűjtés”, Gellért Géza dr., Budapest:
„Tisztaság óra”, Tuboly Lajos, Budapest: „Tanuljatok
felnőttek!”, Kocsis Béla, Budapest: „Napoztatás”, Ba-
lázs Miklós dr., Budapest: „Szemünk fénye” és Ki-
szely István, Budapest: „Nem egészen higiénia”.

PÁLYÁZATI HIRDETMEÉNYEK

(650)
Bp. Főv. IV. ker. Tanács ÁRPÁD kórháza (Bp. IV., Ár-
pád út 128.) igazgatója pályázatot hirdet egy E. 208 kulcs-
számú intézetvezető ápolónő **II.** — áthelyezése folytán meg-
üresedett — állásra. Feltételek: 2 éves egészségügyi szak-
képesítés és legalább 3 éves kórházi gyakorlat. Illetmény
kulcsszám szerint. Lakást biztosítani nem tudunk.

(651)
A Kisvárdai J. F. Kórház pályázatot hirdet: a kórház la-
boratóriumában megüresedett E. 232 sz. **laboratóriumi asszisz-
tensi** állásra. Illetmény a fenti kulcsszámnak megfelelően +
veszélyességi pótlék. Pályázati határidő a hirdetés meg-
jelenésétől számított 15 nap.

Mező Lajos dr. ig.-főorvos

Városi Tanács VB Egészségügyi Csoportja Túrkeve. (652)
A túrkevei Városi Tanács VB Eü. Csoportja pályázatot
hirdet a szülőotthonnál egy E. 172 ksz. **szülész szakorvosi**
állásra. Lakást biztosítani nem tudunk. A pályázati kérel-
met a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül
Csoportunkhoz kell benyújtani.

Abrahám Sándor városi főorvos

Városi Tanács VB Egészségügyi Csoportja Túrkeve. (652)
A túrkevei Városi Tanács VB Eü. Csoportja pályázatot
hirdet az Anya- és Gyermekevédelmi szolgálatnál egy E.
252 kulcsszámú **ed. védőnői** állásra. 1 szoba konyhás lakás
biztosítva. Az állás azonnal elfoglalható. Kérelmet, önéle-
rajzot a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül
túrkevei Városi Tanács Eü. Csoportjához kérem megküldeni.

Abrahám Sándor dr. városi főorvos

FELHÍVÁS

PÁLYÁZATI HIRDETMEÉNYEKET FELADÓ ÜGYFELEINKHEZ!

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a lapjaink
részére feladandó pályázati hirdetményeket

2 példányban

közvetlenül a kiadóhivatalhoz:

(MEDICINA Egészségügyi Könyvkiadó, Buda-
pest, V., Beloiannisz utca 8) szíveskedjenek be-
küldeni és a díjakat (szavanként 1.— Ft)

mindenkor kizárólag

69.915.272—46

számú egyszámlára befizetni. Ennek be nem tar-
tása a késedelmes megjelenést vonja maga után.

A kiadóhivatal.

(653)
A hegyfalui megyei Tüdőbetegszanatórium pályázatot hirdet a gyógyintézetben üresedésben levő E. 110. ksz. adjunktusi állásra és E. 111. ksz. alorvosi állásra. Az állásokkal 30 százalékos veszélyességi pótlék jár. Állások elnyeréséhez előírt szakképzettség, az adjunktusi álláshoz 4 évi szakgyakorlati idő szükséges. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmek az előírt határidőn belül az intézet igazgatójához nyújthatók be. Orvosházaspár pályázó részére két szobás összkomfortos lakást biztosítunk.

Marcali Járás Tanács VB. (614)
Pályázatot hirdet az üresedésben levő egészségügyi csoportvezető (járás főorvosi) állásra. 3 szobás, kertes lakás biztosítva. Pályázati kérelmek a kellően felszerelt okmányokkal együtt, a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül hozzám nyújthatók be.

Papp Ferenc v. b. elnök

Csornai Járás Tanács V. B. Egészségügyi Csoportja (576)
Pályázatot hirdet a Csornai Járás Tanács Kórházában megüresedett igazgatófőorvosi állásra. A pályázónak ideg-elmeszakovrosi képesítéssel kell rendelkeznie. Fizetése E. 102 II. kulcsszám szerint havi 3400.— Ft alapfizetés. Lakást egyelőre nem tudunk biztosítani. Kellően felszerelt kényelmeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell hozzám megküldenie.

Csejtei Lajos dr. járási főorvos.

(654)
A Vas megye Tanácsa Egészségügyi Osztályának vezetője pályázatot hirdet a hegyfalui Megyei Tüdőbetegszanatóriumban átszervezés folytán üresedésben levő E. 106. ksz. kórházigazgató-helyettes II. állásra. Az állással 30% veszélyességi pótlék jár. A gyógyintézetben lakás rendelkezésre áll. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmek az előírt határidőn belül a megyei főorvoshoz nyújthatók be.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1960. márc. 8. kedd.	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2-6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudományos dolgozói	Lányi Béla dr. és Dr. Molnár Ádám Mária dr.: Agar diffúzió és mikromódszerek a bélbaktériumok gyors biokémiai elkülönítésére.
1960. márc. 10. csütörtök.	Debrecen. I. sz. Belklinika, tanterem	délután 1/2 óra	Debreceni Orvostudományi Egyetem	Előadások: 1. Ladányi Józsa és Szeleczky Gyula: Beszámoló a Nemzetközi Sebésztsárság Münchenben tartott XVIII. kongresszusáról. (40') 2. Fülöp Tamás: Beszámoló párizsi tanulmányutáról.
1960. márc. 10. csütörtök.	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvosgyógyászati Orvostörténeti Szakcsoport	Rom Pál dr.: Páter Béla élete a gyógynövényügy szolgálatában, születésének 100. évfordulója alkalmából.
1960. márc. 11. péntek.	Orsz. Ideg- és Elme-gyógyintézet, tanácsterem. II. Vörös Hadsereg útja 116.	délután 1/2 óra	Orsz. Ideg- és Elme-gyógyintézet	Böszörményi Zoltán dr.: A pszichológiai tesztek orvoslélektani kritikája
1960. márc. 11. péntek.	Heim Pál Gyermek-kórház, orvosi könyvtár. VIII. Üllői út 86.	délután 1/2 óra	Heim Pál Gyermek-kórház	1. Czirbesz Zsuzsa dr.: Diabetes insipidus renalisról. 2. Lapreférátum.
1960. márc. 12. szombat.	II. sz. Szemklinika, előadóterem. VIII. Mária u. 39.	délután 9 óra	Orvostovábbképző Intézet és az Orsz. Onkológiai Intézet	1. Lapis Károly dr.: Gynekológiai rákok és praeblastomatosisok patológiája. 2. Venkel Tibor dr.: Az intra epidermalis rákok klinikuma és terápiája. II. előadás. 3. Prochnow Ferenc dr.: Praeacarcinoma és sebészlet. 1. előadás: a) fogalommeghatározás, b) mastopathia fibroadenoma és mellrák, c) gyomor-, vékony-, vastag- és végbél polypus és bélrák. 4. Toperczer Johanna dr.: Alfagárgáz, alfagárgáz kölcsönhatásai anyaggal. Pozitív és negatív betasugárzások kölcsönhatásai anyaggal. Ionizáció, specifikus ionizáló szóródás, lényekeltés, fotokémiai hatás.
1960. márc. 14. hétfő.	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 8 óra	Belgyógyász Szakcsoport Kardiológiai Szakosztály	Árva Attila dr.: Intracardialis nyomásmérések hibaforrásai. Gótségen György dr. és Romoda Tibor dr.: Functionalis aortaelégelenség.
1960. márc. 15. kedd.	Magyar Tudományos Akadémia, felolvasó terem. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Osztálya	Bencze József „A majorok és puszták mint az empirikus orvoslás és a babonás hiedelmek megőrzői” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Szodory Lajos, az orvostud. doktora és Regöly-Mérel Gyula, az orvostud. kandidátusa.
1960. márc. 15. kedd.	Orvos-Eü. Dolgozók Szakszervezete, tanácsterem. V. Nádor u. 32. I. em.	délután 7 óra	Pavlov Ideg-Elme Szakcsoport Ophthalmomoto-neuroológiai Munkaközössége	Grász István dr.: Újabb szempontok az ophthalmoneuroológiai syndromatológiában. Surján László dr.: Az audiometriai vizsgálatok értékelése.
1960. márc. 16. szerda.	Szeged. Borklinika, tanterem	délután 6 óra	Szegedi Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Tudományos Csoportja	Előadás. 1. Loós Tibor: Intravenás dextrosterhelések eredménye gyermekkori meningoencephalitis tbc-ben. (20') 2. Nérát Sándor: Adatok a pyaemiás sepsisből eredő kiterjedt bőrcrocosis gyógyításához. (20') 3. Pintér Gizella és Dux Ernő: A gyermekgyógyzatban alkalmazott steroid hormonkezelés egyes problémáiról. (25') 4. Bakacsi Gyula és Gimesy Ferenc: Tapasztalataink a nephrosis kezelésében az újabb módszerekkel. (15')

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 800 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122-650.
M. N. B. egyszámúlaszám: 69.915.272-46.

60.0385. Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapiródiájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj 1/4 évre 30.— Ft. Csekk számlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).

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

Megjelent a **„RHEUMATOLÓGIA-BALNEOLÓGIA- ALLERGOLÓGIA”**



Főszerkesztő: **FARKAS KÁROLY** dr.

A reumás betegségek népegészségügyi és népgazdasági jelentősége egyre inkább növekszik. Ebből a szempontból is jelentős a most meginduló szaklap.

A Rheuma Szakcsoport és a Belgyógyász Szakcsoport Allergia szekciójának hivatalos lapja a reumás betegségek klinikai és laboratóriumi kutatási problémáival, a reumás betegségek és sok más betegség gyógyításában igen fontos balneotherápia és általában fizikotherápia speciális kérdéseivel, továbbá — figyelembe véve az allergiás mechanizmus fontos szerepét a betegségek, elsősorban a reumás természetűek keletkezésében — az allergológia gyakorlati és elméleti problémáival kíván foglalkozni.

Előfizetési ára fél évre 40,- Ft, egész évre 80,- Ft



Megrendelhető:

a „**MEDICINA**” Egészségügyi Könyvkiadó Laposztályánál,
Budapest, V. ker., Beloiannis u. 8. Telefon: 318-969

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

- Gömöri Pál dr., Gláz Edit dr. és Szabó Zoltán dr.:
A hypertoniabetegség néhány aktuális kérdése . . . 361

EREDETI KÖZLEMÉNY

- Dán Sándor dr. és Nagy Sándor dr.: Serum peptonase meghatározások májbetegségekben . . . 369

KLINIKAI TANULMÁNY

- Keszler Pál dr.: A terheléses oxymetria és oxy-spirometria jelentősége a műtéti teherbíróképesség megítélésében 375

TOXICOLÓGIAI KÖZLEMÉNY

- Lázár Imre dr.: A heveny morphin mérgezés új, leghatásosabb gyógyszere az N-allylnormorfin . . . 381

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

- Gottsegen György dr. és Lamm György dr.: Vizsgálatok a keringési betegségek terápiájával kapcsolatban I. . . 385

ÚJABB LABORATÓRIUMI ELJÁRÁSOK

- Kovács Gábor dr. és Tárnoky Klára dr.: Calcium és magnézium gyors komplexometriás meghatározása szérumban . . . 389

KAZUISZTIKA

- Rochlitz Károly dr., Somogyi Béla dr., Pajzs Zsuzsanna dr. és Fehér Mihály dr.: Mellékvesekéreg daganat és áttételei által okozott Cushing syndroma . . . 390

Levél a szerkesztőhöz

- A paravertebralis novocain infibratio a transfúziós veseelégtelenség kezelésében . . . 392

Könyvismertetés . . . 393

Hírek . . . 394

Pályázati hirdetmények . . . 396

Előadások, ülések (borító 3. oldal)

II. sz. Sebészeti Klinika Készítette
Budapest, VII. Dacsan-ut. 23-25
Telefon: 143-600,

Megjelent a

„MAGYAR TRAUMATOLÓGIA,
ORTHOPAEDIA
ÉS HELYREÁLLÍTÓ SEBÉSZET”

Főszerkesztő: SZÁNTÓ GYÖRGY dr.



A folyóirat foglalkozni kíván a hazai és külföldi baleseti sebészet időszerű kérdéseivel. Magába foglalja a kísérletes kutatómunka eredményeit, a beteganyag statisztikai feldolgozása alapján nyert tanulságok ismertetését, orthopaed szakorvosaink és plasztikus sebészeink munkásságát, különös súlyt helyezve arra, hogy az elméleti kutatások és tudományos dolgozatok a gyakorlatot szolgálják.

A lap közölni kívánja elismert külföldi szakemberek cikkeit is, hogy ezzel is szélesítse olvasóközönségének látókörét. Célja még a lapnak a továbbképzés és az újitások szolgálata is.

Előfizetési ára fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft



Megrendelhető:

a „MEDICINA” Egészségügyi Könyvkiadó Lap-osztálynál,
Budapest, V. ker., Beloiannis u. 8. Tel.: 318-969.

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY 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., WALD BÉLA DR.

Felölős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM, 11. SZÁM, 1960. MÁRCIUS 13.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. sz. Belklinika

A hypertoniabetegség néhány aktuális kérdése *

Írta: GÖMÖRI PÁL dr., GLÁZ EDIT dr. és SZABÓ ZOLTÁN dr.

A hypertoniabetegségről hazánkban sokszor esett szó. Többször beszéltünk és írtunk erről a kérdésről magunk és munkatársaink is (1—14). Hogy mégis helyesnek látszik ezzel a témával újra is foglalkozni, bizonyítja egyrészt, hogy a hypertoniaprobléma, e betegség fokozódó elterjedése miatt, világszerte ma is változatlanul előtérben áll, másrészt, hogy a hypertoniakérdésben mind a pathogenesis, mind a terapiát illetően az utóbbi időben, ha nem is végleges döntő, de mégis komoly eredményeket értünk el. E munka keretében természetesen mindenre nem térhetünk ki, inkább egyes kérdések kiragadásával szeretnénk megmutatni, hogy milyen problémák azok, amelyek a hypertoniával kapcsolatban újabban felmerültek.

Munkánkban egyrészt a pathogenesis, másrészt a terapia egyes újabb szempontjaival kívánunk foglalkozni, anélkül, hogy teljességre vagy akár rendszerességre is törekednénk.

I. Pathogenesis

A hypertoniabetegség pathogenesisének vajdó kérdésében ma már, azt hisszük, egyöntetűen lezögezhető, hogy az „essentialis” hypertoniát funkcionális megbetegedésnek tekinthetjük, amelynek oka a vérnyomásszabályozás regulációs mechanizmusának a zavarában keresendő. A fizioológiában jól ismert, hogy a vérnyomás szabályozásában idegi és humorális tényezők egyaránt szerepet játszanak, így magától értetődő, hogy a funkciózavar okának keresésében az idők folyamán két irány alakult ki: a neurogen és a humoralis elmélet. Mindkét irányzat régi időkre tekinthet vissza. Jól ismert, hogy Lang (15, 16) felfogása szerint a hypertoniabetegség keletkezésében külvilági inge-

rek játsszák a döntő szerepet, amelyek a receptoron keresztül vezetnek corticalis és subcorticalis idegrendszeri dysfunctióra. Azt hisszük, hogy mindazon érvek, amelyek a külvilági ingerek szerepét bizonyítják, ma is biztosan helytállóak. Így önmagában az, hogy a hypertoniabetegség az izgatottabb életű városokban jobban terjed, mint a nyugodtabb vidéki környezetben, változatlanul érvényben van. És ugyancsak érvényben van az is, hogy bizonyos foglalkozási körökben több hypertoniás beteget találunk, mint más, nyugodtabb területeken. Nyitott kérdés azonban még ma is, hogy hogyan lehetséges, hogy a külvilági ingerek egyes esetekben hypertoniabetegségre, máskor fekélybetegségre, majd neurosisra vezetnek, sok esetben pedig egyáltalán megbetegedést nem okoznak (1, 4, 5). Ez a kérdés ma sem tekinthető lezártnak. A külvilág hatásával újabban amerikai szerzők is foglalkoznak és kimutatták, hogy a négereken őshazájukban lényegesen kevesebb a hypertonia, mint azokon, akik más környezetben, így az Egyesült Államokban élnek (17).

Az öröklés jelentősége ma sem vitatható: hypertoniás szülők gyermekei között biztosan több a hypertoniás, mint a nem hypertoniásoké között. Lehetséges: a hypertoniára való hajlam az, ami öröklődik. Igen érdekesek az öröklést és a külvilági hatást illetően Morrisonnak és Morrisnak közép-korú autóbuszvezetőkön és kalauzokon végzett legújabb vizsgálatai is (107). Abban a csoportban, melyben a szülők relatíve korán (40 és 64 év között) haltak meg, a vezetők között 34%-ban, a kalauzok között pedig csak 18%-ban volt hypertonia található. Abban a csoportban viszont, amelyben a szülők hosszabb életűek voltak, a vezetők és kalauzok egyformán betegedtek meg (20 és 18%) hypertoniában.

Általában a hypertoniabetegség létrejöttét pe-

* A Balatonfüreden, 1959. szeptemberben tartott előadás nyomán.

riferiás vasoconstrictióval szokás magyarázni. Számos idevonatkozó munkával ki is lehetett mutatni, mint ismeretes, hogy a hypertoniabetegségben a „periferiás resistencia”, a vasoconstrictio jeléül fokozott (18). Új elgondolás, amit prágai szerzők, Fejfar és munkatársai (19) vetettek fel. Szerintük fiatalkori hypertoniában, de általában a hypertoniabetegség korai szakában a periferiás resistencia nem fokozott, evvel szemben viszont a perctérfogot szignifikánsan emelkedett. Vizsgálataik szerint a kezdeti perctérfogatemelkedést csak később követi a periferiás resistencia emelkedése, a vasoconstrictio. Tehát e vizsgálatok szerint a hypertoniabetegség keletkezésében haemodinamikai szempontból új lenne a perctérfogot emelkedésének a kérdése, amelyet csak később követne a resistenciaemelkedés. Ezek szerint tehát akár neurogen, akár humoralis úton, az első fázisban a perctérfogot emelkedése jön létre. Hogy ezt miért követné később a periferiás ellenállás emelkedése, erre nehéz választ adni. Bárhogy is áll a dolog, e megállapítások figyelemre méltók és feltétlenül új szempontot vetnek fel a hypertoniabetegség pathogenesisében. Jól ismert, hogy izgalom hatására mindig perctérfogatemelkedés jön létre, legyen az közvetlen idegi vagy humoralis hatás következménye. Ismert dolog az is, hogy emberen az adrenalin, közvetlen cardialis hatása útján, a perctérfogatot emeli, a periferián pedig vasodilatator. Elképzelhető tehát, hogy a hypertoniabetegség első fázisában a külső behatások hatására adrenalin mobilizálódik.

A pathogenesis kérdésében, miként már említettük, régebben is sokat foglalkoztak a mechanizmus humoralis úton való létrejöttének kérdésével. Azt lehetne mondani, hogy a humoralis elméletnek régebben is és ma is nyugaton több híve van, mint a neurogen elméletnek. Számos anyagot izoláltak, amelyeket felelőssé kívántak tenni a hypertonia létrejöttéért. Ezek tekintélyes része azóta régen feledésbe merült.

Újabb azonban mindinkább előtérbe kerül a mellékvesék esetleges szerepe. Ezen természetesen nem lepődhetünk meg, hiszen ismeretes, hogy a mellékvesék „primaer” megbetegedései, mint a Cushing-kór, vagy a Conn-féle (20) megbetegedés önmagukban is hypertoniával járnak, másrésről az Addison-kóros hypotonia is olyan tényező, amely a hypertonia pathogenesisében a mellékvesék felé tereli a figyelmet. Jól ismert ugyanis, és evvel saját észleléseink is megegyeznek, hogyha hypertoniás beteg Addison-kórt kap, akkor vérnyomása csökken, míg az Addison-kóros zavarok korrigálása után vérnyomása megint az eredetire emelkedik. Az összefüggések egyesek előtt annyira bizonyítottan látszottak, hogy egész komoly irányzat alakult ki a thoracolumbalis sympathectomiával egy időben, vagy inkább valamivel az után, hogy a hypertoniabetegség terapiájában részleges vagy teljes adrenalektomiát végezzünk (21, 22, 23, 24). Ezen műtéti eljárás talán már a múlté, még akkor is, ha egyesek még ma is propagálják.

A műtéti eredményekről alkotott vélemények is nagyon megoszlanak. Vannak akik tartós, de vannak akik csak átmeneti eredményekről számolnak be (25, 24). Magunknak ilyen irányú tapasztalataink nincsenek, de el kell fogadnunk, hogy a bilateralis totalis adrenalektomia, legalábbis átmenetileg, csökkentheti a kórosan emelkedett vérnyomást.

A hormonmeghatározások lehetőségének fejlődése vezetett azon vizsgálatokra, amelyek arra irányultak, hogy az emberi hypertoniabetegségben is mellékvese-steroidhormon meghatározásokat végezzenek (26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33). Az aldosteron felfedezése óta tudjuk, hogy a só- és vízforgalmat szabályozó számos mellékvesehormon közül a döntő szerep az aldosteroné. Nyilvánvaló, hogy az emberi hypertoniabetegség keletkezését illetően újabban evvel a kérdéssel foglalkoztak legtöbben, annál is inkább, hiszen Conn (20) felfedezése óta ismeretes, hogy a mellékvesék bizonyos hyperplasiás vagy adenomás megbetegedéseiben kimutathatóan fokozódott aldosterontermelés jön létre, ami a magyar irodalomban is ismert Conn-féle syndromára vezet (34), amelynek viszont egyik jellemző tünete többek között éppen a hypertonia. Corcoran és munkatársai (31) több essentialis hypertoniás betegükön a vizelet formaldehidogen steroidjának emelkedését találták. Vizsgálataik során a szabad formaldehidogen steroid frakciót határozták meg, amely azonban nem bizonyítja egyértelműen a hypertoniás betegek emelkedett steroidürítését. Később Wallace (32) vizsgálta a plasma és a vizelet 17-hydroxycorticosteroidját, lényeges eltérést nem talált, azonban az általa alkalmazott módszer nem elég érzékeny. E módszerek a kérdés megközelítésére általában nem alkalmasak, mivel specificitásuk és érzékenyséjük sem kielégítő. Az aldosteronmeghatározás lehetőségének folyamatos fejlődése tette lehetővé, hogy Genest (35) és Gerasimova (36) hypertoniások vizeletében aldosteront határozzon meg. Végeredményben hypertoniás betegekben mérsékeltén fokozott aldosteronürítést találtak. Úgy látszik mind ezen vizsgálatokból, hogy a hypertonia korai szakában az aldosteronürítés labilisabb, mint normális egyénekben, a hypertonia későbbi szakában pedig szignifikánsan emelkedik (110). De meg kell jegyezni, hogy a vizeletben kiürülő aldosteron mennyisége sem tükrözi sem a mellékvese által kiválasztott reális mennyiséget, sem az aktuálisan vérben keringő szintet, mivelhogy az aldosteronürítésben nemcsak a termelés, hanem a lebontás is fontos szerepet játszik.

Minthogy a mellékvesekéreg a só- és vízforgalom igen fontos szabályozója, felmerült az a kérdés is, hogy az emberi hypertoniabetegségben található-e a só- és vízforgalomban valamilyen eltérés. A sóforgalom zavarának kérdése hypertoniában nagyon régóta szerepel az irodalomban. Jól ismert, hogy Volhard (17) maga és iskolája is erre a kérdésre nagy súlyt fektetett és igen kifejezetten propagálta a konyhasó megvonásának terapiás hatását. A Volhard-iskola szerint, ha olyan mértékben vonjuk meg a táplálékból a konyhasót, hogy a vi-

zeletben a konyhasóürítés 24 óra alatt 0,5 g alatt marad, akkor a hypertoniás betegek vérnyomása csökken. Ma is vitatott kérdés azonban, hogy valóban maga a só megvonása az a tényező, amely specifikusan csökkenti a kórosan megnövekedett vérnyomást, avagy egyéb, így a hospitalizáció, szédülés, más gyógyszerek stb. Sajnos „placebo-therapiát” ilyen esetekben alkalmazni lehetetlen és így rendkívül nehéz eldönteni a sómegvonás esetleges „specifikus” hatásosságát. Tény azonban — ezt a magunk tapasztalatából is megerősíthetjük —, hogy vannak betegek, akiken nagyon tartós sómegvonás esetén a vérnyomás valóban csökken. Ezen alapszik az egyidőben sokat propagált rizsdiéta is. Kétségtelen azonban az is, hogy a betegek tekintélyes része erre a kezelésre nem reagál.

Érdekesekek azok az újabb adatok, amelyek szerint egyes területeken, pl. a Bahama szigeteken, Japánban, Taivanon a hypertonia előfordulása a lakosságban nagyobb, mint másutt, és ugyanakkor ezeken a területeken a sófogyasztás is lényegesen fokozottabb (napi 15 g körül), mint más területeken (37). Ezen adatok tehát a natrium pathogen szerepe mellett szólnak. Más szerzők, így *Taquin* (38), de mások is, súlyos hypertoniás betegek szérumban mérsékelt natriumemelkedést találtak. Nagyon érdekesekek azok az adatok is, amelyek szerint a hypertoniás betegek *érfalában* is magasabb natrium- és kaliumértékek találhatók (39, 40, 41). E klinikai adatokat úgy látszik experimentalis adatok is — melyekre később visszatérünk — megerősítik. A mellékvesék szerepét bizonyítaná az is, hogy hypertoniás betegek szérumban emelkedett natriumszint mellett a magnéziumszint alacsonyabb lehet (42, 43, 44, 45). *Bach* és munkatársai szerint fokozott kaliumbevitel hatására hypertoniás embereken csökken a serumban a Na/K arány és evvel párhuzamosan esik tensiójuk is (46). Érdekese új megfigyelés, hogy a hypertoniások sóterheléskor nagyobb mennyiségben ürítenek natriumot, mint a normális egyének, ami antihypertensív szerek hatására ismét normalizálódhat (47, 48). Talán a chlorothiazid készítmények hypotensív hatása is a hypertoniások kóros natriumanyagcseréjének korrigálásával függhet össze (17). Cushing-kórban hasonló körülmények találhatók (49), de érdekes, hogy adrenalektomia nem változtat mindezen, ami talán amellet bizonyít, hogy az elváltozások irreversibilisek lehetnek. A kérdés igen bonyolult, az összefüggések alig tekinthetők át.

Lehetséges, hogy „primaer” a sóanyagcsere zavara, amely másodlagosan vezet fokozott mellékvesefunkcióra. *Selkurt* (50) vizsgálataiból ismeretes viszont, hogy az a. renalis nyomásának csökkentése a vesekeringés változása nélkül is csökkenti a vizeletben kiürített nátriummennyiséget. Lehet, hogy a valamilyen oknál fogva létrejött hypertonia, mint a fenti *Selkurt*-kísérlet reciprokja, vezet elsődlegesen a hypernatriuriára és ez vonja maga után a mellékvesében az aldosteronsecretio fokozását. Mindez természetesen csak találgatás, ami nem bizonyítható, de talán itt lehet bizonyos összefüggést sejtteni a *Fejfar*-féle perctérfogatemelkedés (hypervolaemia?) és a hypertoniabetegség keletkezése között. És talán még egyszer vissza kell térnünk a chlorothiazid hatására, ami a mai

felfogás szerint éppen a volumredukcióval csökkentené a vérnyomást (51, 52).

Mindezen észlelések természetesen szükségszerűen a probléma experimentális úton való megközelítést vetették fel. A legrégebbi ilyen irányú próbálkozások a DOCA-val létrehozott hypertoniák körébe esnek, amellyel *Selye* már hosszú évekkel ezelőtt is foglalkozott (53). Kétségtelen, hogy DOCA nagy adagjaival, hosszan tartó adagolás esetén még emberen is létre lehet hozni hypertoniát. Ugyanez vonatkozik más corticosteroidokra is. Érdekese, hogy féloldali nephrektomia vagy sóterhelés esetén a DOCA vagy egyéb corticoid hypertoniák gyorsabban, ill. súlyosabb alakban jönnek létre (57, 58).

Új irányzat a mellékvesék hypertensív hatásának tanulmányozására *Skelton* (59) eljárása, aki a mellékvese velőállományának kikaparásával idézett elő hyperplasiát a mellékvesekéregben. Ahhoz azonban, hogy hypertonia jöjjön létre a velőállomány kikaparása után, szükséges az is, hogy a másik mellékvesét és az egyik vesét eltávolítsuk. Ilyen esetben az enukleáció után a zona glomerulosa megmarad és hyperplasiás, ill. hyperfunkciós lesz. A *Skelton*-féle experimentális hypertonia tehát típusosan mellékvesekéreg-hypertonia lehet. Az újabb vizsgálatok azonban, melyek ezen állatok mellékvesevérének chromatographiás steroid analíziséen alapulnak, sem a corticosteron, sem az aldosteron megszorodását nem tudták kimutatni. A *Skelton*-típusú experimentális hypertonia keletkezésében és fenntartásában feltehetően egy eddig nem identifikált steroid játszik szerepet (54, 55, 56). Érdekese, hogy *Skelton*-hypertoniában ugyanúgy meg lehet találni a só- és vízforgalom zavarait, mint az emberi hypertoniabetegségben, így az érfal sótartalmának megváltozása ugyanúgy létrejön, mint ahogy azt az emberi hypertoniára vonatkozólag már említettük (60, 61, 62, 63, 64, 65). Bizonyos fokig problémát jelent, hogy mind az emberi hypertoniabetegségben, mind az említett *Skelton*-hypertoniában az érfalban egyaránt megszorodik a natrium és a kalium is. Ismeretes, hogy a mineralocorticoidok hatása natriumretencióra és kaliumvesztésre vezet. Újabb adatok szerint azonban akut DOCA-hypertoniában csak a natrium retineálódik az érfalban és a kalium nem (17), a natrium és a kalium együttes retenciója már csak a chronikus állapotban jön létre. A jelenséget magyarázni nem tudjuk. Fontos azt is hangsúlyozni, hogy az experimentális mellékvese-hypertoniák csak akkor jönnek létre, vagy legalábbis csak akkor válnak súlyossá, ha párhuzamosan az állatokat sóval is terheljük, de érdekes továbbá az is, hogy patkányon experimentálisan tisztán csak só adásával is ugyanolyan hypertonia hozható létre, mint az experimentális mellékvesekéreg-hypertonia (58). Visszatérve azon említett adatokra, hogy egyrészt a sómegvonás javíthat a hypertoniás betegek állapotán, másrészt, hogy azokon a területeken, ahol a sófogyasztás nagy, a hypertonia gyakoribb, mint másutt, ezen experimentumok a klinikummal jól

megegyező adatokat szolgáltatnak a konyhasó bizonyos pathogen szerepének lehetőségére hypertoniában.

Nagy kérdés, hogy az érfalban kimutatható nátrium- és káliumretenciónak van-e valamilyen szerepe a vérnyomásemelkedés létrejöttében. Lehet, hogy csak másodlagos, a pathogenesis szempontjából jelentéktelen következményről van szó, de felmerülhet az a gondolat is, hogy mindez az érfal rugalmasságát, avagy érzékenységét a pressor-anyagokkal szemben befolyásolja-e vagy nem. A probléma kétségtelenül érdekes, ma még azonban a felvetett kérdésre válaszolni nem lehet.

Mindezek után felmerül a kérdés, hogy vajon van-e a mellékvesének szerepe a hypertoniabetegség keletkezésében, vagy nincs. Azt hisszük, nem túlozunk ma sem, ha azt mondjuk, hogy a betegség keletkezésében elsődleges szerepe nincs, de nagyon valószínű, hogy a betegség kialakulásában bizonyos szerepet játszhat. Ma szokásos kifejezéssel élve azt kell mondanunk, hogy a mellékvesének a hypertoniabetegség keletkezésében „permisszív” szerepük van, tehát anélkül, hogy önmagukban hypertoniabetegséget okoznának, jelenlétük nélkül a hypertoniabetegség nem alakulhat ki. Hogy a mellékvesék a betegség keletkezésében mint közbeiktatott láncszem bizonyos szerepet betölthetnek, azt ma nagy valószínűséggel állíthatjuk. Nem hisszük azonban, hogy a Cushing-kórtól, a Conn-féle betegségtől eltekintve, *primaer* „mellékvesehypertonia” ma bizonyítható lenne. Mindenesetre olyan kérdéstről van szó, amely ma már nem hanyagolható el, és feltétlenül kíváncsú, hogy ezen a téren további kutatások oldják meg a fennálló problémákat.

Meg kell említenünk, hogy sokszor szóba került az adrenalin vagy noradrenalin szerepe is. Eleinte csak hypothetikusán, később már bizonyos vizsgálatok alapján. Nem kétséges, hogy részben Euler (66), részben saját klinikánkon Szendei (12) és munkatársai vizsgálatai szerint különösen a malignus hypertoniákban fokozott catecholamin-ürítés található. Az eltérések a normálhoz viszonyítva szignifikánsak, de rendkívül kicsinyek. Általában ma eléggé egységes az a felfogás, hogy a catecholaminoknak a hypertoniabetegségben pathogenetikai szerepük nincs.

A másik humoralis tényező, ami régóta szóba került a hypertoniabetegség keletkezésében, a reninmechanizmus. Vannak szerzők, így maga Goldblatt (67), akik azon az állásponton állnak, hogy a hypertoniabetegség keletkezésében az elsődleges szerepet a vesék, ill. a reninmechanizmus játsszák. Magunk részéről régebben foglalkoztunk evvel a kérdéssel és vizsgálataink szerint a hypertoniabetegség korai szakában a vesén átáramló vér mennyiség (C_{PAH}) nem alacsony és csak a betegség progressiójával csökken a vese vérellátása. Ezek szerint úgy gondoljuk ma is még, hogy a nephrogen hypertóniától eltekintve, a magas vérnyomás keletkezésében elsődleges reninmechanizmus nem szerepel és az csak a későbbiekben alakul ki (1, 3, 10).

Természetesen nagy probléma az, mint ahogy ezt régebben is felvetettük (1, 4, 5), hogy amit mi emberi hypertoniabetegségnek nevezünk, elsődleges kórkép-e, vagy nem. Végeredményben a hypertoniabetegség diagnózisát ma is per exclusionem állítjuk fel és csak akkor beszélhetünk hypertoniabetegségről — „essentialis” hypertóniáról —, ha valami konkrét hypertóniára vezető okot nem tudunk találni, így ha nem találtunk vesebajt, Cushing-kórt, Conn-betegséget, phaeochromocytomát stb. Joggal merülhet fel tehát az a kérdés, hogy ezen, „negatívumokon” alapuló diagnózisokon felül nincsenek-e ez idő szerint még fel nem fedezett egyéb kórképek (68).

Ha pl. egy Cushing-kóros betegnek a betegség korai szakában az egyetlen tünete a hypertonia, akkor azt könnyen hypertoniabetegségnek fogjuk tartani. Jömagunk egy ilyen betegen Smithwick-műtétet indikáltunk, mivel a Cushing-kórnak minden jellegzetes tünete hiányzott. A műtét eredménytelen maradt és fél évvel utána kialakult a klasszikus Cushing-kór képe. Kérdés, hogy ilyen tévedések, a dolog természeténél fogva, nem fordulnak-e elő gyakrabban is.

A hypertoniabetegségről ma már mindig újabb és újabb kórképek válnak le, ezt mutatja pl. az is, hogy amióta módunk van ezt exaktan vizsgálni, több phaeochromocytomát diagnosztizálunk, mint valaha. Az utóbbi 4 vagy 5 évben, amióta rendszeresen végzünk catecholamin vizsgálatokat, egy magunk messze több phaeochromocytomát észleltünk, mint amennyit az ezt megelőző periódusban mások az egész országban. Természetesen a phaeochromocytoma így is ritka betegség és nem volna helyes arra gondolni, hogy a hypertóniák nagy tömegét phaeochromocytoma okozná. De nagyon meggondolandó az, amit külföldi szerzők — elsősorban Brod (69) — és magunk is (12) a chronikus pyelonephritis kérdésében találtunk. Amióta a chronikus pyelonephritist a *latens* formája ismertebbé vált és amióta szisztemásan keressük (Addis-szám stb.), messze több chronikus pyelonephritist diagnosztizálunk, mint valaha és nem kétséges, hogy a régebben egyszerűen „essentialis” hypertóniának tartott esetek tekintélyes része chronikus pyelonephritis. Sarre (70) boncolási anyagában 6% volt a chronikus pyelonephritis az essentialis hypertóniásnak tartott betegek között. Lehet, hogy az idők folyamán mindig több és több konkrét kórkép fog leválni a hypertoniabetegség hatalmas csoportjából. Legyen szabad itt utalni arra is, amit részben külföldi szerzők, részben magunk is találtunk a malignus hypertóniát illetően. Mai felfogásunk szerint, valamint vizsgálati eredményeink alapján az esetek többségét nem *primaer* „nephrosclerosis”, hanem valamely más, jól definiálható betegség okozza (1, 5, 6, 7, 8, 9, 13).

II. Therapia

Ezek után térjünk át a therapia néhány kérdésének tárgyalására. Nem vitatható, hogy az a nihilizmus, ami még a 10–20 év előtti helyzetet jellemezte, szűnőben van. Ne felejtjük el, hogy a múltban tömegével adták a különböző „theosan”

készítmények neve alatt azokat a szereket, amelyekről ma biztosan állíthatjuk, hogy hatástalanok. Ami eredményt a múltban elértünk, az a betegek megnyugtatósága, szedatívumok adása, a pathogen környezetből való kiemelése következménye volt és semmi más. Komoly fejlődést jelentett nálunk is, amikor a háború után *Rubányival* (8, 12) kísérletet tehattunk a thoracolumbalis sympathectomiával, amiről retrospektíve is nyugodtan állíthatjuk, hogy az eseteknek kb. $\frac{1}{3}$ -ában biztosan jó, és egy másik $\frac{1}{3}$ -ában legalább közepes hatású volt. Sajnos további $\frac{1}{3}$ -ában hatástalan volt (71). Az orvostudományban mindig fejlődést jelent, ha valamilyen addig gyógyíthatatlan, vagy nehezen befolyásolható betegséget módunkban van műtéttel kedvezően befolyásolni vagy akár gyógyítani. A további haladás, amikor a műtéti eljárás egészben vagy részben feleslegessé válik, mert újabb, jobb lehetőségek nyíltak meg. Klasszikus példa erre a tbc terápiájának a fejlődése is, és talán ezen az úton halad ma a hypertonia gyógyításának a kérdése is. Nem kétséges, hogy a hypertoniabetegség gyógyszeres kezelésében az utóbbi időben komoly lépések történtek és ma már bizonyos klinikai eredményekről is beszámolhatunk. Külön problémát jelent azonban, hogy olyan betegségben, amelyben a külső körülmények olyan nagy szerepet játszanak, mint éppen a hypertoniabetegségben, hogy lehet megítélni valamely gyógyszer hatásosságát, hiszen alig van olyan hypertoniás beteg, aki ha bekerül egy kórházba, ne érezné magát jobban és ne lehetne nála, legalábbis a vérnyomás viselkedését illetően, objektív javulást is kimutatni. Sehol sem merült fel olyan élesen a kérdés, hogy vajon a beteg az adott gyógyszer, vagy a külső körülmények hatására javult-e. Ma elengedhetetlennek tartja mindenki, hogy a hypotensív szerek hatásának megítélésében rendkívül nagy óvatosságra van szükség és csakis a szigorú „placebo” vizsgálat módszere az, ami megbízható eredményekre vezethet. Jómagunk is megdöbbenéssel láthattuk, hogy még az ambulans hypertoniás betegek is placebo adására tisztára szuggesztív hatás folytán mennyire javultak és systolés vérnyomásuk akár 20–30 Hgmm-rel is csökkent. Tehát csakis azonos körülmények között adott placebo és a szóbajövő gyógyszer hatásának összehasonlításával dönthető el, hogy valamely szer hatásos-e vagy sem. Ma már biztosan állíthatjuk, hogy még ilyen módszerrel is találunk hatásos gyógyszereket.

Másik nagy kérdés, hogy tulajdonképpen mit tartunk a terapia eredményének. Avval mindenki egyet fog érteni, hogyha a placebóval szemben jelentékenyebb vérnyomáscsökkenést kapunk, ez terápiás eredmény. De kérdés az, hogy vajon ez a beteg érdekét szolgálja-e vagy nem. Konkrétan: a kérdést úgy kell felvetni, hogy megelégedhetünk-e egyedül a vérnyomás csökkenésével, avagy az egyes gyógyszerek értékelésében más kritériumokat is állítsunk fel. Ma kb. egyetért mindenki avval, hogy egyedül a vérnyomás viselkedésének értékelése nem elegendő, hanem ha valamely

gyógyszer hatásosságát meg akarjuk ítélni, akkor a vérnyomás viselkedése mellett figyelembe kell venni a kezelt és nem kezelt betegek élettartama, munkaképessége közötti különbséget, az esetleges albuminuria csökkenését, vagy megszűnését és ami rendkívül fontos és mindig objektív jel, a szemfenéki elváltozások progressióját vagy regressióját. Ma mindezek figyelembevétele mellett is biztosan állíthatjuk, hogy *vannak olyan gyógyszerek, amelyek az esetek tekintélyes részében nemcsak a vérnyomást csökkentik, hanem a betegek élettartamát meghosszabbítják, munkaképességüket növelik, amelyeknek hatására az albuminuria eltűnhet és a kóros szemfenéki kép akár normálissá is válhat* (71, 72, 73, 74, 75), még *malignus* hypertoniában is (108).

Nagy probléma, hogy mindezen szerek hogyan fejtik ki hatásukat. Ha elfogadjuk, hogy a hypertoniabetegségnek a lényege, legalábbis a későbbi szakban, a periferiás resistencia emelkedése, az arteriolák contractiója, akkor a dolog természeténél fogva ideálisnak azon gyógyszer tartható, amely a periferiás resistenciát csökkenti, egyszóval, amely hatását a szűk arteriolák tágításával fejt ki. Éppen ezért igen meglepően hatott, amikor konkrét vizsgálatok kapcsán kiderült, hogy egyes szerek, egyes esetekben a vérnyomás csökkenését nem az erek tágításával, hanem a perctérfogat csökkentésével hozzák létre (17, 18). Megmaradt tehát az, ami a hypertoniában „rossz”, a periferiás vasoconstrictio, amihez egy másik „rossz” jött, a perctérfogatnak a csökkenése. Ez a haemodinamikai kép bizonyos túlzással a shockhoz hasonlítható és távolról sem mondható kedvezőnek.

Az sem indifferens természetesen, hogy az egyes vitális szervekben e szerek hatására hogyan alakul a keringés. Elsősorban természetesen az agyról, a szívről és a veséről van szó. Sajnos a szívről adat nem igen áll rendelkezésre, hiszen a coronariakeringés vizsgálata emberen eléggé nehéz.

Helyesnek látszik ezekből a szempontokból az egyes, ma általánosságban használt hypotensív gyógyszereket megvizsgálni.

A ma legerterjedtebb gyógyszer, a *Rauwolfia* alkaloidái közül a Reserpin hatásmechanizmusát eddig nagyon sokan vizsgálták. A szerzők szerint hatására többnyire *csökken a perctérfogat*, bár egyes esetekben emelkedhet is, de a *periferiás resistencia mindig csökken és a vérnyomás esését végeredményben a vasodilatatio determinálja* (76, 77, 78). Ami az egyes szerveken átfolyó vér mennyiségét illeti, a vesén a szerzők szerint tartós adagolás esetén a terápiás adagokban az átáramló vérmennyiség nem változik (79, 80, 81). Akutan adott nagy adag esetén az esetek egy részében csökken, másokban növekszik a vesén átáramló vérmennyiség. Szabó és Nagy részletes vizsgálatai szerint mind állatkísérletben, mind emberen akut adagolás esetén a vesén átáramló vér mennyisége (C_{PAH}) szignifikánsan csökken, evvel párhuzamosan csökken a glomerulus filtratio (C_K) is, a vese vascularis resistenciája

pedig emelkedik (82). Az agykeringésre vonatkozó, rendelkezésünkre álló adatok szerint a hypertóniában eredetileg általában emelkedett agyi keringési resistencia kisebb lesz és bár a szisztémás vérnyomás esik, az agykeringés nem csökken. Az agy oxygenellátása és oxygenfogyasztása a vérnyomáscsökkenés ellenére sem változik. Ennek a kérdésnek gyakorlati jelentősége nagy, hiszen feltehető, hogy már kisebb mértékben csökkent szisztémás vérnyomás mellett is az agy vér- és oxygenellátása romlik, ami természetesen adott esetben súlyos következményekkel is járhatna. Természetesen, ha a szisztémás vérnyomás esése kifejezetten nagy, akkor persze az agy keringése is romolhat (83, 84, 85). A reserpin végeredményben az optimálisan ható szerek közé tartozik, a szisztémás és az agyi keringésre gyakorolt vasodilatációs hatása folytán. A veseereken kifejtett ellentétes irányú hatás klinikai, therapiás adagolása mellett elhanyagolható.

Rendszeres vizsgálatokat végeztünk az új magyar alkaloidával, a Devincannal [Szabó és Nagy (86)] is. E szer, amely a reserpinhez hasonlóan bizonyos hypotensív hatással bír, vérnyomáscsökkentő hatását ugyancsak a periferiás resistencia csökkenésével, vasodilatációval éri el. Érdekes, hogy nagy adagjai chloraloseval altatott kutyákon akut kísérletben olyan mértékű veseércontractióra vezethetnek, hogy egyes állatok anuriássá válnak. A perctérfogatra gyakorolt hatása nem lényeges.

A *Rauwolfia* *összalkaloidaira* (Rauwopur) lényegében ugyanaz érvényes, ami a reserpinre és a Devincanra (82, 86).

Klinikánkon folyó ballistokardiografiás vizsgálatok (Gábor és munkatársai 109) szerint a Rauwopurnak a szívdinamikára gyakorolt hatása hasonlít a digitalis-glykosidáknak a hatására, ugyanakkor a Reserpinnek ilyen hatása nincs. Úgy látszik, ez a hatás valamelyik más társ-alkaloidához van kötve.

A *Rauwolfia* alkaloidák mellett a legelterjedtebb hypotensív szerek ma a *ganglionbénítók*, amelyekhez tartozik a nálunk is kiterjedten használt és az irodalomban is sokat vizsgált *hexamethonium*. A ganglionbénítőkről általánosságban elfogadott az a nézet, hogy a *Rauwolfiával* szemben a *perctérfogatot* csökkentik (87, 88). A vérnyomáscsökkenés tehát nem a resistencia csökkenése, a vasodilatatio útján jön létre, hanem a *keringés meglassulásával* függ össze. Az idevonatkozó vizsgálatok szerint a ganglionbénítók a vénás tónust csökkentik, ennek következtében a vénás meder kitágul, ami a vérnek a szívhez való visszafolyását lassítja. Jól ismert, hogy a szívbe visszafolyó vér mennyisége szabályozza a perctérfogatot, ill., hogy a perctérfogatváltozás ennek függvénye: minden esetben, amelyben a visszafolyás gyorsult, pl. arteriás hypoxiában, a perctérfogat megnő, és minden olyan esetben, amikor a visszafolyás meglassul, pl. oligaemiás állapotokban (exsiccosis, shock stb.), csökken a perctérfogat. Hasonlóan van szó a ganglionbénítók esetében is. Ami már most a vesekeringést illeti, az irodalmi adatok szerint a vesén átáramló vérmennyiség csökken, az agyat

illetően az irodalmi adatok szerint ugyanaz állapítható meg, mint a *Rauwolfiára* vonatkozóan (89, 90).

Külön csoportban említendőek meg a *hidrazin-oftalazin készítmények* (Apresolin, Nepresolin). Ezek a *perctérfogatot* állandóan és szignifikánsan emelik, a vese keringését klinikai anyagon szintén emelik, az agy keringését pedig ugyanúgy kedvezően befolyásolják, mint a *Rauwolfia* és a *hexamethonium* (91, 92, 93, 94). A klinikumban tehát az ideális szer a hidrazin-oftalazin jelentené, ha nem lennének olyan veszélyes mellékhatásai, amelyeknek következtében tartós szedés esetén, mint ismeretes, a collagen megbetegedéshez hasonló elváltozások jöhetnek létre. Szabó és Nagy nem közölt vizsgálatait szerint akut állatkísérletekben nagy adag nepresol a vesekeringést csökkenti és még olyan adagokban is anuriára vezethet, amelyek nem okoztak nagyobb fokú vérnyomáscsökkenést.

Mint láttuk több hypotensív szernek meglepő tulajdonsága, hogy bizonyos körülmények között, általában a klinikainál masszívabb adagolásban csökkenteni képesek a vese vérkeringését és a glomerulus filtrációt. Nyílt kérdés, hogy ez a jelenség hogyan jön létre. Elsősorban természetesen a szisztémás vérnyomás csökkenésének szerepére lehetne gondolni. Ez ellen azonban sok minden szól, pl. a vesevérkeringésnek újabban sokat emlegetett „automatiá”-ja önmagában is. Anélkül, hogy ennek a kérdésnek akárcsak rövid ismertetésébe is belemerülnénk [részletesebb ismertetést lásd Földi és Szabó monographiájában (101), 17. lap], le kell szögezni, hogy a vese vérkeringése bizonyos határokon belül (pl. 80 és 180 Hgmm között) független a szisztémás vérnyomástól. Továbbá Szabó és Nagy idézett kísérletei maguk is mutatják, hogy egyes esetekben a vesekeringésnek csökkenése létrejött akkor is, amikor a szisztémás vérnyomás számottevően nem változott. De ugyancsak így bizonyítanak azon régebbi megfigyeléseink (11) is, hogy ti. thoracolumbalis sympathectomia után, annak ellenére, hogy a vérnyomás sok esetben kifejezetten csökkent, a $CPAH$ nem változott. Ugyanakkor hyderginnel emberen a $CPAH$ csökkenését lehetett kimutatni. Mindezek arra engednek következtetni, hogy a szisztémás keringésregulációtól független jelenségről lehet szó. Hogy a veseerek kontrakciójáról (a kísérletekben a vese vascularis resistenciája emelkedett), vagy talán arterio-venosus shuntok esetleges megnyílásáról van-e szó, hasonlóan, mint ahogy azt a különböző hypoxiában ki is tudtuk mutatni (102), folyamatban levő vizsgálataink vannak hivatva dönteni.

Rhodan. Bár régi szer, azt hisszük nem zárhatjuk le a hypotensív szerek tárgyalását a *rhodan* megemlézése nélkül. Bár újabb ismereteink szerint (Szabó 110) önmagában adva kisebb adagokban is hatásosnak látszik, mint régebben gondoltuk, mégis ma elsősorban, mint adjuvans, elsősorban a Reserpin mellett jön alkalmazása szóba. Nem kétséges, hogy ilyen formában biztosan hatásos gyógyszer [Komáromy és Erdélyi (103)], és éppen kis adagok-

ban tartósan szedve sem toxikus. Mellőzése az új szerek mellett sem jogos. Hatásmechanizmusára újabban vetett fényt, hogy sikerült kimutatni [Szendei és munkatársai (104)], hogy fokozza a máj aminoszavak aktivitását és így hozzájárul a catecholaminok lebontásához. Lehet, hogy hatása az adrenalin ellenregulációs szerepének csökkenésében nyilvánul meg.

Ugyancsak a régebbi (1943) szerek közé tartoznak a *dihydroergotalkaloidák* (dihydroergokriptin, dihydroergocristin, dihydroergocornin), melyek keveréke *Hydergin*, ill. *Redergam* név alatt ismeretes. Nem kétséges, hogy a Hydergin volt az első modern gyógyszer, melyet a hypertonia kezelésében alkalmaztunk. Az újabb szerek bizonyos fokig háttérbe szorították antihypertensív alkalmazását, ami azonban semmiképpen sem jogosult. Tapasztalataink szerint, különösen a kombinációs terápiában, ma is ott van a helye a hypertonia kezelésében. Hatása centrális sedatív, ill. sympathico- és adrenolyticus. A simaizmokra közvetlen konstriktor hatásuk — szemben a nem hidratált ergotalkaloidakkal — nincs. E két tulajdonságuk tették alkalmassá a dihydroergotalkaloidakat a hypertonia kezelésére. A dihydroergocorninnal végzett vizsgálatok szerint (105) a hypotensív hatás általános periferiás vasodilatatio következtében jön létre: a perctérfogat mérsékelt emelkedése mellett a totalis periferiás ellenállás 20–25%-kal csökken. A vese vérkeringése azonban mind saját régebbi (11), mind mások vizsgálatai (105) szerint csökken. Úgy látszik, hogy a vesekeringés csökkenése nem megy párhuzamosan a vérnyomás csökkenésével. Nyilván hasonló jelenségről van szó, mint amit más hypotensív szereknél is már említettünk. Érdekesebb, hogy a Hydergin egyébként a más eredetű (adrenalin, asphyxia, elektromos ingerlés stb.) veseischaemiát ki tudja védeni (106), mint ahogy általában a külső ingerek vasoconstrictor hatását is csökkenteni képes.

Kérdés most már az, hogy e gyógyszeres terápiának mi a helyes gyakorlati alkalmazási módja. Nem kívánunk itt olyan részletekbe belemenni, mint a dózisok kérdése, avagy a mellékhatások problémája, hiszen ezek jól ismeretesek. Inkább azt szeretnénk hangsúlyozni, hogy mind a mi tapasztalataink, mind mások szerint is nem helyes még a könnyű esetekben sem *egy* szer adásával megelégedni. Úgy látszik a Rauwolfia az, amely a báziskészítménynek tekinthető és amelyet helyes egy vagy több más szerrel, így különböző ganglionbénítőkkel, hidrazinofthalazinnal, hyderginnel, rhodannal, ill. az újabb adatok szerint chlorothiaziddal, ill. származékaival kombinálni. Némely esetben akár három szer kombinációja is szóba jöhet, amelyek közül az egyik legyen mindig a Rauwolfia (95, 96, 97). A veratrum alkaloidákra vonatkozóan nem nagy a tapasztalatunk, de általában úgy látszik, hogy eléggé drasztikusak, a terápiás és toxikus hatásuk között az átmenet elég kicsi.

Azon megfontolásokból kiindulva, hogy ma mégis bizonyos összefüggéseket kell látnunk a

natriumanyagcsere és a hypertonia kialakulása között, úgy látszik újra fel kell vetni a „sómentes” étrend fontosságát is, annál is inkább, hiszen nem kétséges, hogy ezt a kérdést Magyarországon az utóbbi időben meglehetősen elhanyagoltuk. Érdekesebb látszana a „sómentes” étrendet akár abban a formában is, ahogy azt Volhard és iskolája tette — tehát maximálisan napi 0,5 g natriumchlorid fogyasztása — ismét megpróbálni. Sajnos nagy nehézséget jelent, hogy az ilyen étrendet a betegek csak nehezen tartják be és előállítása is eléggé komoly problémát jelent. De ezen a téren lehetséges, hogy talán éppen a chlorothiazid és annak származékai segíthetnek. Azt hisszük, hogy az az álláspont (17, 51, 52, 100), hogy a chlorothiazid és a dihydrochlorothiazid, mint *adjuvánsok*, nemegyszer a magas vérnyomást kedvezően befolyásolják — elfogadható és a reálisan megszorított konyhasóbevitel mellett a hypotensív gyógyszeres terápiának chlorothiaziddal vagy dihydrochlorothiaziddal való kiegészítése feltétlenül hasznosnak látszik. Eddigi saját klinikai tapasztalataink azt mutatják, hogy ezek a szerek bizonyos esetekben a más szerekkel elért vérnyomáscsökkenést lényegesen fokozni tudják. Egyes esetekben azonban adagolásuk alatt a CK csökkenését is észleltük. Ennek tisztázására vonatkozó vizsgálataink folyamatban vannak (Halász).

Kérdés, hogy a hypertonia gyógyításában van-e még szükség a thoracolumbalis sympathektomiára vagy nem. A magunk részéről az adrenalektomia kérdésével nem kívánunk foglalkozni. Soha ilyen kísérletet a hypertonia kezelésében nem tettünk, és elvileg is helytelennek tartjuk a Cushing-os hypertonia kivételével. A thoracolumbalis sympathectomia azonban egy időben nagy szolgálatot tett egy olyan periódusban, amikor más megoldás nem állott rendelkezésünkre. A gyógyszeres korszak kialakulásával magától értetődően visszaszorult, de kérdés, hogy nem szorult-e jobban vissza, mint ahogy ez helyes. Nem kétséges, hogy bár a gyógyszeres terápiával a malignus hypertonia egyes eseteiben is komoly eredményeket lehet elérni, korai esetekben a vérnyomás akár normalizálható is — mégis biztos, hogy vannak hypertóniások, különösen egyes malignus esetek, amelyekben konzervatív terápiával kellő eredmény nem érhető el. Ezekben az esetekben, amennyiben contraindicatio nem áll fenn, a thoracolumbalis sympathectomiáról lemondani annyit jelent, mint a beteg gyógyításának indokolatlan feladása. Véleményünk szerint fennáll még a műtét indikációja, elsősorban a fiatalkori malignus formák esetén, ha a tartósan alkalmazott kombinált gyógyszeres terapia nem hoz eredményt. Egy fiatal ápolónő esetében nemrégiben jómagunk is, mivel malignus hypertóniájában számos belgyógyászati kísérlet eredménytelen maradt, javasoltuk a thoracolumbalis sympathectomiát és annak elvégzése óta a beteg újra munkaképessé vált. Tehát, ha ritkán is, de adott esetben a műtéti megoldás még ma is helyesnek látszik.

Kérdés azonban, hogy mindezzel a hypertonia-

kérdés meg van-e oldva? Biztos, hogy nem. A gyógyszeres terapia ma még nem mondható tökéletesnek. Sok gyógyszer hatásos dózisban adva kellemetlen orthostatikus hypotensiót okoz, egyes esetekben a gyógyszerek hatástalanok. A fejlődés útja természetesen újabb gyógyszerek keresése, amelyek közül máris megemlítettük a mecamilamint, mint kétségtelen hatásos, ez idő szerint a klinikai tapasztalatok alapján legjobbnak látszó ganglion-bénítő gyógyszert (98). Új szer még a pempidin és a darenthin. Ez utóbbi különleges érdekessége, hogy a sympathikus idegvégkészülékeket bénítja anélkül, hogy az adrenalin és noradrenalin hatását kivédné (99). Kétségtelen, hogy ennek a szernek tudományos szempontból is nagy jelentősége van, de hogy a hypertonia megoldásában milyen szerepe lesz, az még a jövő titka.

De bárhog is alakuljon a hypertonia gyógyításának a kérdése, a probléma evvel lezárva nincs. Ha elfogadjuk, hogy a hypertoniabetegség keletkezésében a külvilágnak döntő hatása van, nem mellőzhető a betegség megelőzésében vagy gyógyításában az evvel kapcsolatos problémák megoldása sem. A hypertoniabetegség nemcsak orvosi, de társadalmi probléma is. A jövő kutatásoknak szervezettebb formában és többet kell a megelőzés kérdésével foglalkozni, s meg kell teremteni annak a lehetőségét is, hogy a hypertoniabetegségben szenvedők anyagi károsodás nélkül is olyan körülmények között folytathassák munkájukat, amely hypertóniájuk szempontjából megengedhető.

IRODALOM. 1. Gömöri P.: Belgyógyászati vesebajok és a hypertoniabetegség. Medicina, 1957. — 2. Gömöri P.: Magyar Belorvosi Archivum 1950. 3. 91. — 3. Gömöri P.: Ztschr. f. Aertzl. Fortbildung 1953. 47, 335. — 4. Gömöri P.: A cortico-visceralis pathologia belgyógyászati vonatkozásai néhány kérdése. Előadások Pavlov tanítása köréből. 1954. 76. lap. — 5. Gömöri P.: MTA V. Oszt. Közl. 1955. 6. 361 és Therapia Hungarica 3. kötet. 1955. — 6. Gömöri P.: Erste Arbeitstagung über zentrale Regulation der Functionen des Organismus. 131. Leipzig, 1955. — 7. Gömöri P.: Klinikesszkaja Medicina 1958. 3. 38. — 8. Gömöri P.: Chirurgická lécha hypertensni nemeci. Hypertensni nemoc. Soubor prednasek, sdeleni a rozprav sjezdu Ceskoslovenské kardiologické společnosti v Gottwaldově-Zlíně dne 8.—10. prosince 1953. Bratislava, 1955. — 9. Gömöri P.: Pathogenesisa maligni hypertense. Hypertensni nemoc. — Ugyanott. — 10. Gömöri P. és munkatársai: Magyar Belorv. Archivum 1950. 3. 91. — 11. Gömöri P., Komáromy I.: Magyar Belorv. Archivum 1950. 3. 111. — 12. Gömöri P., Szendei Á.: O. H. 1959. 27, 965 és Acta Med. Acad. Sci. Hung. 1958. 12, 329. — 13. Endes P., Takácsy-Nagy L., Rubányi P., Gömöri P.: O. H. 1955. 96, 253 és Acta Morph. Acad. Sci. Hung. 1955. 5, 113. — 14. Rubányi P., Gömöri P.: Magyar Belorv. Archivum 1950. 3. 102. — 15. Lang: Giptenicseskájá bolezní, 1950. — 16. Mjasznyikov: Acta Med. Scand. Suppl. 312: 1956. — 17. Moyer J. H.: Hypertension. Saunders, Philadelphia, 1959. — 18. Pickering G. W.: High Blood Pressure. J. a. A. Churchill, London, 1955. — 19. Widimsky J., Fejfarová M. H., Fejfar Z.: Cardiologia 1956. 31, 331. — 20. Conn J. V.: J. Lab. Clin. Med. 1955. 45, 3. — 21. Green D. M., Nelson J. N., Dadds G. A., Smalley R. E.: JAMA 1950. 144, 439 — 22. Wakerlin G. E.: Physiol. Rev. 1955. 35, 555. — 23. Arnott W. M., Crooke A. C., Donovan H., Taylor S. H.: Quart. J. Med. 1957. 26, 501. — 24. Wolferth C., Pitts W. T., Sellers A. M.: Bull. of N. Y. Acad. of Med. 1957. 33, 3, 151. — 25. Rosenheim M. L.: Brit.

M. J. 1954. 2, 1181. — 26. Bruger M., Rosenkrantz J. A., Lowenstein B. E.: Am. J. M. Sc. 1944. 208, 212. — 27. Selye H.: Canad. M. A. J. 1947. 57, 325. — 28. Venning E. H., Kazmin V. E., Bell J. C.: Endocrinology 1946. 38, 99. — 29. Daughaday W. H., Joffe H., Williams R. H.: J. Clin. Endocrinology 1948. 8, 244. — 30. Tobian L. Jr., Joseph H.: J. Clin. Endocrinol. 1949. 9, 677. — 31. Corcoran A. C., Page I. H., Dustan H. P.: J. Lab. Clin. Med. 1950. 36, 297. — 32. Wallace E. Z., Christy N. P., Jailer J. W.: J. Clin. Endocrinol. 1955. 15, 1073. — 33. Kornel L.: Ph. D. Thesis, University of Birmingham, England, 1957. — 34. Vereckei L., Gláz E., Oó M., Sály B.: Ztschr. f. Aertzl. Fortbildung 14/1. 1959. és O. H. 1959. 752. — 35. Genest J. et al.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1958. 676, 97. — 36. Gerasimova E. N.: Terapevticseskij Arch. Moszkva, XXI. 9. 42. 1959. — 37. Kohlstaedt K. G., Moser M., Francis T., Neel J., Moore F.: Circulation 1958. 17, 728. — 38. Taquini A. C., Plesch S. A., Carpi T. A., Badano B. N.: Medicina 1954. 14, 15. — 39. Daniel E. E., Dawkins O.: Am. J. Physiol. 1957. 190, 71. — 40. Dahl K. L.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1957. 94, 23. és JAMA 1957. 164, 397. — 41. Ledingham J. M.: Brit. Med. Bull. 1957. 13, 33. — 42. Albert D. G., Morita J. Y., Iseri L. T.: Circulation 1958. 17, 761. — 43. Mader I. I., Iseri L.: J. Lab. Clin. Med. 1954. 44, 895. — 44. Woodbury D. M., Cheng L. P., Sayers G., Goodman L. D.: Am. J. Physiol. 1950. 160, 217. — 45. Haynes B. W., Crawford E. S., De Bakey M. E.: Ann. Surg. 1952. 136, 659. — 46. Bach I., Félix J., Komor K.: Magyar Belorv. Archivum 1955. 8, 158. — 47. Hollender W., Chobanian A. V.: Clin. Research Proceedings. 1957. 5, 23. — 48. Hollender W.: J. Clin. Invest. 1957. 36, 1460. — 49. Findley: Circulation 1958. 17, 768. — 50. Selkurt E. E.: Circulation 1951. 4, 541. — 51. Spittel J. A., Gifford R. W., Achor R. W. P.: Proc. Mayo Clin. 1959. 34, 256. — 52. Markos K., Kiss J.: O. H. 1959. 43, 1555. — 53. Selye H.: Textbook of Endocrinology, Montreal, Canada, 1948. — 54. Masson G., Koritz S. B., Peron F. G.: Endocrinology 1958. 62, 229. — 55. Giraud C. J. T.: Intern. Symposium on Aldosterone. Churchill, London, 1958. — 56. Weisz P., Horváth L., Kádás T., Köves P., Ritter L.: Acta Phys. Acad. Sci. Hung. XV. 3. 1959. — 57. Sturtevant F. M.: Ann. Int. Med. 1958. 6, 49. — 58. Gross F.: Arch. f. exper. Path. u. Pharmacol. 1957. 232, 161. — 59. Skelton F. R.: Circulation Research VII. 1. 1959. — 60. Tobian L., Redleaf P. D.: Am. J. Physiol. 1958. 192, 325. — 61. Tobian L., Thompson J., Ewedt R., Janacek J.: J. Clin. Invest. 1958. 37, 660. — 62. Tobian L., Binion J. T.: Circulation 1952. 5, 754. — 63. Tobian L.: J. Clin. Invest. 1952. 33, 1407. — 64. Tobian L.: Circulation, Research, 1956. 4, 671. — 65. Tobian L., Redleaf P. D.: Am. J. Physiol. 1957. 189, 451. — 66. Engel A., von Euler U. S.: Lancet, II. 387. 1950. — 67. Goldblatt H.: The Renal Origin of Hypertension. 1948. — 68. Page J. H., Dustan H. P., Pontasse E. F.: Am. Int. Med. 1959. 51, 196. — 69. Brod J.: Chronische Pyelonephritis. Volk u. Gesundheit, VEB, Berlin, 1957. és Lancet 1956. 1, 973. — 70. Sarre H.: Nierenkrankheiten, G. Thieme, Stuttgart, 1958. — 71. Leishman A. W. D.: Brit. Med. J. 1959. 1361. — 72. Bechgard P., Kopp H., Nielsen J.: Acta Med. Scand. 1956. 312, 175. — 73. Moyer J. H., Pevey K., Ford R. V., Am. J. Med. 1958. 24, 177. — 74. Neumann M. J. D., Robertson J. I. S.: Brit. Med. J. 1959. 1368. — 75. Smith Sh., Fowler P. B. S.: Lancet 1955. 1, 417. — 76. Buhr et al.: Ztschr. f. Kreislauff. 1957. 46, 606. — 77. Kleinsorge H., Wittig H. H.: Münch. Med. Wschr. 1957. 99, 1946. — 78. Szabó Z., Nagy Z.: Közlés alatt. — 79. Krogsgaard A. R.: Acta Med. Scand. 1956. 154, 41. — 80. Andrae E., Smith F. E.: J. Clin. Sci. 1955. 230, 45. — 80/a De Felice E. A.: Arch. Int. Pharmacodyn. 1958. 114, 14. — 81. Hughes W. N. et al.: Am. J. Med. Sci. 1955. 229, 121. — 82. Szabó Z., Nagy Z.: Magy. Belorv. Arch. 1959. 12, 169. — 83. Hafkenschiel J. H. et al.: J. Clin. Invest. 1952. 29, 408. — 84. Crompton Ch. W., Murphy A. R.: J. Clin. Invest. 1951. 31, 622. — 85. Harkenschniel J. H.: J. Clin. Invest. 1953. 32, 655. — 86. Szabó Z., Nagy Z.: O. H.

1959. 33, 1191. — 87. Gilmore H. L. et al.: Lancet 1952. 2, 898. — 88. Crompton Ch. W., Rowe G. G., O'Brien G., Murphy Q. R.: Circ. Research. 1954. 2, 79. — 89. Nakim K. G.: J. Clin. Invest. 1950. 34, 559. — 90. Moyer J. H., Mills L. C.: J. Clin. Invest. 1953. 32, 172. — 91. Rowe G. G. et al.: J. Clin. Invest. 1955. 34, 696. — 92. Fries E. D. et al.: Circul. 1953. 8, 199. — 93. Moyer J. H., Handley C. A.: J. Lab. Clin. Med. 1950. 36, 969. — 94. Lattanzi A., Panichi J.: Acta Med. Scand. 1956. 132, 248. — 95. Herren W. J. et al.: J. Med. Ass. Alabama. — 96. Winsor T.: Ann. N. Y. Acad. Sci. 1954. 59, 61. Okt. 1955. — 97. Lorenzo F. C.: Acta Med. Scand. 1956. 132, 35. — 98. Szabó Z., Erdélyi G.: O. H. közlés alatt. — 99. Boura A. L. A., Green A. F., Mc Coubrey A.: Lancet. 1959. 17, 7089. 100. Baráth J. és Tarján P.: O. H. 1959. 100, 48, 1692. — 101. Földi M., Szabó Gy.: Die Regulation der Nahrung und Wasserausscheidung. Verlag der ung. Akademie

der Wiss. Budapest, 1959. — 102. Gömöri P., Munkácsi I., Nagy Z., Takács L., Kállay K.: MTA V. Oszt. Közl. Közlés alatt. — 103. Komáromy J., Erdélyi G.: O. H. 1957. 42. — 104. Szendei A., Komáromy J., Erdélyi G. és Gyermek L.: Magyar Belorv. Arch. 1955. 2. — 105. Freis E. D., Stanton J. R., Litter I., Culbertson J. W., Halperin M. H., Moister F. C., Wilkins R. W.: Journ. Clin. Invest. 1949. 28, 1387. — 106. Cerletti A., Bircher R., Rothlin E.: Helv. Phys. Acta. 1948. 7. C7—C8. — 107. Morrison S. L., Morris J. N.: Lancet. No. 7108. II. 864. 1959. — 108. Harington M., Kincaid-Smith P., Mc Michael J.: Brit. Med. Journ. 1959. 5158, 969. — 109. Forgács L., Gábor Gy., Szabó Z.: M. T. A. V. oszt. Közl. 1959. 10, 389. — 110. Szabó Z.: Magyar Belorvosi Archivum. 1950. 1. sz. — 111. Laragh S., Ulick S.: Circulation. XX. 4. II. 1959.

EREDETI KÖZLEMÉNY

Debreceni Orvostudomány Egyetem, II. sz. Belklinika

Serum peptonase meghatározások májbetegségekben

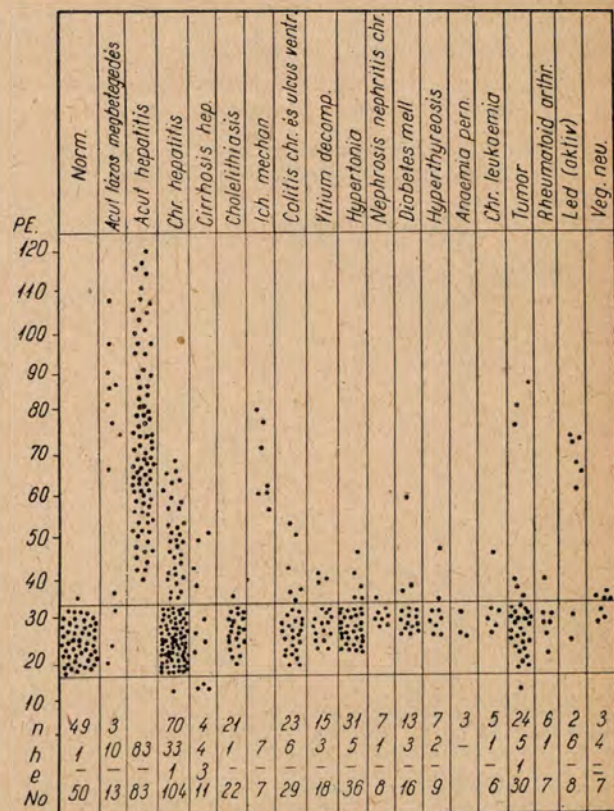
Írta: DÁN SÁNDOR dr. és NAGY SÁNDOR dr.

A serumban kimutatható proteolitikus fermentek (plasmin, pepsinogen, kathepsin, peptonase, polypeptidaseok, tri- és dipeptidaseok) közül a peptonase diagnosztikai és elméleti jelentőségének kutatása az idők folyamán mindig háttérbe szorult, bár jelenlétét a serumban már a század elején kimutatták (Gruber). A plasminra (4), a pepsinogénra (5, 32, 43), a tri- és dipeptidaseokra (8, 15, 16, 17, 22, 31, 40, 42) vonatkozó adatok jelentős száma mellett az emberi serum peptonaséről csak igen keveset írtak. Régebbiről Gruber (1906), majd Saxl (1918) néhány betegre vonatkozó adatain kívül csak Schiergenek a ferment tulajdonságaival foglalkozó vizsgálatai (34, 35, 36) ismeretesek. De Schierge is csak az utóbbi időben hívta fel a figyelmet ezen ferment diagnosztikai jelentőségére (38). Adatait Weisbach, majd Jordenko erősítették meg.

Az említett hiányosságon kívül aktuálissá teszi a serum peptonase (továbbiakban: SP) diagnosztikai értékének vizsgálatát a klinikai chemia jelenlegi törekvése is, melyre jellemző a vérben kimutatható fermentek diagnosztikai jelentőségének intenzívebb kutatása (Schmidt és mtsai). A SP diagnosztikai értéknek megítéléséhez szükségessé vált a ferment kvantitatív meghatározása. Az eddigi eredményeket kvalitatív próbával nyerték. Előzőleg már közöltük (13, 12) a SP kvantitatív meghatározási eljárását és ennek alapját képező enzimkinetikai és papírchromatographiás vizsgálatainkat.

A meghatározás lényege: serumot és 5%-os Witte-peptont 37 C fokon steril csövekben 24 órán át inkubálunk. Az enzim hatására felszabaduló szabad ami-

no-N mennyiségét Troll és Cannan szerint határozzuk meg. Az inkubáció 0,2 ml serummal történik. A peptonbontó-képességet 100 ml serumra számítjuk át.

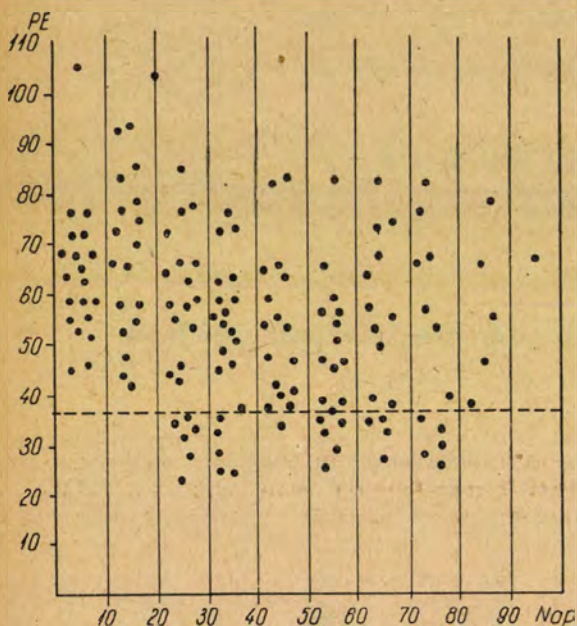


1. ábra. Egészségesek és betegek serumának peptonase-tartalma. No = összes esetek száma egy-egy betegcsoportban, amelyből n = normál, h = magas, l = alacsony peptonase tartalmú.

A bontóképesség annyi *peptonase-egység* (jelzése: PE), ahány mg amino-N-t szabadítana fel 100 ml serum.

Közel 400 serumban végeztünk meghatározást. Megállapítottuk, hogy egészségesekben a serum peptonase-szintje standard biológiai értéknek tekinthető és bizonyos betegségekben kóros mértékben emelkedhet. Különösen magas értékeket kaptunk akut hepatitisben és ebből kiindulva vizsgáltuk a peptonase-szint diagnosztikai értékének kérdését chronikus májbetegségekben is. Adatainkat az alábbiakban foglaljuk össze. (1. ábra)

Egészségesek serumának peptonase-tartalma 20–33 PE. A betegségcsoportok közül kiemelkedik magas peptonase-tartalma miatt az akut hepatitis.



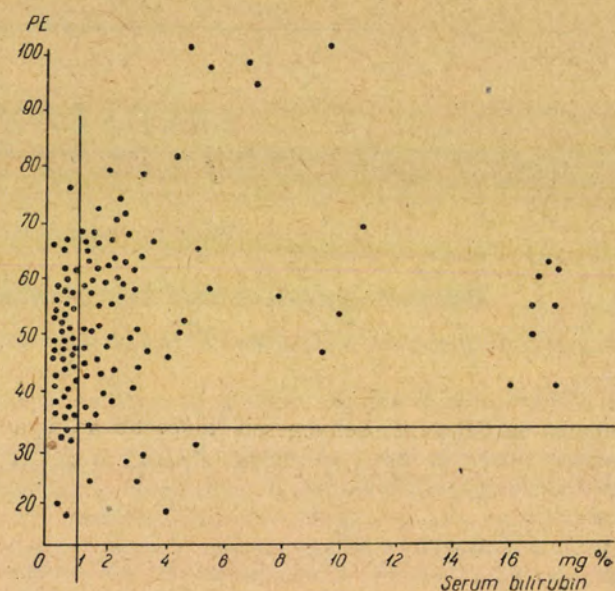
2. ábra. A SP-szint alakulása akut hepatitisben, az akut szak különböző időpontjában.

Klinikánk és a Hajdu-Bihar megyei Kórház, Debrecen, akut hepatitises beteganyagán végeztük vizsgálatainkat. A következő ábrák tüntetik fel a SP-tartalom összefüggését a betegség lezajlásával, a serum bilirubin szintjével, a flocculációs reakciókkal. (2., 3., 4., 5. ábra)

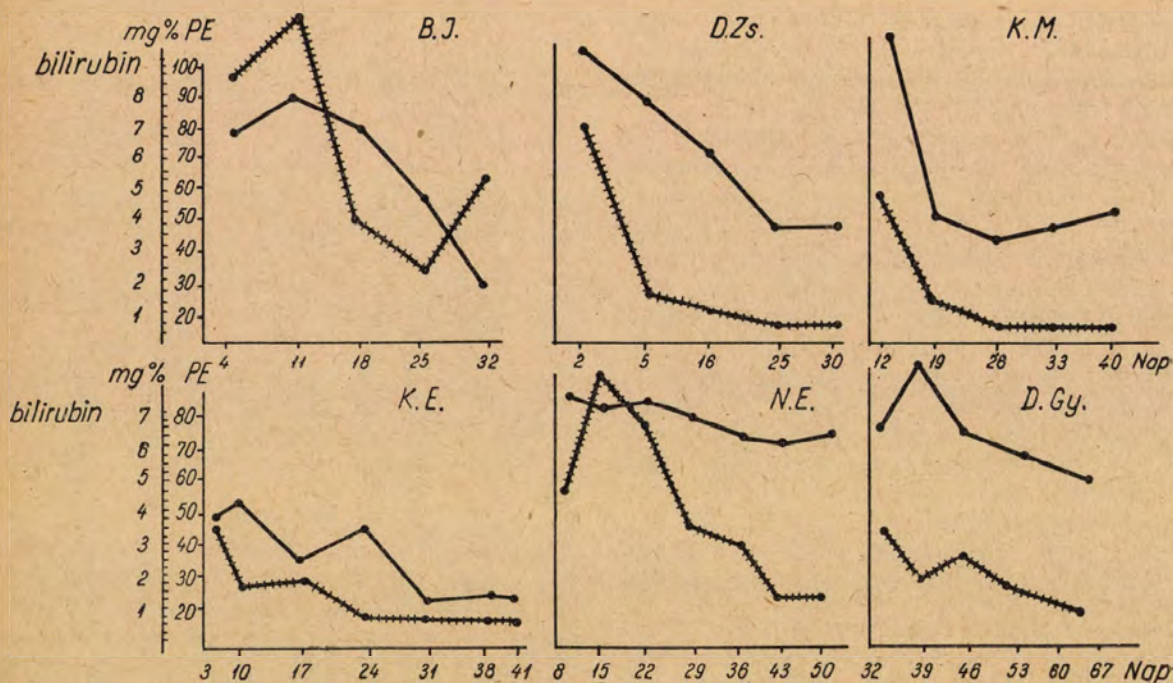
Ezen adatok alapján a következő megállapítások jogosultak.

1. A SP-szint az akut hepatitis kezdeti szakában az esetek 100%-ában emelkedett. Eseteinkben 40–160 PE között ingadozott, mely az egészségesekéhez képest 25–400%-os emelkedés.

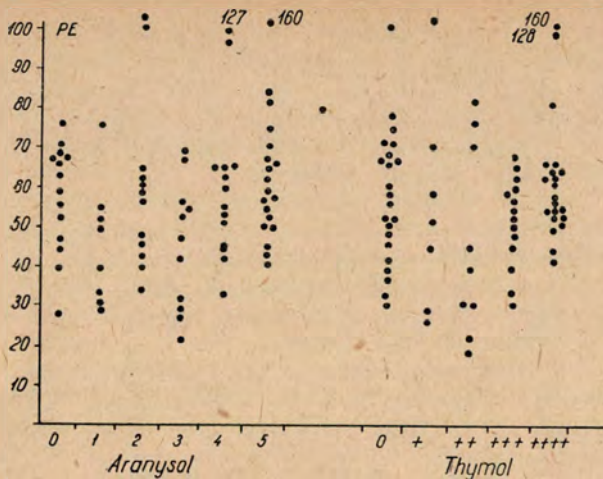
2. Az akut hepatitisnek sem a kezdeti, sem a későbbi időszakában nincs következetes össze-



4. ábra. A SP-szint akut hepatitisben, különböző serum bilirubin értékek mellett.



3. ábra. A SP-szint viselkedése akut hepatitis egy-egy esetében.



5. ábra. SP-szint viszonya a flocculációs reakciókhoz.

függés a serum bilirubin szintje és a SP-tartalom magassága között.

3. Bár egyes esetekben a betegség kezdetén párhuzamosan csökken a bilirubin-szint és az SP-szint, de a hepatitis további lezajlása kapcsán a SP-szint alakulása már független a bilirubin-szinttől.

4. Nincs szabályszerű összefüggés az SP-szint magassága és a flocculációs reactio viselkedése között. Negatív vagy bizonytalanul pozitív flocculációs reactiót adó esetek jelentékeny részében volt magas az SP-szint. Lényegesen kevesebb az olyan esetek száma, melyekben normális SP-szint mellett pozitív volt a flocculációs reactio. Ebből nyilván nem lehet diagnosztikai értékű összehasonlítást levonni, de kétségtelen, hogy az SP-tartalom más jellegű és talán érzékenyebb „májműködési próba”, mint a flocculációs reakciók.

5. emelkedett lehet a SP-szint mechanikus icterusban is.

Az SP-szintnek az akut hepatitis „lezajlásá”-val párhuzamosan észlelhető normalizálódása és az esetek egy részében magas szinten való maradása azt a gondolatot ébreszti, hogy az SP értékes laboratóriumi adat a hepatitis súlyosságának és gyógyulásának megítélésében. A klinikai képpel történt összehasonlítás szerint azonban nem volt párhuzamosság az SP-szint magassága és a klinikai kép súlyossága között. Klinikailag enyhének látszó esetek a betegségek elején és lezajlásuk után is éppen úgy járhatnak magas peptonase-szinttel, mint a klinikailag súlyosnak ítélt esetek. Két praekomás tüneteket mutató esetben az SP-szint a tünetek idején átmeneti csökkenést mutatott. Lehetséges, hogy a májparenchyma súlyos károsodása ilyen esetben az SP-szint csökkenését eredményezi.

6. Gyakorlati szempontból a hepatitis akut stádiumában a peptonase vizsgálata sem nyújt többet, mint más ferment vizsgálata, pl. az aldolase (Simon, Kürthy, Elődi, Soós és Horváth), vagy GOT (Tényi, valamint Braun és Horváth): meg-
erősíti a klinikai kép alapján is felállítható akut hepatitis diagnózist.

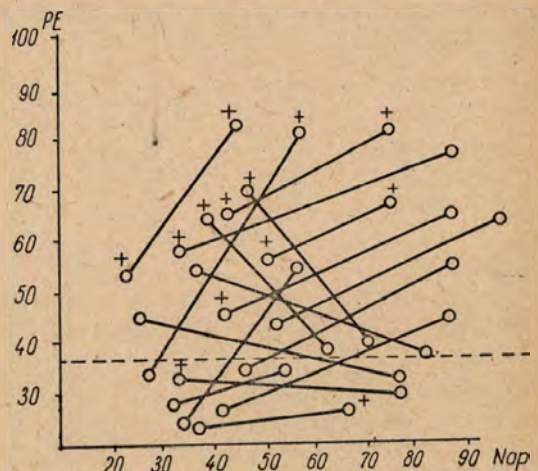
7. Értékes diagnosztikai adatnak kell tekinteni az anictericus hepatitis gyanúja esetén a magas SP-szintet.

Gyakorlati szempontból fontos a 2. és 3. ábrából jogosult megállapítás: a hepatitis lezajlása után még hosszú ideig maradhat magas az SP-szint. Kérdés tehát, lehet-e a post icterikus időszakban diagnosztikai vagy prognosztikai jelentősége az SP-szint alakulásának. Klinikánkról „gyógyultan” távozott akut hepatitises betegek közül eddig 15 jött vissza a kért kontrollvizsgálatra. Ezek serumának peptonase-tartalmát tünteti fel a 6. ábra két időpontban: a klinikáról való kibocsátás és a kontrollvizsgálat idején.

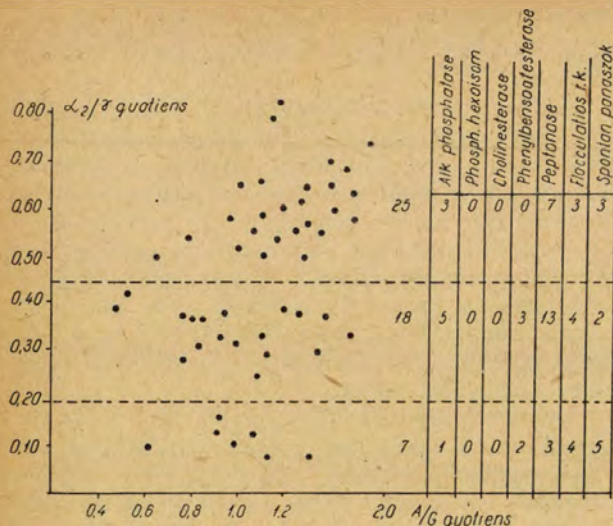
Az akut hepatitis „lezajlása” után, tehát még hosszú ideig maradhat magas az SP-szint, sőt olyan esetek is vannak, amikor később még magasabbra emelkedik. Még nagyobb számú beteg további, hónapokon át tartó megfigyelése és klinikai adatainak egyenkénti tanulmányozása döntheti el, hogy a posticterikus szakban észlelt magas SP-szintnek milyen diagnosztikai és prognosztikai jelentősége van.

Miután a gyakorlati diagnosztika legnehezebb kérdése a chronikus hepatitises folyamat aktivitásának megállapítása, további vizsgálatainkat nem a klinikailag típusos és így diagnosztikailag könnyű chronikus hepatitisekben, hanem olyan post-hepatitis esetekben végeztük, amelyekben a klinikum laboratórium igénye a legnagyobb.

A 7. ábra 50 olyan válogatás nélküli eset vizsgálati leleteit foglalja össze, akik 1—3 évvel előbb estek át akut hepatitisen és felszólításunkra jelentek meg vizsgálaton. Az 50 beteg közül 10-nek volt jellegzetes — chronikus hepatitisre utaló — panasza, melyek miatt már előbb többször is jártak kezelőorvosuknál. Minden beteg serumában elvégeztük az összfehérje-, elektroforesis-, aranyosol-, thymol- és az ábrában feltüntetett serum ferment-vizsgálatokat. Az eredményeket a fehérjefrakciók arányához, az α_2/γ - és az A/G-quotienshez viszo-



6. ábra. SP-szint az akut hepatitis lezajlása után. A vonalak egy beteg két alkalommal meghatározott SP-értéket kötnek össze: betegsége hányadik napján távozott a klinikáról és hányadik napon történt a kontrollvizsgálat. A körök mellett levő + jel a flocculációs reakciók pozitívítását jelzi.



7. ábra. 50 posthepatitiszes eset adatainak összefoglalása. Zárt rovatokban levő számok jelentése: hány esetben találtunk kóros értékű fermentaktivitást, pozitív flocculációs reakciókat és jellemző spontán panaszokat az a_2/γ -quotiens szerinti csoportokon belül.

nyitva tüntettük fel. Mint ismeretes, biopsiás és elektrophoretikus vizsgálatok szerint (Ceschka, Rissel, Wewalka) chronikus hepatitisben jellemző az a_2/γ -quotiens viselkedése: ha a quotiens 0,20-nál alacsonyabb, cirrhosisos, ha 0,20–0,40 közötti, chronikus gyulladásos folyamatra utal.

A 7. ábrában foglalt esetekben csaknem 50%-ban volt emelkedett a serum peptonase-tartalma. Ugyanakkor más fermentek serum-szintjében egyáltalában nem (cholinesterase, phosphohexoizomerase), vagy csak csekély számban (alkalikus phosphatase, phenylbensoatesterase) találtunk eltérést. A peptonase-szint főként azon csoportban volt emelkedett, ahol az a_2/γ -quotiens chronikus gyulladásos folyamatra utalt. De az SP-szint nem mutatott összefüggést az a_2 -frakció abszolút mennyiségével. A kontrollvizsgálálaton megjelent betegek száma később 74-re emelkedett. Ezek adatait a következő összefoglalás tünteti fel.

Quotiens	Esetek száma	Peptonase magas	Flocc. r. pozitív
0,08—0,020	10	3	5
0,21—0,45	27	17	5
0,46—0,60	37	6	3

Ezen összefüggések diagnosztikai értékének pontos meghatározása még nehéz lenne. Csak annyit állapíthatunk meg, hogy a chronikus hepatitis „aktivitásának” megítélésében az emelkedett SP-szintet a gyulladásos folyamat aktivitása egyik laboratóriumi jelének tarthatjuk.

Az 1. ábrában szereplő különböző betegségcsoportokban talált peptonase-értékekhez a következő kiegészítő adatokat közöljük:

Akut lázas megbetegedések: 8 lobaris pneumonia mindegyikében, 5 influenza közül 3 esetben volt emelkedett az SP-szint.

A leukaemiás betegek közül (3 chronikus myelosis és 3 chronikus lymphadenosis) csak 1 lymphadenosis chronicában találtunk emelkedett peptonase-tartalmat.

A serumban egészséges és pathológiás körülmények között kimutatható poly-tri- és dipeptidaseok eredete is ismeretlen még. Különös jelentőséget tulajdonítanak a májsejtek károsodásának (Fleisher), ezenkívül a vér alakelemei elsősorban a lymphocyták (Cullen), valamint a vörösvérsejtek (Smith) szétesésének. Ezen nyílt kérdésekkel kapcsolatban szükségesnek tartjuk néhány klinikai adat regisztrálását. Először megemlítjük, hogy a vörösvérsejtek peptonase-tartalmát 8–10-szer nagyobbra találtuk (11), mint a serumét. A különböző (nem máj-) betegségek csoportjában pedig azt kerestük, lehet-e valamilyen összefüggésben a serum peptonase-szint alakulása a vérséjtsüllyedéssel, a vörös- és fehérvérsejt-számmal, a kvalitatív vérképpel és chronikus betegségekben a hőmérséklet fokával (8. ábra).

Hasonlóan a vvs-süllyedéshez, sem a vörös- és fehérvérsejt-szám, sem a kvalitatív vérkép, sem pedig a chronikus betegségekkel járó hőmérséklet emelkedés nem mutatott következetes összefüggést az SP-szinttel.

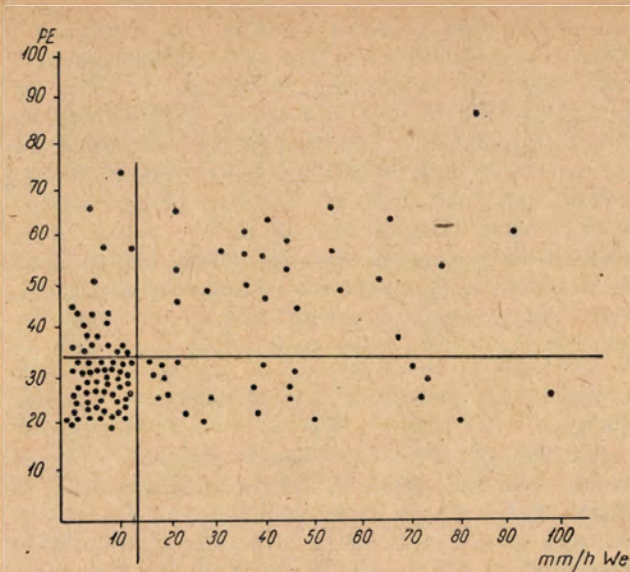
Ezen utóbbi adatok arra utalnak, hogy a serum peptonase szintjének emelkedésében nem lehet jelentős szerepe a vér alakelemei, vagy a tumoros szövet szétesésének.

Megbeszélés

Az SP-szint diagnosztikai értékének megfogalmazásához ezen empirikus adatokon kívül ismerni kellene, hogy egységes enzim-e a peptonase, honnan kerül a vérpályába, milyen mechanizmus biz-

Tumoros megbetegedések:

Diagnózis	Esetek száma	SP-szint		Megjegyzés
		magas	norm.	
cc. ventriculi	4	—	4	Metast. nincs
cc. ventriculi	3	2	1	Metast. májban
cc. pankreatitis	2	1	1	Metast. májban
cc. pulmonis	4	—	4	Metast. nincs
tumor cerebri	1	—	1	Metast. nincs
cc. vesic. urin.	1	—	1	Metast. van + Rtg-therapia
cc. ovarii	2	—	2	Metast. van + Rtg-therapia
cc. uteri	3	1	2	Metast. van + Rtg-therapia
lymphosarcoma	3	1	2	Rtg-therapia
lymphogranulomatosis	3	—	3	Rtg-therapia
Eving sc.	1	—	1	Metastasisok
Kaposi sarcoid	1	—	1	
cc. ovarii	1	alacsony		Metastasisok



8. ábra.

SP-szint és a vsz-süllyedés különböző betegségekben.

tosítja normális szintjét, és milyen pathophysiologiai történések okozhatják kóros mértékű emelkedését, esetleg csökkenését.

Ezen kérdésekkel foglalkozó experimentalis adatok még nem ismeretesek. A serumban kimutatható másféle proteolitikus fermentek eredetére és viselkedésére vonatkozó kutatási eredményekből nem lehet a peptonasera is érvényes analógiát keresni. A serum peptidase-okkal lehetne azonosítani Schierge felfogása alapján. Szerinte a serum peptonase nem egységes ferment, hanem a bélerepsinhez hasonlóan több polypeptidase együttese. A SP-zal kapcsolatos elméleti és gyakorlati problémák kibontakozását az idők folyamán éppen az gátolta, hogy a szintetikus tri- és dipeptid substratumokkal végzett tri- és dipeptidase meghatározások eredményeit általánosították és a peptonbontó képességre is érvényesnek tartották. A di- és tripeptidase-ok sajátosságai azonban lényegesen eltérnek a peptonase sajátosságaitól. Erre utalnak a tri- és dipeptidase-okra (8, 15, 16, 17, 22, 31, 40, 42) vonatkozó adatok és klinikai megfigyelések is. Enzymologiai különbségre mutattunk rá mi is (13): a SP, szemben a di- és tripeptidase-okkal, fémionokkal nem gátolható.

A serum peptonase-nak a serum más proteolitikus fermentjeitől való különbözőségére utalnak klinikai adatok is. Schierge nem talált párhuzamot a serum tryptase-tartalma és peptonbontó képessége között. Vagy pl. májbetegségekben a peptonase-szint és a fibrinolysis mértéke ellentétes viselkedésű: cirrhosisban fokozódott a fibrinolysis, akut hepatitisben alig tér el a normálistól (Schultz és Knobloch), a peptonase-szint viszont akut hepatitisben emelkedett, cirrhosisban pedig emelkedett és csökkent is lehet. Merten és Winschuh májbetegségekben a vörösvérsejtekben találtak emelkedett tripeptidase aktivitást, ezzel szemben akut hepatitisben jelentősen csökkent a vörösvérsejtekben a peptonase-tartalom (11) még akkor is, ha a serumé emelkedett.

A SP-zal kapcsolatos és megoldásra váró enzymologiai problémák mellett azonban nem kétséges, hogy elsősorban a májparenchyma sérülésének van jelentősége a SP-szint emelkedésében. Ezt feltételezi Schierge is, de kísérletes bizonyítéka még nincs. Még nem közölt vizsgálataink szerint (Dán, Bot) a patkány szervei közül legnagyobb mennyiségben a májban található peptonase, a váz- és szívizomzatban pedig csak csekély mennyiségben van jelen. Feltűnő különbség ez az aldolase (Sibley) és a GOT-ra (Wroblewski) vonatkozó adatok mellett, miután utóbbi enzyme a szív- és vázizomzatban is nagy mennyiségben található. Kis mennyiségű széntetrachlorid beadása után patkányokban a SP-szint jelentékeny emelkedésének hátterében csak a májban tudtunk jelentékeny peptonase-csökkenést kimutatni.

Bizonyosra vehető, hogy a SP-szint emelkedésében az extrahepatikus szöveteknek csak kisebb jelentősége van. Erre utalnak klinikai adataink is, melyek szerint nincs következetes összefüggés egyéb (nem máj-) betegségekben a vörösvérsejtszám, a fehér- és vörösvérsejt-szám és a SP-szint között, vagy tumoros megbetegedésekben sem volt magas SP-szint metastasisal járó és röntgenbesugárzással kezelt esetekben sem.

Lázas betegségekben is észleltünk magas peptonase-szintet. Ilyenkor fel lehet tételezni a májparenchyma toxikus vagy infectiosus károsodását. Ilyen esetekben azonban gondolkodni kell Hauss és Leppelman felfogására. Eszerint a serum fermentek szintjének emelkedése a szervezet nem-specifikus általános válaszüntéjának egyik laboratóriumi adata. Gondolni kell erre a lehetőségre egyes esetekben Abderhalden és Pincussohn, valamint Gruber régebbi vizsgálata alapján is, akik fajidegen fehérjékkel, ill. baktériumokkal, vörösvérsejttel történt szennyezés után, párhuzamot tudtak kimutatni a praecipitin, agglutinin, a haemolysin titer és a SP-szint emelkedése között. Ito pedig a máj peptonase-tartalmának változását észlelte hormonok injekciója után.

Ezen elméleti kérdések mellett a klinikai vizsgálati eredményekre vagyunk utalva a SP diagnosztikai értékére vonatkozó álláspont kialakításában. Schierge kvalitatív próbájával végzett nagyszámú klinikai vizsgálata alapján állapítja meg, hogy a serum peptonbontó képességének fokozódása elsősorban a májparenchyma megbetegedésével függ össze. Weisbach szerint akut hepatitisben a Takata- és thymol-, chronikus hepatitisben a thymol- és Weltman-reakciókkal azonos százalékban mutat pozitívítást a kvalitatív próba, májcirrhosisban pedig elmarad a cadmium- és Takata-reakció diagnosztikai értéke mögött. Jordenko is értékesnek tartja a próbát, de nem talált következetes összefüggést a flocculációs reakciók és a kvalitatív próba között.

A SP diagnosztikai értékének megállapításában is figyelembe kell venni azt az általános érvényű tapasztalatot, hogy a hepatitis akut szakának diagnosztikájában eltörlül a laboratóriumi adatok jelentősége a klinikai kép jellegzetessége mellett. Hasonló a helyzet a chronikus hepatitis klinikailag

típusos eseteiben is. A klinikai diagnózist elősegítő laboratóriumi adatok iránti igényünk legnagyobb az anicterikus akut hepatitis diagnosztikájában, az akut hepatitis gyógyulásának megítélésében és a chronikus hepatitiszes folyamat aktivitásának megállapításában. Ilyen értelemben a SP-szint emelkedése megerősíti az akut hepatitis diagnózisát, de gyakorlati szempontból az a lényeges, hogy: a) a SP-szint mindig magas az akut hepatitis kezdeti szakában, függetlenül a serum bilirubin-szinttől és a flocculatiós reakcióktól; b) a SP-szint magas lehet a posticterikus szakban, és c) chronikus hepatitisben; utóbbiakban leginkább a chronikus gyulladásos folyamatra utaló elektrophoretikus serumfehérje-képpel mutat összefüggést. Ezek alapján az emelkedett SP-szint diagnosztikai értékét a következőképpen határozhatjuk meg:

1. Megerősíti az anicterikus hepatitis diagnózist.

2. Posticterikus és a chronikus hepatitiszes szakban pedig a hepatitiszes folyamat aktivitásának egyik laboratóriumi adata.

3. Miután klinikai adatok szerint az extra-hepatikus szöveteknek nem lehet nagyobb jelentősége a SP-szint emelkedésében, fel kell tételezni, hogy az egyéb (nem máj-) betegségekben észlelt emelkedett SP-szint az alapbetegséghez társuló májkárosodás fontos laboratóriumi adata.

Összefoglalás. A serum proteolytikus fermentjeinek az emésztőtraktuséhoz hasonló sorrendjében (pepsin, kathepsin, trypsin, peptonase, tri- és dipeptidase) nem ismereteseek még a peptonase quantitativ értékei.

400 serumban határozták meg a serum peptonase (SP) tartalmát. Egészségesek SP-tartalma 20—33 peptonase-egység (PE). Legmagasabb a SP-szint akut hepatitisben és akut lázas megbetegedésekben. Akut hepatitisben független a serum bilirubin-szinttől, a flocculatiós reakcióktól és a hepatitis lezajlása kapcsán, vagy visszatér a SP-szint a normális mértékre, vagy a posticterikus szakban is hosszabb ideig magas maradt.

Chronikus hepatitis esetek jelentékeny százalékában találtak magasabb szintet, mely független volt a flocculatiós próbák pozitivitásától, az elektrophoretikus frakciók arányától és más serum fermentek (alkalikus phosphatase, cholinesterase, phosphohexoizomerase) aktivitásának mértékétől. Leginkább olyan esetekben volt magas a SP-szint, amikor az A/G-quotiens gyulladásos folyamatra utalt.

Adataik alapján az emelkedett SP-szintet az anicterikus hepatitis diagnosztikájában, a korai és késői posthepatitiszes időszakban a chronikus hepatitiszes folyamat aktivitásának megállapításában tartják értékes laboratóriumi adatnak.

A hepatitiszes savók rendelkezésünkre bocsátásáért Lázár József dr. és Vajda István dr. főorvosoknak, a phosphohexoizomerase meghatározásokért Bot György dr. docensnek ezúton mondunk köszönetet.

IRODALOM. 1. Abderhalden E. und. Teruchi T.: Hoppe—Seylers Ztschr. 49. 11. — 2. Abderhalden E. und Oppler T.: Hoppe—Seylers Ztschr. 53. 294. — 3. Abderhalden E. und Pincussohn: Hoppe—Seylers Ztschr. 61. 200; 62, 243; 64, 102; 66, 88. — 4. Astrup T.: Blood 1956. 11, 781. — 5. Basil J. Hirschowitz: J. Labor. a. Clin. Med. 1955. 56, 568. — 6. Braun P., Horváth J.: Orvosi Hetilap 1958. 99, 1210. — 7. Ceschka J., Rissel E. und Wewalka F.: Klin. Wschr. 1956. 34, 241. — 8. Cullen A. M., Barber V. T., Birmingham M. K. and Stern K.: Science 1951. 29, 114. — 9. Dán S., Bot Gy.: Még nem közölt vizsgálatok. — 10. Horváth J.: A vörösvérsejtek peptonase tartalma. Pályamunka, Debreceni Orvostudományi Egyetem 1957—58. — 11. Dán S., Nagy S., Tóth J.: Hung. Med. Acta 1958. 12, 177. — 12. Dán S., Nagy S., Tóth J.: Hung. Med. Acta 1958. 12, 177. — 13. Fleisher G. A.: Journ. Biolog. Chem. 1954. 206, 637. — 14. Fleisher G. A., Butt H. R. and Huisenga K. A.: Proc. of the Mayo Clin. 1957. 32, 410. — 15. Fleisher G. A. and Butt H. R.: J. Clin. Invest. 1953. 32, 674. — 16. Fleisher G. A. and Butt H. R.: J. Clin. Invest. 1953. 32, 674. — 17. Fleisher G. A. and Butt H. R.: J. Clin. Invest. 1953. 32, 674. — 18. Grassmann W. und Heyde W.: Hoppe—Seylers Ztschr. 1930. 188, 69. — 19. Gruber G. B.: Ztschr. f. Immunitätsforschung 1910. 7, 762. — 20. Halász T., Tauszt É., Szemere P.: Orvosi Hetilap 1958. 99, 1305. — 21. Hinsberg K.: The Scand. Journ. Clin. et Labor Invest. 1957. 10, 201. Supplement. 31. — 22. Herken H., Merten R. und Schnitz A.: Ztschr. f. d. ges. exp. Med. 1943. 112, 262. — 23. Hauss W. H., Leppelmann H. J.: Kl. Wschr. 1957. 35, 65, 71, 957. — 24. Ito F.: Tohoku, J. of Exp. Med. 1955. 61, 365, 389, 399. — 25. Ito F.: Tohoku, J. of Exp. Med. 1955. 62, 1. — 26. Jordenko J.: Polski Tygodnik Lekarski (Varsó) 1957. 12 (39). — 27. King E. J.: Clin. Chemistry 1957. 3, 507. — 28. Kleimann H. und Scharr G.: Biochem. Ztschr. 1932. 252, 145. — 29. Lenk R. und Pollák L.: D. Arch. Klin. Med. 1913. 109, 350. — 30. Loeper M. et Baumann J.: Comp. r. Soc. Biol (Paris) 1922. 86, 730. — 31. Merten R. und Winschuh M.: Ztschr. f. Vitamin u. Hormonforsch. 1947—48. 1, 351. — 32. Mirsky A., Futterman P. and Kaplan St.: J. Lab. Clin. Med. 1952. 40, 188. — 33. Saxl P.: Berliner Klin. Wschr. 1914. 64, 824. — 34. Schierge M.: Ztschr. ges. exp. Med. 1923. 32, 142. — 35. Schierge M. und Köster O.: Ztschr. ges. exp. Med. 1923. 34, 442. — 36. Schierge M. und Solti: Ztschr. ges. exp. Med. 1924. 39, 313. — 37. Schierge M.: Ztschr. ges. exp. Med. 1952. 8, 957. — 38. Schierge M.: Ztschr. ges. exp. Med. 1952. 7, 563. — 39. Schierge M.: Ztschr. ges. exp. Med. 1957. 12, 38. — 39/a. Schmidt E., Schmidt F. V. és Wildhirt E.: Kl. Wschr. 1958. 36, 172, 227, 280, 611. — 40. Schwartz Th. D. and Meyers J. B.: J. Clin. Invest. 1954. 33, 337. — 41. Simon M., Kürthy L., Elődi P., Soós S., Horváth B.: Orvosi Hetilap 1958. 99, 1201. — 42. Smith E. L., Cartwright G. E., Tyler F. H. and Wintrobe M. M.: J. Biolog. Chem. 1950. 185, 59. — 43. Spiro H. M., Ryan A. E. and J. Jones C. N.: Gastroenterology 1956. 30, 563. — 44. Tényi M.: Orvosi Hetilap 1958. 99, 1207. — 45. Tillet W. S. and Garner L. L.: J. exper. Med. 1933. 58, 48. — 46. Weisbach H. G.: Ztschr. f. d. ges. Inn. Med. 1954. 9, 324.

A terheléses oxymetria és oxy-spirometria jelentősége a műtéli teherbíróképesség megítélésében

Írta: KESZLER PÁL dr.

A sebészi eredmények további javításának egyik fontos feltétele a betegek műtéli teherbírási pontosság, objektívebb megítélése, különösen a légzés és keringés szempontjából. A nagy műtői beavatkozások főleg a légzés és keringés szerveit legközvetlenebbül érintő mellkasi műtétek komoly cardiorespiratorikus tartalékot követelnek.

A tüdőventillatio (1), perfusio (2) és diffusio (3) adatainak hozzáférhetővé tételére számos vizsgálati eljárás áll rendelkezésünkre. Néhány a legfontosabbak közül:

ad 1. Vitalkapacitás, max. percventillatio (légzés-határérték) meghatározása, Tiffeneau-f. próba, residuális levegő és keveredési idő mérése, alveolaris ventillatio kiszámítása.

ad 2. Intracardialis és kisvérköri nyomásmérés, szívperctérfogat meghatározása, a pulmonalis vascularis ellenállás kiszámítása, kisvérköri keringési idő megmérése, angiocardiopneumográfia.

ad 3. Az alveolaris és arteriális O_2 és CO_2 partialis nyomásainak közvetett vagy közvetlen mérése stb.

A cardiorespiratorikus összertalék megítélése szempontjából azonban a legnagyobb jelentőségű a terheléses vizsgálatoknak van. Klinikánkon két éve foglalkozunk a terheléses spirometriával (Brauer, Knipping). E vizsgálatnak nálunk alkalmazott metodikáját, az értékelés lehetőségeit stb. máshol már részletesen ismertettük.

A terhelést az általunk konstruált ergometerrel végezzük. A beteg, az ergometer „kurbliját” változtatható ellenállással szemben, megadott percenkénti fordulatszámmal forgatja. Így a terhelés pontosan adagolható, akárhányszor megismételhető és nemzetközi mértékegységekben (Kgm, Watt) kifejezhető.

A műtéli teherbírási megítélése szempontjából végzett vizsgálatokon két terhelési fokozatnak (30 és 60 Watt) tesszük ki a beteget. Ennél magasabb terhelést elsősorban munkaegészségtani, ill. rehabilitációs és sportorvosi vizsgálatokon kell alkalmazni. Kb. 300 terheléses spirometriás vizsgálat kapcsán azt tapasztaltuk, hogy a 60 W terhelést elégtelenségi tünetek nélkül elviselő beteget meg lehet operálni anélkül, hogy a légzés és keringés részéről kellemetlen meglepetésekkel találkoznánk.

Melyek azok a jelek, amelyekkel a spiroergometriás vizsgálat felhívhatja a figyelmet az elégtelenségre, a cardiorespiratorikus tartalék korlátozottságára?

1. A hyperventillatio foka

A terhelés során, a fokozott O_2 igény kielégítése az embert a ventillatio növelésére készíti. Minden terhelési fokozathoz átlagos tapasztalati

ventillációs értékek tartoznak. Ha a vizsgált beteg ventillációja ezt az értéket lényegesen és ismételten meghaladja, ez felhívhatja a figyelmet esetleges terhelési elégtelenségre. A legszembetűnőbb ez a tünet olyankor, amikor a terhelés alatt mért ventillatio erősen megközelíti vagy eléri az előzetesen meghatározott légzési határértéket. Utóbbi az egy perc alatt mért akaratlagos maximális ventillációt fejezi ki. Ha a beteg ezt a maximális tartalékot a terhelés során igénybe veszi, ez azt jelzi, hogy elért a respiratorikus teljesítőképességének felső határához.

2. A maximális O_2 -fogyasztás

A ventillációnak terhelés alatti növekedése a fokozott O_2 -igény kielégítését célozza. A terhelés során a percenkénti O_2 -felvételnek növekednie kell. A növekedés mértéke függ a terhelés fokától, a trenirozottságtól, a jól capillarizált izomzat tömegétől, a szív perctérfogatótól, a kisvérköri érpálya állapotától, a vér haemoglobin-tartalmától stb. Mindezek figyelembevételével mellett ismeretese, csakúgy mint a ventillációra vonatkozóan, az egyes terhelési fokozatokon várható átlag O_2 -fogyasztási értékek is. Ha a vizsgált beteg O_2 -felvétele lényegesen és következetesen alatta marad a várt átlagos értéknek, akkor ez terhelési elégtelenségnek lehet a kifejezője.

3. A spirometriás O_2 -deficit

A terhelés alatt jelentkező fokozott O_2 -igényt egészséges ember a normális körlevegőből is ki tudja elégíteni. Hiába emeljük a körlevegőben az O_2 partialis nyomását, vagy nyújtunk akár tiszta O_2 -t belégzésre: a percenkénti O_2 -felvétel nem növekszik. Kóros functio esetén azonban a körlevegőben uralkodó O_2 -tensio gyakran nem elegendő a fokozott O_2 -igény kielégítésére és ilyenkor, ha terhelés alatt egy adott pillanatban levegőlélegzésről O_2 -lélegzésre térünk át, azt tapasztaljuk, hogy az O_2 -felvétel hirtelen megnő. Ezt a tünetet nevezik Knipping nyomán spirometriás O_2 -deficitnek és ez azt jelzi, hogy az arteriális vér O_2 -telítettsége csökkent a terhelés alatt. Ez az észlelés tehát terhelési elégtelenségre utal.

4. A megnyugvási idő és az O_2 -adósság

Bizonyos idővel a terhelés megszakitása után visszatérnek a nyugalmi functióra jellemző ventillációs és O_2 -fogyasztási értékek, csakúgy mint a pulszszám és a vérnyomás értékei. Kóros functióra utal, ha a megnyugvási idő túl hosszúvá nyú-

lik. Az O_2 -fogyasztás fokozatosan csökken a megnyugvás periódusában, amíg el nem éri a nyugalmi értéket, de kóros körülmények között előfordul, hogy a deficit ilyenkor jelentkezik. A szervezet ebben az esetben ilyenkor elégíti ki a terhelés alatt fellépő — de akkor ki nem elégített — fokozott O_2 -igényét. Az O_2 -fogyasztás tehát ahelyett, hogy csökkenne, egy ideig emelkedik. Az ilyen — megnyugvási periódusban jelentkező — O_2 -deficitet nevezük O_2 -adósságnak (Eppinger).

Fentiekben csak a legfontosabb tüneteket soroltuk fel. Ezek jelentkezhetnek külön-külön, vagy együttesen. A főleg jobbszív vagy pulmonalis éreredetű károsodásra: az O_2 -fogyasztás korlátozottsága és a magas O_2 -adósság, az inkább respiratorikus és balszív eredetű elégtelenségre: a ventilatio és O_2 -fogyasztás viszonyának (ventillatio aequivalens) kóros eltolódása és a spirometriás O_2 -deficit a leginkább jellemző tünetek. A tisztán légzési és a balszív eredetű elégtelenségek elkülönítésére elsősorban a ventilatio reserv adatai (vitalkapacitás, légzésfáradhatóság), továbbá a residuales levegő-érték, a Tiffeneau-próba stb. szolgálnak. A vizsgálati eredmények értékelésekor — a károsodás típusától függetlenül — lényegében 3 lehetőséggel találjuk magunkat szemben.

1. Azokban az esetekben, amikor 30 W terhelés mellett már kifejezett elégtelenségi tüneteket észlelünk, a műtéti kockázatot rendkívül fokozottan kell nyilvánítani és nagyobb műtétet csak vitális indicatio alapján végzünk. Ilyen esetekben rendszerint már a nyugalmi spirometriás vizsgálat adataiból is (alacsony vitalkapacitás és légzésfáradhatóság, magas residuales levegőérték, 60% alatti Tiffeneau-próba stb.) következtetni tudunk a cardiorespiratorikus tartalék korlátozottságára. Ennek ellenére még ilyenkor sem tekinthetjük feleslegesnek a terhelési vizsgálatot, mert objektíven csak ezzel dokumentálhatjuk az elégtelenséget. Csak akkor mondunk le róla, ha a nyugalmi elégtelenségre utaló tünetek annyira kifejezettek, hogy a szóhajóvíz műtét gondolatát már ennek alapján el kell vetni.

2. Aránylag könnyen mondhatunk véleményt azokban az esetekben, amikor 60 W terhelés mellett sem észlelünk elégtelenséget. Ilyenkor a műtéti

teherbíróképeséget a légzés és keringés szempontjából kielégítőnek ítéljük és nagyobb beavatkozást sem tartunk ellenjavalltnak.

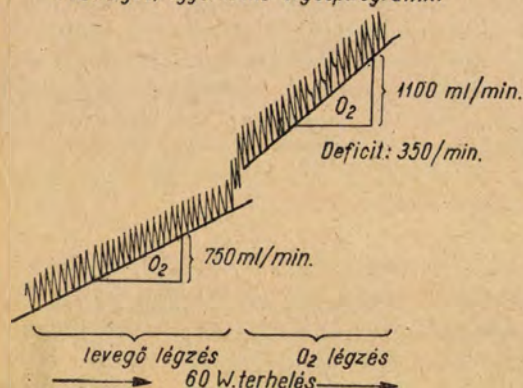
3. Az értékelés azokban az esetekben a legnehezebb, amikor az elégtelenség tünetei csak a magasabb terhelés mellett nyilvánulnak meg, de alacsonyabb terhelés mellett még rejtve maradnak.

Az általunk vizsgált betegek javarészen tisztán respiratorikus elégtelenség tünetei voltak észlelhetők. Ezekben az esetekben leginkább a spirometriás O_2 -deficit az a tünet, melyből az elégtelenségre következtetünk. Vizsgálata úgy történik, hogy az ergométeren dolgozó beteg levegővel feltöltött spirométerbe lélegzik és kb. 5–6 perc után, miután a cardiorespiratorikus apparátus már kellőképpen alkalmazkodott az adott terheléshez („steady state”), a spirométer levegőtöltését O_2 -re cseréljük fel. A folytatódóan regisztrált légzésgörbe jelzi az esetleges O_2 többletfogyasztást.

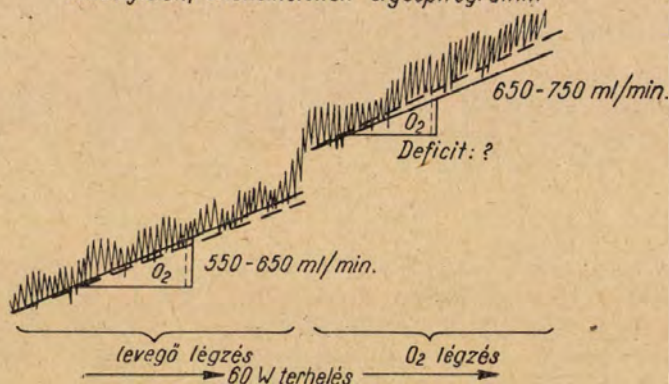
Az O_2 -deficit értékelése nem okoz nehézséget, amikor bizonyos mennyiséget (100 ml/min.) meghalad, vagy amikor a felsorolt egyéb elégtelenségi tünettel együtt jelentkezik. Nem ritkán fordul azonban elő az, hogy a deficit kismértékű (100 ml/min., vagy kevesebb), vagy O_2 többletfelvétel egyáltalán nem is észlelhető, csupán a percventillatio csökkenését, a légzés megnyugvását látjuk az O_2 légzésre való áttérés után (ún. rejtett deficit). Ilyen esetekben az értékelés csak akkor egyértelmű, ha a beteg jól lehet vizsgálat közben együttműködni, mert megszokta a készüléket, egyenletes amplitudóval és szaporasággal lélegzik és a deficitet — ha csekély mértékű is — ismételt vizsgálattal következtetesen kimutatjuk. E feltételeknek azonban egyes betegek, különösen a gyermekek nem mindig tudnak eleget tenni, következésképpen az ilyen spirometriás görbe értékelése szubjektívvé válik. Mértékülünk O_2 -deficitet, amikor ez nem áll fenn, más esetben pedig elnézhetjük azt (1. sz. ábra).

Az ilyen kétes esetek értékelésének megkönnyítésére kezdtük alkalmazni a terhelési spirometriával egyidejűleg a vértelen oxymetriát. Ez olyankor is következetesen és objektíven jelezte a terhelési O_2 -deficitet, amikor a spirometriás vizsgálatból csak 100 ml alatti értékre lehetett következtetni, vagy amikor az említett okok miatt ez nem is volt biztonsággal értékelhető. Eleinte úgy

Szabályos, egyértelmű ergospirogramm



Szabálytalan, értékelhetetlen ergospirogramm



1. ábra.

végeztük a vizsgálatot, hogy 10 mp-ként jegyeztük fel az oxyméter mutatójának kitéréseit, figyelve a spirometriás és oxymetriás adatok között mutatkozó összefüggéseket. Miután csakhamar szabályszerű összefüggéseket találtunk, kidolgoztuk a spirometriográfiával (a terheléses légzésgörbe regisztrálásával) párhuzamosan az oxyergográfiát (a terheléses oxymetriás görbe regisztrálását).

Metodika

A kurbilis ergométeren álló helyzetben dolgozó beteg arcán átlátszó, jól záró plexüveg maszk van, melyen keresztül a spirometriás légzik (utóbbi: Knipping D. 210 típusú készülék). A bal fülkagylóra, melyet előzetesen Peremin-oldattal bedörzsölés útján hyperaemiasztunk, ráhelyezzük az Atlas oxyméter fülklipsz-fotocelláját (2. sz. ábra). Utóbbit a fejen rögzítő heve-



2. ábra.

derek biztosítanak minden elmozdulás ellen. Az ún. infravörös mérést alkalmazzuk, melynek segítségével aránylag gyorsan (a fotocella alkalmazkodási idejét leszámítva kb. 3 perc alatt) a mérést elkezdhetjük. Az oxyméter kimenő feszültségét, mely galvanométerének kilengését irányítja megfelelő áthidaló ellenálláson keresztül, egy másik — optikai — galvanométerre vezetjük át (Dargatz: „Multiflex galvanometer”). Utóbbinak kitéréseit fotoregisztráljuk. A regisztrálás nem terheli le a galvanométert, kitérései ugyanúgy leolvashatók és értékelhetők vizsgálat közben, mint regisztrálás nélkül.

A vértelen oxymetria a fotocella által átvilágított capillaris terület O_2 -tartalmáról nyújt felvilágosítást. Ha a vizsgált területet megfelelően hyperaemiasztunk, akkor e helyen a capillarisok vérének O_2 telítettsége erősen megközelíti az arteriás véréét. A telítettség abszolút értékére vonatkozóan a vértelen oxymetria nem nyújt felvilágosítást, ez csak a bekövetkező relatív változásokat jelzi. Ha előbbi is mérni kívánjuk, akkor a véres vizsgálat nem kerülhető el. A terheléses oxymetria célkitűzésének azonban a vértelen mérés lehetőségei teljesen megfelelnek, mert éppen a terhelés alatti telítettségváltozást kívánjuk vizsgálni. Mint említettük, normális körülmények között a vizsgált capillaris terület és az arteriás vér O_2 telítettsége közel állnak egymáshoz és változásuk általában párhuzamos. E párhuzam csak akkor borul fel, amikor a capillarisok területén a keringés meglassul (jobb szív elégtelenség, pangás), mert ilyenkor foko-

zódik a szövetek részéről az O_2 -elvonás az érpálya vénás szárában. Ezekben az esetekben tehát az oxymetriásan regisztrált esetleges terhelési desaturatio nem egyértelmű az arteriás vér telítettségének csökkenésével.

Először Georg és Sonne (1948) próbálkoztak terheléses oxymetriával, később Rossier és Bühlmann alkalmazták és megállapították, hogy szívbetegeken — fentebb kifejtett okok miatt — értékelhetősége korlátozott. A spirometriás O_2 -deficit és a terheléses oxymetria adatai között észlelhető párhuzamról Jéquier—Doge és újabban Venrath, Valentin és Hollmann közölnek adatokat 30 vizsgálat kapcsán. Utóbbi szerzők Brinkmann-f. cyclop oxymétert alkalmaztak, melynek biztos rögzítése a homlok bőrén terhelés alatt komoly nehézségekbe ütközött. Atlas oxyméterrel végzett spiro-ergo-oxymetriás vizsgálatokról csak Drasche közlésében olvashatunk.

A mérés megkezdésekor az oxymétert önkényesen 60%-os saturációs értékre állítjuk be, miután a beteg előzetesen alkalmazkodott a levegővel feltöltött spirográfhhoz. (A megválasztott kiindulási értéknek jelentősége nincs, mert nem a telítettség abszolút értékeit kívánjuk mérni, csupán annak változásait.) Ezután végezzük el a terheléses vizsgálatot 30 és 60 W-on kb. negyedórás szünetet tartva a két terhelési fokozat között. Ha a vizsgálat technikai hibától mentes, az oxyméter a pihenőidőben visszatér a beállított kiindulási értékre.

Mintegy 50 betegen kb. 80 összekapcsolt terheléses spiro- és oxymetriás vizsgálatot végeztünk. Tíz fiatal beteg, minthogy a cardiorespiratorikus apparátust nem érintő általános sebészeti betegség miatt (sérv, chronikus appendicitis) feküdt klinikánkon, egészséges kontrollnak számít. A többiek kórisméi a következők voltak: tüdőbnc (körülírt egyoldali formáktól az elhanyagolt kiterjedt kétoldali formákig), tüdőgennyesedések, asthma bronchiale, tüdőfibrosisok (scleroderma, pneumoconiosis stb.).

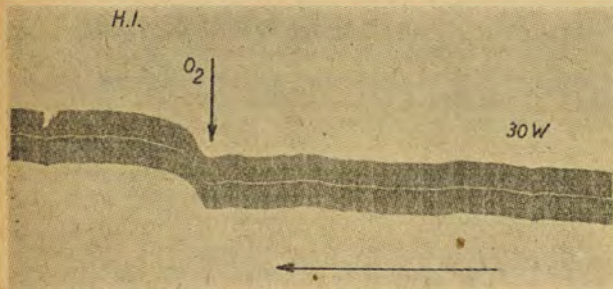
Kilenc betegen észleltünk spirometriás O_2 -deficitet és egyidejűleg elégtelenségre jellemző oxyergográfiás görbét. Ezekben a betegeken a vizsgálatot többször megismételtük és a lelet minden esetben következetesen egyezett. Ezek az alábbiak voltak:

Név	Kor	dg.	Spiro. O_2 deficit	Desaturatio
Cs. P.	47 é.	tbc	60 W: 130 ml	6%
F. J.	48 é.	tbc, asthma	30 W: 250 ml	6%
B. J.	43 é.	tbc	60 W: 100 ml	4%
K. Zs.	39 é.	tbc	60 W: 100 ml	3%
V. L.	67 é.	absc. pulm.	60 W: 150 ml	6%
B. L.	35 é.	tbc	60 W: 70 ml	2%
S. E.	61 é.	pyosclerosis	30 W: 170 ml	6%
K. Gy.	35 é.	tbc	30 W: 80 ml	3%
K. L.	11 é.	tüdőfibrosis	60 W: 150 ml	6%
			30 W: 50 ml	5%

Mint fentiekből kiderül, 4 esetben már 30 W terhelés mellett észleltük mindkét vizsgálatnál párhuzamosan az elégtelenségi tünetet, a többi 5 esetben 30 W mellett még nem, de 60 W mellett már manifestálódott az elégtelenség. Sem a spirometriás O_2 -deficit vizsgálata, sem a vértelen oxymetria nem alkalmasak arra, hogy a keletkezett telítettségváltozásról értékelhető, abszolút számban kifejez-

hető adatot szolgáltatasson, bár a közölt kevésszámú vizsgálat adatainak összehasonlításából arra lehetne következtetni, hogy a spirometriás deficit nagysága és az oxyergografiás görbe süllyedésének foka között bizonyos párhuzam van. A többi 41 esetben sem a spirometriás, sem az oxymetriás vizsgálat elégtelenségi tünetet nem mutatott ki. Ezek közül 12 esetben, amikor a klinikai összkép, vagy a nyugalmi légzésfunkciós vizsgálat alapján bizonyos terhelési elégtelenséget fel lehetett tételezni, a vizsgálatot többször megismételtük és ilyenkor is következetes (negatív) eredményt kaptunk.

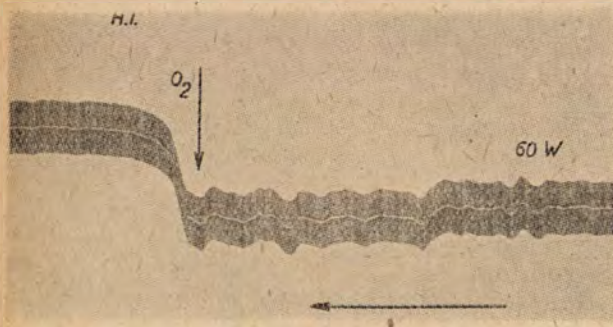
Egészséges kontroll-esetekben, valamint a vizsgált ép cardiorespiratorikus funkciójú betegeken az oxyergografiás görbe jellegzetes fokozatos emelkedést mutat (3. sz. ábra). Az O_2 -légzésre való áttérés-



3. ábra.

kor további 2—3%-os emelkedés észlelhető, majd a görbe megtartja az ekkor elért magasabb szintet és csak a terhelés megszakítása után, a megnyugvási időben süllyed fokozatosan vissza a kiindulási értékre. Ez a görbe-lefutás elsősorban a 30 W mellett végzett vizsgálatokra vonatkozik.

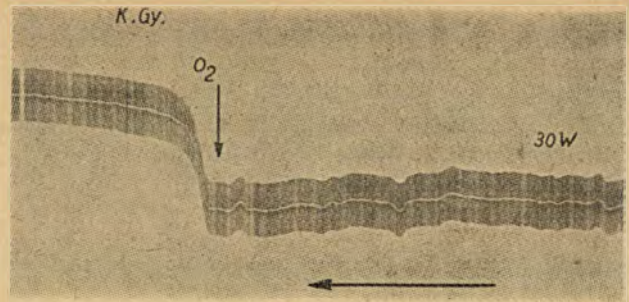
A 60 W terheléssel készített görbék, valamint a fizikai munkához nem szokottak 30 W-os görbéi csaknem vízszintes lefutásúak, de áttéréskor O_2 -légzésre a jellegzetes emelkedés ezeken is észlelhető (4. sz. ábra). Ez a telítettségemelkedés leginkább a



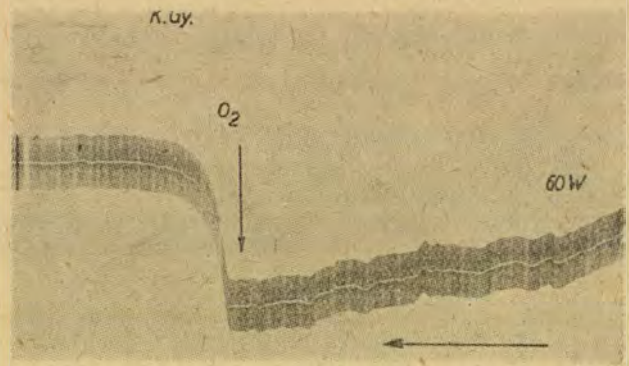
4. ábra.

trenirozottságtól függően kisebb vagy nagyobb. Ilyen oxyergografiás lelet mellett a spiroergografiás vizsgálattal sem O_2 -deficitet, sem más elégtelenségi tünetet kimutatni nem tudtunk.

Ezzel szemben terhelési elégtelenség eseteiben az oxyergografiás görbén fokozatos süllyedés észlelhető, jelölül a saturációcsökkenésnek. Amikor áttérünk O_2 -légzésre, a görbe rohamosan emelkedik és néhány másodperc után eléri ugyanazt a telített-



5. ábra.



6. ábra.

ségi szintet, amelyet a normálgörbék megfelelő szakaszaiban is találunk (5—6. sz. ábra). Ezekben az esetekben a spiroergometriás vizsgálat is mindig kimutatta az O_2 -deficitet, akár egyetlen elégtelenségi tünetként, akár más ilyen tünet kíséretében.

A normális oxyergografiás görbe tehát vízszintes vagy enyhén emelkedő. Utóbbi azzal magyarázható, hogy a terhelés során a ventilatio és O_2 -fogyasztás növekedésével a telítettség az ún. physiologiás desaturatio (94—96%) fölé emelkedhet. O_2 -belégzésre ez az emelkedés minden esetben szembetűnő és néhány másodperc után már észlelhető. Ez is abban leli magyarázatát, hogy az artériás vér O_2 -telítettsége normálisan nem éri el a 100%-ot, tehát még emelkedhet. Ez a jelenség elvben csak akkor marad el, ha intracardiális jobbról-balra shunt, vagy számottevő intrapulmonális shuntkeringés áll fenn. Az oxyergografiás görbe süllyedését, ha technikai hiba, mint pl. a fotocella elmozdulása a terhelés alatt, vagy a fülkagyló elégtelen hyperaemisálása, továbbá, ha localis pangás kizárható, a telítettség csökkenéseként kell értelmezni.

Jelen közleményünkben csak a normál és kóros terheléses oxymetriás görbe fenti jellegzetességeinek ismertetésére szorítkozunk és nem tárgyaljuk azokat az összefüggéseket, amelyek kétségtelen fennállanak a görbe egyes szakaszainak lefutása és az egyidejűleg regisztrált O_2 -fogyasztás értékei között. Ezzel a kérdéssel, továbbá a véres úton mért telítettség abszolút értékei és a vértelen oxyergogram közötti viszonytal későbbi közleményben — nagyobb tapasztalat alapján — kívánunk foglalkozni.

Az elmondottak illusztrálására alábbi eseteinket ismertetjük:

1. H. I. 20 é. férfibeteg, dg.: b. o. főbronchus-adenoma, alsólebeny légtelesség (3—4. sz. ábra).

Nyugalmi spirometriás vizsgálat:

Percventillatio:	7,2 l	Reserv levegő:	0,8 l
O ₂ fogy./min.:	350 ml	Totalkapacitás:	3,54 l
Vitalkapacitás:	2,9 l	Resid. levegő	0,64 l
Tiffeneau-próba:	72 %		(18%)
		Légzéshatárérték:	60 l

Bronchspirometria

	j. o.	b. o.
Percventillatio:	6,5 l	2,8 l
Vitalkapacitás:	1,9 l	0,8 l
O ₂ fogy./min.:	300 ml	70 ml

Terheléses spirometriás vizsgálat:

	30 W	60 W
Percventillatio	17,6 l	23,5 l
O ₂ fogy./min. { O ₂ -ből	725 ml	925 ml
{ levegőből	725 ml	925 ml
Spirometriás O ₂ -deficit:	Ø.	

Terheléses oxymetriás vizsgálat:

A 30 W-os görbén fokozatos enyhe emelkedés látható, mely 3—4%-os hirtelen emelkedésbe megy át, amikor megtörténik az átkapcsolás O₂-légzésre. A 60 W-os görbe lefutása, lényegtelen ingadozásokat leszámítva, csaknem vízszintes, majd átváltáskor hirtelen 6—7%-nak megfelelő emelkedést mutat és ezzel kb. ugyanazt a saturációs szintet éri el, mint a 30 W-os görbe azonos szakasza.

Értékelés:

A cardiorespiratorikus összetartalek kielégítő, esetleges féltűdő kiirtás sem ellenjavallt.

2. K. Gy. 36 é. férfibeteg, dg.: bal felsőlebeny I. segmentumában levő tbc-s caverna, j. o. légmellkezelés utáni mellhártyakéreg (5—6. sz. ábra).

Nyugalmi spirometriás vizsgálat:

Percventillatio:	10,8 l	Reserv levegő:	1000 ml
O ₂ fogy./min.:	350 ml	Totalkapacitás:	4,21 l
Vitalkapacitás:	2,9 l	Resid. levegő:	1,31 l
			(31%)
Tiffeneau-próba:	76%	Légzéshatárért.:	87,3 l

Terheléses spirometriás vizsgálat:

	30 W	60 W
Percventillatio:	23,5 l	31 l
O ₂ fogy./min. { levegőből:	870 ml	1100 ml
{ O ₂ -ből:	950 ml	1250 ml
Spirometriás O ₂ -deficit:	80 ml	150 ml

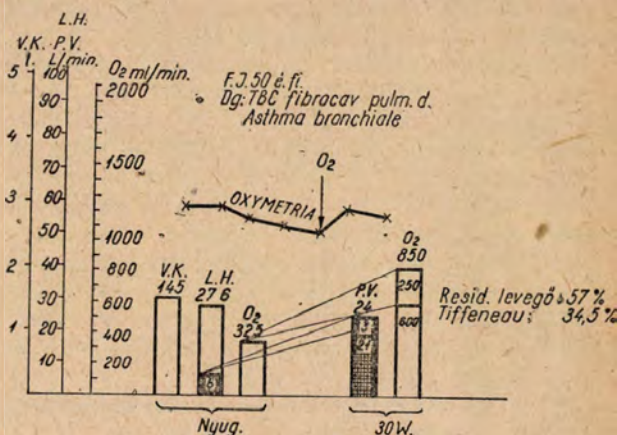
Terheléses oxymetriás vizsgálat:

A 30 W-os görbén kezdeti enyhe emelkedés után fokozatos mérsékelt süllyedést látunk, mely kb. 2—3%-os a kiindulási értékhez viszonyítva; O₂-légzésre hirtelen kb. 15%-nak megfelelő emelkedés következik be. A 60 W-os görbén ezzel szemben már nagyon kifejezett (kb. 15%-os) süllyedést észlelünk; O₂-légzésre mintegy 25%-nyi emelkedést regisztrálunk és ezzel kb. ugyanazt a saturációs szintet kapjuk, mint a 30 W-os görbe azonos szakaszában.

Értékelés:

A nagyon kielégítő nyugalmi vizsgálati értékek után meglepő a következetes és főleg a 60 W terhelés mellett manifesztálódó elég súlyos elégtelenség. A teherbírást tehát beszűkült. Szigorúan a cavernás terület eltávolítására szorító resectiós műtét (segmentektomia) — intratrachealis altatásban — nem ellenjavallt, de a kockázat fokozott. Kiterjedtebb kényszerresectio, vagy posztoperatív szövődmény esetén súlyos és tartós cardiorespiratorikus zavarral lehet számolni.

3. F. J. 50 é. férfibeteg, dg.: fibrocavernás tbc a jobb felső lebenyben, bronchogén disseminatio az alsóban. Asthma bronchiale (7. sz. ábra).



7. ábra.

Nyugalmi spirometriás vizsgálat:

Percventillatio:	6 l	Residualis levegő:	57%
O ₂ fogy./min.:	325 ml	Légzéshatárérték:	27,6 l
Vitalkapacitás:	1,45 l	Tiffeneau-próba:	34,5%

Terheléses spirometriás vizsgálat:

	30 W
Percventillatio { levegőből	24 l
{ O ₂ -ből:	21 l
O ₂ fogy./min. { levegőből:	600 ml
{ O ₂ -ből:	850 ml
Spirometriás O ₂ -deficit:	250 ml

Terheléses oxymetriás vizsgálat:

A 30 W-os görbe fokozatos, kb. 6%-nak megfelelő süllyedést mutat, majd O₂-légzésre a kiindulásihoz viszonyítva valamivel magasabb szintre emelkedik. Típusos elégtelenségi görbe.

Értékelés:

Már a nyugalmi vizsgálat is kimutatja a nagyfokban beszűkült ventilációs tartalékot, a kilégzési akadályt és a megnövekedett holtteret. A 30 W-os terhelés már kifejezett elégtelenségi tüneteket fed fel. Ismételt vizsgálatok különböző időpontokban, adrenalin befecskendezés után is lényegében hasonló adatokat eredményeznek. Minden műtéti beavatkozást szigorúan ellenjavalltnak tartunk.

Tapasztalatainkat az alábbiakban összegezzük.

A cardiorespiratorikus műtéti teherbírást megítélése szempontjából azért tulajdonítunk nagy fontosságot a terheléses vizsgálatoknak, mert a terhelés lényegében ugyanazokat a tartalékokat mozgósítja, amelyeket a szervezet a nagy műtéti megterhelések során is igénybe vesz, különösen, ha a műtét a légzőfelületnek átmeneti vagy végleges beszűkítését vonja maga után. A nyugalmi spirográfias vizsgálattal mért kielégítő ventilációs tartalék nem zár ki súlyos és aránylag csekély terhelésre megnyilvánuló elégtelenséget. Ezért minden 40 év feletti betegen, továbbá, ha emphysema tünetei észlelhetők, ha kétoldali kiterjedt tüdőfolyamattal állunk szemben, ha mellhártya összenövés, ill. kérgesedés észlelhető, ha valamilyen, a mellkast érintő mű-

téti beavatkozás ment előre (a légmellkezelést is ilyenek tekintjük), a terheléses vizsgálat elvégzését szükségesnek tartjuk.

A respiratorikus eredetű terhelési elégtelenség legjobban értékelhető tünete az O_2 -deficit. Ez spirometrián jól kimutatható, ha 100 ml/min-t meghalad és ha a regisztrált spirogramm elég szabályos. Utóbbi a beteggel történő kielégítő együttműködésnek is függvénye. Ugyanennek a tünetnek kimutatására kitűnően használható a vértelen oxymetria, mely minimális deficitet is pontosan és következetesen jelez, feltéve, ha a kórkép nem szövődik jobbszívelégtelenséggel és nagyvérköri pangással, mert ilyenkor a vénás vérből fokozott az O_2 -elvonás, és emiatt oxymetriás deficit észlelhető anélkül, hogy ez egyszermind az artériás vér O_2 -telítettségének csökkenését is jelentené.

Az Atlas oxymeter felhasználásával kidolgozott szemléltető oxyergográfiás módszer előnyei az alábbiak:

a) Kiküszöböli a régebbi próbálkozások fő fogyatékosságát, mert a fotocella terhelés alatti biztos rögzítése megoldást nyer.

b) Sorozat összehasonlítások a spiroergometriás vizsgálattal az eljárás önálló értékét is bizonyítják és felhívják a figyelmet arra, hogy a terheléses vizsgálat olyan intézet számára is hozzáférhető, ahol oxyméter van, de a drága és meglehetősen bonyolult spiroergometriás berendezés nem áll rendelkezésre.

c) A szemléltető fotoregisztráló eljárás lehetővé teszi, hogy a vizsgáló orvos felszabaduljon az oxymeter állandó szemmel kísérésének köteleme alól és így figyelmét a terhelés alatt álló betegre fordíthatja. Kiküszöböli az időtrabló számításokat és az értékelés szubjektív momentumait.

d) A terheléses oxymetriának, akárcsak a terheléses spirometriának nagy előnye, hogy vértelen eljárás, a betegre nézve veszélytelen, kellemetlenséggel nem jár és akárhányszor megismételhető.

Ezúton mondunk köszönetet Vargha Lajos tud. munkatársnak, aki a terheléses oxymetriás vizsgálat metodikájának kidolgozásában értékes segítséget nyújtott.

IRODALOM. Bolt W., Hollman W., Valentin H., Venrath H.: Beitr. Klin. Tbk. 1957. 116, 642. — Bolt W., Knipping H. W., Valentin H., Venrath H.: Beitr. Klin. Tbk. 1953. 108, 394. — Brauer L.: Verhandl. Dtsch. Inn. Med. 1932. 44, 120. — Brauer L., Knipping H. W.: Med. Klin. Wschr. f. Klin. u. Praxis 1949. 44/45. 1429. — Bühlmann A.: Schw. Med. Wschr. 1951. 16, 374. — Drasche H.: Beitr. Klin. Tbk. 1957. 116, 552. — Georg J., Sonne L. M.: Acta Med. Scand. Suppl. 1950. 239. — Hoffmann W., Knipping H. W., Bolt W., Posth H. E., Valentin H., Tietz N.: Über die Zumutbarkeit grosser chirurgischer Eingriffe im hohen Alter vom Standpunkt der Herzklinik. Urban & Schwarzenberg, München, 1957. — Jéquier—Doge Ed.: Helv. Med. Acta 1950. 4/5, 511. — Keszler P., Nádas A.: Tuberkulózis. 1959. 9, 193. — Knipping H. W.: Beitr. Klin. Tbk. 1936. 88, 503. — Knipping H. W.: Beitr. Klin. Tbk. 1937. 89, 95. — Knipping H. W.: Klin. Wschr. 1938. 446. — Knipping H. W.: Dtsch. Med. Wschr. 1938. 13, 433. — Knipping H. W., Bolt W., Valentin H., Venrath H.: Unter-

suchungen und Beurteilung des Herzkranken. F. Emke. Stuttgart, 1955. — Matthes K.: Arch. Exp. Path. 1934. 176, 683. — Rossier P. H.: Pneumoconiose Konferenz. Sidney, 1950. márc. — Rossier P. H., Bühlmann A., Wiesinger K.: Physiologie und Pathologie der Atmung. Berlin, Göttingen, Heidelberg, 1956. — Venrath H., Valentin H., Hollmann W.: Ärztliche Wschr. 1955. 23, 526.

II. Keszler: *Значение нагрузочной оксиметрии и окси-спирометрии при определении операционной выносливости.*

С точки зрения оценки функциональных резервов сердечно-легочной системы большую ценность имеет исследование, освещающее нас об изменении насыщенности артериальной крови кислородом при нагрузке организма. Там, где эти исследования проводятся на многих больных и неоднократно, там следует предпочитать бескровные методы кровавым методам определения, даже в том случае, если первые с точки зрения точности не являются безупречными.

Автор дает на основании своего опыта оценку косвенного метода исследования кислородного дефицита при помощи спироэргометрии (Книппинг) под нагрузкой. Автор указывает на трудности и на пределы этого метода исследования. Он указывает на то, что литература придает очень мало значения применяемым автором методам нагрузочной оксиметрии. Исследование автор проводит оксиметром Атласа и по собственному методу осуществляет фоторегистрацию движения стрелки (нагрузочная оксиграфия). В определенных случаях одновременное проведение нагрузочной спирометрии и оксиметрии может давать ценные данные. Автор провел 80 таких исследований на 50 больных. Между данными насыщенности, получаемых при этих двух исследованиях, автор обнаружил, как в нормальных, так и в патологических случаях параллель. Помимо методики автор рассматривает проблемы, связанные с оценкой данных. Описанием типичных случаев и при помощи соответствующих оксигрографических кривых автор демонстрирует возможности оценки.

Dr. P. Keszler: *Die Bedeutung der Belastungs-oxymetrie und Oxy-Spirometrie bei der Beurteilung der operativen Toleranz.*

Aus dem Gesichtspunkte der Beurteilung der funktionellen Reserve des kardiovaskulären Apparates sind jene Untersuchungen besonders wertvoll, die uns über die Gestaltung der Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes unter Belastung orientieren. Dort, wo diese Untersuchungen bei vielen Kranken und oft wiederholt auszuführen sind, sind die unblutigen Verfahren den blutigen vorzuziehen, wenn sie auch in bezug auf Genauigkeit nicht ganz ohne Bedenken sind.

Verfasser würdigt auf Grund eigener Erfahrungen die Untersuchung des spiroergometrischen Sauerstoffdefizits (Knipping), als eine Methode, die die Aenderung der Saturation während der Belastung mittelbar anzeigt. Es wird auf die Schwierigkeiten und Grenzen der Untersuchung hingewiesen. Davon ausgehend teilt Verfasser das von ihm geübte und in der Literatur auffallend gering geschätzte Verfahren der Belastungs-oxymetrie mit. Er führt die Untersuchung mit dem Atlas-Oxymeter aus und photoregistriert die Ausweichungen des Zeigers nach eigener Methode (Belastungs-oxymetrie). In bestimmten Fällen kann die gleichzeitige Ausführung der Belastungsspirometrie und -oxymetrie wertvolle Daten zeitigen. Verfasser führte bei 50 Patienten 80 Untersuchungen dieser Art aus. Er fand zwischen den Daten beider Untersuchungen sowohl bei normalen, wie bei pathologischen Fällen in bezug auf die Saturation eine Parallellität. Ausser der Methodik werden die Probleme der Auswertung der Ergebnisse besprochen. Mit der Beschreibung typischer Fälle und der dazugehörigen oxyergographischen Kurven werden die Möglichkeiten der Auswertung demonstriert.

* A közlemény megírása óta eltelt időben újabb kb. 60 vizsgálatból azonos következtetéseket vonhatunk le:

Fővárosi Korányi Frigyes és Sándor Közkórház, Baleseti Belgyógyászati osztály

A heveny morphin mérgezés új, leghatásosabb gyógyszere az N-allylnormorphin

Írta: LÁZÁR IMRE dr.

A morphin (a továbbiakban: mo.), mint ismeretes, farmakológiailag a központi fájdalomcsillapítók (analgeticumok) csoportjába tartozik. Bénító hatása először a nagyagykéregre, majd az agyalapi központokat, utána a nyúltagyat, végül a gerincagyat érinti. Toxikológiailag „par excellence” légzésbénító.

A heveny mo.-mérgezés gyógykezelésében a legfontosabb feladat a légzés funkciójának a fenntartása. A légzőközpontot izgató gyógyszerek (Lobelin, Spiractin, Daptazol stb.) jelentős segítséget nyújtanak ugyan, de hatásuk korlátozott, legtöbbször néhány percig tart. Az elektrostimulátor (Nyíró—Kaffka—Zsombók-f. készülék), amelynek kitűnő légzésserkentő hatása ismeretes, nem áll mindig rendelkezésre. A kézi mesterséges lélegeztetés alkalmazása a sokszor hosszantartó komatózus állapotban nagyon nehézkes és fáradságos. Az újabban egyre szélesebb teret hódító lélegeztető gépek, mint a tankrespirator („vastüdő”), de különösen a túlnyomással lélegeztető gépek (Boda—Kerekes-f. „Elektrospirator”) megoldották a mesterséges lélegeztetés problémáját megfelelő körülmények között. Az analepticumok, az excitansok (Tetracolor, Cardiazol, coffein stb.) hatásos gyógyszerek ugyan a mérgezett életfunkcióinak a fenntartását illetően, de csupán *symptomaticusan* hatnak.

Nagy fordulatot jelentett egy új, *specifikus antidotumnak*, az N-allylnormorphinnak (a továbbiakban: N.) a gyakorlati alkalmazása. Az új gyógyszer jelentősége nemcsak az, hogy szinte látványos módon, drámai gyorsasággal megfordítja a mo.-mérgezett sorsát, hanem a *specifikus antidotumok* sorát növeli, és toxikológiai szempontból ideális kezeléstípust jelent.

Pohl (18) már 1915-ben ismerteti Braun methodusát, amely szerint a N-hez kötött alkyl-gyök a mo.-molekuláról lehasítható és más csoportokkal pótolható. Szerinte „ennek a kísérletnek a jelentősége nem csupán abban rejlik, hogy az alkyl-

fosztott testek új meglepetéseket okoznak, hanem sokkal inkább abban, hogy a leválasztott alkyl-csoportokat más csoportokkal pótolhatják, és így céltudatos partialis szintezisre nyílik lehetőség nagy területen”. Pohl tanítványa, Piazza (17) felismeri, hogy az allyl-csoportok bizonyos körülmények között a respirációs energiát növelik, Hermann (9) pedig arra a tapasztalatra jut, hogy a methyl gyök elvesztése csaknem minden esetben csökkenti a mo. mérgező hatását, ami különösen a légzőközpontra gyakorolt hatás megváltozásában nyilvánul meg. Pohl kutyákon végzett kísérleteiben a mo.-nal előidézett alvást N-allylnorcodeinnel meg tudta szüntetni. Erdemes megjegyezni, hogy az 1928-ban megjelent Starkenstein—Rost—Pohl: „Toxikologie” c. könyv szelvényzetében a későbbiekben oly hosszú ideig mellőzött N-allylnorcodeint, mint hatásos izgatószer ajánlják a szerzők a mo.-mérgezés gyógyítására (22).

Ilyen előzmények után szintetizálta McCawley, Hart és Marsh (15) 1941-ben szintén a Braun módszere szerint az N.-t oly módon, hogy a methyl-csoportot allyl-csoporttal helyettesítette.

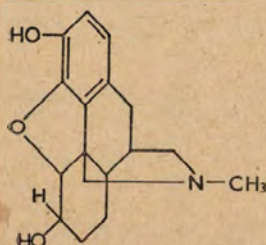
1943 után állatkísérletekben foglalkoztak a vegyülettel, 1950-ben került sor klinikai kísérleti alkalmazásra, a kereskedelmi forgalomba pedig 1955-ben került.

Az N. sósavas sójának tulajdonságai: Fehér kristályos por. Levegőn állva, vagy fénynek kitéve lassanként sárgás színt ölt. Vízben 1:8, aethylalkoholban 1:35 arányban, alkali-hydroxydok híg oldatában igen jól oldódik. Aetherben, chloroformban oldhatatlan. Vizes oldata gyengén savanyú vegyhatású (pH 5). [Szentmiklósi (24).]

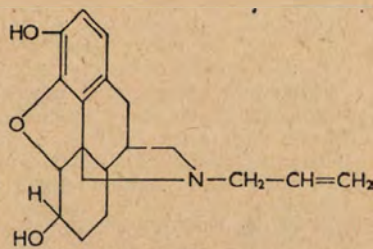
Az N. legismertebb nemzetközi elnevezése Nalorphine. Angliában Lethidrone néven kapható (Fa, Broughs Welcome, London), az USA-ban Nalline néven ismeretes (Merek, Rahway, Sharp és Dome), a dán készítmény neve Anarcon. Tudomásunk szerint a gyógyszer előállítás hazánkban is megkezdődött.

Pharmakológiai hatásai hasonlítanak a mo. hatásához. Gyakran megtalálhatók a kezdeti parasymphaticotoniás tünetek, mint a nausea, hányás, izzadás, nyálfolyás, bradycardia. Fájdalomcsillapító hatása elmarad a mo.-é mögött. A fájdalmat csillapító adagban már kellemetlen mellékhatásai jelentkeznek, mint hallucinációk, dysarthria, aluszékonyság.

Az N. farmakodinamiás hatásait többek között igen alaposan Isbell (11), majd Eckenhoff, Elder és King (3) tanulmányozta. Isbell szerint a N.-nak komoly toxikus hatása nincsen, ezért arány-



Morphin



N-allylnormorphin

lag nagy adagokban is alkalmazható. 55 mg/die adagban is adta mo. elvonás során. Hasonló adagoktól általában a következő tünetek mutatkoztak: pseudoptosis, tachypnoe, sápadtság. A pulusszám kezdetben növekedik, majd a kiindulási érték alá esik. A vérnyomás is emelkedik kezdetben, de később kismértékben esik. 15 mg-nál kisebb dosis alkalmazása esetén a szubjektív panaszok főleg szédülés érzéséből állnak. A szédülés általában öt perc alatt megszűnik. Ilyen adag mellett csökken az emotionális kontroll, járási bizonytalanság és dysarthria jelentkezik. A kísérleti személy fecsegő lesz, nevet poen nélküli vicceken is. Jelentkezhet hányinger és hányás is. A tünetek általában négy óra alatt lezajlanak. Nagyobb adagok kellemetlen tüneteket okoznak. Ilyenek a dysphoria, szorongások, halálfélelem, depressio. Chronikus alkalmazására (30—35 mg/die) mo. elvonásnál kerül sor. A betegeken enyhe visualis hallucináció jelentkezik. Az N. per os adva hatástalan. *Eckendorff, Elder és King* (3) szerint az N. elsősorban a légzésre hat és csak 5—10 perc múlva volt érzékelhető a keringésre gyakorolt hatás. *Huggins és Moyer* (10) megfigyeléseiből tudjuk, hogy a gyógyszer myosist, verejtékezést, vörös és zöld színekből álló optikai hallucinációkat okoz. Sedatív és enyhe légzésgátló hatásról számol be *Salomon* (20), elhanyagolható spasmolytikus hatásról *Winter* (28). *Keats és Telford* (13) megállapítják, hogy az N. a mo.-nal azonos erősségű fájdalomcsillapító, de *Lasagna és Becher* (14) is összehasonlították az N. fájdalomcsillapító hatását a mo.-éval. Tapasztalatuk szerint 5 mg N. hasonló mellékhatásokkal rendelkezett, mint 10 mg mo. Fájdalomcsillapító hatása nem volt, csak ennél nagyobb adagban, akkor viszont az ismert mellékhatások jelentkeztek. Többek szerint az analgéziát okozó adagban nagymértékű dysphoriát okoz. Az N.-t a leírt mellékhatások miatt, és mert fájdalomcsillapító hatása csak gyenge vagy közepes, erre a célra nem használják.

Az N. leghasznosabb farmakológiai hatása mo.-antagonizmusa. Ezzel kapcsolatban a legtöbb szerző azt a teóriát állítja fel, hogy centrálisan specifikus „competitiv actio” zajlik le a kémiai és farmakológiai rokon N. és mo. molekula között, és az N. a sejt-receptorokból kiszorítja a mo. molekulákat [*Eckenhoff, Hoffmann, Dripps* (4), *Salomon, Marcus, Herschfus és Segal* (12)]. Ez a competitív antagonizmus egyesek szerint nehezen magyarázható meg a tömeghatás törvénye szerint, mert aránylag kis mennyiségű N. semlegesítheti nagyobb adag mo. hatását, és azt is meg kell említeni, hogy az N. hatásos a mo. szerkezetétől kémiai távolabb eső, de mo.-szerűen ható ún. „morphinoidokkal” (*Nisental, Depridol stb.*) történő mérgezésekben is. Mások szerint a látszólagos számtani eltolódás nem szól ellent a valódi competitiónak, mert a hisztamin-antihisztamin viszonylatban még szélsőségesebb esetekkel is találkozunk.

A szakirodalomban számos közlemény foglalkozik az N.-nak a mo.-mérgezésekben való igen

eredményes klinikai alkalmazásával is. Ezek szerint könnyebb mérgezésekben felfüggeszti az euphoriát, a bódultságot, a myosist, csökkenti a fájdalomcsillapító hatást és a hányingert. Súlyosabb mérgezésekben elsősorban a légzőközpont depressióját, ill. a légzésbénulást szünteti meg.

A mo.-mérgezésen kívül sokan Pethidin-, codein- és Nisental-mérgezésben is eredményesen alkalmazták (7, 19, 27, 2, 21). *Strober* (23) heroin-mérgezést gyógyított meg N.-al. *Bornstein és mtsai* (1) szerint az N. antagonista hatása kiterjed a Dromoranra, a Dilaudidra, a Dicodidra, a Metaponra, a Dolantinra és a Polamidonra is. Nincs hatással általában barbiturat-, cyclopropan-, kéjgáz- és aether-narkózis eseteiben.

Egyes állatkísérletes és klinikai megfigyelések szerint a N. inkább elmélyíti, mint antagonizálja a barbiturátok hatását. Osztályunkon is kísérletet végeztünk, hogy a N. valóban hatással van-e légzőközpont barbiturat-mérgezésekben. Érdekes, hogy kísérleteinkben némely esetben a légzőközpont depressiója határozottan csökkent a N. hatására. Ugyanakkor a narkózis elmélyülését nem tapasztaltuk, ezért barbiturátokkal kevert mérgezés esetén adását feltétlenül indokoltnak tartjuk.

A klinikai gyakorlatban eddig három terület van, ahol alkalmazására sor kerülhet:

1. A m.-nal, a mo.-származékokkal és a morphinoidokkal történt mérgezések gyógyítása.

2. Morphinisták elvonási tüneteinek provokálása.

3. Újszülöttek mo., mo.-származékok vagy morphinoidok okozta légzésbénulásának megelőzése, ha az anya fájdalomcsillapításra az említett gyógyszereket kapta.

Osztályunkon 21 mérgezés esetében alkalmaztuk az N.-t. A 21 mérgezett közül 13 a legsúlyosabb volt, 6 beteg középsúlyos mo.-mérgezésben szenvedett, 2 beteg közepesen súlyos Dionon-mérgezett volt, míg ezeken kívül egy narkomániás nő elvonási tüneteinek provokálására használtuk fel.

Mellékelt táblázatunkon csak az igen súlyos légzésbénulással járó eseteinket tüntetjük fel. A táblázaton kívül tanulságosnak véljük két esetünk részletes ismertetését.

1. A táblázat 6. sorszáma alatt feltüntetett beteg lakásán eszméletlen állapotban találták. A klinikai tünetek alapján feltételezhető volt, hogy mo.-t fecskendezett be magának. Felvételkor a beteg mélyen eszméletlen. A teljes asphyxia miatt csak mesterséges lélegeztetéssel tartható életben. Az ajkak, a bőr nagymértékben cyanotikusak. Teljes areflexia, cornea-reflex sem váltható ki. A pupillák maximálisan beszűkültek, fénymerevek. P: 110/m, arrhythmias, könnyen elnyomható. A mentőktől Lobelin, Tetracor, coffeein injekciókat kapott. Osztályunkon azonnal 10 mg Lethidronet adunk i. v., ugyanakkor oxygen belélegeztetést alkalmazunk. A gyógyszer befecskendezése után 20—30 másodperc múlva a beteg spontán lélegezni kezd. Légzésszám: 10/m. A pupillák maximális szűkülete oldódik és fényre reagálni kezdenek. A beteg továbbra is eszméletlen marad. A cornea-reflex visszatér, de az inreflexek továbbra sem válthatók ki. Tíz perc eltelté után ismét 10 mg Lethidronet adunk i. v., mely után a beteg eszméletét visszanyeri. A báyadt,

Sorszám	Kor, fogl.	Kórházba szállítási eltelt idő	Bevett mo. menny., bevétel módja	Bevett egyéb gyógyszer	Felvételi állapot						Alkalmazott Lethidrone menny.	Kóma időtartama L. adás u.	Eredmény
					Légzés	Pulsus	RR Hgmm	In-reflex	Cornea-reflex	Egyéb tünet			
1	36 é. orvos	?	12 ctg i. m.	—	10/m	120/m	130/70	Ø	Ø	koma cyanosis	10 mg	30''	Gyógyult
2	42 é. gyógyszer.	2h30'	300 ctg? per os	—	2—4/m	96/m	100/75	Ø	Ø	„	10 mg	5h	„
3	67 é. s. m.	2h	22 ctg per os	—	3—5/m	78/m	150/90	kiv.	kiv.	koma	10 mg	5'	„
4	32 é. orvos	12h	24 ctg i. m.	Sevenal	2/m	96/m	130/80	Ø	Ø	koma tüdőoed. cyanosis	40 mg	1h	„
5	25 é. orvos	?	36 ctg per os	—	3/m	84/m	110/70	Ø	Ø	koma cyanosis	10 mg	10'	„
6	30 é. orvos	2h	22 ctg i. v.	—	apnoe	110/m	100/80	Ø	Ø	„	20 mg	10'	„
7	20 é. htb.	2h	4 ctg 50 mg	0,32 Sev. Larg. 1 ml Scop	9/m	84/m	130/80	Ø	kiv.	koma	10 mg	5'	„
8	36 é. ápolónő	2h	10 ctg	—	8/m	70/m	120/80	kiv.	kiv.	„	10 mg	10'	„
9	38 é. műt.-nő	?	16 ctg	1,6 g Sevenal	8/m	82/m	90/60	Ø	Ø	„	40 mg	25h	„
10	55 é. orvos	1h30'	ismeretl. i. m.	Sevenal	apnoe	110/m	100/70	Ø	Ø	koma cyanosis	40 mg	16h	„
11	52 é. pénzt.	1h	16 ctg i. m.	—	4/m	110/m	110/60	Ø	Ø	koma cyanosis	20 mg	5h	„
12	24 é. p. tiszt.	6h	34 ctg per os	—	10/m	120/m	140/80	kiv.	kiv.	koma	20 mg	1'	„
13	77 é. htb.	2h	?	Dorlotyn ?	4/m	96/m	180/90	Ø	Ø	koma	20 mg	2'	„

de tisztá öntudatú beteg elmondja, hogy 22 ctg mo.-t fecskendezett be magának i. v. Eszméletét többé nem veszíti el. A pulsusa 1—2 órán át arrhythmias, de ez után rendeződik. A vérnyomás az utolsó adag Lethidrone után 120/80 Hgmm, míg a felvételkor 100/70 Hgmm volt. Másnap délelőtt bőre kissé viszket, nehéztől panaszodik, de délután panaszmentesen, saját felelősségére távozik.

2. A 10. sorszámú beteg ismeretlen mennyiségű mo.-t és Sevenalt fecskendezett be magának i. v. és i. m. Eszméletlen állapotban találják rá, majd a mentők osztályunkra szállítják. Felvételre a gyógyszer befecskendezése után 1½ órával került sor. Status praesens: Nagymértékben cyanotikus, spontán légzés nincs, a nyelv hátracsúszott. Pulsus kp. telt, 110/m. Szívhangok tompák. Minden kvalitásra kiterjedő areflexia, a pupillák gombostűfejnyire szűkültek. Mély kóma. Az osztályra érkezéskor, a nyelv előrehúzása után, azonnal mesterséges lélegeztetés, O₂ belélegeztetés, 10 mg Lethidrone i. v. Ugyanakkor, mivel a beteg altatószert is bevett, 0,40 g coffeint, 0,30 g Tetracort és 0,12 g Sympathomimet is adunk i. m.

A Lethidrone befecskendezése után ½ perccel spontán lélegzik (14/m) és cyanosisa néhány perc alatt megszűnik. Arca sápadt és veritékes lesz. A pupillák közepesre tágulnak, de továbbra is fénymerevek maradnak. Fél óra múlva légzésszám 3/m-re esik, cyanotikus lesz, ezért újabb 10 mg Lethidronet adunk, ami után a légzés depresszió megszűnik. Két óra múlva ismét kénytelenek vagyunk Lethidronet adni, majd hajnalban újra — a fenyegető légzésbénulás miatt. A 16 óra leforgása alatt 4 ízben adagolt 10—10 mg Lethidronnal a légzésbénulás kivédhető volt. A beteg az első adag után 1, a második után 1½ órán át tachycardiás volt, a harmadik után pedig pulsusa alig tapinthatóvá vált és 130/m-nél is frequensebb volt. Tachycardiája másnap is észlelhető, de centrális vagy periferiás keringési elégtelenség nincs. A mérgezett 16 órás kóma után nyeri vissza eszméletét és a kísérője elmondását megerősítve elmondja, hogy a mo.-n kívül Sevenalt is vett be, a pontos adagra azonban nem emlékezett.

Többi esetünkben hasonló, de a legtöbb esetben még jobb effectussal használtuk a N.-t. Mióta a gyógyszer rendelkezésünkre áll — bár a 21 eset közül 13 az igen súlyos kategóriába tartozott — egyetlen mo.-mérgezettet sem vesztettünk el. A betegek közül 10 egészségügyi dolgozó volt, akik a mo.-t többnyire parenterálisan juttatták be. A gyógyszer bevétele után egy óránál rövidebb időn belül egyetlen beteg sem jutott az osztályra. Az eszméletlen betegek gyomrát a légzésbénulás miatt egy esetben sem mostuk ki, és később is csak abban az esetben, ha a mérgezés per os történt és a beteg állapota megengedte.

Tapasztalataink szerint is a N. a legszembe-tűnőbb és leggyorsabb hatását a légzőközpontra fejtette ki. Az apnoes betegek a N. beadása után 20—30 másodperccel spontán lélegezni kezdtek. Azokban az esetekben, amelyekben a légzőközpont bénulása csak részleges, amelyekben a légzés Cheyne—Stokes-típusú volt, ugyanilyen rövid idő alatt a légzés rendeződését láttuk. Három ilyen esetben a légzés rhythmusossá válását rövid ideig tartó apnoe előzte meg. A légzésnek nemcsak a rhythmusa, a frekvenciája, hanem a volumene is normalizálódott. A barbiturátokkal kevert mérgezésekben, ahol az első 10 mg N. után a betegek nem tértek eszméletre, megnyugtató állapot alakult ki átmenetileg. Ezekben az esetekben (5 esetben) 20 perc, illetve 2 óra múlva a fenyegető légzésbénulás miatt ismét adnunk kellett N.-t. A légzés normalizálódásával egyidejűleg csökkent és rövid idő alatt eltűnt a cyanosis. A cyanosis megszűnte után általában néhány percig tartó, sokszor feltűnő sápadtságot láttunk.

Betegeinknél többször jóindulatú tachycardiát tapasztaltunk, különösen az ismételt adagok után. A tachycardia általában rövid ideig tartott, egy Sevenállal kevert mérgezésben 20 órán át tapasztalható volt. Ebben az esetben a kóma is elhúzódott és a beteg lázas is volt.

A N. hatását a mérgezteken azonnal jelezte a pupillák viselkedése is. Közölt eseteinkben egy kivételével felvételkor myosist észleltünk. 10 mg N. adása után megszűnt a pupillák szűkülete és fényreakció volt kiváltható. Kivéve a hypnotikumokkal történt kevert mérgezéseket, azonnal visszahívták az in- és a cornea-reflexek is. A 13 igen súlyos mérgezett közül a 8 tisztán mo.-nal mérgezett az első 10 mg N.-adag után $\frac{1}{2}$ –10 perc alatt teljesen visszanyerte az eszméletét. A betegek az eszmélet visszanyerése közben kissé zavartak, desorientáltak, sokszor bőbeszédűek voltak. Nagyfokú nyugtalanságról egyetlen esetben sem számoltunk be. Egy betegnél tónusos görcs jelentkezett az alsó és a felső végtagokban, majd utána néhány perccig tartó reszketés. Ez a betegünk morphinista volt, ennek tudjuk be a tapasztalt jelenségeket. Az ébredéskor látott enyhe izgalmi állapotot a betegek egy részénél nyugodt alvás követte, amelyből könnyen ébreszthetők voltak. Három beteg feszültség érzésről panaszkodott. A myosis 4–5 óra múlva a betegek felében visszatért, anélkül, hogy a mérgezés egyéb tünetei újra jelentkeztek volna.

Egy endarteritis obliteransban szenvedő, amputált lábú betegünk a N. beadása után néhány perccel nagy fájdalomról panaszkodott. Ebben az esetünkben a N. feltehetően felfüggesztette a mo. fájdalomcsillapító hatását is.

Meg kell említenünk azt az esetünket is, amelyben 0,5 g-nyi aethylmorphin (50 g 1%-os aethylmorphin oldat) okozta mérgezés miatt beállott vizeletrekedés megoldása céljából adtunk N.-t. A beteg 10 mg Lethidrone beadása után stuporosis állapotába került, arca sápadttá vált, pupillái kitágultak. A zavartság megszűnte után amneziás volt erre a 3–4 percre és elmondta, hogy vörös és zöld színű karikákat látott. A vizeletürítés egy óra eltelte után indult meg. Egy másik aethylmorphin-mérgezés esetében, amelyben a beteg 60 ctg aethylmorphint tartalmazó kombinált porokat vett be, a súlyos légzésdepressziót $\frac{1}{2}$ percen belül felfüggesztette.

Egy nőbetegünk, aki narkomániára volt gyanús, a második 10 mg N. után elsápadt, verítékezett, nyugtalanná vált és többször hányt. A N.-al kezelt mo.-mérgezteknél esetében hányást nem tapasztaltunk.

A N. alkalmazása során az említett egy eset kivételével nem léptük túl az irodalom és a gyár által ajánlott 40 mg/die dosist. A gyógyszer i. v. és i. m. adható, per os hatástalan. Osztályunkon a legtöbb esetben i. v. alkalmaztuk. Az adagok ismétlését a beteg állapota, elsősorban a légzése szabta meg. Az ismétlések közötti intervallum 15–20 percnél sohasem volt rövidebb. Intravénás alkalmazásnál a gyógyszert lassan adtuk be. Tiszta mo.-mérgezés esetében eddigi tapasztalataink alapján

a napi 40 mg maximális adag elegendőnek bizonyult.

Bár jó eredményeink meggyőzőek a N. hatásszerűségét illetően, nem hanyagolhatjuk el a mo.-mérgezésben eddig alkalmazott kezelési eljárásokat sem. Ha a beteg állapota megengedi (pl. nincs fenyegető légzésbénulás), és a mérgezés per os történt, nem mulasztható el a gyomormosás világos színű kaliumhypermangan oldattal, vagy vízzel. Egyidejűleg orvosi szén és keserűsót adjunk. Ha mód van intubációra az eszméletlen mérgezettél, akkor a gyomormosás az aspiratio veszélye nélkül hajtható végre. A gyomormosás megismétlése és parenterális mérgezés esetén való alkalmazása az újabb vizsgálatok szerint szükségtelen. C_{14} ($N-C_{14}H_3$) izotóppal végzett kísérletekben kimutatták ugyanis, hogy a gyomornedvbe csak lényegtelen mennyiségű mo. secretálódik, és az ismételt gyomormosás csupán veszélyes elektrolyt-vesztességhez vezethet [Elliot és mtsai (5)]. Fontos azonban a mérgező a bélhuzamból való eltávolítása, amit magas beöntésekkel, prostigmin-injekciókkal kísérhetünk meg. A beöntést hátfekvésben végezzük, mert a mozgás, oldalfektetés kockázatos. Elhúzódó eszméletlenség esetén megkönnyíti a beteg helyzetét a gépi lélegeztetés is — ha erre szükség van, vagy nem áll rendelkezésre N. Kéznél kell tartanunk Lobelint, Spiractint, Daptazolt, coffeint és Tetracort is. Heveny keringési elégtelenség esetén strophantint kell adnunk. Vizeletrekedés vagy eszméletlenség esetén többszöri katheterezés ajánlatos. Eszméletretetés után is szigorú observatio szükséges az esetleges relapsusok veszélye miatt. Mozgást nem engedélyezünk. Parenterális mérgezés esetén a végtagot le kell kötni és mély bemetszések után a sebet ki kell véreztetni.

Az N. az említett gyógyszereknél és egyéb terapiás eljárásoknál hatásosabb, alkalmazása egyszerű, ezért ajánljuk, hogy a gyógyszer ott legyen minden orvos készenléti táskájában, a szükséges egyéb életmentő gyógyszerek között.

Összefoglalás. A szerző a hozzáférhető irodalom áttekintése után beszámol az osztályán a heveny morphin-mérgezések N-allylnormorphinnal történt kezelése során szerzett tapasztalatokról. Az N-allylnormorphinnal kezelt 21 beteg közül 18 morphinmérgezett volt. A 18 eset közül 13 igen súlyos, 5 közepesen súlyos volt. Az új gyógyszer mind a 18 esetben drámai gyorsasággal fordította meg a mérgezés lefolyását. Legszembetűnőbb a légzésre gyakorolt hatás volt. A légzésbénulást minden esetben egy percen belül megszüntette, a szabálytalan légzést rendezte. A gyógyszer a betegek több mint felénél tachycardiát okozott, amely a keringésre nem volt káros hatással. Egy esetben felfüggesztette a morphin fájdalomcsillapító hatását. Két aethylmorphin-mérgezés közül az egyik esetben egy óra múlva megszüntette a vizeletrekedést, rövid ideig tartó sensoriumzavart és színes visualis hallucinációt okozott, a másik esetben normalizálta a mérgezett súlyos légzészavarát.

A 13 eszméletlen beteg közül 9 tíz percen belül tért eszméletre, és csak 4 barbiturátokkal vegyes mérgezés esetében húzódott el a kóma több órára. A szerző felhívja a figyelmet az N. helyszínen való alkalmazásának a szükségességére és az egyéb terápiás eljárásokra.

IRODALOM: 1. Bornstein, Yorburg, Johnston: JAMA 1953. 151, 908. — 2. Dulfano, Mack, Segal: The New England J. Med. 1953. 248, 931. — 3. Eckenhoff, Elder, King: Am. J. Med. Sc. 1954. 228, 5. — 4. Eckenhoff, Hoffmann, Dripps: Anesthesiology 1952. 242, 13. — 5. Elliot és mtsai: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1954. 77, 85. — 6. Goodman, Gilman: The Pharmacological Basis of Therapeutics. 1956. 233, II. — 7. Hart: J. Pharm. and Exper. Therap. 1941. 72, 19. — 8. Hauschild: Pharmakologie und Grundlagen der Toxikologie. Georg Thieme Leipzig. 1956. — 9. Hermann: Ztschr. f. exper. Path. u. Therap. 1915. 342, 17. — 10. Huggins, Moyer: Anesthesiology. 1955. 82, 16. — 11. Isbell: Merck Rep. Rahway 1953. — 12. Id. Issekutz: Gyógyszerek és gyógyítás 1958. I. — 13. Keats és Telford: J. Pharm. and Exper. Therap. 1956. 190, 117. — 14. Lasagna, Becher: J. Pharm. and Exper. Therap. 1954. 356, 112. — 15. Mc Cawley, Hart, Marsh: J. Am. Chem. Soc. 1941. 314, 63. — 16. Pataky: Új gyógyszerek. Budapest. Medicina. 1959. — 17. Piazza: Ztschr. f. exper. Path. u. Therap. 1915. 318, 17. — 18. Pohl: Ztschr. f. exper. Path. u. Therap. 1915. 318, 17. — 19. Radoff, Higgins: Proc. Soc. Exper. Biol. a. Med. 1951. 879, 78. — 20. Salomon és mtsai: Ref. Ber. Physiol. 1955. 348, 172. — 21. Salomon, Marcus, Herhschfus, Segal: Am. J. Med. 1954. 214, 17. — 22. Starkenstein, Rost, Pohl: Toxikologie. Urban und Swarzenberg. 1929. 392. — 23. Strober: JAMA 1954. 326, 154. — 24. Szentmiklósi: Gyógyszerészet. 1957. 235, 2. — 25. Tenney és mtsai: Ref. zbl. Inn. Med. 1954. 391, 151. — 26. Unterharnscheidt: Arzneim. Forsch. 1955. 630, 5. — 27. Wikler: Fed. Proc. 1951. 345, 10. — 28. Winter és mtsai: J. Pharmacol. u. Exper. Therap. 1954. 152, 111.

II. Лазар: Новое, наиболее эффективное лекарство при остром отравлении морфином N-аллиломорфин (налорфин, летидрон, наллин).

Автор сообщает об опыте, приобретенном в ходе лечения острых отравлений морфином N-аллиломорфином. Из приведенных 18 отравлений морфином 13 были очень тяжелыми и 5 средней тяжести. Аллиломорфин во всех 18 случаях с драматической быстротой изменил ход отравлений. Наиболее явным было действие на дыхание. Во всех случаях препарат в течение одной минуты устранил паралич дыхания и привел в порядок расстройство дыхания. В одном случае препарат прекратил болеутоляющее действие морфина. Из 2 отравлений этиломорфином в одном случае через час была прекращена задержка мочи, в другом случае препарат нормализовал тяжелое расстройство дыхания у отравленного. Из 13 находившихся в бессознательном состоянии больных 9 пришли в себя в течение 10 минут и только в 4 случаях при смешанном отравлении с барбитуратами кома продолжалась несколько часов.

Dr. I. Lázár: Das neue, wirksamste Antidot der akuten Morphinvergiftung, das N-allylmorphin (Nalorphine, Lethidrone, Nalline, usw.).

Verfasser berichtet über seine mit der N-allylmorphinbehandlung der akuten Morphinvergiftung gewonnenen Erfahrungen. Unter den 18 Morphinvergiftungen waren 13 sehr schwer, 5 mittelschwer. Das N-allylmorphin wandte in allen 18 Fällen den Ablauf der Vergiftung um. Am meisten fiel die auf die Atmung ausgeübte Wirkung auf. Die Atemlähmung wurde in allen Fällen innerhalb einer Minute aufgehoben, die Atmungsstörung geregelt. In einem Fall hob das Präparat die schmerzstillende Wirkung des Morphins auf. Bei zwei Äthylmorphinvergiftungen konnte in dem einen die Urinretention in einer Stunde behoben werden, in dem anderen wurde die schwere Atemstörung normalisiert. Von den 13 bewussten Kranken kamen neun innerhalb von 10 Minuten zu Bewusstsein und nur in 4 mit Barbituraten kombinierten Vergiftungen zog sich das Koma über mehrere Stunden.

ÚJ GYÓGYSZEREK, ÚJ GYÓGYMÓDOK

Budapesti Orvostudományi Egyetem, IV. sz. Belklinika és az Országos Kardiológiai Intézet

Vizsgálatok a keringési betegségek terápiájával kapcsolatban

I. A Hypothiazid antihypertensiv hatásáról

Írta: GOTTSEGEN GYÖRGY dr. és LAMM GYÖRGY dr.

Alig két év telt el azóta, hogy Novello és Sprague szintetikusán előállították a chlorothiazidot (CT) (1). Rövid idő alatt ez a készítmény az egész világon elterjedt és bevált, mint kitűnő hatású orális diuretikum. A múlt évben magyar kutatók (Földi és König) az alapvegyület egy módosulását állították elő, amely az eredeti készítményt diuretikus hatásban lényegesen felülmúlja. Ezen új készítmény a Hypothiazid — kémiai szerkezetét tekintve dihydrochlorothiazid (DCT) —, melynek diuretikus hatásáról már számos külföldi és hazai közlemény jelent meg az utóbbi időben (2—6).

Saját tapasztalataink teljes mértékben megerősítik a gyógyszernek fenti közleményekben leírt kitűnő hatását; éppen ezért elegendőnek véljük e vizsgálataink eredményeit rövid összefoglalásban közölni:

33 nem-hypertoniás, keringési elégtelenségben szenvedő betegen vizsgáltuk a DCT hatását; 10-nél közülük a CT-vel való összehasonlítást is el tudtuk végezni. Szívbetegjeink túlnyomó része már hosszabb idő óta dekompenzált állapotban volt, a szokásos digitális- és diuretikus kezelésre vizenyőik nem szivódtak fel teljesen, öt betegünk pedig minden eddigi kezeléssel szemben refraktaernek bizonyult. A CT-

illetve DCT-kezelést állandó feltételek mellett végeztük. Az alkalmazott dosis napi $2 \times 125 - 2 \times 250$ mg között változott. A kezelés hatásosságának mértékéül a vizeletürítés és a testsúlycsökkenés szolgált. Megfigyeléseink eredményeit az 1. táblázatban foglaltuk össze:

1. táblázat

Esetek száma	Ürített vizelet mennyiség ml/nap	A diuretikum relatív hatékonysága a Novurit- a spontán-diuresis %-ában	
Spontán	35	602	100
Novurit	20	1535	255
DCT	35	1330	220
CT	10	1210	200
Fonurit	10	900	149
Novurit-refrakter	5	710	117
Utóbbi esetek Novurit-effektusa DCT-kezelés után	5	1520	252

A táblázatban szereplő vizeletmennyiségek a vizenyő lecsapolódásának kezdeti szakában mért diuretikus periódusok átlagai; ez az időszak kb. 3–4 vizelethajtási periódusra terjed, tehát a kezelés megkezdése utáni 2–3 hetet foglalja magában.

Betegeink a DCT-kezelés során átlag 7,1 kg-ot vesztek bejövetelel testsúlyukból.

Különös figyelmet érdemelnek véleményünk szerint Novurit-ra nem reagáló eseteink. Bár csak öt ilyen esetünk volt, a valamennyiüknél észlelt egyértelmű hatás meggyőzőnek látszik. Ezen esetekben a DCT egymagában jóval az átlag alatt mozgó diuretikus hatású volt, a DCT-periódus után megismételt Novurit adásakor azonban minden esetünkben csaknem teljes effektust észleltünk. Úgy látszik tehát a DCT-kezelés kiválóan alkalmas arra, hogy a higanyos diuretikumokkal szemben refraktaerré vált betegekben a Novurit-hatást ismét helyreállítsa. 33 esetünkben négyben, tehát az esetek 11%-ában a DCT is hatástalannak mutatkozott.

Már a chlorothiaziddal kapcsolatban is jelentek meg állatkísérletes (7) és klinikai (8) megfigyelésekről szóló közlemények, melyek e vegyület vérnyomáscsökkentő hatására hívták fel a figyelmet. Így *Beavers* és *Blackmore* narkotizált és vagotomizált kutyákban az adrenalin, noradrenalin és isopropyl-noradrenalin hypertensiv hatásának 30%-os csökkenését észlelték chlorothiazid előzetes, illetve egyidejű adása esetén. Hypertóniás eredetű keringési elégtelenségben aránylag kis, de következetes vérnyomáscsökkentést észleltek; más vérnyomáscsökkentő szerekkel együtt adagolva a chlorothiazid igen kifejezett potenciáló hatást mutatott, annyira, hogy kombinált kezelés esetén pl. az addig szükséges reserpin adagot 50–60%-kal csökkenteni lehetett. E tapasztalatok alapján kezdtük a dihydrochlorothiazid antihypertensiv hatását vizsgálni. Tekintettel arra, hogy magának a chlorothiazidnak vérnyomáscsökkentő hatása is csak rövid ideje vált ismeretessé, egyelőre aránylag csak kevés esetről számolhatunk be, azonban a hypothiazidnak az eddigiek során észlelt igen meggyőző hatása indokolja, hogy tapasztalatainkat ismer-tessük.

Vizsgált 20 esetünk közül 16 betegnek éveken át fennálló, fixált és a legtöbb esetben minden eddigi

kezeléssel dacoló hypertóniája volt, a balszív-elégtelenség enyhe-középsúlyos tüneteivel. Négy betegünk hypertóniája frissebb volt, ám itt is legalább egy év óta tudott róla a beteg. A gyógyszer alkalmazását minden esetben egyhetes klinikai megfigyelés előzte meg: csak mikor a vérnyomásértékek már teljesen konstansnak mutatkoztak, kezdtük meg a kezelést.

A 250 mg-os hypothiazid tablettákból kezdetben rendszerint napi 2×1 tablettát adagoltunk reggel és délben. Később, miután egy-két esetben ilyen adagok mellett igen gyors és nagyfokú vérnyomáscsökkenést észleltünk — egyik esetünkben a kollapsus határát súroló rosszulállattal — a kezelést napi kétszer $\frac{1}{2}$ tablettával kezdtük meg. A kezdeti adagot a szükségnek megfelelően fokozatosan emeltük, a teljes napi adag azonban a 750 mg-ot sohasem haladta meg. Legtöbb esetünkben napi $3 \times \frac{1}{2}$ tablettától kielégítő hatást láttunk. Néhány esetben a beteg a bejövetele előtt szedett Rausedylt továbbra is kapta; ilyenkor a hypothiazid-kezelés kezdetével egyidőben a Rausedyt-adagot 30–50%-kal csökkentettük. A vérnyomást mindig reggel ellenőriztük; egyes esetekben napközben többször is mértük, hogy a hatás kialakulásának gyorsaságáról tájékozódjunk.

Vizsgálataink eredményét az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

2. táblázat

Vizsgálataink eredményét az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Esetek száma	A kezelés eredményes volt	eredménytelen volt	Vérnyomás /mm Hg/ kezdet előtt diast.	kezelés alatt syst.	kezelés után diast.
20	19	1	235	135	175
			/200-280/	/115-160/	/130-195/
					/80-115/

Mint a táblázatból látható, a hypothiazid egy kivételével valamennyi esetünkben igen jelentékenyen csökkentette mind a systoles, mind a diastoles nyomást. Eseteink mintegy felében a tensio-esés már az első nap után észlelhető volt, míg a többiekben a vérnyomás csak az adagolás harmadik napján kezdett csökkenni. Öt esetben a tensio-esés már az első napon olyan jelentékeny volt (70–80 Hgmm), hogy a gyógyszert ki kellett hagynunk és néhány nap szünet után kisebb adagokkal kísérletezni. Két betegünkben az első napon 2×250 mg adása után a systoles vérnyomás a 200 feletti kiinduló szintről 100 Hgmm-ig esett le, szédülés és rosszulállat kíséretében. A gyógyszer kihagyására a panaszok szűntek és később a kisebb adagokkal folytatott kezelést ezek a betegek is jól tűrték. Az intézeti kezelés átlag három hétig tartott, mely idő alatt kezdetben háromnaponként két nap szünet közbeiktatásával, később azonban folyamatosan adtuk a szert.

Néhány betegnél kétóránként mértük a vérnyomást a szer adagolásának kezdetén. Azt találtuk, hogy a vérnyomás a gyógyszer bevitelét követő negyedik órában esik a legmélyebbre, mintegy 8–10 óra után már ismét az eredeti szintre emelkedik. Ennek megfelelően észlelésünk, hogy a gyógyszer kihagyása után 24 órával a tensio rendszerint ismét az eredeti értékig emelkedik.

Mind a chlorothiazid, mind a dihydrochlorothiazid jelentős natruresis mellett igen kifejezett kaluresist is okoz. Az esetleges hypokalaemia megelőzésére betegeink szérum-kálium-szintjét a kezelés során rendszeresen ellenőriztük, és ha az 20

mg% alá csökkent, a hypothiazid-kezelést napi $3 \times 1-3$ g KCl adása mellett folytattuk. Ilyen felvételek mellett egy esetben sem észleltünk 17,5 mg%-nál alacsonyabb kálium-értéket.

Néhány esetben módunkban volt a chlorothiazidot is kipróbálni hypertoniás betegeinknél. Ezenél e szer egymagában történő adagolása csak kismértvű, az irodalmi adatoknak megfelelő 5-10 százalékos tensiocsökkenést okozott. Rausedyllal együtt adva a chlorothiazid valamivel hatásosabbnak mutatkozott, azonban ilyenkor is lényegesen elmaradt a hypothiazid mögött. Normotensív kardialis dekompenzált betegeinknek, akik a hypothiazidot diuretikumként kapták, vérnyomása egyetlen esetben sem csökkent lényegesen. Mellékhatást mindössze két esetben észleltünk. Egyik betegünkönél a kezelés harmadik napján diffusz erythrodermia lépett fel, mely Suprastin adására sem szűnt meg; néhány nappal a gyógyszer kihagyása után azonban spontán elmúlt. Másik betegünk a kezelés kezdetén bizonytalan jellegű hasi fájdalomról és gyengeség-érzésről panaszkodott; ezek azonban a gyógyszer további szedése ellenére spontán szűntek. Már említett két esetünket, ahol a hypothiazid adásának első napján erős szédülés és rosszullet jelentkezett, nem számítjuk ide, hisz a rosszulletet éppen a gyors és nagyfokú tensioesés okozta.

Fenti tapasztalataink illusztrálására az alábbiakban közöljük három esetünk rövid összefoglalását:

1. L. E. 48 éves férfi. Az anamnesisben 25 éves korában nephrolithiasis. Ekkor észlelték először magas tensióját. 31 éves korában typhus exanthematicus. 44 éves korában baloldali nephrektomia kő miatt. 45 éves korában a jobboldali uretert megnyitották ugyancsak kő miatt. Négy év óta terheléses dyspnoe; időnként éjszaka is fulladásra ébred. Nagyon sokat fáj a feje. Státusában a balra két harántujjal nagyobb szíven kívül egyéb lényeges eltérés nincs. Aorta 2. mérsékeltén ékelt. Otthon napi $4 \times 0,25$ mg Rausedyllt szedett.

Vizsgálati leletei: RR 250/160. Vizelet: fs. 1008, a. ++, p. +, s. ø, ubg. normális, ül. 10-15 fvs. Súlyledés: 3 mm. WaR: neg. Vvs. 4 300 000, hb. 85%, fvs. 5100. Koncentrációs próba: 1010-ig. Clearance 22 ml. Szemfenék: papilla széles mindkét, de főleg jobb oldalt elmosódott; vénák teltek, szűk arteriák, kiszélesedett reflexcsíkkal. Jobboldalt, a macula és papilla között, fehér, szabálytalan alakú degenerációs foltok. Dg.: Hypertonia III. Pyelonephritis chron.

Kezelés: Miután a tensio fektetés és strophanthin hatására sem csökkent, napi $2 \times \frac{1}{2}$ tbl. chlorothiazidot kezdtünk adni. Ennek hatására a harmadik napon a systolés nyomás ugyan 220 Hgmm-re esett, a diastolés azonban változatlan maradt. Egy nap szünet után hypothiazidra tértünk át, melynek hatására már a harmadik napon 195/120-ra csökkent a tensio, a fejfájások lényegesen enyhültek, a beteg közérzete javult. A kezelés nyolcadik napján a beteget 185/110-es vérnyomással bocsátottuk haza. Távozása után egy ideig ambulanter is kapta a gyógyszert; tensiója és közérzete a kibocsátásnak megfelelő maradt. Később azonban nem tudott hypothiazidhoz jutni, állapota romlott, tensiója ismét emelkedett.

2. V. I. 50 éves nő. Anamnesis: a veleszületett kyphoscoliosisban szenvedő betegnek 10 éve fáj a feje, szédül. Öt éve terheléskor dyspnoes. Az utolsó évben két tüdőgyulladásra esett át, melyek után állapota jelentősen romlott, lábai megduzzadtak, nyugalomban is fullad, csak feltámasztva tud fekvődni.

Status: Nagyfokú S-alakú dorso-lumbalis kyphoscoliosis, durva sejtes légzés, számos sípolás, bűgás. Szív balra $2\frac{1}{2}$, jobbra másfél ujjal nagyobb, tiszta szívhangok, aorta II. ékelt, 86-os rhythmusos pulsus. Tenyérnyi tömött máj, lép nem tapintható. Diagnózis: hypertonia, kyphoscoliosis, bronchitis chron., insuff. ventr. utriusque.

Vizsgálati leletek: Vizelet: fs. 120; alb. ++; ubg. gy. fok.; üledék 20-25 fehérvérsejt. Súlyledés 35 mm. Wassermann negatív. Vörösvérsejt 4 020 000, haemoglobin 70%, fehérvérsejt 6000. Vitális kapacitás 1000 ml, Kombetinre emelkedik. Mellkasátvilágítás és felvétel: renyhén kiterő rekeszek, nagyfokú S-alakú dorsolumbalis kyphoscoliosis, emphysemás tüdőmezők, széles pulmonális ágak, cor balra nagyobb, szívből sekélyebb. EKG: 96-os frequentiajú sinus rhythmus, jobb kamra hypertrophia jelei; PQ 0.20", QRS 0.08". Szemfenék: szűkebb sclerotikus erek, jobboldalt mély, baloldalt csaknem szélíg éró excavatio.

Kezelés: A hypothiazid-kezelés megkezdése előtt napi $4 \times 0,25$ mg Rausedyll mellett a vérnyomás következetesen 210/130 Hgmm. Három napon át napi 2×250 mg hypothiazid után a tensio 150/110 Hgmm. Ezután három nap szünetet tartottunk, mir: a tensio ismét 180/110-re, majd további két nap után 190/130-ra emelkedett. Ismét háromnapi hypothiazid adagolás után: 150/100, majd négy nap szünet után 190/130. Újabb hypothiazid adagolás harmadik napján 170/100. A beteg mindvégig kapott napi $4 \times 0,25$ mg Rausedyllt.

3. O. J. 59 éves férfi. Anamnesis: Tíz éve tud magas vérnyomásáról, hat éve anginás, három hónapja asthma cardiales panaszai vannak, lába körülbelül fél éve oedemás, évek óta nykturiás. Sokat köhög, aránylag kevés köpete van.

Status: közepes sacralis, nagy lábvizényő. Mellkas széles, bal rekesz egy ujjal magasabban áll, jól mozog. A bal interscapularis tér felső harmadában, valamint infraclavicularisan gyengült, egyébként sejtes légzés, egy-egy sípolás. Szív: csúslökés egy ujjal a mellő hónaljvonalon belül, két ujjal a sternum jobb szélén kívül, tiszta szívhangok. Három ujjnyi puha máj.

Vizsgálati leletek: Vizelet: fs. 1018, alb. ++, ubg. fokozott, üledék: egy-egy fehérvérsejt. Súlyledés 7 mm. Wassermann negatív. Vörösvérsejt 4 360 000, haemoglobin 84%, fehérvérsejt 9100. Köpet: Koch-negatív. Vitális kapacitás 1600, Kombetinre emelkedik. Máj-funkció: normális. Mellkasátvilágítás: bal rekesz hátul fixált, a bal felső és félig a középső mezőt is kitöltő vékonyfalú gyermekfejnyi cysta látható. Mindkét oldalt szélesebb hilusok. A pulmonális fő ágain mérsékelt saját pulsatio. Cor balra 1 ujjnyira közelíti meg a laterális mellkasfalat, jobbra egy ujjal nagyobb. Szívből kitöltött. A ferdekben mindkét kamra mérsékelt tágulata látható. EKG: 76 körüli frequentia, pitvar-fibrillatio, jobb deviatio. T 2-4 pozitív, lapos. Gyakori, időnként halmozottan jelentkező polytop kamrai extrasystole A 1-2-3-ban mély Q-hullám.

Diagnózis: Hypertonia, insuff. ventr. utriusque, cysta pulmonis sin.

A beteg otthon napi $3 \times 0,25$ mg Rausedyllt szedett, emellett bejövetelei tensiója 245/140 volt, mely fektetés és további Rausedyll hatására 230/120-ra csökkent. 2×1 tbl./250 mg hypothiazid után 24 órával a tensio

170/110, kétheti állandó, az utolsó öt napban napi 250 mg csökkentett hypothiazid adagolása mellett a tensio 150/80, a legalacsonyabb észlelt serum-kalium érték 19,7%.

Az új szer vérnyomáscsökkentő effektusára vonatkozó ismereteink természetesen hiányosak még. Tisztázandó mindenekelőtt az indicatio kérdése. Renális eredetű hypertóniáknál hatástalanok maradnak nyomáscsökkentő szereink — a ganglion-blockirozók kivételével —, sőt nem egyszer kár származik alkalmazásukból. Mint 1. esetünk leírásánál kitűnik, idült pyelonephritisből származó vérnyomásemelkedést csökkenteni képes e szer és a beteg általános állapota is javult a hatás tartama alatt. Ezen megfigyelés alapján azonban véglegesen nem foglalhatunk még állást arra vonatkozóan, vajon vese eredetű vérnyomásemelkedéssel járó kórfolyamatokban javallott-e alkalmazása. Újból való vizsgálatra szorul a dozirozás is, mert a szer hatásereőségére vonatkozóan újonnan összegyűjtött adatok tükrében feltehető, hogy az általunk használt adagok túlságosan magasak és lényegesen kisebb mennyiségekkel is elérhető kedvező eredmény. Lehetséges persze, hogy a chlorothiaziddal kiváltott vérnyomáscsökkenést jelentősen meghaladó effektus éppen az adagnak többszörös nagyságán múlik. Erre mutat, hogy mi jóval nagyobb tensiocsökkenéseket észleltünk, mint Brahm és Kühns (9), akik 25—150 mg/pro die dozirozást alkalmaztak. A csekély toxicitás és az enyhe mellékhatások — mint látható — e nagyobb adagok további alkalmazását is lehetővé teszik, amennyiben ennek szüksége mutatkoznék. Nem csekély jelentősége lehet e téren egyéb antihypertensiv anyagokkal való kombinációjának is. Rauwolfiát illetően eddigi tapasztalataink, ha csekély számúak is, de kedvezőnek mutatkoznak; chlorothiazidra vonatkozóan Moser és Macaulay (10) hangsúlyozzák, hogy a szer, mely önmagában csak kevésbé befolyásolja a vérnyomást, Rauwolfiával vagy ganglionblockirozó anyagokkal együttesen adva potenciáltni látszik azok hatását. Igyekezünk kell olyan kombinációt találni, amely a káros mellékhatásoknak a minimumra való csökkentése mellett maximális hypotensiv effektust biztosít — erre vonatkozóan vizsgálataink folyamatban vannak — kétségtelennek látszik azonban, hogy a dihydrochlorothiazid önmagában is értékes gazdagodását jelenti a hypertonia kezelését szolgáló gyógyszerkincsünknek.

Összefoglalás. A Hypothiazid vizsgált eseteink túlnyomó részében jelentékeny — egyes esetekben túl gyors — vérnyomásesést okozott. E vérnyomáscsökkenés maximuma az adagolás után kb. 4 órával észlelhető; maga a hatás mintegy 8—10 órát tart. Tartós adagolás esetén hatékonyságának csökkenését vagy elmaradását nem észleltük, az adagolás kihagyása után mintegy 24 órával azonban a vérnyomás ismét a kiindulási értékre áll vissza. Egyéb vérnyomáscsökkentő szerek — első sorban Rausedyl — effektusát növeli. Az észlelt

mellékhatások — gyengeség, fáradtság, szédülés, hypokalaemia, bőrtünetek — az eseteknek mintegy 10%-ában fordulnak elő, enyhék, és a készítmény kihagyására vagy az adag csökkentésére spontán megszűnnek.

IRODALOM. 1. Novello F. G. és Sprague J. M.: J. Am. Chem. Soc. 1957. 79, 2028. — 2. Brest A. N. és Likoff W.: Am. J. Cardiol. 1959. 3, 144. — 3. Warshaw L. J.: ibid. 1959. 3, 167. — 4. Havard C. W. H. és Fenton J. B. C.: Brit. Med. J. 1959. No. 5137. 1560. — 5. Issekutz B., Osztvald E. és Székely M.: Orv. Hetil. 100. 1959. 903. — 6. Krasznai I., Kovács E., Parády Z. és Udvarhelyi A.: ibid. C. 1959. 910. — 7. Beavers W. R. és Blackmore W. P.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1958. 98, 133. — 8. Freis E. D.: JAMA 1959. 166, 2, 137. — 9. Brahm O. és Kühns K.: Die Medizinische. 1959. Nr. 25. 1213. — 10. Moser M. és Macaulay A. J.: Am. J. Cardiol. 1959. 3, 199.

Д-р. Готтсеген и Д-р. Ламм: Исследования в связи с терапией заболеваний органов кровообращения.

I. О понижающем кровяное давление действии гипотиазида.

В преобладающем большинстве исследованных нами случаев гипотиазид вызвал значительное, а в некоторых случаях чрезмерно быстрое падение кровяного давления. Максимум этого падения кровяного давления наблюдается приблизительно через 4 часа после введения препарата. Действие препарата продолжается 8—10 часов. В случае длительной дачи уменьшение или прекращение эффективности не наблюдалось, а после прекращения применения препарата через 24 часа кровяное давление опять возвращается к исходной величине. Гипотиазид повышает эффект прочих гипотензивных средств в первую очередь рауседела. Наблюдаемые побочные действия — слабость, усталость, головокружение, гипокалемиа, кожные симптомы — появляются приблизительно в 10% случаев, они незначительные и исчезают после прекращения дачи или после уменьшения дозировки.

Dr. Gy. Gottsegen und Dr. Gy. Lamm: Über die antihypertensive Wirkung des Hypothiazid.

Hypothiazid verursachte in der überwiegenden Mehrzahl der untersuchten Fälle einen bedeutenden — in einzelnen Fällen einen zu raschen — Fall des Blutdruckes. Das Maximum der Blutdrucksenkung ist ungefähr 4 Stunden nach der Verabreichung zu beobachten: die Wirkung hält etwa 8—10 Stunden an. Bei dauerhafter Anwendung wurde eine Abnahme oder das Ausbleiben der Wirkung nicht beobachtet. 24 Stunden nach Abbrechen der Verabreichung kehrt der Blutdruck wieder zum Ausgangswerte zurück. Der Effekt anderer hypotensiver Medikamente — in erster Reihe von Rausedyl — wird erhöht. Die beobachteten Nebenwirkungen — Schwäche, Müdigkeit, Schwindel, Hypokalaemie, Hautsymptome — kommen in ungefähr 10% der Fälle vor, sie sind mild und hören bei Auflösen des Praeparates oder bei Minderung der Dosis spontan auf.

T. SZERZŐ MUNKATÁRSAINK FIGYELMÉBE!

A szerkesztőség tisztelettel felhívja a cikkíró kar- társak figyelmét arra, hogy csak az intézetvezető szignójával ellátott kéziratok kerülhetnek érdem- leges elbírálás alá.

Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. sz. Sebészeti Klinika

Calcium és magnézium gyors komplexometriás meghatározása szérumban

Írta: KOVÁCS GÁBOR dr. és TÁRNOKY KLÁRA dr.

A szérum-Ca és -Mg meghatározására használt módszerek általában hosszadalmasak és nagyon munkaigényesek. A komplexometriás eljárás (1) felfedezése elméletileg lehetőséget teremtett a szérum-Ca és -Mg egyszerű, direkt titrálására, azonban az alkalmazott indikátorok legnagyobb része nem felel meg a követelményeknek: az átcsapás nem éles és szemmel nehezen megítélhető. Újabban Gláz (2) számolt be az Eriochromfekete A indikátor alkalmazásáról, mely jól használható a szérum-Ca meghatározásához. A szérum-Mg meghatározására jelenleg nem ismeretes egyszerű módszer, holott a magnéziumszint változásának jelentőségét éppen az utóbbi időben ismerték fel (3, 5). [Pl.: magas szérum-Mg-szint uraemiában (4, 5).]

Yanagisawa (6), majd Kingsley és Robnett (7) az elmúlt években egyszerű kolorimetriás Ca-meghatározást írt le, mely a Ca ionnak a Plasmocorinth B* nevű festékkel lúgos közegben adott színreakcióján alapul. Vizsgálataink alkalmával azt az észlelést tettük, hogy ez a piros színű anyag lúgos közegben az EDTA-val (Komplexon III) élénkkék színt ad és ez a szín NaOH jelenlétében Ca-mal, NH_4OH jelenlétében pedig Ca-mal és Mg-mal viszszaalakítható pirossá (8). Ennek alapján sikerült egy egyszerű és gyors eljárást kidolgoznunk a szérum-Ca és -Mg szintjének pontos meghatározására ugyanabból a mintából.

Módszer

Reagensek:

- 0,001 M EDTA (etilén-diamin-tetraacetát-dinatrium, komplexon III) oldat. 0,3722 g EDTA-t 1000 ml bideszt. vízben oldunk. Az oldat faktorát $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ -tal szemben állítjuk be.
 - 2%-os NaOH oldat. Üveg dugós üvegben tartjuk. Ha az oldat megzavarosodik (karbonátosodás), nem használható tovább.
 - Puffer. 0,83 g NH_4Cl -ot kevés vízben oldunk, adunk hozzá 12 ml conc. NH_4OH -ot, majd feltöltjük 100 ml-re bideszt. vízzel.
 - 0,5 n HCl.
 - Indikátor. 10 mg Plasmocorinth B-t (vagy Eriochromkék SE-t) 100 ml vízben oldunk. Az oldat sötét üveg dugós üvegben 6 hónapig eltartható.
- Az oldatok készítéséhez használt víznek fémionoktól mentesnek kell lennie, ezért csak kétszer desztillált vizet használunk. A meghatározás céljaira használt üvegeszközök kemény üvegből készüljenek (jénai, pyrex) és ezeket másra ne használjuk. A használatba

vétel előtt 1–2 órán át erősen lúgos EDTA-oldatban (1%) főzzük, hogy a felületükről könnyen leváló fémionokat eltávolítsuk. Még célszerűbb az oldatokat műanyagedényben tárolni.

Kivitel: 100 ml-es főzőpohárba mérjük be 0,5 ml szérumot, adjunk hozzá 5 ml bideszt. vizet, majd 1,5 ml 2 százalékos NaOH-t, végül 1 ml indikátor oldatot és állandó rázás mellett 3 ml-es mikrobürettából titráljuk 0,001 M EDTA oldattal. A titrálás végpontját akkor érjük el, mikor az indikátor élénkpiros színe árnyalaton keresztül hirtelen kékeslilára (vagy a serum saját színétől függően kékre) változik. A végpont színe élesen jelenik meg és további EDTA hozzáadására sem változik. A fogyott EDTA-oldat mennyiségét jegyezzük fel.

Utána mérjük 1,2 ml 0,5 n HCl-t a pohárba és rázzuk össze: az indikátor színe ismét pirosra változik. Ezután pipetázzunk hozzá 1,5 ml puffert és folytassuk a titrálást 0,001 M EDTA-oldattal. A végpont most az indikátor piros színe hirtelen élénk kékre változik. További EDTA hozzáadására színváltozás nem következik be.

Az első titrálással a Ca-ot, a másodikkal a Mg-ot határozzuk meg. Sorozatmeghatározásoknál ügyeljünk arra, hogy a lúg bemérése és a titrálás között lehetőleg ne teljen el 5–10 percnél több idő.

Számítás: 1 ml 0,001 M EDTA-oldat egyenértékű 0,04008 mg = 2 Eq Ca-mal, ill. 0,02432 mg = 2 Eq Mg-mal. Ezek alapján a szérum Ca-, ill. Mg-koncentrációját a következő képlet adja:

$$\begin{aligned} \text{Ca-ra fogyott ml} \times 8 &= \text{Ca mg}\% \\ \text{Mg-ra fogyott ml} \times 4,86 &= \text{Mg mg}\%, \text{illetőleg} \\ \text{Ca-ra fogyott ml} \times 4 &= \text{Ca mEq/l} \\ \text{Mg-ra fogyott ml} \times 4 &= \text{Mg mEq/l} \end{aligned}$$

Eredmények

A módszert használhatóságának és megbízhatóságának megítélésére a klasszikus Ca- és Mg-meghatározásokkal hasonlítottuk össze. Különböző szérumminták Ca-koncentrációját meghatároztuk Kramer—Tisdall szerint (9), Mg-koncentrációját pedig Denis (10) fotometriás módszerével, valamint saját módszerünkkel. Az eredmények között lényeges különbséget nem észleltünk. Egy másik kísérletsorozatban ismert mennyiségű Ca-ot és Mg-ot adtunk emberi szérumhoz és az így nyert minták Ca- és Mg-tartalmát módszerünkkel meghatároztuk. Az átlagos visszanyerés 100% volt.

25 egymásután következő duplikát meghatározás analízise során kiszámítottuk módszerünk standard deviációját; ez a szám jellemző legjobban a módszer hibahatárára (11). Számításunk alapján a Ca-meghatározás standard deviációja: $\text{SD} = \pm 0,23 \text{ mg}\%$, a Mg-meghatározásé: $\text{SD} = \pm 0,20 \text{ mg}\%$.

Megbeszélés

Eredményeink alapján módszerünket pontosnak és megbízhatónak tartjuk. (A meghatározás hibája csökkenthető, ha 0,5 ml helyett 1 ml szé-

* Di - Na - 1 - hydroxy - 4 - chloro - benzol - (2 - azo - 2) - 1, 8 dihydroxy - naphthalin - 3, 6 disulfonsav. Előállítja: Inabata Industry & Co., Ltd., Osaka, Japán. Újabban a Geigy A.-G. (Basel) ugyanezt az anyagot Eriochromkék SE néven hozza forgalomba.

rumból indulunk ki.) Az indikátor átcsapása határozott és éles, még gyakorlatlan szem számára is jól megítélhető. A direkt komplexometriás módszer feltétlenül előnyben részesítendő az indirekt klasszikus módszerekkel szemben. Előnye a gyors kivitelezhetőség (sorozatvizsgálatoknál egy meghatározás kb. 5 percet vesz igénybe), egyszerűsége, valamint az, hogy a Ca- és Mg-meghatározás kis szérummennyiségekből végezhető el.

Összefoglalás. Egyszerű és gyors módszer ismertetése a szérum-Ca és -Mg meghatározására Plasmocorin B indikátor alkalmazásával. Mindkét meghatározás ugyanabból a 0,5 ml szérumból elvégezhető fehérjétlenítés nélkül.

IRODALOM. 1. Schwarzenbach G., Biedermann W. és Bangerter F.: *Helv. Chim. Acta* 1946. 29:811. — 2. Gláz E.: *Orv. Hetil.* 1958. 99:968. — 3. Wacker W. E. C. és Vallee B. L.: *New Engl. J. Med.* 1958. 259:431. — 4. Németh A. és Gál Gy.: *Személyes közlés.* — 5. Wacker W. E. C. és Vallee B. L.: *New Engl. J. Med.* 1957. 257:1254. — 6. Yanagisawa F.: *J. Biochem.* 1955. 42:3. — 7. Kingsley G. R. és Robnett O.: *Am. J. Clin. Path.* 1957. 27:223. — 8. Kovács G. és Tárnoky K.: *Anal. chim. Acta* 1959. 21: 297. — 9. Kramer B. és Tisdall F. F.: *J. Biochem. Chem.* 1921. 48:223. — 10. Denis: *J. Biol. Chem.* 1922. 52:411. — 11. Copeland B. E.: *Am. J. Clin. Path.* 1957. 27:551.

Г. Ковач и К. Тарноки: *Быстрое комплексометрическое определение кальция и магния в сыворотке.*

Авторы приводят простой и быстрый метод титриметрического определения концентрации кальция и магния в сыворотке. Метод основывается на том, что краска плазмокорин В в щелочной среде дает с ЭДТА ярко синий цвет и этот цвет в присутствии гидроксида натрия дает с кальцием, а в присутствии гидроксида аммония с кальцием и с магнием красный цвет. Изменение цвета резкое или легко установимое даже для неопытного глаза. Определение производится из 0,5 мл сыворотки без осаждения белков и из одной и той же пробы можно установить концентрацию и кальция, и магния.

Dr. G. Kovács und K. Tárnoky: *Rasche komplexometrische Bestimmung des Kalzium und des Magnesium im Serum.*

Eine zur titrimetrischen Bestimmung der Ca- und Mg-Konzentration dienende rasche und einfache Methode wird beschrieben. Die Methode basiert auf der Tatsache, dass der Farbstoff Plasmocorin B in alkalischen Milieu mit EDTA eine lebhafte blaue Farbe gibt, die in der Gegenwart von Natriumhydroxyd mit Ca, in der Gegenwart von Ammoniumhydroxyd mit Ca und mit Mg wieder in rot zurückverwandelt wird. Der Farbenumschlag ist entschieden und scharf, auch für das ungeübte Auge leicht zu beurteilen. Die Bestimmung ist mit 0,5 ml Serum, ohne zu enteiweißen, ausführbar, aus derselben Probe ist sowohl die Ca, als auch die Mg-Konzentration zu bestimmen.

K A Z U I S Z T I K A

János kórház-rendelőintézet, Bajmégállapító osztály

Mellékvesekéreg daganat és áttételei által okozott Cushing syndroma*

Írta: CHLITZ KÁROLY dr., SOMOGYI BÉLA dr., PAJZS ZSUZSANNA dr. és FEHÉR MIHÁLY dr.

A mellékvesekéreg (mvk.) túlműködésének számos jele közül néhány jellegzetes tünet megjelenése a kórismézés gondolatmenetét helyes irányba terelheti. A kezdeti formák, oligosymptomas, larvált alakok azonban elkerülhetik a klinikus figyelmét. Alább ismertetendő esetünkben az említett probléma mellett felmerült a tünetek kifejlődése mechanizmusának kérdése. A következőkben e két kérdéssel foglalkozunk.

S. J.-né 28 éves nőbeteget 1957. III. 4-én vettük fel osztályunkra. Kórelőzményéből: jelentősebb betegségről nem tud. Három év óta kezelik vérnyomásbetegséggel. Feje fáj, szédül. Felvételi állapota: kp. fejlett, jól táplált nőbeteg. Pulmo: o. Cor: balra egy ujjal nagyobb, halk systoles zöreje. Ao. II! RR: 260/160—200/100 között változik. Máj két ujjal haladja meg a bordaívet. Lép ugyancsak két ujjal ér a bordaív alá. A b. bordaív alatt a kp. vonalig, lefelé a köldökig érő, a léptől elkülöníthető csecsemőfejnyi terimenagyobbodás tapintható. Idegrendszer: o. Mellkas-rtg: balra 1 ujjal nagyobb cor. EKG: bal typ. ST1—2

1 mm-rel süllyedt. Szemfenék: szűkebb arteriák. Nőgyógyászat: ép viszonyok. Labor. leletek: vizelet fs. 1015, a.: op., ül.: 18—20 lphst, 6—8 fvs, 2—3 kilóg vvs. Vérték: norm. We: 25 mm/ó. Comp: neg. Se.-bi, 0,7 mg%. Thymol: 8,6 E. Aranyosol: 3. Br. sulf.: retentio nincs. RN: 18 mg%. Terheléses vércukor: 103—124—133—98—94 mg%. 17-ketosteroid: 38 mg/die. Regitin-próba: neg. Cathecholamin: 80 gamma die. Chromocystoscopia: j. o. 5 p múlva kp. int., b. o. 5 p múlva halv. indigó kiválasztás. Urol. rtg-vizsgálatok (üres vese i v. pyel., pneumoretroperit.-retrograd pyelographia): a b. vese felett, attól levegővel elválasztott, kb. csecsemőfejnyi lágyrészárnyék konturjai láthatók, mely a pyelon lefelé diszlocálja.

Észlelésünk alatt mikroszkópos haematuria, hypertonia, magasabb We-értékek, hőemelkedés állandó tünetek. Mellékvese hormontermelő daganata miatt műtétet ajánlottunk. A műtét alkalmával a sebész (prof. Noszkay) b. o. kb. csecsemőfejnyi, tömött tapintatú, peritoneummal lapszerűen összenőtt, a vesétől különálló daganatot távolított el (1957. IV. 27.). A daganat súlya 300 g, szövettanilag rosszindulatúnak bizonyult (Bakács kand.). Műtét után a beteg állapota lassanként rendeződött; ekkor panaszmentes, normotoniás volt.

Nem egészen fél évvel a műtét után a beteg hízni, enyhén szőrösödni kezdett, mensese elmaradt. Ebben az állapotban (1957. XI. 18.) vettük fel újból osztá-

* Az 1958. évi Belgyógyász Szakcsoport nagygyűlésén elhangzott előadás nyomán.

lyunkra. A betegnek újból fejfájásai, szédülései voltak; dyspnoes, lábai dagadtak. Felvételi állapotából: feltűnő a beteg holdvilágszerű arca. Hasfalán livid striák láthatók. Diffuse érdes légzés; balra két ujjal nagyobb cor, fúvó syst. zöreje a csúcson. Ao. II! RR: 260/160, pulzus: 102/min.; abd.: a has területén különböző nagyságú, kemény daganattömegek tapinthatók. Labor. leletekből: vizelet fs. 1018, a.: 0,7% Esbach, WE: 50 mm/ó. Szemfenék: Fd. hyperton. II. RN: 30 mg%; terheléses vércukor: 114—161—175—144 mg%; 17-ketosteroid: 340 mg/die. Észlelésünk alatt a hasi daganatok szemléltetést szaporodtak, növekedtek, vérnyomása 300 feletti, a szívelégtelenséget befolyásolni lényegesen nem lehetett. Nyolc hónappal a műtét után agyvérzés tünete között meghalt.

Section: Hasi szervekben és retroperitoneális mirigyekben óriási daganatátételek. Szövettan: a kép az elsődleges daganatával megegyezik: mellékvesekérgi elemeket tartalmazó malignus adenoma. Az endokrin mirigyekben a szokásos módszerekkel sem makroszkóposan, sem mikroszkóposan lényeges eltérés nem volt. (prof. Kálló)

Esetünk kórházi felvételekor észlelt klinikai képe, a tapintható daganat és a fokozott ketosteroid ürítés alapján: hypercorticalizmus tüneteit okozó mellékvesedaganat. A kórlefolyás második része, a műtét utáni állapot; itt már a Cushing-syndroma (továbbiakban: Cu.) tüneteire féltreérthetetlenek. Retrospektíve feltehető, hogy a betegnél a kórházi felvételt megelőző kórlefolyás folyamán éveken át észlelt hypertonia a hypercorticalizmus egyetlen manifeszt tünete volt.

A hypercorticalizmus oligosymptomás formáival számos szerző foglalkozott. *Julesz* (7) a pubertás után kezdődő hypercorticalizmus teljes alakjának a Cu.-t tartja (panhypercorticalizmus). Szerinte a nem teljes formák közé sorolható a corticogenitalis vagy adrenogenitalis syndroma, talán a steroid diabetes, a szakállas nők diabeteze, a primaer aldosteronizmus. *Malaguzzi—Valeri* (10) szerint a Cu. legtöbbször incomplett: a tünetegyüttes kialakulása néhány hónaptól 20 évig terjed. A Belgyógyász Szakcsoport 1958. évi nagygyűlésének referensei, különösen *Bach* (18) határozottan aláhúzták a larvált formák jelentőségét. Véleményünk szerint e kérdés fontossága gyakorlati szempontból abban rejlik, hogy a hypercorticalizmusnak korai, nem teljes formáiban olyan tünetei lehetnek, melyekkel a mindennapi gyakorlatban mint más betegség tüneteivel, vagy mint önálló betegséggel találkozunk. Ilyenek: az elhízás, kóros vérnyomás emelkedés, enyhe diabetes, a hirsutismus diszkrét vagy kifejezettebb formája. Gyakran találkozunk az említett tünetek néhányának egybekapcsolódásával is. *Vereczkey* (15) szerint a hypertoniával járó elhízástól a tényleges Cu.-ig folyamatos az átmenet. Ismeretes a hypertonia-diabetes-elhízásból álló tünetegyüttes, mely *Williams* (16) szerint a Cushing-kór feltételezését indokolja. (Hat jellemző tünet közül három egyidejű fennállása.) A szakállas nők diabeteze *Achard—Thiers-syndroma* néven ismeretes.

E kérdéssel kapcsolatban esetünk alapján magunk részéről a kórosan emelkedett vérnyomás jelentőségére hívjuk fel a figyelmet. *Plotz—Knowlton—Ragan* (11) 33 saját és 189 irodalmi eset

statisztikai feldolgozásában a Cu. tüneteinek közül az elhízás, menses- és potentia-zavarok után gyakoriság szempontjából a harmadik helyen 84—85%-ban az emelkedett vérnyomás szerepel. A Cu. oligosymptomás, illetve forme fruste alakjaiban a virilizálódás gyakran előtérben áll (7), azonban az esetek egy részében a mvk. adenoma által okozott Cu. kezdeti alakjának a hypertonia egyetlen klinikai tünete lehet (9).

A kórosan emelkedett vérnyomás éppen egyike azoknak a tüneteknek, amelyeket a mindennapos gyakorlatban észlelünk. Gyakori a juvenilis hypertonia; ugyanakkor a hypercorticalizmus egyes formáira éppen a fiatal korban való megjelenés jellemző (7). A hypertonia ily értelmű jelentőségére utal az is, hogy újabban a hypercorticalizmusnak a hypertoniával való kapcsolata foglalkoztatja a kutatókat (5).

Esetünk az elmondottak alapján Cu. oligosymptomás alakja volt akkor, amikor más klinikai tünet hiányában juvenilis hypertoniaként kezelték, az emelkedett vérnyomás pedig annak tünete volt. A mvk.-daganat növekedése a kórházi felvételtkor olyan fokot ért el, hogy tapinthatóvá vált és vizsgálatainkat már Cu. irányába terelte. Ekkor a hypercorticalizmus tüneteiként a fokozott 17-ketosteroid ürítést is ki tudtuk mutatni. A teljes syndroma kifejlődése a metastasisok megjelenéséhez kapcsolódik.

Esetünk további érdekessége a kórlefolyás két szakaszának különbözősége. Az elsődleges tumor két endokrin tünetet hozott létre: a vérnyomás-emelkedést és a fokozott 17-ketosteroid ürítést. Az áttételek e két tünet quantitativ változásán kívül androgen hatást, ezenfelül pedig a glycocorticoid túltermelés tüneteit idézték elő. A kérdés az, hogy mi okozza az elsődleges daganat és az áttételek által okozott tünetek közti különbséget.

Ismeretes, hogy kéreghyperplasia önmagában is előidézhetheti a hypercorticalizmus különböző fokú tüneteit. Ezeket különböző nagyságú jó- és rosszindulatú mvk.-daganat egyaránt előidézhetheti. Ismeretesek „néma” mvk.-daganatok, illetve olyanok, melyek hormontúltermelés manifeszt tüneteivel nem járnak (2, 4, 14). *Góth* esetében normális mellékvesekéreg hozott létre Cu.-t (6). A daganat nagysága és hormontermelése között nincs tehát egyértelmű összefüggés.

Esetünkben az áttételek tömege többszöröse az elsődleges daganaténak. A mennyiségi különbséggel való magyarázat kézenfekvő, azonban mechanikus és csak részben oldja meg a kérdést. Nem magyarázza pl. azt, hogy kéreghyperplasia teljes Cu.-t okozhat, ugyanakkor esetünk kórlefolyásának első részében a 300 g-nyi mvk.-daganat csak oligosymptomás Cu.-t tartott fenn. Feltételezzük, hogy a quantitativ viszonyok mellett további tényezőknek is jelentőségük lehet: a hormontermelő sejtek biológiai tulajdonságainak (differenciáltság foka, secretiós potenciál) és a megzavart neurohormonalis regulációnak.

Esetünkkel kapcsolatban, melyhez hasonlólt véltünk felfedezni *Faredin* és *Blahó* egyik közlésében (3), további lehetőségként felmerülhet a központi idegrendszer szerepe. Azon az alapon, hogy számos kísérleti adat és klinikai megfigyelés bizonyítja a központi idegrendszernek az endokriniumra irányuló ellenőrző működését (7, 8, 12, 13, 17), esetleg feltehető, hogy a mvk. elsődleges hormontermelő daganatának secretiós tevékenységére is hatással lehet a kp. idegrendszer, ugyanakkor a metastasisok ilyen szabályozó mechanizmus nélkül fékevesztetten működnek.

Összefoglalás

1. Mellékvesekéreg 300 g-nyi malignus adenomája oligosymptomás Cushing-syndromát, ennek áttételei a teljes kórképet hozták létre.

2. Oligosymptomás hypercorticalizmussal kapcsolatban tüneti hypertoniára, annak különösen juvenilis formájára hívják fel szerzők a figyelmet.

3. Feltehető, hogy az elsődleges hormonaktív daganatok hormontermelése a daganatsejtek mennyiségén, biológiai tulajdonságain kívül közvetlen központi idegrendszeri befolyástól is függ. A metastasisok hormontermelését a központi idegrendszer valószínűen nem befolyásolja, működésük ezért anarchikus.

IRODALOM. 1. Baló J.: O. H. 1954. 95, 1296. — 2. Campbell: Urology. Saunders, 1954. — 3. Faredin J. — Blahó Gy.: Z. f. d. ges. Inn. Med, 1958. 13, 339. — 4. Getzoff P. I.: cit. Excerpta 1956. — 56. Gláz E. — Weisz P.: O. H. 1958. 99, 1520. — 6. Góth E.: O. H. 1955. 96, 807. — 7. Julesz M.: A neuroendokrin betegségek kórtana és diagnosztikája. Akadémia kiadó, Bp. 1957. — 8. Korpássy B.: O. H. 1957. 98, 1029. — 9. Lővei E. — Molnár J.: O. H. 1957. 97, 577. — 10. Malaguzzi Valeri: cit. Vereckei. — 11. Plotz — Konwilton — Ragan: Am. J. med. 1952. 13, 957. — 12. Rényi L. — Tarján P.: O. H. 1957. 98, 269. — 13. Saffran M. és mtsai: Endocrinology 1955. 57, 439. — 14. Szeleky J.: O. H. 1952. 93, 1437. — 15. Vereckei J.: O. H. 1958. 99, 811. — 16. Williams R. H.: Textbook of Endocrinology. Saunders, Philadelphia, 1956. — 17. Weisz P. — Gláz E. és mtsai: O. H. 1952. 93, 409. — 18. Bach J.: O. H. 1959. 100, 741.

К. Рохлиц, Б. Шомоди, Ж. Пайж и М. Фехер: Синдром Кушинга, вызванный опухолью коры надпочечников и ее метастазами.

I. Злокачественная аденома коры надпочечников, имевшая вес в 300 г, вызвала олигосимптомный синдром Кушинга, а метастазы опухоли вызвали полную клиническую картину.

II. В связи с олигосимптомным гиперкортицизмом авторы указывают на симптоматическую гипертонию и, особенно на ее ювенильную форму.

III. Можно предполагать, что продукция гормонов первичных гормоноактивных опухолей зависит помимо от количества опухолевых клеток и от их биологических свойств также и непосредственно от влияния центральной нервной системы. Продукция гормонов метастазами вероятно не зависит от центральной нервной системы и поэтому их функция анархическая.

Dr. K. Rochlitz, Dr. B. Somogyi, Dr. Zs. Pajzs und Dr. M. Fehér: Durch Nebennierenrindentumor und dessen Metastasen verursachtes Cushing-Syndrom.

1. Das 300 g schwere maligne Adenom der Neben-

nierenrinde verursachte ein oligosymptomatisches Cushing-Syndrom, die Metastasen desselben brachten das komplette Krankheitsbild zustande.

2. In bezug auf die oligosymptomatische Form des Hypercorticalismus wird die Aufmerksamkeit auf die symptomatische Hypertonie, bes. auf deren juvenile Form gelenkt.

3. Es ist anzunehmen, dass die Hormonproduktion der primären hormonaktiven Geschwülste ausser der Menge der Tumorzellen und ihrer biologischen Eigenschaften auch von unmittelbaren zentralnervösen Einflüssen abhängig ist. Die Hormonproduktion der Metastasen wird vom Zentralnervensystem wahrscheinlich nicht beeinflusst, die Funktion dieser ist aus diesem Grunde anarchistisch.

LEVÉL A SZERKESZTŐHÖZ

A paravertebralis novocain infibráció a transfúziós veseelégtelenség kezelésében

T. Szerkesztőség! Nagy érdeklődéssel olvastam az O. H. 1960. 1. számában Gál György dr. és Németh András dr. „10 transfúziós veseelégtelenség” c. sok gyakorlati tanácsot tartalmazó, igen érdekes cikkét, melyhez a következőket kívánom hozzáfűzni:

1. Két esetben incompatibilis ABO vér transfúziója után következő haemolyticus sokkot és utána következő anuriát az azonnal alkalmazott paravertebralis novocain infiltrációval szerencsésen sikerült megoldani. Hasonló eredményről számoltunk be 1 esetben Rh (D) incompatibilis vér transfúziója után bekövetkező veseelégtelenség kivédésében. Eme tapasztalatunk alátámasztja azt a többek részéről is hangsúlyozott tényt, hogy a haemoglobinuriás nephrosis, allergiás, nephrotoxicus, stb. tényezői mellett főleg a kezdeti szakban a veseerek spasmusa következtében kialakuló kéregischemia is szerepet játszik a transfúziós veseelégtelenség kialakulásában (Leibson, Schneider, Kraevszki és Nemenova, stb.). A paravertebralis novocain infiltráció eredményessége természetesen függ a helyes technikától, mellyel sikerül a vesehilusokat beszűkíteni. Mind ezt azért hangsúlyozzuk, mert a kérdésnek gyakorlati jelentősége van és olyan yatrogen kórképpel állunk szemben, amikor feltétlenül szükséges a sürgős aktív beavatkozás még a legszerűsebb munkafeltételek mellett is.

2. A szerzők nem hangsúlyozzák az incompatibilis transfúzió okozta egyik legjellegzetesebb subjektív tünetet, éspedig a hirtelen fellépő, sokszor kibíráhatatlan deréktáji fájdalmat, mely rögtön felhívja figyelmünket a transfúzió azonnali megszakítására. Ennek egyik oka talán az, hogy legtöbb esetben súlyos shockban levő beteg incompatibilis vértömlesztéséről van szó, amikor a posttransfúziós szövődmények tünetei is elmosódnak.

3. Végezetül meg kell említenem, hogy az igen értékes dolgozat nem idézi Hadnagy Csaba és Szabó István 318 oldalas, 1957-ben a bukaresti Orvosi Könyvkiadó részéről magyar nyelven megjelent monográfiát „A vértömlesztés szövődeményeiről”, mely közel 50 oldalon foglalkozik a veseelégtelenség kérdésével, nagyszámú saját kísérletes anyagra és több száz irodalmi adatra támaszkodva. Helyesnek tartanám, ha a szomszédos népi demokráciák irodalmát figyelemmel kísérik, annál is inkább, mert jelen esetben magyar nyelven megjelent munkáról van szó, mely a lehetőséghez képest figyelembe vette nemcsak a hazai eredményeket, hanem a világirodalom mellett az összes magyar nyelven megjelent dolgozatokat. Természetesen ehhez az orvosi dokumentációs intézetek és az OH. könyvismerető közleményei is hathatósan hozzájárulhatnak.

Hún Nándor dr. (Reghin)
Szászrégen.

KÖNYVISMERTETÉS

Erich Letterer: Allgemeine Pathologie-Grundlagen und Probleme, Ein Lehrbuch című könyve 849 oldal terjedelmű, 632 ábrával, Georg Thieme Verlag, Stuttgart kiadásában.

Dr. Erich Letterer a tübingeni egyetemen az általános kórtan- és kórbonctan tanára könyvét tanítványainak, feleségének és tanító mestere Martin Benno Schmidt emlékének ajánlja.

Szerző előszavában elmondja, hogy a természettudományi alapon álló orvostudomány alapját a morphologia képezi, amely Vesalius anatómiájában, Morgagni kórbonctanában, Bichat szövettanában és Virchow cellularis pathológiájában gyökerezik. A forma megismeréséből merül fel a kérdés, hogy mi annak jelentősége a működés szempontjából. A forma és működés megismerésére 100 évvel ezelőtt Virchow tette meg az első lépést a cellularis pathológiával. Azt a célt, hogy a beteges állapot általános érvényű szabályait megismerhessük, úgy érthetjük el, ha a sejtből indulunk ki. Martin Heidenhain az élő anyag ősi formáját a protomerekben látta. Letterer elismeri, hogy az újabb biológia bizonyítékok szolgáltatott arra nézve, hogy a sejtek-nél kisebb elemek, pl. vírusok önálló életre képesek. Szerinte ha a cellularis pathologia egyoldalúsága miatt a fejlődésre később gátolónak hatott, annak oka nem az alapítóban, hanem a követőkben keresendő.

A könyv első és második részéből áll, az első rész két fejezetre oszlik. Az I. fejezet a betegségről szóló fogalom történelmi fejlődését tekinti át, tárgyalja az aetologia, constellatio, constitutio, resistentia, dispositio, causalitás és finalitás fogalmát. Ezután a humoralis pathologia, solidaris pathologia, cellularis pathologia, neuropathologia, permeabilitas pathologia, dyschoria, hypoxydosis, molekularis és intercellularis pathologia ismertetése következik. Speransky nervismusával és Selye adaptációs elméletével szemben szerző tartózkodó álláspontot foglal el. A II. fejezet a sejtekre vonatkozó ismereteket tartalmazza. A sejtekről és szövetekről nemcsak a közönséges, fénymikroszkóppal nyerhető képet ismerteti, hanem felvilágosítást nyújt az elektronmikroszkóppal nyerhető képről, sőt nagy figyelemmel kíséri a biokémiai és biofizikai eredményeket is.

A könyv második része öt fejezetre oszlik. I. fejezet az anyagcseréről, II. fejezet a keringésről, III. fejezet a növekedésről, IV. fejezet a szervezet reakcióiról, az V. fejezet a mozgásról és annak zavarairól szól. A IV. fejezeten belül a gyulladás mellett az antigenekről, antitestekről és hyperergiáról igen szakszerű és jól érthető felvilágosítást nyerünk.

Letterer könyve igen alaposan átgondolt mű. Az anyag csoportosítása sokszor egyéni, de mindig a legmodernebb szellemben történt. Szerző bámulatra méltó tájékozottsággal és tisztánlátással ismerteti a pathologia problémáit. Minden során érezhetjük, hogy

a pathologia újabkori fejlődését nemcsak átélte, hanem több eredmény kialakításához saját kutatásaival is sok tekintetben hozzájárult. Ebből származik, hogy gondolatmenete mindig érdekes. Könyve nem adat-halmaz, hanem visszatükrözi kritikai szemléletét és nem riad vissza az állásfoglalástól. A mű mint általános pathologia meghaladja azt a fokot, amelyen orvostanhallgatók szerzik ismereteiket, ezzel szemben azoknak az orvosoknak való, akik elmélyedve foglalkoznak a pathologia problémáival. Élvezettel olvashatják ezt a könyvet a pathologia szakemberei, mert benne világosan megtalálhatják az útmutatást nehéz problémákban és arra nézve is irányítást találnak, hogy a további fejlődés milyen utakon halad. A mű jól megválasztott ábrái szépek és igen tanulságosak. Letterer könyvének olvasása minden olyan kórboncnok számára való és haszonnal jár, aki az alapvető ismereteket már megszerezte, de keresi a szakma eredményes művelésének és további fejlesztésének módjait.

Baló József dr.

*

R. Abderhalden: Klinische Enzymologie. Die Fermente in der Pathogenese Diagnostik und Therapie. G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1958.

Az enzimkutatások területén az utóbbi tíz évben elért eredmények a biokémiának ezt a fontos ágát kétségkívül közelebb hozták a gyógyító orvostudományhoz. Az a nagyszámú közlés, amely a különféle enzimeknek a diagnosztikában és a terápiában való felhasználhatóságára vonatkozik, mindinkább megerősíti azt a benyomásunkat, hogy a vitaminok és hormonok mellett lassanként az enzimek is elfoglalják a jelentőségüknek megfelelő helyüket az orvosi gondolkodásban és szemléletben. Bár valószínű, hogy ehhez még sok évnek kell eltelnie; ma már kétségtelen: a klinikai szemlélet túlhaladt azon a ponton, hogy az enzimműködésekkel összefüggő betegségeket kizárólag a pepszin és a hasnyálmirigy emésztőfermentumainak viszonylagos hiányára, vagy túltermelésére korlátozza.

R. Abderhalden könyve az első közt foglalja össze az enzimopathologia, enzimdiagnostika és terapia két évtizedes haladásának eredményeit. A szerző biztos kézzel fogja össze a szétágazó terület sok-sok részadatát és szabatos stílusban, jól áttekinthetően tárja az olvasó elé. A könyv négy fő fejezetre oszlik. Az elsőben általános enzimológiai alapismereteket közöl: az enzimek felosztását, nomenklaturáját, jellemző tulajdonságait, az előállításukra vonatkozó alapelveket, hatásmódjukat, specifikusukat, a pH és hőmérsékleti optimumra vonatkozó adatokat, aktivitásuk meghatározásának irányelveit, a hatásukat gátló (inhibitor) és fokozó (aktivátor) anyagok általános jelentőségét, előfordulásukat és képződésüket a szervezetben; végül áttekintést ad az antifermentekről, a toxicus fermenthatásokról, az enzimeknek a vírusokhoz és bakterio-

KÜLFÖLDRE KÜLDHET rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak

ORVOSI HETILAP-ot

FORINT BEFIZETÉS MELLETT

Befizethető 61 280. csekkszámlára (POSTA Központi Hírlapiroda). A ma-gánközlemény rovatban kérjük feltüntetni a címzett nevét, pontos címét.

FÉL ÉVRE Ft 84.—, EGÉSZ ÉVRE Ft 168.—

fágokhoz való kapcsolatáról. Az *enzimopathologia* és *enzimdiagnostika* fejezetében, amely terjedelmét tekintve a legnagyobb, 32 enzim élettanát, értékmeghatározási módszerét és klinikumát tárgyalja — a legújabb eredmények figyelembe vételével. Az ismertebb enzimek közül igen részletesen foglalkozik az amilázal, az acetilkolin-eszterázal. A világos tárgyalási mód, a sokféle adat megfelelő kritikai szemlélettel történő csoportosítása, a következtetések mértéktartó levonása azok számára is érdekes olvasmánnyá teszik ezt a fejezetet, akik csak most ismerkednek az orvosi enzimológiával. A harmadik fejezetben a *kongenitális enzimopathiákat* rendszerezi az író. A fehérje-anyagszere enzimműködéssel kapcsolatos zavarainak ismertetését (oligophrenia phenylpruvica, alkaptonuria, tirozinózis, albinizmus, cisztinuria, cisztinózis, glicinuria, idiopathias a- és hipoproteinémia, oedema-betegségek) a szénhidrát és lipid-anyagszere követi. Ebben a fejezetben tárgyalja továbbá a purin-anyagszere, a hormonháztartás (adrenogenitális syndroma, kongenitális hypothyreoidismus) és a hemoglobinháztartás zavarait is. Néhány kisebb jelentőségű, ritkább kórkép teszi teljessé a korszerű helyzetképet. A negyedik fejezet az *enzimtherapiát* öleli fel. Az enzimtherapia — szerző véleménye szerint —, amellyel — úgy vélem — egyet érthetünk, nem szűkíthető le csupán azokra az esetekre, amikor a gyógyhatást aktív enzimpreparatum adásával kívánjuk elérni, hanem magában foglalja mindazokat a beavatkozásokat, amelyekkel a szervezet valamely enzimére, vagy valamely betegséget kiváltó tényező fermentumára akarunk hatni. Így az enzimtherapia három csoportra osztható: Az első csoportban állati, növényi, vagy bakteriális eredetű enzimkészítménnyel gyógyítunk; a másodikban az enzimmolekula építőköveivel, pl. kofermentekkel, vagy a koferment alkotó részeivel; a harmadikban pedig a szóbanforgó enzimre gátlólag (inhibitor), vagy fokozólag (aktivátor) ható gyógyszert adunk. A gyógyászatban eddig legjobban elterjedt enzimek sorában a hialuronidázt a trombint, tripsint, streptokinázt és streptodornázt, a plazmint, deoxyribonukleázt és a citokró-m-C-t tárgyalja a könyv. Az egyes enzimeknek előbb élettanát, értékmeghatározási módszerét és egységét, majd farmakológiai sajátosságait és a gyógyászati alkalmazás során szerzett tapasztalatokat ismertet, nem különben az alkalmazás módját is. Ezenkívül mindenütt megtaláljuk a mellékhatásokra és a kontraindikációra vonatkozó adatokat is. A gyógyászati alkalmazás lehetőségeit a különböző típusú enzimgátlók felsorolása fejezi be.

A számos ábrával, táblázattal, Rtg-felvételekkel, képletekkel kitűnően dokumentált 20 ív terjedelmű tetszetős kiállítású monográfiát gazdag bibliográfia és gondosan összeállított tárgymutató egészíti ki.

R. Abderhalden könyve úttörő és hűzágpótló munka, az első modern orvosi enzimológiák egyike. Nagy érdeme, hogy a gyors fejlődést korszerű, a tudomány mai állásának megfelelő helyzetképekben rögzíti. A könyv azonban sokkal több új adatot egyszerű csoportosításánál és kritikai rendszerezésénél. Elejétől a végéig áthatja az a szemlélet, írójának az a meggyőződése, hogy az enzimek a betegségek pathogeneizálásában nagy jelentőségűek és ma még sok tekintetben ismeretlen szerepük felderítése bizonyára jelentősen gazdagítja majd a gyógyító orvostudományt.

Bagdy Dániel dr.

*

Lehrbuch der Krankengymnastik. 4 kötetben. Prof. Dr. Lindemann (Heidelberg), Dr. H. Teirich-Leube (Freiburg/Br.), Dr. W. Heipertz (Kreuznach). A tankönyv I. kötete. 1959. 328 oldal, 222 ábra. Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

Az első kötet tartalmazza az élettani, a kórtani fejezetet és a gyógytorna és gyógymasszázs elméleti alapjait és alaptéchnikáját. A prospektusból értesülünk, hogy a

II. kötet az anatómiát tárgyalja, a III. kötet a sebészetet, traumatológiát, orthopediát, physikotherapiát, gynekológiát, szülészetet, a IV. kötet a belgyógyászatot, psichiatriát, gyermekgyógyászatot és a gyógytornára vonatkozó jogi kérdéseket.

A könyv hűzágpótló, minthogy olyan tankönyv, mely a gyógytornászok minden képesítő tárgyát magában foglalja, tudtommal még egy nyelven sem jelent meg.

A bevezetésben helyesen vázolja a szerző a gyógytornász feladatait, az alapos elméleti és gyakorlati képzés szükségét és hangsúlyozza a magatartás és a beteggel való bánásmód elsajátításának fontosságát. Ennek ellenére nem szerepel a tananyagban pedagógiai vagy pszichológiai fejezet.

Különben a könyv valóban teljességre törekszik; az élettani és kórtani fejezetben jól és röviden összefoglalja azt a tudnivalót, mely a gyógytornász részére fontos és egyben elegendő is. Sajnálatos, hogy a szerző, aki 17 oldalt a mozgás élettanának és ezen belül 3 oldalt a reflexeknek szentelt — a feltételes reflexekről említést sem tesz.

A kötet második fele, a gyógytorna és masszázis elméleti alapjai és alaptéchnikája, logikusan felépített, részletes, jó rajzokkal és fényképekkel ellátott — minden szempontból kitűnőnek mondható.

dr. Kovács Györgyné

H Í R E K

T. Olvasóinkhoz!

Évek óta visszatérő panasz, hogy t. Előfizetőink késedelmesen kapják meg a *Hetilapot*. Ezt most olyképpen igyekezzünk kiküszöbölni, hogy jobban koordináljuk a szerkesztőség, kiadóhivatal és nyomda munkáját. Jelen számtól kezdve tehát a lap minden hét csütörtökjén kerül postai forgalomba és előreláthatóan legkésőbb szombatig kézbesítik. A lapzárta ennek megfelelően előbbre kerül: 15 nappal a megjelenési dátum elé. Ezt szíves figyelmükbe ajánljuk mindazoknak, akik előadásokat, üléseket, pályázatokat vagy egyéb, időponthoz kötött közérdekű híreket kívánnak közzétenni.

Még egy fontos módosítás: az idegennyelvű (orosz, német, angol) összefoglalásokat, a közeli számok egyiktől kezdve, a lap szövegéből kiemeljük és külön melléklet formájában helyezzük el a külföldre küldendő példányokban. Némi helyet így is nyerünk a torlódó kéziratok számára. A nemzetközi tudományos adatesere további biztosítása céljából az idegennyelvű összefoglalásokat tartalmazó mellékletet t. Szerző munkatársaink a különlenyomatokhoz csatolva fogják megkapni.

Szerkesztőség.

1960. március 15-én (kedd) du. 1 órakor az István-kórház orvosai tudományos ülést tartanak. Tárgy: 1. Szira Béla dr.: Sikeresen operált húgycső-végbél sipoly. 2. Vacsó György dr.: és Hollósi Katalin dr.: Marfon syndroma. Előadás: dr. Weillné. Lechner Zsuzsa dr. és Gyűrű Géza dr.: Vizsgálatok újabb per os cholecystographias kontrasztanyagokkal.

**Az Orvostovábbképző Intézet az alábbiakban közli
az 1960. II—III—IV. negyedéven**

**Budapesti megrendezésre kerülő tanfolyamok
rendjét:**

IV. 5—IV. 16. Transzfúziós tanfolyam fekvőbeteg-intézeti orvosok számára.

IV. 5—VI. 30. Traumatológiai tanfolyam a HM. Eü. Csop. főnökséggel együttes szervezésben.

IV. 19—IV. 30. Sportorvosi továbbképző tanfolyam a sportorvosi hálózatban már működő orvosok számára.

IV. 19—VI. 30. Anaesthesiológiai tanfolyam.

IV. 25—V. 21. Fogorvosi tanfolyam (konzerváló gyermekfog, szájbetegségek).

V. 2—V. 7. Az urogenitalis szervek röntgen-diagnosztikája röntgen szakorvosok részére.

V. 2—V. 14. »Hypertonia, arteriosclerosis öregkori keringési betegségek.«

V. 2—V. 21. TBC tanfolyam járási gondozóvezetők részére.

V. 16—V. 28. Igazságügyi orvosszakértők továbbképző tanfolyama.

V. 16—VI. 4. Reumatológiai tanfolyam nem reumatológiai szakellátást végző orvosok számára.

V. 30—VI. 11. Fogorvosi tanfolyam (iskola fogászat) iskola fogorvosok részére.

V. 30—VI. 11. Tranzfúziós tanfolyam fekvőbeteg-intézeti orvosok részére.

VI. 6—VI. 18. Endoszkopiai tanfolyam (laparoscopia, gastroscopia, rectoromanoscopia).

VI. 13—VI. 25. Toxikológiai tanfolyam bel- és gyermekgyógyász szakorvosok részére.

VI. 13—VII. 2. TBC tanfolyam fekvőbeteg-intézeti másodorvosok részére.

IX. 5—IX. 24. TBC tanfolyam járási gondozóvezetők részére.

IX. 5—IX. 24. »Egészséges csecsemő- és gyermekellátás« rendelőintézeti és fekvőbeteg-intézeti gyermekgyógyász szakorvosok részére.

IX. 5—X. 1. Fogorvosi tanfolyam protetika és helyreállító protetika.

IX. 5—IX. 7. Haematológiai tanfolyam bel- és gyermekgyógyászok részére.

IX. 5—X. 1. Egészségügyi szervezési, társadalombiztosítási és közegészségügyi-járványügyi tanfolyam városi körzeti orvosok számára (Budapest, Debrecen, Győr, Miskolc, Pécs, Szeged város körzeti orvosai részére).

IX. 5—X. 29. Traumatológiai tanfolyam (neuro- és mellkas-traumatológia, kézsebészet, resuscitatio).

IX. 19—IX. 24. »Intraoperatív diagnosztika a sebészetben« fekvőbeteg-intézeti sebész szakorvosok számára.

IX. 26—X. 8. Röntgen-therápiás tanfolyam.

X. 3—X. 15. Geriatriai tanfolyam.

X. 3—XII. 23. Traumatológiai tanfolyam a HM. Eü. Csop. főnökséggel együttes szervezésben.

X. 10—XI. 5. Fogorvosi tanfolyam (röntgen-szájsebészet).

X. 17—X. 29. Dietetikai tanfolyam fekvőbeteg-intézeti belgyógyász szakorvosok részére.

X. 31—XI. 12. Ideg-elmegyógyintézeti tanfolyam (fejfájás, alkohol-elvonás, alkoholizmus) ideg- és elmegyógyászok részére.

X. 31—XI. 12. Igazságügyi orvosszakértők továbbképző tanfolyama.

X. 31—XI. 19. »Gyermekekori reumás megbetegedések« gyermekgyógyászok részére.

XI. 14—XI. 26. Tranzfúziós tanfolyam fekvőbeteg-intézeti orvosok számára.

XI. 14—XII. 10. Fogorvosi tanfolyam korona-híd pótlás.

XI. 14—XII. 17. Elektroencefalografiai tanfolyam.

XI. 21—XII. 17. Radioaktív-izotóp továbbképző tanfolyam izotópokkal dolgozó orvosok részére.

XI. 28—XII. 17. TBC tanfolyam fekvőbeteg-intézeti másodorvosok részére.

XII. 5—XII. 17. Bőrgyógyászati továbbképző tanfolyam bőr- és nemibeteg gondozó intézeti orvosok részére.

Vidéki tanfolyamok időpontját, helyét később közöljük.

A fenti tanfolyamokról az Orvostovábbképző Intézet tanulmányi osztálya (Bp., XIII., Szabolcs u. 33. Tel.: 205—800, 205—900) ad részletes felvilágosítást.

MEGHÍVÓ

**az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének
Sebész Csoportja**

**1960. év március hó 26-án pontosan 8 óra 30 perckor
az I. sz. Sebészeti klinika (VIII., Üllői u. 78.)
tantermében**

A KÖRSZERŰ ASEPSIS ÉS ANTISEPSIS

címmel ankétot rendez

Üléselnök: Prof. Hedri Endre

Program:

Hüttl Tivadar: Az asepsis és antisepsis aktuális kérdései (Referatum). *Vitéz István:* A sterilizálás és fertőtlenítés néhány kérdése (Conferatum).

Szünet

Előadások: 1. *Koós Rudolf—Votin József* (Budapest, II. sz. seb. klin.): A staphylococcus hospitalismus kérdése sebészeti osztályokon. 2. *Csiky-Strauss Árpád* (Budapest, Trefort u. rend. int.): Aseptikus műtétek utáni seb- és fonalgennyedésekről. 3—4 *Littmann Imre* (Budapest, László Korház): Korszerű sterilizálás a műtőben és az osztályon. 5. *Littmann Imre—Szita József* (Budapest, László Korház, OKI): Sebészi bemosakodás hexachlorophen-el. 6. *Csernohorszky Vilmos—Molnárné, Ádám Mária* (Budapest, I. sz. seb. klin.): Az asepsis és antisepsis anaesthesiológiai vonatkozásai. 7. *Lencz László—Rostás Judit—Löblovics Iván* (Budapest, IV. sz. seb. klin.): Altatógépek és szerelékek sterilizálása. 8. *Brandstein László—Kiszel János* (Budapest, László Korház): Szövetkonzerválás beta-propiolactonnal. *Bejelentett hozzászólások:* *Székelly Áron* (Bpest, I. sz. Gyermekklin.) *Zsolnay László* (Bpest, I. sz. seb. klin.) *Marton Tibor* (Bpest, III. sz. seb. klin.) *Wallent Károly* (Bpest, I. sz. seb. klin.) *Vita hozzászólások,* Elnöki összefoglaló. (Határozati javaslat).

1960. március 16-án (szerda) du. 6 órakor az Onkológus Szakcsoport tudományos ülést tart a Semmelweis-teremben (VIII., Szentkirályi u. 21.). Előadások: 1. Sövényi Ervin dr., Lakatos László dr. és Benkő Sándor dr.: A röntgenbesugárzás hatása a daganatos szervezet eosinophil sejtjeinek viselkedése. 2. Konsanszky Antal dr.: Vizsgálatok a Degranol hatásmechanizmusára vonatkozólag, különös tekintettel a szénhidrát anyagcsere enzimjeire. 3. Lust Iván dr.: A XIII. kerületi Onkológiai Gondozó egyéves működése.

1960. március 24-én (csütörtök) du. 6 órakor a Pavlov Ideg, Elme Szakcsoport tudományos ülést tart az Orvos-Eü. Dolgozók Szakszervezete Weill-teremben (V., Nádor u. 32.). Tárty: 1. Gálfi Béla dr.: Beszámoló csehszlovákiai tanulmányutamról. 2. Vajda Ákos dr.: Összefüggések a neurosok és a psychosok között. 3. Kuncz Elemér dr.: Adatok a recidiváló paranoid psychosok nosológiai elhatározásához. 4. Balajthy Béla dr.: Diffuprimaer agyi sarcoma ritka esete. (Periadventitiális sarcoma.)

PÁLYÁZATI HIRDETME NYEK

Járás i Tanács Kórháza, Kapuvár 655
A kapuvári Járás i Tanács kórházának igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a kórház belgyógyászati osztályán megüresedett E. 111. alorvosi állásra. Mellékfoglalkozásként a rendelőintézetben 2 órá s belgyógyászati szakrendelést biztosítunk. Az intézetben 1 szobás lakás, fürdőszoba és konyha használat tál áll rendelkezésre
Fábián Ferenc dr. mb. igazgató-főorvos

Járás i Tanács Kórháza, Kazincbarcika 656
Pályázatot hirdetnek kórházunknál megüresedett, illetve újonnan szervezett állás betöltésére az alábbiak szerint: 1. Nőgyógyászati segédorvos E. 119. kulcsszám, szakképzett pályázót esetén magasabb kulcsszám. 2. Csecsemő- és gyermekosztályon E. 111. kessz. alorvosi állásra. Amennyiben a pályázó szakképesítéssel még nem rendelkezik úgy a 113. klessz. szerint történik a besorolás. 3. E. 126. kessz. rendelőintézet i főoglalkozású „röntgen szakfőorvos beosztott orvos nélkül”-i állásra, ahol plusz 2 óra mellékállást (rtg.) elnyerése lehetséges. Amennyiben a pályázó röntgen-szakképesítéssel még nem rendelkezik, kellő jártasság és gyakorlat igazolandó. Valamennyi pályázat elnyerőjének összkomfortos lakást biztosítunk.

657
Pályázatot hirdetnek a békéssámsoni körzeti orvosi állásra, mely mellett a 3 ágyas szülőotthont is el kell látni. A körzeti orvosi állás E. 182. ksz. szerint 2000 Ft alapbér és 3000.— Ft tanyai pótdíj. A szülőotthon után szakorvosnál 530.— Ft illetmény is jár. A körzeti orvos részére 3 szobás rendelővel és vároval ellátott lakás van. A pályázati kérelmeket a hirdetemny megjelenésétől számított 15 napon belül az orosházi Járás i Tanács, VB Egészségügyi Csoport Vezetőjéhez kell benyújtani.

Ila Tóth Mihály dr. j. főorvos

Városi Tanács VB Egészségügyi Osztálya Veszprém. 663
Pályázatot hirdetnek az osztályon megüresedett közegészségügyi felügyelő II. állásra. Illetmény E. 147. ksz. szerint 3000.— Ft. és korpótlék. Pályázatot tíz napon belül az Eü. osztályhoz kell beküldeni.
Gyórfly Zoltán dr. városi főorvos

Járás i Tanács Kórháza, Csorna 658
Pályázatot hirdetnek a fenti kórház elmeosztályán újonnan szervezett segédorvosi állásra. Az állás javadalmazása szakképesítéssel bírók részére E. 112. kulcsszám szerint, egyébként az E. 113. kulcsszám szerinti illetmény és 30 százalékos veszélyességi pótlék. Az intézetben szolgálati szoba, elhelyezés biztosítva van. Az előírás szerint felsorolt pályázatot a hirdetemny megjelenésétől számított 15 napon belül nyújtandó be,
Sík László dr. mb. kórházigazgató-főorvos

660
Pályázatot hirdetnek a Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Sebészeti és III. sz. Belgyógyászati klinikájának röntgenintézetében megüresedett 654/3 kulcsszámú tanársegédi állásra. Az állás elnyeréséhez röntgenszakorvosi képesítés és néhány éves sebészeti és belgyógyászati röntgendiagnosztikai gyakorlat szükséges. A pályázathoz az Orvosi Hetilap 1952. II. 3-1 számban közölt számlista 1-12 pontjában foglalt iratok szükségesek. A pályázati határidő a megjelenéstől számított 15 nap.

Gegesi Kiss Pál dr. s. k. rektor

A Tapolcai Járás i Tanács VB Egészségügyi Csoportja 659
A tapolcai Járás i Tanács VB Egészségügyi csoportja pályázatot hirdet az üresedésben levő balatonedericsi eü. védnőki állásra, az E. 251 kcs. szerinti 1200.— Ft illetménnyel. A Gondozási Kórhöz Szigliget és Nemesvita községek kapcsolódnak.

Kulka Hugó dr. jár. főorvos

661
Somogy megyei Tanács Kaposvári Kórházának igazgatója pályázatot hirdet a baleseti osztályon megüresedett E. 108 ksz. főorvosi állásra. Sebész orthéd és traumatológiai szakképesítés szükséges. Lakást biztosítani nem tudunk.
Arató Miklós dr. kórházigazgató h.

662
A Móri Járás i Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet Mór községben áthelyezés folytán megüresedett III. sz. körzeti orvosi állásra. Az állás javadalmazása a 180 E. kulcsszám szerint történik, amelyhez 300.— Ft bányavidéki pótdíj, 390.— Ft útiutalány kapcsolódik. Az állás mellé napi 4 órá s orvosnoki állás is van szervezve. Lakás, rendelő biztosítva van. A pályázati kérelmet a hirdetemny megjelenésétől számított 15 napon belül az előírt okmányokkal felszerelve hivatalomhoz kell benyújtani.

Pekk Miklós dr. járá s i főorvos

657
Pályázatot hirdetnek a csanádapácai körzeti orvosi állásra, mely E. 182. ksz. 2000.— Ft alapbér és 300.— Ft tanyai pótdíj javadalmazású. A körzeti orvos részére 2 szobás rendelővel és vároval ellátott lakás áll rendelkezésre. A pályázati kéri-meket a hirdetemny megjelenésétől számított 15 napon belül az orosházi Járás i Tanács VB Egészségügyi Csoport Vezetőjéhez kell benyújtani.

Ila Tóth Mihály dr. j. főorvos

Járás i Tanács Kórháza, Celldömölk 665
Pályázatot hirdetnek a Celldömölki Járás i Tanács Kórháza szülészeti-nőgyógyászati osztályán elhalálozás folytán megüresedett E. 109. kulcsszám osztályvezető főorvosi állásra. — Javadalmazás a kulcsszám szerinti illetmény. — SZTK szakrendelés ellátására lehetőség van. — A kellően felszerelt kérelmeket a celldömölki Járás i Tanács VB Eü. csoportjához, annak vezetőjéhez címezve, rajtam keresztül kell a hirdetemny megjelenésétől számított 15 nap alatt benyújtani!
Tárczy Miklós dr. kórházigazgató-főorvos

667
A Bajcsy Zsilinszky Kórház igazgatója pályázatot hirdet tbc. belosztályon megüresedett adjunktusi E. 110. kulcsszámú állásra. Besorolása a kulcsszámnak megfelelően.

Mester Endre dr. igazgató-főorvos

Baresi Járás i Tanács VB Egészségügyi Csoportja 667
A Baresi Járás i Tanács VB Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett szuloki körzeti orvosi állásra. Az állás javadalmazása az E. 181. kulcsszám szerint havi 2400.— Ft a községhez még Kálmáncsa község tartozik, ahol a szociális otthonnál az orvos részére mellékállás is biztosítva. A székhely községben állandó bősöde működik, amelynek orvosi ellátásáért külön tiszteletdíj jár. A körzet fuvarátalánya havi 1030.— Ft. Az állás betöltésével járó 4 szobás összkomfortos, vízvezetékekkel ellátott szolgálati lakás biztosítva. A pályázati kérelmeket kellőképpen felszerelve a hirdetemny megjelenésétől számított 15 napon belül a Járás i Tanács VB Egészségügyi Csoportjához kell benyújtani.

Bakács dr. járá s i főorvos

Járás i Tanács VB Egészségügyi Csoportja, Enying 668
Az enyingi Járás i Tanács VB Egészségügyi csoportjának vezetője pályázatot hirdet: a) Az újonnan szervezett mátyásdombi E. 181. ksz. körzeti orvosi állásra. Újonnan e célra épített összkomfortos lakás vízvezetékekkel, kútnó mellékkelhelyiségekkel rendelkezésre áll. b) Az újonnan szervezés alatt álló mezőszentgyörgyi E. 181. ksz. orvosi állásra vízvezetékekkel ellátott összkomfortos lakás jelenleg még átalakítás alatt áll. c) E. 147. Kulcsszámú Állami Közegészségügyi Felügyelő II. állásra.

Fördös Dezső dr. járá s i főorvos

669
1. Pályázatot hirdetnek Miskolc Város I. kerületi 15. sz. körzeti orvosi állásra. E. 180. kulcsszámú 2500.— Ft— 2250.— Ft alapfizetéssel. Lakást a most épülő új lakásokból fogunk biztosítani az év folyamán. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a hirdetemny megjelenésétől számított 15 napon belül kell hozzá m benyújtani. 2. Pályázatot — hirdetnek Miskolc Városi Tanács VB I. kerület kerületi orvosi (kerületi főorvos-helyettesi) állásra. A 324 kulcsszámra szolgálati időnek megfelelő havi 2000—2700.— Ft illetménnyel. Plusz az előírt kerületi orvosi pótdíj. Lakást a most épülő új lakásokból tudunk biztosítani az év folyamán. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a hirdetemny megjelenésétől számított 15 napon belül kell hozzá m benyújtani.

Endrey Gyula dr. ker. főorvos eü. csop. vezető

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1960. márc. 17. csütörtök.	Péterfy Kórház, tanácsterem. VII. Péterfy S. u. 12—16. IV. em.	délelőtt 12 óra	Péterfy Kórház	Kliniko-pathológiai konferencia.
1960. márc. 17. csütörtök.	Debrecen. I. sz. Belklinika, tanterem	délután ½6 óra	Debreceni Orvostudományi Egyletem	Az Ideg- és Elmeklinika tudományos beszámolója.
1960. márc. 17. csütörtök.	Uzsoki utcai Kórház, kultúrterem. XIV. Uzsoki u. 29.	délután 1 óra	A Kórház Tudományos Köre	Lechner Ferenc dr.: A vesemedence plasztikai műtétei. Tóth István dr.: Epekövesség és primer epehólyagrak.
1960. márc. 17. csütörtök.	Magyar Tudományos Akadémia, felolvasó terem. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Oszt.	Vajda György „Tompai mellkasi sérülések után szívelváltozások” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Szántó György, az orvostud. kandidátusa és Gábor György, az orvostud. kandidátusa.
1960. márc. 17. csütörtök.	Gyógyszerészeti Intézet, tanterem. IX. Högyes Endre u. 7.	délután ½7 óra	Gyógyszerész Szakcsoport	Kovács László dr.: A gyógyszerek állandóságának és tartósításának kérdéseiről.
1960. márc. 17. csütörtök.	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvos-Gyógyszerésztörténeti Szakcsoport	Sós József dr.: Adatok Högyes-Jegyzetekből.
1960. márc. 18. péntek.	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 5 óra	Budapesti Orvostudományi Egyletem	Előadások. 1. Somogyi Endre dr. és Komáromi László dr.: Koponyasérülések tapasztalatai az igazságügyi orvosszakértői gyakorlatban. 2. Takácsy László dr.: Vizsgálatok a meteorológiai elváltozásoknak az egészséges és beteg emberi szervezetre gyakorolt hatásaival kapcsolatban. Vita.
1960. márc. 18. péntek.	I. sz. Sebészeti Klinika. VIII. Üllői út 78.	délután 6 óra	Sebész Szakcsoport Anaesthesiológus Sectiója	1. Nagy Gábor dr.: Intratrachealis narkózissal szerzett tapasztalataink 100 tudoműtét kapcsán. 2. Keszler Pál dr. és Nádasi Antal dr.: A postoperatív légzési elégtelenség diagnosztikája.
1960. márc. 19. szombat.	ORFI, kultúrterem. II. Frankel L. u. 17—19.	délelőtt 8 óra	A Kórház orvosi kara	Előadások. 1. Takács Béla dr. és Kosztolnyik József dr.: Chloroquin származékok alkalmazása a gyulladásos reumás betegségek gyógyításában. 2. Walkó Rózsa dr.: A csípőízület Paget-kóros elváltozásai.
1960. márc. 19. szombat.	II. sz. Szemklinika, előadóterem. VIII. Mária u. 39.	délelőtt 9 óra	Orvostovábbképző Intézet és az Orsz. Onkológiai Intézet	1. Toperczer Johanna dr.: Gammasugárzás és anyag kölcsonhatás. Fotoelektromos abszorpció. Compton szóródás, párkeltés. A sugárgyengülés törvényszerűségei, gammasugárzásra nézve, felezőideg. 2. Várterész Vilmos dr.: Genetikai sugárhatások. 3. Prochnow Ferenc dr.: Praecarcinoma és sebészet. II. előadás: a) chronicus gyulladás, gastritis, ulcus és gyomorrák, b) colitisek (ulcerosus és bélrák), c) epekövesség és epehólyagrak, d) végbél körüli fekélyek, sipolyok és végbélrák, e) hólyagpolyposis és hólyagrak, f) chronicus bronchitis és hörgőrák. 4. Venkei Tibor dr.: Az intraepidermalis rákok klinikuma és terápiája. II. rész.
1960. márc. 22. kedd.	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 6 óra	Tbc Szakcsoport	Úveges Jenő dr., Erdélyi László dr.: Bronchológiai vizsgálatok szerepe a hörgőrák diagnózisában. Hulás Imre dr. és Ralkó Ferenc dr.: Terápiás kísérletek légzőfermenttel szív-, tüdőelégtelenségben.
1960. márc. 23. szerda.	I. sz. Gyermek-klinika, tanterem. VIII. Bókay J. u. 53.	délután 7 óra	Magyar Gyermekorvosok Társasága	Kongresszusi előadások: 1. Szalay Etelka dr.: Spastikus bronchitisek és időjárás. 2. Frank Kálmán dr.: Az idült arcüreggyulladás gyermekgyógyászati vonatkozásai. 3. Ruzsa Gábor dr.: Az idült arcüreggyulladás gégeszeti vonatkozásai. 4. Gaál István dr. és Csernely Hubert dr.: Csecsemőkori heveny fertőzések anoxiás agyi szövődmenyének klinikuma és histopathológiája. 5. Korányi György dr. és Walsz Róbert dr.: Újabb adatok az idiopathicus infantilis hypercalcaemia kóránához. Az előadások időtartama 15 perc!
1960. márc. 23. szerda.	Szeged. Bőrklinika, tanterem.	délután 6 óra	Szegedi Orvos-Egészségügyi Szak-szervezet Tudományos Csoportja	Bemutató. 1. Tényi Mária: Amoebás dysenteria kórképek. (10') Előadás. 1. Benkő Sándor: A reticulo-endothel és neuroendokrin rendszer kapcsolatai. (40') 2. Vargha Miklós: A psychotherápia aktuális kérdései. (20')

Lapzárta a számok megjelenési dátuma előtt 15 nappal!

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 800 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Belofannisz u. 8. — Telefon: 122—650. M. N. B. egyszámalszám: 69.915.272—46.

60.0782 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekk számlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalón a MNB 47. sz. folyószámlájára).

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

Megjelent a **„RHEUMATOLÓGIA-BALNEOLÓGIA- ALLERGOLÓGIA”**



Főszerkesztő: FARKAS KÁROLY dr.

A reumás betegségek népegészségügyi és népgazdasági jelentősége egyre inkább növekszik. Ebből a szempontból is jelentős a most meginduló szaklap.

A Rheuma Szakcsoport és a Belgyógyász Szakcsoport Allergia szekciójának hivatalos lapja a reumás betegségek klinikai és laboratóriumi kutatási problémáival, a reumás betegségek és sok más betegség gyógyításában igen fontos balneotherápia és általában fizikotherápia speciális kérdéseivel, továbbá — figyelembe véve az allergiás mechanizmus fontos szerepét a betegségek, elsősorban a reumás természetűek keletkezésében — az allergológia gyakorlati és elméleti problémáival kíván foglalkozni.

Előfizetési ára fél évre 40,- Ft, egész évre 80,- Ft



Megrendelhető:

a „MEDICINA” Egészségügyi Könyvkiadó Laposztályánál,
Budapest, V. ker., Beloianisz u. 8. Telefon: 318-969

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

TOVÁBBKÉPZÉS

- Gráf Ferenc dr.: Cytostaticumok 397

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

- Földes János dr., Nagy János dr., Kertai Pál dr.:
Chlorpromazin hatása a pajzsmirigy működésére .. 403

- Kincses József dr. és Horváth Csaba dr.: Vizsgálati adatok
a solo vese működéséről 407

PATHOLÓGIAI TANULMÁNY

- Rényi—Vámos Ferenc dr.: A nyirokérrendszer szerepe a
vénák és a szervek kivezető csöveinek elzáródásában 409

RITKA KÓRKÉPEK

- Jobst Kázmér dr. és Weiland Ottó dr.: Felnőttkori
oxalosis 411

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

- Bárd Rudolf dr. és Szüle Endre dr.: Tapasztalataink
Solvarsinnal a trichomoniasis kezelésében .. . 414

KAZUISZTIKA

- Balogh János dr., Liszka György dr. és Somogyi Béla dr.:
Vesesüllyedés okozta nyombélszűkület 417

HORUS, Orvostudományi Dokumentációs Szolgálat

- Orvosi Nöbel-díjasok 419
A mexikói egyetem 420
Any- és gyermekgondozás Kínában 421
A szovjet gerontológia kérdéseiről 422
In memoriam 423
Orvosokról — orvosoknak 423
A világ minden tájáról 425
Kongresszusok 1960-ban 426

Levelek a szerkesztőhöz

- Atherosclerosis és telítetlen zsírsavak 427

Könyvismertetés 428

Hírek 431

Pályázati hirdetmények 431

Előadások, ülések 432

BUDAPESTI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM
II. sz. Sebészeti Klinika Könyvtára
Budapest, VIII. Baross-u. 23-25
Telefon: 143-600.

Megjelent a

„MAGYAR TRAUMATOLÓGIA,
ORTHOPAEDIA
ÉS HELYREÁLLÍTÓ SEBÉSZET”

Főszerkesztő: SZÁNTÓ GYÖRGY dr.



A folyóirat foglalkozni kíván a hazai és külföldi baleseti sebészet időszerű kérdéseivel. Magába foglalja a kísérletes kutatómunka eredményeit, a beteganyag statisztikai feldolgozása alapján nyert tanulságok ismertetését, orthopaed szakorvosaink és plasztikus sebészeink munkásságát, különös súlyt helyezve arra, hogy az elméleti kutatások és tudományos dolgozatok a gyakorlatot szolgálják.

A lap közölni kívánja elismert külföldi szakemberek cikkeit is, hogy ezzel is szélesítse olvasóközönségének látókörét. Célja még a lapnak a továbbképzés és az újítások szolgálata is.

Előfizetési ára fél évre 48,— Ft, egész évre 96,— Ft



Megrendelhető:

a „MEDICINA” Egészségügyi Könyvkiadó Lap-osztálynál,
Budapest, V. ker., Beloianisz u. 8. Tel.: 318-969.

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY 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., †WALD BÉLA DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM, 12. SZÁM, 1960. MÁRCIUS 20.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. sz. Belklinika

Cytostaticumok

Írta: GRÁF FERENC dr.

Jellemzés. Cytostaticumoknak nevezzük azokat az anyagokat, illetve vegyületeket, melyeknek közös tulajdonságuk a sejtregeneráció, tehát a sejtoszlás és esetleg sejtérés megakadályozása. Cytostaticus hatásuk fizikai behatásoknak, így elsősorban ionizáló sugárzásoknak (rtg-sugár, radioaktív anyagok sugárzása), továbbá egyes, a szervezetben normálisan is előforduló hormonoknak is van (mellékvesekéreg steroidok). Cytostaticus hatással szemben legérzékenyebbek a közvetlenül oszlás előtt álló vagy oszlásban levő sejtek (főleg a prophaseban és metaphaseban), míg nyugvó sejtekre a cytostaticumok általában nem hatnak. A cytostaticus anyagok hatása tehát mitotoxikus hatás. Lényegében ebben rejlik a cytostaticumok therapiás alkalmazásának lehetősége s ez magyarázza és szabja meg toxikus, nem kívánt mellékhatásaiknak tünetét. Indikációs területüket különböző tumoros, illetve tumorszerű sejtburjánzással járó megbetegedések képezik. A tumoros szövet ugyanis a nagyfokú sejtproliferáció, az oszlásban levő sejtek nagy száma miatt cytostaticus anyagokkal, illetve behatásokkal szemben érzékenyebb a szervezet egyéb szöveteinél és így a tumorok növekedése meggátolható, sőt esetleg a tumorszövet elpusztítható cytostaticumok olyan kis adagjaival, melyek a szervezetre még nem fejtenek ki toxikus hatást. A szervezet szövetei közül a legérzékenyebb mitotikus tevékenység a csontvelő myeloid szövetében, a lymphoid szövetben, az emésztőcsatorna nyálkahártyájában, a bőr germinatív rétegében észlelhető. Cytostaticumokkal szemben ezek a szövetek a legérzékenyebbek, ennek következtében cytostaticum-therapia kapcsán toxikus jelenségek ezek részéről jelentkeznek elsősorban. Klinikailag ez thrombopeniában, leukopeniában, agranulocytosisban, anaemiában, súlyos esetben ezek következményes tüneteiben (haemorrhagiás diathesis, ulceratiók, nekrozisok, septikus

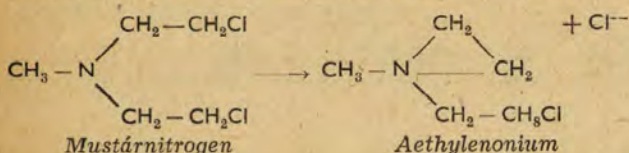
állapot stb.), valamint étvágytalanságban, émelygésben, hányásban, súlyos enterocolitisben stb. nyilvánul.

Hatásmechanizmus

A cytostaticumok pontos hatásmechanizmusa, annak ellenére, hogy tisztázására számos kísérlet történt, ma sem teljesen ismert. Annyi igazoltnak tekinthető, hogy mitosist gátló hatásuk, legalábbis részben, a nucleoprotein synthesisben fontos enzim-rendszerek bénításának, valamint a sejt-magban történő nucleinsavpolymerisatio megakadályozásának következménye; a nucleoprotein-synthesis ugyanis a sejtek oszlásának elengedhetetlen előfeltétele. Kísérleti adatok szólnak amellett, hogy a sejtek molekulái által absorbeált ionizáló sugarak is kémiai elváltozások sorozatát idézik elő. A vizet H és OH gyökökre hasítják, a szabad OH gyök pedig oxidálja, illetve inaktíválja a nucleinsavképzés fermentrendszerét, pl. a sulfhydryl csoportot tartalmazó enzymeket. Az enzimrendszer gátlásának tulajdonítható, hogy ionizáló sugarak hatására megszűnik a sejt-magban történő desoxyribonucleinsav synthesis.

A sejtek plasmája és nucleolusai ribonucleinsavat tartalmaznak, mely ribosen és phosphorsavon kívül purin-, illetve pyrimidinbázisokból áll (adenyl, guanyl, cytosil, uracil). A sejtoszlás prophaseban a nucleolus a ribonucleinsavval együtt feloldódik és desoxyribonucleinsav vagy thymonucleinsav képződik (ez a ribose helyett desoxyriboset, az uracil helyett methyluracilt, azaz thymint tartalmaz), mely a chromosomákhoz kapcsolódik és azok reprodukciójáért felelős. A nucleinsavképzés, illetve átalakulás enzimrendszerének bénítása megszünteti a sejtek mitotikus aktivitását. Ma a legtöbb cytostaticum támadáspontját a nucleoprotein synthesis bonyolult láncreakciójának enzimrendszerében sejtjük. Ez a támadáspontja a

klinikai terápiában jelenleg talán legjobban elterjedt cytostaticumoknak, a különböző mustárok-nak, illetve mustárszármazékoknak is. Így pl. a mustárnitrogen (methyl-bis β chloraethylamin) hatását intramolekuláris cyklisatiónak köszönheti: oldatban chlor lehasadása után cyklicus onium kationt képez, mely biológiailag rendkívül aktív. Nagy affinitást mutat fehérjék, peptidek, aminosavak amino- és carboxyl-csoportjaihoz, kötődik a sulfhydryl-, imidazol-, imino-csoportokhoz s az enzimek közül főleg a phosphokinasek aktivitását gátolja. Ezek szerint valószínű, hogy a mustárok



cytotoxikus hatásának alapmechanizmusa az, hogy életfontosságú sejtalkatrésszel vagy enzimmal reagálnak. A legtöbb mustárszármazékban a N egyik vegyértékét valamilyen alkylcsoport köti meg (mustárnitrogen esetében methylgyök). Ez a substituens csoport befolyásolja a cyklisatión és a keletkezett onium kation aktivitását, tehát biológiai hatását. Ily módon meg van adva a lehetősége annak, hogy kémiai változtatásokkal az aktivitás specificitását, és ami igen lényeges, a szer toxicitását befolyásolni tudjuk. A mustárszármazékok egy része pl. a β -chloraethyl csoportok nyílt lánc helyett cyklicus aethylenimin csoportokat tartalmaz. Ilyen a triaethylenmelamin (TEM, Tretamin, Triamelin), s ilyen típusúak a triaethylenphosphoramid (TEPA) és a triaethylenthiophosphoramid (thio-TEPA) is. Más mustárszármazékok aktív bis/ β -chloraethyl/amin csoportja aromás maghoz kapcsolódik. Ilyenek a Leukeran és a Sarcologysin (Melfalan). Ezek a szerek a mustárnitrogén-nél általában kevésbé toxikusak, könnyebben, többnyire per os is adagolhatók.

A cytostaticumok egy másik nagy csoportjának tagjai, az ún. antimetabolitok nagyon közeli kémiai rokonságban vannak életfontosságú, főleg a sejtek anyagcseréjében szerepet játszó, biológiailag aktív anyagokkal (pl. vitaminokkal, enzimekkel). Ezeket reakcióikból kiszorítják, viszont biológiai hatásuk nincsen. Így pl. a folsavat, mely a nucleoproteinsynthesisben fontos thymin képzéséhez szükséges, biológiailag teljesen hatástalan methyl- és aminoszármazékai helyettesíteni képesek reakcióiban, lekötik a folsav kötődésére alkalmas gyököket. Adagolásukkal súlyos folsavhiány hozható létre a szervezetben, ami a sejtek mitotikus aktivitásának bénulását idézi elő. Hasonló a hatásmechanizmusuk a purin- és glutaminsav-antagonistáknak, valamint a pyridoxin antimetabolitjának, a desoxypyridoxinnak is

A kezelés általános irányelvei

Az eddigi tapasztalatok szerint a cytostaticum-therapia a legbiztosabb eredményeket haematológiai betegségek gyógykezelésében nyújtja. A különböző típusú leukaemiák, a lymphoid- és reti-

culoendothelialis-rendszer tumoros betegségeinek aránylag nagy része kedvezően befolyásolható cytostaticumokkal, szemben az egyéb szervek tumoraival, főleg carcinomáival, ahol az emberi pathológiában eddig elért eredményeink nagyon szerények, annak ellenére, hogy az állatkísérletek e téren is biztatók. Éppen ezért a továbbiakban főképpen haematológiai kórképek cytostaticum-therapiájára leszünk tekintettel.

Cytostaticum-therapia indikációjának felállítása a következő szempontokat kell figyelembe venni: 1. A jelenleg használatos cytostaticumokkal a betegségek nem szüntethetők meg, csupán javíthatók. Legfeljebb remissiók elérésére alkalmasak, melyek után előbb vagy utóbb feltétlenül bekövetkezik a visszaesés, gyakran súlyosabb állapotba, mint amilyen a kezelés előtt fennállott. 2. Rendszerint az első kúra a leghatásosabb, a további kúrák, még a szer változtatása esetén is, csak rövidebb ideig tartó, kevésbé jó remissiók elérésére képesek. A fentiekből következik, hogy cytostaticum-therapiát általában csak akkor kezdjünk, ha arra feltétlenül szükség van, ha a megfelelő indikációk fennállnak. Jó állapotban levő beteg cytostaticummal való kezelése nemcsak felesleges, hanem káros is: a beteget feleslegesen tesszük ki a cytostaticum általános, főleg a csontvelőt érintő toxikus hatásának. Helytelen, de sajnos eléggé elterjedt az a nézet, hogy a betegség pl. leukaemia vagy Hodgkin-kór diagnózisának felállítása egyúttal a cytostaticum-therapia megindításának indikációját is jelenti. Ez legfeljebb csak carcinomák és egyes sarcomák esetében áll fenn. Ezenkívül malignus tumorok eltávolításakor, a recidivák megelőzése céljából is szóba jöhet prophylacticus cytostaticum-therapia. A nagy fvs-szám, a lép és nyirokcsomók megnagyobbodása egymagukban, kielégítő általános állapot mellett, még nem jelentenek indikációt. Leukaemiás betegek cytostaticus szerekkel való kezelését a következő okok teszik indokolttá: fogyás, az általános állapot romlása, fokozódó anaemia, a periferiás vérkép és csontvelőkép balra tolódása, láz, nagy, kompressziós tüneteket okozó nyirokcsomók, illetve splenomegalia. Lényegében ezek az indikációk lymphogranulomatosis, lymphosarcoma és a vérképző, illetve reticuloendothelialis rendszer egyéb tumorainak esetén is. Az akut leukaemia cytostaticum-therapiájára, az állapotnak megfelelő gyógyszer megválasztására később visszatérünk.

Absolut contraindicationja a cytostaticum-therapiának tulajdonképpen nincsen. Mindenesetre súlyos anaemia, leukopenia vagy thrombopenia, illetve haemorrhagiás diathesis esetén a legnagyobb óvatossággal kell eljárni. Ha ezek az alapbetegség (pl. a csontvelőre is kiterjedő lymphogranulomatosis) következményei és már a kezelés előtt is fennállnak, akkor cytostaticumtól e téren is várható eredmény. Ilyenkor azonban a kezelést transfúziók adásával kell előkészíteni, illetve kombinálni és gondosan meg kell válogatni az alkalmazandó cytostaticumot is, amiről a későbbiekben még lesz szó.

Cytostaticus szerekkel kezelt beteget rendsze-

resen és gondosan ellenőrizni kell, ennek lehetősége nélkül cytostaticum-therapia nem végezhető. Bizonyos cytostaticumokat leghelyesebb csak intézetben alkalmazni, illetve velük a kezelést intézetben elkezdni. Tekintettel arra, hogy a kezelés folyamán legkönnyebben és legkorábban a vérképzőszervek károsulnak, elsősorban a haematologiai status rendszeres, két-három naponkénti ellenőrzése szükséges. A vérképzőrendszerek közül is legérzékenyebbek a thrombo- és granulopoeticus-rendszerek. A kezelés folyamán kifejlődő és komolyabb fokot elérő granulopenia (3000 körüli fvs-szám), illetve thrombopenia (különösen, ha haemorrhagiák is fellépnek) a kezelés azonnali abbahagyását indokolják. Anaemia csak ritkán és a kezelés későbbi stádiumában szokott fellépni. Egyes cytostaticumok (pl. antifolsavak) újabb adagjait csak akkor célszerű adni, ha a megelőző adagot követő fvs-szám esés megállott, illetve a fvs-szám ismét emelkedni kezd. Nagy fvs-számú leukaemiás betegek cytostaticumokkal történő kezelésekor nem szabad normális fvs-szám elérésére törekedni, 20 000 körüli fvs-szám elérésekor legcélszerűbb a szert elhagyni. Az emésztőtractus részéről jelentkező tünetek, főleg hányás, ritkábban hasmenés vagy glossitis csak kivételesen teszik szükségessé a kúra félbeszakítását. B₆-vitaminnal, Sevenal- vagy Hibernál-injectiókkal rendszerint ellensúlyozhatók. Egyes cytostaticumok hajhullást, alopeciát is okozhatnak, mely azonban a szer elhagyása után elmúlik. A különböző cytostaticus szerek, illetve behatások kombinálása, ami kezdetben csábítónak látszott, a kiszámíthatatlan hatás-summato miatt nagyon veszélyes és feltétlenül mellőzendő. Súlyos, irreversibilis csontvelőkárosodást eredményezhet. Előnyös viszont egyes cytostaticumoknak, főleg a mustárszármazékoknak és a rtg-besugárzásnak mellékvesesteroidokkal való kombinálása, ami ma már szinte általános gyakorlat. A cortison adjuválja a therapiás hatást és csökkenti a toxicitást.

Legelterjedtebb cytostaticumok

Arsen. A legrégebbi cytostaticumok közé tartozik. Leukaemia ellen már a múlt században alkalmazták. Pontos hatásmechanizmusa tisztázatlan; úgy látszik, hogy nagyobb adagjai a sejttanyagszere dissimilációs folyamatait fokozzák, elsősorban a fiatal, osztó sejtekben. Az SH-gyököt tartalmazó, katalitikus hatású vegyületekhez kötődik, azokat inaktíválja. Ma úgyszólván kizárólag Fowler-oldat alakjában alkalmazzuk, főleg jó állapotban levő, erélyesebb kezelést nem igénylő leukaemiás betegek kezelésére vagy rtg-sugárzással, illetve egyéb cytostaticus szerekkel elért remissiók fenntartására. Az adagolást naponta 3-szor 2 cseppel kezdjük, a napi adagot 1 cseppel emeljük 3-szor 25—30 cseppig vagy még feljebb, a türeklépéstől függően, s azután cseppenként megyünk vissza. Kezdeti stádiumban levő Hodgkin-kóros, valamint leukaemiás betegek kezelésében kedvező hatás várható Pearson-kúrától is. Az arsenit ilyenkor arsen-savas Na formájában adjuk subcutan. A kezelést 1 mg-mal kezdjük, az adagot naponta 1 mg-mal emeljük napi 30 mg-ig vagy még feljebb, s azután mg-ként csökkentjük. Az arsen toxikus tünetei: émelygés, étvágytalanság, hányás, hasmenés, dermatitis, hyperkeratosis, bőrpigmentatio. Az adag csökkentésére ezek gyorsan elmúlnak.

Benzol. A leukaemia kezelésére Korányi javasolta. Hatásos szer, de veszélyes, mert könnyen csontvelő-aplasiát okoz. Ma már alig használják.

Demecolcin (desacetylmethylcolchicin). A colchicum autumnale alkaloidja, mely sokkal kevésbé toxikus, mint a colchicin, mitotoxikus hatása viszont ázsal azonos. Csak a chronikus myelosis kezelésében eredményes. Napi adagja 3—8 mg i. v. vagy per os. Kezdetben ajánlatos kisebb adagokat adni i. v., majd a türeklépesség megállapítása után, ha szükséges, emelhetjük az adagot és a későbbiekben per os adagolásra térünk át. A kezelést csak intézetben célszerű végezni, vagy legalábbis elkezdni. Napi fvs-szám-kontroll szükséges. A szer iránti túlérzékenység korai jele a lymphocytaszám esése és a monocyták számának az emelkedése azaz a ly/mo hányadosnak a csökkenése 20 000 körüli fvs-szám elérésekor a szert el kell hagyni, majd néhány nap múlva, ha a fvs-szám esés megállott, fenntartó adagokra térhetünk át: napi 2—3 mg per os.

Urethan (aethylcarbamát). Cytostaticus hatása már régen ismert (Warburg, 1910), kezdetben főleg a botanikusok tanulmányozták. Az átoltható patkánytumорок növekedésére kifejtett hatásának vizsgálata közben véletlenül észlelték, hogy leukopeniát okoz. Ezen észlelet alapján alkalmazták emberi leukaemiák gyógyításában. Főleg a chr. myelosis kezelésére bizonyult alkalmasnak. Az esetek mintegy 50%-ában remissiót hoz létre: a fvs-szám csökken, a lép és nyirokcsomók megkisebbednek. Ezzel párhuzamosan azonban a betegek általános állapota néha romlik, súlyuk esik. Célszerű a kezelést abbahagyni, ha a fvs-szám csökkenése után egy héten belül nem következik be az általános klinikai javulás. Hatásmechanizmusa nem tisztázott. Egyesek szerint a nucleoprotein synthesisben szereplő aminosavakkal van biológiai kompetícióban. Főleg osztásban levő sejtekre hat. Adagja napi 2—4 g per os (gelatin capsulában vagy syrupban), de adható nyákos csőrében is, vagy 5—10%-os oldatban i. v., illetve i. m. Ha a fvs-szám 20 000 körüli értékre csökken, napi 0,5—2 g-os fenntartó adagra térünk át. Toxikus tünetei: étvágytalanság, émelygés, hányás, szédülés, hasmenés, súlyos esetben csontvelő-aplasia. Urethan-kezelés alatt a vérképet rendszeresen ellenőrizni kell. A chr. lymphoid leukaemia egyes eseteit, kb. az esetek felét is kedvezően befolyásolja, s vannak szerzők, kik a myeloma multiplex gyógyszerei közül is az urethant tartják a leghatásosabbnak (az esetek felében szubjektív, 1/3-ében objektív javulást eredményez). Rtg-resistens esetek urethan-kezelés után ismét rtg-érzékenné válhatnak és viszont.

Mustárszármazékok

Mustárnitrogen (methyl-bis β chloraethylamin hydrochlorid). Az első ún. mustárszármazék, mely bevált a klinikai gyakorlatban. Kezdetben a tris-formát is használták, melyben a N mindhárom vegyértékéhez chloraethyl csoport kapcsolódik. Ez azonban kb. 25—50%-kal toxikusabbnak bizonyult a bis-formánál (gyakrabban okozott thrombosit, haemorrhagiás diathesist stb.), ami therapiás használhatóságát nagyon rontotta. A mustárnitrogen fő indikációs területét a lymphoid-rendszer tumoros megbetegedései képezik, elsősorban a Hodgkin-kór, de jó eredmények érhetők el vele a lymphosarcomák különböző formáinak, a Brill—Symmers-betegségnek (óriás folliculáris lymphoblastoma), a mycosis fungoidesnek, sőt egyes retiothel-sarcomáknak a kezelésében is. Leukaemiák kezelésére ma már alig használatos, jobb és modernebb szerek kiszorították. Chr. myeloid leukaemiában valamivel jobb a hatása, mint lymphoidban. A mustárnitrogen oldatban hamar hatását veszti ezért porampullákban kerül forgalomba. Az oldás után 5—10 percen belül fel kell használni. Csak i. v. adható. Egyesek malignus serous effúziók kezelésében intrapleurális, illetve intraperitoneális adásától láttak kedvező eredményt. A szövetek közé jutva (paravénásan adva) súlyos gyuladást, necrosist okozhat. Egyszeri adagja 0,1—0,2 mg/testsúlykg. Egy kúra 4—5, másodnaponként adott

injecciónból áll. A remissiók időtartama változó, általában 2—9 hónap.

A mustárnitrogen hátrányai: 1. Szigorúan csak i. v. adható, ami a kezelést nehezéssé teszi. 2. Gyakoriak a kellemetlen mellékhatások: émelygés, hányinger, hányás, ritkábban hasmenés. Ezek egyidejű Sevel, B₆-vitamin injecciónokkal, Hibernallal, atropinnal részben megelőzhetők. 3. Toxikus hatása van a csontvelőre: thrombopenia, néha haemorrhagiás diathesis, leukopenia, sőt panmyelopathia. Egyidejűleg adott 1-cystein csökkenti a thrombopenia és leukopenia veszélyét. Az eddigi statisztikák szerint a mustárnitrogen-terápia nem hosszabbította meg a Hodgkin-kóros betegek átlagos élettartamát. Az azonban kétségtelen, hogy a morbiditás periódusát erősen lerövidítette, a betegek hosszabb időn keresztül tarthatók jó állapotban, panaszmentesek, munkaképesek. Nagy előnye, hogy a r_{tg}-nel szemben resistens betegek többsége is reagál mustárnitrogenre, sőt ilyen kezeléssel a betegek egy része megint r_{tg}-érzékennyé tehető. Veszélyessége és kellemetlen mellékhatásai miatt azonban ma már mind ritkábban alkalmazzák és lassanként kiszorítják kevésbé toxikus vagy szájon át adható származékai.

Triethylenmelamin (TEM, Tretamin, Triamelin). Fő előnye a mustárnitrogennel szemben, hogy per os is szedhető, kisebbek az emésztőtractus részéről jelentkező kellemetlen mellékhatásai; a csontvelőre viszont épp olyan toxikus. Elsősorban a lymphogranulomatosis kezelésében vált be, de leukaemiák, főleg chr. lymphoid leukaemia, valamint lymphosarcoma, sőt polycythaemia gyógyítására is használják. Adagja napi 2,5—5 mg, míg a beteg 10—15 mg-ot kapott, akkor 10—12 napos szünetet tartunk, majd előzetes haematologiai kontroll után ismét adunk 5—10 mg-ot és ezt hetenként megismételjük, míg a remissio be nem következik (általában 35 mg adása után). Fenntartó adagja hetenként—kéthetenként 2,5—5 mg. Akárcsak a mustárnitrogént, főképpen Hodgkin-kór generalisált, általános toxikus tünetekkel járó formáiban adjuk (láz, viszketés, leromlás, diffus lymphadenopathia stb.), szemben a r_{tg}-nel, mely leginkább localisált folyamatok kezelésében jön szóba. Célszerű éhgyomorral adni, mert telt gyomorban kémiai változáson eshet át.

Thio-TEPA (triaethylen-thiophosphoramid). A TEM-hez hasonlóan 3 ciklikus aethylenimino csoportot tartalmaz. Chr. myeloid leukaemiában jó hatása van, főleg i. v. adagolásban. Per os kevésbé hatásos. Napi adagja 5—10 mg. Remissio eléréséhez általában 100—300 mg-ra van szükség. Egyesek chr. lymphoid leukaemiában lymphadenopathiákban, sőt ovarium-csiban is hatásosnak találták.

Cilag 61. Szerkezete a fenti két mustárszármazékához hasonló. Per os, i. v. vagy kombináltan adható elsősorban lymphogranulomatosisban, de egyéb tumorkok, főleg bronchuscarcinoma kezelésére is javasolják.

Degranol (1-6 bis β chloraethylamino-1-6 desoxy-d-mannitdichlorhydrat). Magyar szer, mely a mustárnitrogénhez hasonlóan csak i. v. adható, de annál sokkal kevésbé toxikus és kellemetlen mellékhatásai is alig vannak. Nagyon jól bevált a Hodgkin-kór kezelésében, ezenkívül lymphosarcoma, Brill—Symmers-betegség, sőt lymphoid leukaemia gyógykezelésére is alkalmas. Napi adagja 1—2 mg/testsúlykg i. v. (átlagban napi 50—100 mg), összesen 1000—1500 mg egy kúraban, ami azonban a szükségnek megfelelően emelhető. Használata idején a haematologiai státusz rendszeres ellenőrzése szükséges.

Mitomen vagy Nitromin (methyl-bis β chloraethylamin-N-oxyd-hydrochlorid). Külföldön elterjedt modern mustárszármazék, mely lymphogranulomatosisban, leukaemiákban, sőt állítólag egyéb tumorkok gyógyításában is sikerrel kecsegtet. 25—50 mg-os adagokban i. v., i. m. vagy intratumoralisan adható. Egy kúra 6—700 mg-ból áll.

Endoxan (N, N-bis β chloraethyl-N, O-propylenphosphorsavester-diamid). Az előbbivel azonos indikációjú, de kevésbé toxikus szer. Különösen műtét utáni recidiva-prophylaxisra ajánlják. Adagja 100—

200 mg i. v.-an, de kivételesen i. m.-an, intrapleurálisan, sőt intratumoralisan is adható. Egy kúra 4—8000 mg. Mellékhatásai (émelygés, hányinger, fejfájás stb.) ritkán vannak, a csontvelőre kevésbé toxikus, azonban ennek ellenére rendszeres fvs-szám-kontroll szükséges. Fenntartó adagnak 2—4 tabl. (100—200 mg) adható per os.

Leukeran (chlorambucil, CB 1348, p-bis β chloraethylaminophenylbutylsav). Főleg a lymphoid szövetet pusztító cytostaticum, mely a myeloid rendszerre csak nagy adagban és hosszú ideig tartó adagolás után hat. Ezen tulajdonsága miatt nagyon alkalmas a chr. lymphoid leukaemia és a malignus lymphomák (lymphosarcoma, óriás tüszős lymphoblastoma, lymphogranulomatosis) kezelésére. Per os szedhető, mellékhatásai terápiás adagban általában nincsenek. Mivel azonban nagyobb adagban myelotoxikus hatása is lehet (neutropenia, thrombopenia, anaemia), a vérkép rendszeres, 3—5 naponkénti ellenőrzése szükséges. Adagja Hodgkin-kórban 0,2 mg/testsúlykg, lymphoid leukaemiában, lymphosarcomában 0,1 mg/testsúlykg 3—6 héten keresztül, mely idő alatt a remissio általában létrejön. Ezután, ha szükség van rá (ha a beteg állapota a szer elhagyása után romlani kezd), fenntartó adagokat adunk, 2 mg-ot naponta vagy másod-harmadnaponként. A csontvelő hypoplasiája vagy lymphoid metaplasziája esetén az adagolásban és ellenőrzésben különös óvatosság indokolt.

Sarcolysin (DL-p-di/2 chloraethyl/aminophenylamin). Szovjet kutatók állították elő substituíált aminosavak antimetabolikus hatásának vizsgálata kapcsán. Előnyösnek látszott ugyanis essentialis aminosavaknak a már egymagában is cytostaticus hatású mustárnitrogénnel való substituíálása. Állatkísérletekben a Sarcolysin sokkal hatásosabbnak bizonyult mint a mustárnitrogén, a csontvelőre kifejtett toxikus hatása viszont kisebb. Az emberi pathológiában sajnos nem haladja meg a többi mustárszármazék terápiás értékét. Leginkább a seminoma kezelésében vált be. Az angolok szintén synthetizálták és Melphalan néven gyártják.

Myleran (1-4 dimethansulfonoxibutan, busulfan). Tulajdonképpen nem mustárszármazék, de Haddow és mtsai különböző mustárszármazékok előállítására, illetve hatásvizsgálata kapcsán jutottak el ehhez a vegyülethez. A patkányrak növekedését gátolja s ugyanakkor mitotoxikus hatást fejt ki mind a normális, mind a pathológiás myeloid szövetre; elsősorban a neutrophil leukocyták számát csökkenti. A lymphoid szövetre nem hat. Ma a chr. myeloid leukaemia legmodernebb cytostaticuma. Nagy előnye, hogy a szokásos, 4—6 mg-os terápiás adagban, mely per os adható, úgyszólván selective csak a granulopoieticus rendszert bénítja. Nagyobb adagban és huzamosan szedve azonban thrombopeniát, anaemiát is okozhat, sőt hatására kivételesen irreversibilis csontvelősrülés is létrejöhet. Chr. myeloid leukaemiás betegeknek nemcsak a fvs-számát csökkenti, hanem általános állapotukat is javítja: híznak, a csontvelő és vérkép balratoltsága megszűnik, a lép megkisebbedik, a vvs-szám emelkedik stb. Mellékhatásai nincsenek. A vérkép legalább hetenként ellenőrizendő.

„Bayer” E 39. (2,5-di-n-propoxy-3,6-bis aethylenimino-1,4-benzochinon). A sejtagyagcserét bénító mustárnitrogén és chinon kombinációja. Elsősorban chronikus lymphoid és myeloid leukaemia kezelésére szolgál, de némelykor egyéb terápiával dacoló Hodgkin-kórban és más neoplasias systemás lymphopathiákban is beválik. Hatására egyesek carcinoma és sarcoma metastasisek visszafejlődését észlelték. A primaer tumorra nem hatott. Adagja 3-szor 5 mg per os (capsulában) vagy 5—20 mg i. v. Ez utóbbi esetben az oldat mindig frissen készíthető (akárcsak a mustárnitrogén). Kezdetben kis adagot adunk (napi 5 mg), majd azt a szükséghez mérten emeljük (15—20 mg-ig, sőt azon felül). Mellékhatásai alig vannak. Intravénás adásnál vénathrombosis előfordul, ezért ajánlatos híg oldatot készíteni (5 mg 20 ml physiologiás NaCl-ben oldva). A fvs- és thrombocytaszám rendszeres ellenőrzése szükséges.

Antimetabolitok

Antifolsavak. Átoltatható egércarcinómák növekedését folsavhiány gátolja, ugyanakkor leukopenia is kifejlődik. Részen ez a megfigyelés, részben az a tapasztalat, hogy akut leukaemiás betegek állapota folsav hatására romlik, vezetett a folsav-antagonisták terápiás alkalmazására leukaemiás megbetegedésekben. A nagy számban előállított folsav-antagonista közül a klinikai gyakorlatban az Aminopterint, Amethopterint és az Amino-an-fol bizonyultak a leghasználhatóbbaknak. Mindegyik erősen toxikus, leginkább az Aminopterint, viszont ennek a legkisebb a terápiás adagja: napi 0,5–1,0 mg. Az Amethopterint hatásos adagja napi 3–5 mg, az Amino-an-fol-é napi 25–50 mg. Ilyen adagokban azonban ezek is éppen olyan toxikusak, mint az Aminopterint. Toxikus tünetek: stomatitis, glossitis, pharyngitis, a szájnyálkahártya és emésztőcsatorna ulcerációi, vérzései, diarrhoea, leukopenia, csontvelőaplasia, alopecia. A kezelést általában addig folytatjuk, míg a remissio bekövetkezik, vagy toxikus tünetek jelentkeznek. Ezek értékelése gyakran nehéz, mert az alapbetegség is részben hasonló tünetekkel járhat. Toxikus tünetek esetén a szert 7–10 napra kihagyjuk, majd kisebb adagokkal folytatjuk a kezelést. Az antifolsavak toxikus hatása citrovorum factorral (folinsav) kivédhető (3–6 mg i. m.), viszont a terápiás hatásukat is közömbösíti s így együtt nem adhatók. Antifolsav-kezelés csak intézetben végezhető, a klinikai és haematologiai státus pontos ellenőrzése mellett.

Antifolsavakkal a legjobb eredmények a gyermekkori akut leukaemia kezelésében érhetők el. Felnőttkori akut leukaemiában már sokkal kevésbé hatnak, chr. leukaemia kezelésére pedig egyáltalában nem alkalmasak. A különböző szerzők szerint gyermekkorban 55–90%-ban hoznak létre remissiót, mely 20–50%-ban teljes, azaz a vér- és csontvelőkép is normalizálódik átmenetileg. Felnőttkorban csak mintegy 15%-ban várható remissio. Szóba jöhet egyéb tumorok, carcinómák antifolsav-kezelése is, esetleg más eljárásokkal kombinálva (sexuális hormonok, rtg-besugárzás stb.), a terápiás hatás azonban ezekben az esetekben meglehetősen bizonytalan.

Antipurinok. A klinikai gyakorlatban a 6-mercaptopurin (Purinethol), a 6-mercaptopurin (Thioguanin) és a 6-chloropurin váltak be. Az első kettő adagja 2,5 mg/testsúlykg, az utóbbi 15–20 mg/testsúlykg per os. Indicatiók a gyermek- és felnőttkori akut leukaemia, valamint a chr. myeloid leukaemia. Chronikus lymphoid leukaemia, Hodgkin-kór és más tumorok kezelésére nem alkalmasak. A klinikumban főleg a Purinethol terjedt el, mely a hypoxanthin és adenin antagonistája a sejttanyagszerben. Legjobb bevált gyermekkori akut leukaemia kezelésére, hol mintegy 50%-ban érhető el vele remissio, míg ez a felnőttkorban csak 15–30%-ban következik be. Egyesek eredményesnek találták chr. myeloid leukaemia terminális, akut stádiumában is. A hatás kifejlődéséhez, akár csak antifolsav-kezelésnél, hosszabb idő, 3–8 hét szükséges. Ezután a szert vagy elhagyjuk, vagy kisebb, fenntartó adagokra térünk át (1,25 mg/testsúlykg). Az antipurinok leukopeniát, thrombopeniát, anaemiát okoznak, az emésztőtraktus részéről azonban ritkán váltanak ki toxikus tüneteket. Legfeljebb enyhe stomatitis, glossitis, émelygés, étvágytalanság és hányás szokott előfordulni. Thrombopenia, haemorrhagiás diathesis nem jelentenek contraindiciót, mert az alapbetegség javulásával ezek szintén javulhatnak. Ilyenkor azonban fokozott óvatosság indokolt. Leghelyesebb a fvs-szám eséskor megszakítani néhány napra a kezelést s csak akkor folytatni, ha az előző dózis okozta fvs-szám csökkenés már megszűnt.

Glutamin-antagonisták. A nucleinsav-szintetizáló gátló szerek, melyek egymagukban nem alkalmasak az emberi leukaemia kezelésére, de Purinethollal vagy Aminopterinnal együtt adva azok hatásait akut leukaemiában potenciálják és gátolják a resistencia létrejöttét. Legismertebbek az Azaserin (0-diazoacetyl-1-serin) és a DON (6-diazo-5-oxy-1-norleucin). Az Aza-

serin adagja 2–5 mg/testsúlykg. Toxikus hatásuk általában nincsen.

Desoxypyridoxin. Megfelelő étrend vagy desoxypyridoxin által létrehozott pyridoxin-hiány állapotok abszolút lymphocytaszámának csökkenését, lymphoid szöveteik atrophiját, a lymphosarcoma regresszióját idézi elő. Ezen megfigyelések alapján kísérelték meg a desoxypyridoxin-kezelést (napi 2,5–25 mg/testsúlykg) az akut leukaemia és a lymphosarcoma terápiájában. Az elért eredmények nem voltak egyértelműek, ezért ez a terapia nem ment át a gyakorlatba.

Antibiotikumok

Sanamycin (Actinomycin C). Kémiailag pontosan még nem identifikált, cytostaticus hatású, kristályosan előállított antibiotikum. Elsősorban a lymphogranulomatosis kezelésében bizonyult használhatónak, főleg nem súlyos, generalisált nyirokcsomóduzzanattal járó formákban. A csontvelőre alig toxikus, úgyhogy rtg-nel már kezelt, leukopeniás esetekben is adható, sőt rtg-besugárzással is kombinálható. Sanamycinnal való előkezeléssel csökkenthető a remissio eléréséhez szükséges rtg-adag nagysága. Csak i. v. adható. Adagja napi 200 gamma, desztillált vízben vízben oldva. Összadagja 5000 gamma, ez azonban szükség esetén emelhető. Mellékhatásai ritkán vannak (émelygés, étvágytalanság).

Sarkomycin. Egy streptomyces-féleség tenyésztéséből szűrletéből előállított cytostaticus hatású antibiotikum, mely az Erlich-féle egérrák növekedését meggátolja. Haematologiai megbetegedéseken kívül (Hodgkin-kór, lympho- és reticulosarcoma) carcinómák és sarcomák kezelésére is ajánlják. Intravénásan, esetleg intratumoralisan adandó napi 2–6 g-os adagokban két részletre elosztva. Physiologias konyhasós vagy dextrosos oldatát frissen kell elkészíteni. Myelotoxikus hatása nincsen s ezért rtg-nel vagy más cytostaticumokkal kombinálható. Mellékhatásokat általában nem okoz.

Hormonok

ACTH és mellékvesekéreg-steroidok. Ezen hormonok hatására egerek átültethető lymphoid tumorának, valamint spontán leukaemiájának visszajelődése észlelhető. Emberen az ACTH és az adrenocorticalis steroidok fokozzák a granulocyták, thrombocyták és erythrocyták számát, ugyanakkor lymphopeniát és eosinopeniát okoznak. A lymphoid szövetben degeneratív sejtszétválás látható, e szövetek következményes involúciójával. Terápiás alkalmazásuk a legjobb eredményeket az akut leukaemia kezelésében nyújtja, főleg a gyermekkorban, de adott esetben jó eredmények érhetők el a lymphosarcoma, lymphogranulomatosis és a chr. lymphoid leukaemia kezelésében is, különösen, ha ezekhez súlyos anaemia és thrombopenia társul. Gyermekkorban akut leukaemiában az esetek mintegy 30 százalékában teljes remissio jöhet létre a vér- és csontvelőkép normalizálódásával. A hatás már néhány nap múlva jelentkezik: a láz megszűnik, a közérzet, étvágy javul, a paramyeloblastok száma fogy, a granulocyták száma emelkedik, s ezzel egyidejűleg megszűnik a haemorrhagiás diathesis. A remissio néhány hónapig is tarthat. Ismételt kúrák már rendszerint kevésbé jó eredménnyel járnak. A cortison adagja 2–400 mg, az ACTH-é 100–200 E, a Prednisoné 80–100 mg naponta. Ma főleg az utóbbi szert alkalmazzák, egyesek sokkal nagyobb adagban is. Fontos az egyidejű sószegegy étrend és a K-veszteség pótlása (KCL vagy K citricum per os).

Sugártherapia

A vérképzőrendszer tumoros betegségeinek sugárterápiájában főleg a rtg-besugárzás és a radioaktív P jónnek szóba (P³²). Használatukat a cytostaticumok nem tették feleslegessé, e két eljárás adott esetben kiegészítheti egymást. Lokális elváltozások, pl. nagy, izolált splenomegalia, körülírt helyre lokalizálódó nyirokcsomómegnagyobbodás stb. kezelésére ma is a legalkalmasabb és legkíméletesebb a rtg-besugárzás. Ilyenkor felesleges ugyanis a beteget a cytostaticumok általános toxikus hatásának kitenni. A rtg-

besugárzás a vérképzőrendszerek mindegyikére cytostaticus hatást fejt ki. Chronikusan adott kis adagok kezdetben lympho-monocytosis, eosinophiliát, granul- és thrombopeniát, valamint anaemiát okoznak; idővel azután a súlyos panmyelopathia képe alakul ki. Ez nagy adagokra acutan is létrejön. Ezért rtg-therapia idején a vértátság folyamatos ellenőrzése szükséges. Ha az anaemia romlik, leukopenia, thrombopenia, haemorrhagiás diathesis fejlődik ki, a qualitativ vérkép balratolódik, vagy a beteg fogy, általános állapota romlik, súlyos gastrointestinalis zavarok támadnak, a kezelést félbe kell szakítani. Fenti tünetek fennállása a kezelés előtt viszont nem contraindikálja a rtg-besugárzást, legfeljebb fokozott óvatosságot és ellenőrzést tesz szükségessé. Így pl. anaemia, thrombopenia, sőt leukopenia is javulhatnak sugárkezelés hatására. Ilyen esetekben cortison vagy derivatumainak adása csökkentheti a rtg-ártalom veszélyét. A haemopoiesis rtg-károsodása mellett néha a besugárzás kellemetlen mellékhatásai, az ún. rtg-káter (émelygés, hányinger, hányás, hasmenés, fogyás stb.) is szükségessé tehetik a kezelés megszakítását. E tünetek oka talán az emésztőcsatorna nyálkahártyájának és a májsejteknek rtg-sugár okozta ártalma. Megfelelő sugártechnikával (frakcionált kis adagok), B₆-vitamin injekciókkal, chlorpromazinnal a rtg-káter az esetek egy részében megszüntethető. Vitatott kérdés a rtg-sugarak ún. távolhatása. Régi klinikai észlelet, hogy néha nemcsak a besugárzott szervek, pl. lép, vagy nyirokcsomók fejlődnek vissza, hanem a távolabb fekvő szervekben is felléphetnek különböző elváltozások: thymus és nyirokszövet atrophia, mellékvesekéreg hyperplasia, a máj zsíros degenerációja, gyomorfekély stb. Ezek azonban nem a rtg-besugárzás specifikus távolhatásának következményei, hanem az általános intoxicatio részjelenségei és hasonlóak azokhoz, melyek aspecifikus traumák után általában észlelhetők. Létrejöttükben, legalábbis részben, a hypophysis-mellékvesekéregnek lehet szerepe. A rtg-therapia indicatiói ugyanazok, mint a cytostaticumoké. Chronikus myelosis, Hodgkin-kór, lymphosarcoma, Brill-Symmers-betegség, sőt a chr. lymphoid leukaemia is remissióba hozható rtg-besugárzással. Emellett a legkülönbözőbb szervek carcinomáinak és egyéb tumorainak kezelésében jelenleg is leghatásosabb terapiás eljárásaink egyike.

A radioaktív P főleg a leukaemiák és a polycythaemia vera terapiájában vált be. Előnye, hogy egyenletes sugárhatást biztosít (felezési ideje 14½ nap) közvetlenül a tumoros, a leukaemiás, illetve a hyperplasiás erythropoeticus szövetre. A P³² ugyanis beépül a nucleoproteinekbe, elsősorban az élénk mitotikus aktivitású tumor-, illetve leukaemia-sejtek nucleoproteinjébe. Szemben a rtg-nel, kellemetlen mellékhatásai terapiás adagban nincsenek. A kórkép súlyosságától, a fvszám és csontvelőhyperplasia fokától, valamint a beteg testsúlyától függően 1–2 millicurie-t adunk i. v., majd további 0,5–1 millicurie-t a 3., 6., 10. és 14-ik napon. A továbbiakban az elért hatás szabja meg az adagok, valamint alkalmazásuk intervallumának nagyságát. Általában heti ½–1 millicurie-re van szükség mindaddig, míg a fvszám kb. 30 000-es értékre nem esik. Az eredmények chr. myelosisban és polycythaemiában a legjobbak, chr. lymphadenosis sokkal rosszabbul reagál, acut leukaemia kezelésére pedig a P³² alkalmatlan.

Therapiás összefoglalás

A vérképzőrendszerek egyes betegségeiben, illetve tumoraiban a következő cytostaticus kezelési módok váltak be legjobban:

Chronikus myelosisban a rtg-besugárzás, a Myleran, Demecolcin és urethan jönnek főképpen szóba. Mérsékelt eredmény érhető el egyes mustárszármazékokkal (pl. mustárnitrogénnel) és antimetabolitokkal (Purinethollal), míg antifolsavak, ACTH és mellékvesekéreg-steroidok adása általában contraindikált.

Chronikus lymphadenosisban a rtg-besugárzás mellett egyes mustárszármazékok a leghatásosabbak: Leukeran, TEM, Degranol, esetleg mustárnitrogén. Adott esetben ACTH és mellékvesekéreg-steroidok is hatásosak lehetnek. Myleran, Demecolcin, urethan hatástalanok, antimetabolitok adását pedig contraindikálnak tartják.

Acut leukaemiában csupán antimetabolitoktól, ACTH-tól és mellékvesekéreg-steroidoktól várható eredmény, az összes többi cytostaticum hatástalan, illetve contraindikált. A kezelés irányelvei a következők: ACTH és mellékvesekéreg-steroidok rövid idő alatt, esetleg már 3–4 nap múlva remissiót hozhatnak létre, mely azonban rendszerint csak rövid ideig tart. Alkalmazásuk acut veszély: septicus, lázas állapot, haemorrhagiás diathesis, súlyos agranulocytosis esetén indokolt. Kevésbé acut és súlyos állapotban helyesebb antimetabolitokat adni, melyek ugyan csak hosszabb idő, 3–4 hét múlva hoznak létre remissiót, ami viszont hónapokig is eltarthat. Gyermekekben antifolsav, mercaptopurin vagy mercaptopurin—Azaserin kombináció jön elsősorban szóba. Ilyen kezeléssel acut leukaemiában szenvedő gyermekek átlagos élettartamát 4 hónapról 11 hónapra sikerült meghosszabbítani. Felnőttkorban az antimetabolitok közül csak a mercaptopurin vált be. Az egyes antimetabolit-féleségek (antifolsavak, antipurinok, antiglutaminsavak) között szerencsére nincsen keresztezett resistencia. Ha egyikkel szemben resistencia alakult ki, akkor egy másiknak az adása még sikerrel járhat. Az acut leukaemia cytostaticum-therapiája antibiotikumok és transfúziók adását nem teszi feleslegessé.

Lymphogranulomatosis. Körülírt régiókra lokalizálódó folyamatokat leghelyesebb rtg-besugárzással kezelni. Generalisatio esetén mustárnitrogén, vagy még inkább az újabb, kevésbé toxikus mustárszármazékok alkalmazása a legcélszerűbb: TEM, Degranol, Mitomen, Endoxan, Leukeran stb. Ezekkel, valamint rtg-sugárral szemben már resistens, a csontvelő-laesio jeleit mutató betegek kezelése megkísérélhető cytostaticus hatású antibiotikumokkal vagy phenylbutazonnal (butazolidin).

Lymphosarcomatosis, Brill—Symmers-betegség, rethelsarcoma kezelésének általános irányelvei ugyanazok, mint a Hodgkin-kóré.

A cytostaticumok száma ma már nagyon nagy, irodalmuk szinte áttekinthetetlen. Felsorolásom természetesen nem teljes, munkámnak ez nem is célja. Néhány elméleti alapkérdés és a terapiás gyakorlatban kialakult elvi álláspont vázlatos tárgyalása után csupán azokat a cytostaticumokat igyekeztem ismertetni, melyek az eddigi tapasztalat szerint a leghatásosabbak és melyekkel — kevés kivételtől eltekintve — saját tapasztalattal is rendelkezem. Felsorolásomban szerepelnek olyan készítmények is, melyek jelenleg nálunk nincsenek forgalomban, nevükkel azonban a külföldi irodalomban sűrűn találkozunk, s ezért ismertetésüket fontosnak tartottam.

(Irodalommal a szerző az érdeklődőknek készséggel rendelkezésükre áll.)

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikája, Orvosefizikai Intézet és az Országos Közegészségügyi Intézet

Chlorpromazin hatása a pajzsmirigy működésére

Írta: FÖLDES JÁNOS dr., NAGY JÁNOS dr., KERTAI PÁL dr.

Számos irodalmi adat foglalkozik a chlorpromazin (továbbiakban: Chl.) neuro-endokrin rendszerre kifejtett hatásával. Különösen a gonádokkal és mellékvesekéreggel kapcsolatos vizsgálatok ismertek, melyek sokszor egymásnak ellentmondó adatokat tárnak előnk (1—8).

Egyes kutatók szerint a Chl. a pajzsmirigy működésére is hat. Így Ciocato szerint (9) gátolja a thyreoidea J^{131} felvételét. Filk vizsgálatai arra utalnak, hogy Chl. hatására csökken a thyroxin anyagcserefokozó hatása (10). Ezt román szerzők is megerősítették (11). Ezen kutatók, valamint mások is megkísérelték Largaktil alkalmazását thyreototoxicosis kezelésére és műtéti előkészítésére (12—13). Sulman—Winnik (13/a) szerint thyreoidea-működést csökkentő hatását hypophysis TSH termelésének gátlása útján fejti ki.

Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, miként befolyásolja akut vizsgálatban a Chl. a pajzsmirigy működését és miként hat az idegrendszer útján létrejött pajzsmirigyfunkció-változásra.

Metodika és kísérleti eredmények

Állatkísérleteinkben 118 db 180—200 g súlyú hím albino patkányt használtunk. A patkányokon KJ^{131} -gyel végeztük vizsgálatainkat az előzőleg már leírt metodikánk szerint (14—15). A radioaktív jód beadását követően 1, 24 és 48 óra múlva történt in vivo a thyreoidea feletti radioaktivitás mérése.

Mint ahogy az 1. számú táblázaton látható, a kontroll csoport mellett Largaktilal kezelt állatok is szerepelnek. A patkányok egy részét 3 napig napi $2 \times 2,5$ mg/1 kg, másik részét ugyanennyi ideig napi 2×10 mg/1 kg Chl.-lel kezeltük. A kísérletek to-

1. táblázat

Kísérleti állatok J^{131} felvételi értékei. Magyarázat a szövegben

Csoport	Szám	1 h	24 h	48 h
Kontroll	23 db	$11,8 \pm 2$	$26,4 \pm 3$	$20,9 \pm 4$
Chlorpromazin napi $2 \times 2,5$ mg/kg	12 db	$9,9 \pm 2$	$23,7 \pm 4$	$20,5 \pm 3$
Chlorpromazin napi $2 \times 10,0$ mg/kg	5 db	$8,6 \pm 1$ $P \leq 0,1\%$	$19,2 \pm 4$ $P < 0,1\%$	$25,4 \pm 4$ $P > 5\%$

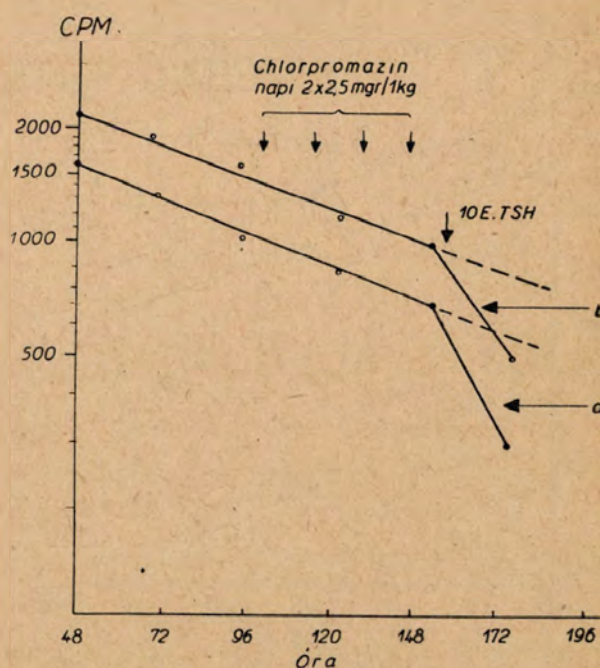
Stress (formalin)	10 db	$4,8 \pm 1$ $P < 0,1\%$	$18,6 \pm 4$ $P < 0,1\%$	$19,5 \pm 2$ $P > 20\%$
Stress + Chlorpromazin (szimultán)	5 db	$4,8 \pm 1$	$16,5 \pm 1$	$16,0 \pm 1$
Stress + Chlorpromazin (1 nappal előbb)	9 db	$7,7 \pm 1$ $P \leq 0,1\%$	$26,6 \pm 7$ $P < 0,1\%$	$21,5 \pm 3$ $P > 5\%$

vábbvitelek stressorként 2 napig napi $2 \times 0,5$ ml 4 százalékos formalint alkalmazunk subcután. Mint ahogy látható, a kísérletek egy részében a formalinnal együtt Largaktilt is adtunk napi $2 \times 2,5$ mg/1 kg mennyiségben, tehát olyan dózisban, mely egy magában adva nem befolyásolja a pajzsmirigyműködést. Az esetek másik részében azonos adagú Chl. adása egy nappal megelőzte a formalinét.

A napi $2 \times 2,5$ mg/1 kg dózisban adott Chl. nem befolyásolta a pajzsmirigy radioaktív jód felvételét. Csak nagy adag Largaktil hatására mutatott a thyreoidea az első és 24. órában csökkent J^{131} felvételt. A stressorként alkalmazott formalinnal együtt adott Chl. nem befolyásolta a stressz alatti csökkent pajzsmirigy radioaktív jód felvételt. Ha azonban a Chl. adása megelőzte a formalinét, nem fejlődött ki a stresszre jellemző pajzsmirigyfunkció-változás.

A továbbiakban 15 állaton megvizsgáltuk, hogy a pajzsmirigy hormonkibocsátási sebességét miként befolyásolja a Chl. és ki tudja-e védeni a thyreotrop-hormon pajzsmirigyműködést fokozó hatását.

A metodikát előző cikkeinkben már részletesen leírtuk (14—15). A vizsgálat lényege: az első in vivo történő thyreoidea-feletti radioaktivitás mérés az izotop beadása után 48 óra múlva történik, amikor már a beadott J^{131} döntő többségben a pajzsmirigyben, mint hormonjód foglal helyet. Ezután napokon keresztül meg-



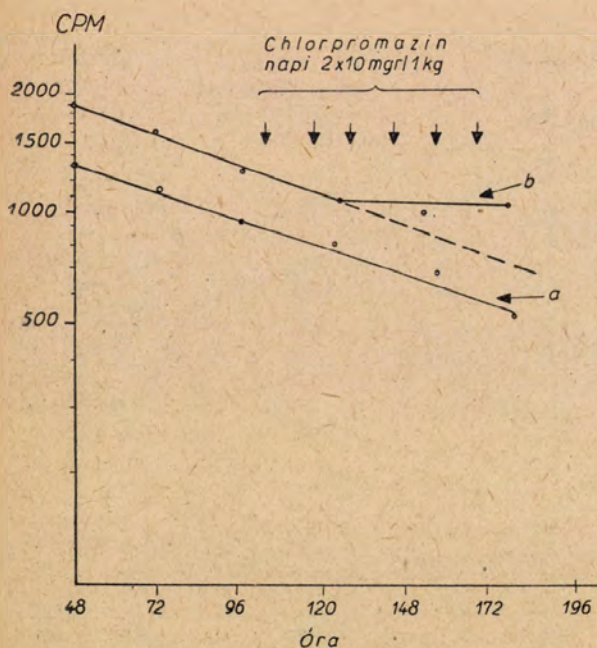
1. ábra.

ismételjük a mérést, melynek eredményeit görbe formájában semilogaritmikusan ábrázoljuk.

Az 1-es számú ábrán egy kontrollállat (a) pajzsmirigy hormonkidobási görbét látjuk, összehasonlítva olyan patkányéval, melyet a harmadik naptól napi $2 \times 2,5$ mg/1 kg Chl.-el kezeltünk (b). Mint látható, teljesen azonos a két görbe lefutása. Tehát az alkalmazott adagban a Chl. nem befolyásolta a pajzsmirigy hormonkidobási sebességét, sőt 10 s. egység thyreotrop-hormon adása után is azonos módon fokozódott a kontroll és kezelt állat thyreoidea-hormonkidobási sebessége.

A 2-es számú ábrán szereplő mindkét állat már nagy adag, napi 2×10 mg/1 kg Chl.-t kapott. Az esetek nagyobbik részében ez az adag sem befolyásolta a pajzsmirigy hormonkidobási sebességét, mint ahogy ezt a 2-es számú ábra (a)-val jelzett állat görbéje mutatja. 6 patkányból 2-ben viszont nagy adag Largaktilra csökkent a thyreoidea hormonkidobási sebesség. Ezt mutatja a 2-es számú ábra (b)-vel jelzett állat görbéje.

A továbbiakban vizsgálat tárgyává tettük, hogy akut kísérletben miként hat emberen a Chl. Két napig vizsgáltuk a szérumszámhoz kötött jódot, majd 2 napig napi 2×50 mg Largaktil i. m. adása alatt is folytattuk ezen vizsgálatunkat. A szérumszámhoz kötött jódmeghatározás Demeczki metodusa szerint történt (16). Mint ahogy a 2-es számú táblázatból látható, 6 esetből csak 1-ben emelkedett a szérumszámhoz kötött jód, a többiben változatlan maradt. Egyébként — mint ahogy a táblázatból látható — 3 hyperthyreotikus betegünk szérumszámhoz kötött jódját sem befolyásolta lényegesen 1 heti Chl. kezelés.



2. ábra.

2. sz. táblázat

Chlorpromazin hatása euthyreotikus és hyperthyreotikus betegek szérumszámához kötött jód értékére

Se. feh. jód u. g/100 ml	Kontroll		2x50 mg Chlorpromazin i. m. naponta	
	1. nap	2. nap	3. nap	4. nap
	5,0 6,7 4,8 3,4 6,3 2,7	5,3 6,8 4,7 3,7 6,5 3,0	5,1 6,5 4,1 3,3 6,4 3,7	5,7 6,7 4,2 3,5 3,9(?) 3,4
Hyperthyreosis				
	Chlorpromazin kezelés előtt		Chlorpromazin 1 heti kezelés után	
	9,6 12,3 8,4		9,1 13,0 7,9	

Végül megvizsgáltuk patkányokon, miként befolyásolja az adenektomia a pajzsmirigy J^{131} felvételét, miként hat ilyenkor a Tonogén és az ekkor létrejött pajzsmirigyfunkció változást ki tudja-e védeni az egyidejűleg adott Chl. A Largaktil adagja a szokásos napi $2 \times 2,5$ mg/1 kg volt; a Tonogént egyszer adtuk 0,2 ml-t az 1%-os oldatból subcután 1 órával az izotóp beadása előtt.

3. táblázat

Kontroll és mellékveseirtott állatok pajzsmirigy J^{131} felvételi értékei

Csoport	Szám	1 h	24 h	48 h
Kontroll	6 db	$12,5 \pm 1$	$25,5 \pm 5$	$20,5 \pm 2$
Mellékveseirtott	8 db	$11,5 \pm 2$ $P > 40\%$	$34,5 \pm 5$ $P < 1\%$	$30,1 \pm 3$ $P < 0,1\%$

4. táblázat

Kontroll, mellékveseirtott, mellékveseirtott + Tonogént, végül mellékveseirtott + Tonogént + Chlorpromazint kapott állatok pajzsmirigy J^{131} felvételi értékei

Csoport	Szám	1 h	24 h	48 h
Kontroll	5 db	$12,0 \pm 1$	$27,2 \pm 7$	
Mellékveseirtott	6 db	$11,3 \pm 0$ $P > 30\%$	$45,0 \pm 4$ $P < 1\%$	
Mellékveseirtott + Tonogén	8 db	$12,3 \pm 3$ $P > 30\%$	$50,1 \pm 11$ $P > 20\%$	
Mellékveseirtott + Tonogén + Chlorpromazin ..	6 db	$12,7 \pm 2$ $P > 60\%$	$34,5 \pm 1$ $P < 0,1\%$	

Mint ahogy a táblázatokból látható, az adenektomizált állatok pajzsmirigy feletti radioaktivitása a 24 és 48 órás időpontban magasabb volt, mint a kontrolloké. Tonogén hatására a mellékveseirtott állatok radioaktív jód felvétele még inkább megnövekedett, bár ez nem bizonyult szignifikánsnak. Egyidejűleg adott Chl. viszont majdnem teljesen normalizálta az adenektomizált, illetve adenektomizált + Tonogént kapott állatok emelkedett pajzsmirigy-radioaktivitását az izotóp beadása utáni 24. és 48. órában.

Megbeszélés

Kísérleteinkben a kontroll állatok pajzsmirigyének radioaktív jód felvétele az izotóp beadását követő első órában átlagban 11,8%, 24 óra múlva 26,4%, 48 óra múlva 20,9%. Amennyiben a patkányoknak 3 napig napi $2 \times 2,5$ mg/1 kg Chl.-t adtunk, a thyreoidea radioaktív jód felvétele lényegében megegyezett a kezeletlen állatokéval. Ha a Chl. mennyiségét nagy dózissra, napi 2×10 mg/1 kg-ra emeltük, az állatok pajzsmirigyének radioaktív jód felvétele az 1. és a 24. órában már csökkenő tendenciát mutatott. Együttal eltűnt a kontroll állatokra jellemző 24 és 48 órás thyreoidea-radioaktivitás közti különbség, melynek oka — mint ahogy pajzsmirigy hormonkidobási sebesség vizsgálataink kimutatták — az, hogy nagy adag Chl. adás után az esetek kisebb részében csökken a thyreoidea hormonkidobási sebessége.

Egyes irodalmi adatok arra utalnak, hogy a reserpin csökkenti a pajzsmirigy reakcióját TSH-ra. Jelen vizsgálati eredményeink arra utalnak, hogy a Largaktil ezt nem befolyásolja. Ez lényegében megegyezik Sevy és mtsai, valamint Olling—DeWied eredményeivel, melyek szerint a Chl-el kezelt állat mellékvesekérgé azonos módon reagál exogen ACTH-ra, mint a kezeletlen állat (17—18).

Miután előző állatvizsgálatainkban kimutattuk, hogy az embergyógyászatban is alkalmazott adagban adott Chl. nem befolyásolja sem a pajzsmirigy működését, sem a hormon eliminációt (19), vizsgálat tárgyává tettük, hogy akut kísérletben miként hat emberen a Largaktil a szérum fehérjéhez kötött jódszintre. Mint ahogy jelen kísérleti eredményeink is mutatják, 2 napig adott nagy adag Largaktil nem befolyásolja a szérum fehérjéhez kötött jódot az esetek döntő többségében. Ezen vizsgálati eredményünk bizonyos mértékig nem egyezik Lövei és mtsai eredményeivel (20), akik a gyógyszert hosszabb ideig adva a szérumfehérjéhez kötött jód emelkedését találták. Eredményeink különbözőségének valószínűleg egyik oka az eltérő Chl. adag, a másik a szer adásának az időtartama. Lehet, hogy nagy adag Chl. már hat a thyroxin eliminációra is és talán ezért emelkedett náluk a szérumfehérjéhez kötött jód, jelen vizsgálatainkban pedig ezért csökkent a thyreoidea J^{131} felvétele napi 2×10 mg/1 kg dózis után.

Másrészt vizsgálataink megerősítik Komor és Garas eredményeit (21), melyek szerint akut kísérletben Chl. nem befolyásolja lényegesen a pajzsmirigyműködést, tehát az ilyenkor észlelhető alanyanyagcsere csökkenés extrathyreoideális eredetű és ezért jól alkalmazható a vegetatív dystoniától való elkülönítésre.

Egyébként a Chl. 3 hyperthyreotikus betegünk szérumfehérjéhez kötött jódját sem befolyásolta lényegesen. Emellett tachycardiát fokozó hatásánál fogva kellemetlen szubjektív panaszokat is okozott. Így megfigyelésünk megegyezik e téren Löveiével, aki ugyancsak nem ajánlja e szert a hyperthyreozis kezelésére.

A továbbiakban vizsgálat tárgyává tettük, mi-

ként hat a Chl. a stress alatt létrejövő pajzsmirigy-funkció változásra. Ez a kérdés azért is merült fel, mert mint ismeretes Milin és Stern kimutatta, hogy Largaktil üregi nyulakon kivédi az idegrendszeri behatásra létrejövő ún. „félelmi thyreotoxicosist” (22).

Mint ismeretes, stress alatt csökken a thyreoidea J^{131} felvő képessége. Ezt saját kísérleteinkben is kimutattuk (1-es számú táblázat). A továbbiakban most már azt vizsgáltuk, miként befolyásolja ezt a Chl. Ismeretes ugyanis, hogy elég nagy adag Largaktil ki tudja védeni a stress alatt létrejövő mellékvesekéreg elváltozásokat (3, 17, 18). Mások ezt nem tudták megerősíteni (4). Mint ahogy vizsgálati eredményeinkből látható, a stressorként alkalmazott formalinnal egyidőben adott Largaktil nem változtatja meg a stress alatt csökkent pajzsmirigy radioaktív-jód-felvételt. Ha azonban ennek a Chl. mennyiségnek az adása egy nappal megelőzi a formalinét, a thyreoidea J^{131} felvétele teljesen normalizálódott, sőt visszatért a 24 és 48 órás pajzsmirigy feletti radioaktivitás érték közti különbség is. (normalizálódott a stress alatt csökkent pajzsmirigyhormon-kidobási sebesség). Ez tehát arra utal, hogy előre adott Chl. a formalin-stress alatt létrejött pajzsmirigyfunkció változást ki tudja védeni.

Végül ismeretes, hogy mellékvesekéreg-hormon adása csökkenti a thyreoidea J^{131} felvételét. Ezzel szemben adrenalektomia után a radioaktív jód beadását követően 24 óra múlva magasabb a pajzsmirigy feletti radioaktivitás, mint normális állatokon. Ezen eltérést Flüchiger és Verzár (23) az adrenalektomiát követő lassult pajzsmirigyhormon kibocsátással magyarázza. Míg az 1 órás értékek azonosak (az ún. jodidfázis azonos), a 24 órás időszakban már lényegesen magasabb radioaktivitást kaptunk az adrenalektomizált állatok pajzsmirigye felett, mint a kontrollokon.

Mint ismeretes, az adrenalin egészséges patkányokon csökkenti a pajzsmirigy J^{131} felvételét, adrenalektomizált állatokon viszont Soffer szerint növeli (24). Saját kísérleteinkben ezen utóbbit nem tudtuk megerősíteni. Tonogen után adrenalektomizált állatokon a thyreoidea radioaktív jód felvétele nem növekedett szignifikáns módon. Ennek oka az lehet, hogy míg Soffer esetleg heteken át kezelte így az állatokat, mi ezt csak egyszer tettük meg, mert adrenalektomizált, kívülről mellékvesekéreg-hormont nem kapott, de 1 százalékos NaCl-el itatott állataink a hosszabb ideig tartó kezelést nem bírták, elpusztultak.

Kísérleteinkből azonban kiderült, hogy az egyidejűleg adott Chl. majdnem teljesen normalizálta a mellékvese-irtott, illetőleg mellékvese-irtott + Tonogent kapott állatok pajzsmirigy J^{131} felvételét. Miután a Chl. elsősorban centrálisan ható szer, vizsgálataink arra utalnak, hogy az említett esetekben létrejövő pajzsmirigyfunkció változás a központi idegrendszer közbeiktatásával jött létre.

Vizsgálataink szerint a Chl. az emberi hypert-hyreosis terápiájában a többi szedatív szernél nem

nagyobb jelentőségű, sőt tachycardizáló hatásánál fogva még kellemetlen panaszokat is okozhat. Azonban jelen kísérleteink alapján felvetődik az a lehetőség, hogy ezen szer talán emberen is ki tudja védeni adott esetekben az idegrendszer útján létrejött pajzsmirigyfunkció változást.

Összefoglalás. A szerzők Chlorpromazinnak a pajzsmirigyműködésre kifejtett hatását vizsgálták. Csak nagy adag Largaktilra csökkent állatkísérletben a thyreoidea radioaktív jód-felvétel és az esetek kisebb részében a pajzsmirigy hormonkibocsátási sebessége. Akut kísérletben, az embergyógyászatban is alkalmazott dózisban a Chlorpromazin nem befolyásolta sem a vizsgált állatok pajzsmirigyműködését, sem euthyreotikus emberek szérumfehérjéhez kötött jódját.

Néhány esetben kipróbálták e szer hatását hyperthyreosisban. Chlorpromazin e betegségben sem befolyásolta lényegesen a szérumfehérjéhez kötött jódszintet, ugyanakkor tachycardizáló hatásánál fogva kellemetlen szubjektív panaszokat okozott. Így a gyógyszert nem ajánlják thyreotoxicosis kezelésére.

Amennyiben a Chlorpromazin adása megelőzi a formalint, a Largaktil kivédi a formalin-stressz alatt kifejlődött pajzsmirigyfunkció változást állatkísérletben. A mellékvese irtás, illetve mellékvese-irtás + Tonogen adására bekövetkező megnövekedett pajzsmirigy radioaktív jód felvételt egyidejűleg adott Chlorpromazin szintén kivédi. Ezen kísérletek alapján a szerzők felvetik annak a lehetőségét, hogy a Chlorpromazin emberen is kivédi az idegrendszer útján kiváltódó pajzsmirigyfunkció változást.

IRODALOM: 1. Kulcsár S., Polishuk W., Rubin L.: Presse Med. 1957. 65, 1288. — 2. Barraclough Ch. A., Sawyer Ch. H.: Endocr. 1957. 61, 341. — 3. Hamburger C.: Acta Endocrinol. 1955. 20, 383. — 4. Holzbauer M., Vogt M.: Brit. J. Pharm. and Chem. 1954. 9, 402. — 5. Arvay A., Balázs L.: Act. Physiol. Akad. Sc. Hung. 1958. XI. 317. — 6. Egdahl R. H., Richards J. B.: Am. J. Physiol. 1956. 185, 235. — 7. Harwood C. T.: J. Clin. Endocr. 1956. 16, 938. — 8. Harwood C. T., Mason J. W.: Endocr. 1957. 69, 239. — 9. Ciocato E., Cattaneo A. D., Solaro L., Bianchetti L.: Gazz. red. Ital. 1953. 125, 112. — 10. Filk H., Klus R., Stümer, Loeser H.: Klin. Wschr. 1954. 32, 265. — 11. Milcu St. M., Negoescu J., Petrosu C., Lupulescu A., Cocu Fl.: Ann. Endocr. (Paris) 1957. 18/6, 902. — 12. Dundee W.: Brit. M. J. 1953. II. 1237. — 13. Hedri E., Kokas F., Hittner I., Csillag A., Sztankay Cs.: O. H. 1954. 95, 931. 13/a Sulman F. G. — Winnik S. G. Lancet 1961. I. 161. — 14. Földes J., Nagy J.: Acta Med. Acad. Sc. Hung. 1959. 13/71. — 15. Földes J., Nagy J., Kertai P., Remenár L.-né: Magy. Belorv. Arch. 1959. 12, 10. — 16. Demeczki: Műgy. Disszertáció 1943. — 17. Sevy R. W., Chler E. A., Weiner A.: Endocr. 1957. 45, 61. — 18. Olling Ch. C. J., De Vied, D.: Act. Endocr. 1956. 22, 283. — 19. Földes J., Kertai P., Remenár L.-né: Magy. Belorv. Arch. 1959. 12, 8. — 20. Lövey E., Masszi F., Till. G.: Gyógyszereink 1959. 21. — 21. Komor K., Garas Zs.: Belorv. Arch. 1958. 11, 52. — 22. Milin Stern.: Med. Pregl. 1955. 8/5, 280. — 23. Flüchiger, Verzár F.: J. Endocr. 1956. 13, 39. — 24. Soffer L. J., Gabrilove L. J., Jailer J. W.: Proc. Soc. Biol. Exp. 1949. 71, 117.

Я. Фельдеш, Я. Надь и П. Кертай:
Влияние хлорпромазина на функцию щитовидной железы.

Авторы исследовали влияние хлорпромазина на действие щитовидной железы. В опыте на животных восприятие щитовидной железой радиоактивного иода уменьшалось только под влиянием больших доз ларгактила и в меньшей части случаев уменьшалась скорость выделения гормонов щитовидной железой. В остром опыте, в дозах, применяемых при лечении людей, хлорпромазин не влиял ни на функцию щитовидной железы подопытных животных, ни на количество связанного с белками иода в сыворотке евреотических людей.

В некоторых случаях действие этого препарата было испытано при гипертиреозе. И при этом заболевании хлорпромазин не оказал существенного влияния на содержание связанного с белками сыворотки иода, одновременно, однако, он вызвал благодаря вызываемому тахикардию действию неприятные субъективные жалобы. Таким образом авторы не рекомендуют этот препарат для лечения тиреотоксикоза.

Если дача хлорпромазина предшествует даче формалина, то ларгактил в опыте на животных предохраняет изменение функции щитовидной железы, возникающее под влиянием формалина. Хлорпромазин предотвращает также увеличение восприятия щитовидной железой радиоактивного иода после удаления надпочечников и при даче тоногена после удаления надпочечников. На основании этих опытов авторы выдвигают возможность того, что хлорпромазин и на людях может предотвратить изменение функции щитовидной железы, вызываемое через нервную систему.

Dr. J. Földes, Dr. J. Nagy und Dr. P. Kertai: *Die Wirkung des Chlorpromazin auf die Funktion der Schilddrüse.*

Verfasser untersuchten die auf die Schilddrüsenfunktion ausgeübte Wirkung des Chlorpromazin. Im Tierversuche verminderten nur grosse Dosen von Largactyl die Aufnahme von radioaktivem Jod in die Schilddrüse und in einem minderen Teil der Fälle die Geschwindigkeit der Hormonausschüttung der Schilddrüse. Im akuten Versuche beeinflusste Chlorpromazin in den in der Humanmedizin üblichen Dosen weder die Schilddrüsenfunktion der untersuchten Tiere, noch die an Serum-eiweiss gebundene Jodmenge euthyreotischer Menschen.

In einzelnen Fällen von Hyperthyreose wurde die Wirksamkeit des Mittels untersucht. Chlorpromazin beeinflusste auch bei dieser Krankheit die an Serum-eiweiss gebundene Jodmenge nicht wesentlich, verursachte aber durch seine Tachykardie erregende Wirkung unangenehme subjektive Beschwerden. Somit wird das Medikament zur Behandlung der Thyreotoxikose nicht empfohlen.

Wird das Chlorpromazin vor dem Formalin verabreicht, so ist Largactyl im Tierversuch zur Aufhebung der während des Formalin-Stress entstehenden Aenderung der Schilddrüsenfunktion geeignet. Auch die Steigerung der Aufnahme von radioaktivem Jod in die Schilddrüse, die nach der Entfernung der Nebenniere, bzw. nach Suprarenektomie + Verabreichung von Adrenalin zustande kommt, kann mit der gleichzeitigen Verabreichung von Chlorpromazin aufgehoben werden. Auf Grund dieser Versuche wird die Möglichkeit erwogen, dass das Chlorpromazin vielleicht auch beim Menschen imstande ist, der auf dem Wege des Nervensystems ausgelösten Schilddrüsenfunktions-aenderung vorzubeugen.

Vizsgálati adatok a solo vese működéséről

Írta: KINCSES JÓZSEF dr. és HORVÁTH CSABA dr.

Közismert tény, hogy az egyik vese eltávolítása után a visszamaradó egészséges vese rövid idő múltán a rárótt feladatoknak mindenben megfelel. Ismeretes az is, hogy a bennmaradó vese megnagyobbodása következik be (1). Adataink vannak arra nézve, hogy a glomerulusok száma nem szaporodik meg, de az egyes glomerulusok növekszenek. Kézenfekvő annak feltételezése, hogy ezáltal a filtrációs felület nő meg. Régebbi adatok szerint a solo vese a hígítás-concentrációs próba során éppen úgy viselkedik, mint az egészséges két vese. A vizelet összetételében, mennyiségében számottevő változás nem észlelhető. Mindez bizonyos idő elteltével következik be. A filtrációs felület megnövekedése ezt a körülményt önmagában nem indokolja kellőképpen, mivel a glomerulus filtratio csupán egyik tényezője a vese physiologiás tevékenységének.

Aránylag gyakran kell eldönteni azt a kérdést, hogy adott esetben a solo vese teherbíróképessége kielégítő-e? Ujabb, ebbe a tárgykörbe vágó irodalmi adatot nem találtunk és így célszerűnek látszott a vese eme hyperfunctiós-hyperplasiás állapotának részletesebb vizsgálata.

E célból vizsgálataink első csoportjában a klinika régebben nephrectomizált beteganyagának egy részét, szám szerint 17 esetet dolgoztunk fel. Minden esetben meghatároztuk a glomerulus filtratiót (inulin, ill. saccharos-clearance-el), a carbamid-clearance-et és a molekuláris diuresist (vesefunctiós index). Mint már régebben beszámoltunk róla (2), arra a megállapításra jutottunk, hogy bizonyos kísérleti feltételek mellett az egészséges ember molekuláris diuresise jellemző, eléggé állandó érték, melynek meghatározása a vizelet fagyáspont-csökkenésének megmérése útján történik. A vizsgálatokat éhgyomorra és a testsúly 1%-át kitevő víz itatásával végeztük. Ilyen körülmények között, ha a perediuresis 2–6 ml között van, az egészséges ember percnkénti osmol-ürítése testfelület m²-ként középértékben 0,530-nak adódik ($\pm 10\%$ eltérés lehetséges) (3). Mint ismeretes, a serum fagyáspont-csökkenése egészséges embernél $-0,56^\circ\text{C}$ fok, tehát osmol-concentrációja 0,301. A glomerulusfiltratio és a serum osmol-concentrációjának szorzata a vese össznephronjainak osmol-szűrletét, tehát a tubularis apparátus számára az aktuális osmol-terhelést, vagy — a Smith és munkatársai által bevezetett nemzetközileg használatos angol szóval megjelölve — az „osmol-load”-ot kívánja kifejezni. Ez a szám, ami összehasonlításra megfelelő alapnak látszik, egészséges embernél testfelület m²-ként átlagosan 21 osmol értékű percnként (4).

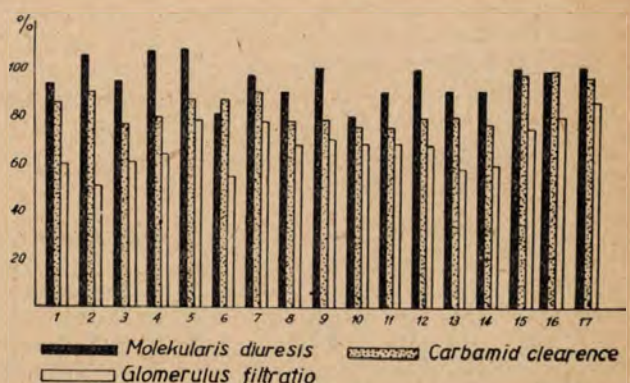
Ha a percnkénti filtrált molekulák mennyiségét párhuzamba vonjuk a percnként kiürült molekulák mennyiségével, akkor azt találjuk, hogy átlagosan 2,5%-a ürül ki a filtrált molekuláknak. Megfigyeléseink szerint a filtrált molekulák és a kiürített molekulák viszonyából következtetni lehet a tubularis apparátus reabsorptiós képességére és így általában functionalis állapotára. Ha pl. az „osmol-load” nagyobb százalékának kiürülését

észleljük, joggal tételezhetjük fel, hogy a tubulusok relative kisebb munkát végeztek. Így tehát a glomerulus filtratio és a molekuláris diuresis párhuzamos vizsgálata a tubularis apparátus működésére ad jellemző képet, melyet a carbamid-clearance értéke is alátámaszt.

Az alanti ábrán a fekete oszlopok a molekuláris diuresist, a pontozottak a carbamid-clearance-t, a fehérek pedig a glomerulus filtratiót jelzik egy négyzetméter testfelületre redukálva. 100%-nak vettük az egészséges két vese megfelelő értékeit, és a vizsgált egyénekben talált tényleges adatokat százalékban fejeztük ki. Az ábra adataiból kitűnik, hogy a molekuláris diuresis középértékben 98%-a, a carbamid-clearance 85%-a, a glomerulus filtratio 69%-a az egészséges két vese megfelelő értékeinek. Ez az észlelés megfelel annak a régebbi megfigyelésnek, hogy az egészséges solo vese által termelt vizelet és a benne kiválasztott anyagok mennyisége a normálistól számottevően nem tér el. Ugy látszik azonban, hogy ezt a működést a különböző részletfunctiók nem a megszokott arányban fejtik ki. A glomerulus filtratio 69%-os közepes értéke arra vall, hogy a szűrőfelület az eredeti egy vesének megfelelő értékéhez képest annak mintegy 40%-ával növekedett meg. Néhány esetben meghatároztuk a filtrációs fractiót is, de annak értéke a szokott határok között volt. Feltételezhető tehát, hogy a szűrőfelület 40%-os növekedése mellett a tubularis apparátus resorptiós-secretiós tevékenységének kifejezettebb változása idézte elő az észlelt jelenséget.

Az ábrán szereplő 11., 12. és a 13. számú esetünkben, ahol filtrációs fractio-meghatározások is történtek, a PAH tubularis massát is megmértük. A közepes 48,5, 58 és 57,5 mg-os percnkénti értékek a normálisnak 65–75%-át teszik ki. Ez a néhány adat is feltételezésünket látszik igazolni.

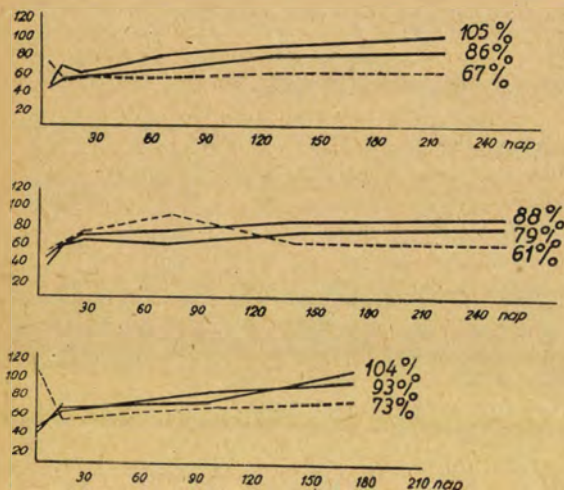
Ismeretes, hogy az ismertetett és kialakultnak mondható helyzet kifejlődéséhez bizonyos idő szükséges. Három további betegünk veseműködé-



1. ábra.

sét ezért sorozatosan vizsgálat tárgyává tettük a műtétől számított 8 hónapon át.

A 2. sz. ábra a molekuláris diuresis, a carbamid clearance és a glomerulus filtratio adatait mutatja a műtétől számított különböző időpontokban vizsgálva. A vastag vonalak a molekuláris diuresis, a vékonyak a carbamid clearance, a szag-



2. ábra.

gatott vonalak pedig a glomerulus filtratio értékeit kötik össze. Az adatokat itt is az illető testfelületének megfelelő normális érték százalékaként tüntettük fel. A kezdeti adatok meglehetősen tarka képet mutatnak. Feltehetőleg ebben a műtėti traumának, a sebgyógyulással járó körülményeknek is része van. Úgy látszik, hogy az V—VI. hónapban már a végleges kép kialakul, és a megelőző, régebben operált csoport adataival egyezik.

Összefoglalás. Az egyik vese eltávolítása után a megmaradt, egészséges vese *hyperfunctio-hyperplasiás* irányban változik meg. Ennek során a glomerulus filtratio az egy egészséges vese működéséhez képest 40—50%-kal, a molekuláris diuresis 80—100%-kal, a carbamid-kiválasztás pedig 70—80%-kal nő meg. A molekuláris diuresis és a carbamid clearance adatai tehát azt látszanak bizonyítani, hogy az így megváltozott keringési viszonyok mellett a tubularis apparátus resorptio-secretiós tevékenységének változása játssza a döntő szerepet. Adataink szerint ezen változási periódus a vese eltávolításától számított VI. hónappal lezárul. Ettől kezdve a megmaradt egészséges solo vese a két vesénél kisebb szűrőfelülettel ugyan, de egyébként a szervezet követelményeinek mindenben megfelelő tevékenységet fejt ki.

IRODALOM. 1. Mac Kay E. M., Mac Kay L. L. and Addis T.: J. Exper. Med. 1932. 56, 255. — Mac Kay E. M., Mac Kay L. L. and Addis T.: J. Exper. Med. 1938. 67, 515. — Mac Kay E. M.: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1940. 45, 216. — 2. Horváth Cs. and Kincses J.: Acta Med. Hung. Suppl. 1954. — 3. Horváth Cs. and Kincses J.: Zschr. f. Urologie 1957. 50, 120. — 4. Smith H. W.: The Kidney. Oxford Univ. Press. 1951.

И. Кинчеш и Ч. Хорват: Исследования функции одиночной почки.

После удаления одной почки, сохранившаяся здоровая почка меняется в направлении гиперфункции-гиперплазии. В ходе этого клубочковая фильтрация повышается по сравнению с нормальной почкой на 40—50%, молекулярный диурез — на 80—100%, выделение карбамида — на 70—80%. Данные молекулярного диуреза и данные карбамидного клиренса указывают на то, что наряду с изменившимися условиями кровообращения главную роль играет изменение резорбционно-секреторной деятельности канальцевого аппарата. По данным авторов эти изменения заканчиваются через 6 месяцев после удаления другой почки. Начиная с этого времени одиночная почка работает хотя с меньшей фильтрационной поверхностью, чем две почки, но в остальном во всем соответствует требованиям, предъявляемым организмом.

Dr. J. Kincses und Dr. Cs. Horváth: Untersuchungsergebnisse über die Funktion der Solo-Niere.

Nach Entfernung der einen Niere verändert sich die andere in der Richtung der Hyperfunktion-Hyperplasie. Im Laufe dessen wächst die glomeruläre Filtration im Vergleich zu einer gesunden Niere um 40—50%, die molekulare Diurese um 80—100%, die Karbamid-Exkretion um 70—80%. Die Daten der molekularen Diurese und der Karbamid-Clearance scheinen zu beweisen, dass neben den veränderten Kreislaufverhältnissen die Aenderung der resorptiv-sekretorischen Tätigkeit des tubulären Apparates die entscheidende Rolle spielt. Laut der Untersuchungsergebnisse wird diese Periode der Funktionsänderung mit dem sechsten Monat nach der Entfernung der Niere abgeschlossen. Von diesem Zeitpunkt an entfaltet die zurückgelassene gesunde Solo-Niere zwar mit einer kleineren Filtrationsfläche, als die der beiden Nieren, aber sonst eine den Ansprüchen des Organismus in jeder Beziehung entsprechende Tätigkeit.

Külföldre küldhet
ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI
szaklapot
rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak
forint befizetés
mellett

Befizethető 45.780.057—46. csekkszámlára
(KULTÚRA Külkereskedelmi Vállalat).
A magánközlemény rovatban kérjük feltüntetni a címzett nevét, pontos címét

A nyirokérrendszer szerepe a vénák és a szervek kivezető csöveinek elzáródásában

Írta: RÉNYI-VÁMOS FERENC dr.

1. A nyirokérrendszer és vénaelzáródás.

Általában elfogadott az a vélemény, hogy a nedvkeringés a vércapillárisok, a szöveti sejtek, az interstitium, illetőleg a nyirokrendszer között megy végbe. Ezt a systemát négy kamrás systemának nevezzük.

A vénás és a nyirokérrendszernek közös tulajdonsága: mind a kettő folyadékot szállít el az egyes szervekből. Normális körülmények között a nyirok mennyisége a vénákon keresztül elfolyó véréhez képest csekély. Azonban, ha a vénás rendszerben az áramlás megnehezül, vagy részben megszűnik, megváltozik a helyzet. Az egyik következmény az lesz, hogy a capillárisok arteriás szárán több fehérje és folyadék lép át az interstitiumba, ami fokozódó oedemához vezetne. Ilyenkor jön segítségül a nyirokérrendszer azáltal, hogy maximális tágalattal szállítja el az oedemát.

E két rendszer összefüggését használtuk fel a lép és a here nyirokérrendszerének kimutatásánál. Lépkiérleteinkben a vena lienalis szűkítése a nyirokerek tágulatát eredményezte (Rényi-Vámos, 1959). Herevizsgálatainkban a plexus pampiniformis strangulatiója következtében nemcsak a vénás, hanem a nyirokáramlás is megnehezül (Rényi-Vámos, 1955).

A klinikumból a vénás elzáródás, valamint az ezzel kapcsolatos nyirokáramlást szeretném ismertetni.

a) *A vena femoralis thrombosisa, vagy thrombophlebitise.* A vena femoralis thrombosisa vagy thrombophlebitise után az esetek egy részében a végtag oedemás lesz. Ilyenkor az oedema kifejlődéséért legtöbbször a vérereket tették felelőssé: egyesek az arteriospasmust és az ezt követő szöveti anoxiát, mások különböző vénaelváltozásokat okoltak. Rusznyák, Földi és Szabó (1955) arra gondolnak, hogy a thrombophlebitises oedemában nem a lokális anoxia, hanem a nyirokáramlás helyi insufficienciája a döntő. Nagy szerepet jutattnak a nyirokerek reflectoricus spasmusának és az ezt követő functionalis-mechanicus nyirokáramlási insufficienciának. A spasmust perivascularis novocain infiltrációval, vagy resectióval lehet oldani.

Meg kell említeni azt is, hogy a nyirokáramlás insufficienciája jelen elváltozásban a beteg számára hasznos. Ugyanis, ha például az alsó végtag műtét után megduzzad úgy, más kórképek kizárása után, a thrombosis diagnosisa könnyű. Ilyenkor többek között a legszigorúbb fekvést rendeljük el. Abban az esetben, ha a nyirokáramlás megfelelő és ennek

következtében a thrombosis nem követi a végtag duzzanata, úgy a vénás elzáródást nem vesszük észre. Ennek következtében elmarad a szigorú fekvés, aminek következtében a tüdőembolia könnyebben jöhet létre.

b) *Endophlebitis hepatica obliterans.* E kórformában a máj nedvkeringése nagyfokban alterált: A vérodavitel zavartalan, a vénás elvezetés ellenben nehezített, illetőleg helyenként megszűnt. Oedema fejlődik ki, majd a nyirokérrendszer kitágulva az oedemát elszállítani igyekszik. Azért fejlődik ki oedema, mivel a májban kevés a nyirokér és ezek is csupán a periportalis térben helyezkednek el. Ezzel szemben sok a vérér, ami azt jelenti, hogy a vérből nagymennyiségű nedv jut a periportalis térbe, ahonnan viszont viszonylag kevés nyirokér szállítja el. Az eredmény: a vér és nyirokerek közti területen vizenyő alakul ki.

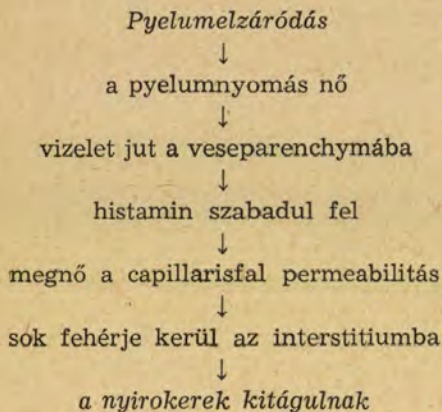
c) *A vena mesenterica thrombosisa.* Emberi beleken végzett vizsgálatainkban az tűnt fel, hogy vena mesenterica thrombosis esetén sokszor a submucosában a nagyfokú oedema ellenére sem találtunk tágult nyirokereket. Úgy véljük, hogy a nyirokerek azért nem tudták transportfunkciójukat teljesíteni, mert a vizenyő fehérjének a minősége megakadályozza a fehérjék átlépését a nyirokcapillárison (a nyirokáramlás praelymphcapillaris insufficienciája. Rényi-Vámos, Szinay 1957).

A három ismertetett kórforma azt jelzi, hogy a nyirokérrendszer a vénás áramlás zavarára, vagy kiesése esetén a vena collateralisok mellett némely esetben segítséget nyújt a nedvkeringés helyreállításában, máskor ellenben nem.

2. A nyirokérrendszer és a szervek kivezető csöveinek elzáródása.

a) *Pyelumelzáródás.* A pyelum elzáródása, vagy kísérleti elzáródása után a vese nem szünteti be működését, azonban másképpen dolgozik mint az ép. Megváltozik a glomerulus functio, a tubularis resorptio és a secretio, valamint megváltozik a vérkeringés is. Mindennek ellenére a pyelum vizelettel telődik, aminek következtében az intrapyelicus nyomás egy bizonyos magasságig emelkedik. Normális körülmények között az üregrendszerből vizelet nem szívódik fel. Elzáródás után azonban a nyomásfokozódás hatására rögtön megindul a resorptio. Ez az oka annak, hogy az állandóan kiválasztódó vizelet ellenére sem reped meg az elzárt üregrendszer és ugyanerre vezethető vissza az is, hogy a vese tovább képes működni. A

pyelumból kilépő, majd „felszívódó” vizelet a sinus zsírszövetbe és a vese állományba jut el. Vizsgálataink azt mutatták, hogy ezen vizeletinfiltratio hatására nagymennyiségű histamin válik szabaddá (Rényi-Vámos, Magasi, Mátyus 1954). A histamin hatására megnő a capillárisfal permeabilitása, aminek következtében nagymennyiségű fehérje lép át az interstitiumba. Ennek következtében oedema alakul ki, amelynek elszállítása közben a nyirokerek kitágulnak. (Babics, Rényi-Vámos 1957). A nyirokérrendszer szerepét a következő séma mutatja be:



Földi és Romhányi (1953) megerősítik a nyirokérrendszer nagyjelentőségét hydronephrosisban. Kimutatták ugyanis, hogy a veseállomány tönkremegy, ha az ureteren kívül a vese elvezető nyirokereit is lekötik.

Kutatásaink eredményét a klinikumban is értékesíteni óhajtottuk. Sok klinikai munkában és tankönyvben az olvasható, hogy a vese elzáródása után azonnali beavatkozás szükséges, ugyanis ellenkező esetben a vese elpusztul. Vizsgálataink azt mutatták, hogy steril körülmények között, elzáródás után a vese tovább működik és az interstitiumba jutott fehérjét, valamint a lebontási anyagokat a nyirokerek elszállítják. Ezek alapján hangsúlyozza Babics (1957), hogy steril veseelzáródásban a műtéttel nem szükséges szünetni, ha remény van arra, hogy az elzáró kő spontán kiürüljön. A várakozási idő 1—2 hónap is lehet.

b) *Choledochus* elzáródás. Kimutattuk, hogy a máj nyirokerei a periportalisan helyezkednek el (Babics, Földi, Rényi-Vámos, Romhányi, Rusznyák, Szabó 1955). Vizsgálataink szerint a choledochus leköttése után ezek a nyirokerek kitágulnak. A máj állomány intakt marad, vagy csupán kis elváltozások észlelhetők. Ha a choledochuson kívül leköttöttük az elvezető nyirokereket is, úgy a szövettani képen tág, oedemás Disse terek és kitágult nyirokerek tűntek fel. Ugyanakkor sok helyen súlyos dissociatio képe jelenik meg.

Amint ureter elzárás után a vese nyirokrendszer a veseállományt, úgy steril choledochus elzárás után a máj nyirokérrendszere a máj parenchymát tehermentesíti. A hydronephrosishoz hasonlóan a nyirokérrendszer szállítja el az oedemát, a lebontási termékeket, valamint az epe egyrészét is. Ha a

máj nyirokapparatusának ezt a funkcióját a leköttetéssel kikapcsoljuk, úgy ennek eredményeképpen a szerv súlyosabb elváltozása alakul ki.

Arra a kérdésre is igyekeztünk választ kapni, hogyan viselkedik a nyirokérrendszer a choledochus fertőzése és elzárása után. Kísérleteink azt mutatták, hogyha a choledochus fertőzését és elzárását a nyirokerek leköttetésével kombináltuk, úgy súlyosabb a májelváltozás, mint normális nyirok-áramlás esetén. Kombinált esetben súlyos dissociatiót láthatunk, azonkívül a leukocytás infiltratio a lebenyekbe is betör.

c) A *ductus pancreaticus* elzárása. A *ductus* kísérleti elzárása után egyes szerzők szerint a pancreasban elváltozások lépnek fel, mások szerint nem.

Papp és mtsai (1958) a pancreas kivezető csöveinek leköttetését a *ductus thoracicus* elzárásával kombinálták. Azt közlik, hogy a kontroll kísérletekben a *ductus* elzárás után 48 órával csupán kisfokú zsírnecrosis észlelhető. Ha ugyanakkor a *ductus thoracicus* is le volt kötve, úgy a necrosis már 1—2 óra elteltével aránylag kiterjedt. A necrosis a pancreason kívül a mesenteriumban, a vese körül és esetleg a pericardiumban is kialakult. A kutatók azon a véleményen vannak, hogy a zsírnecrosis kiterjedése a nyirokáramlás pangása által okozott retrograd nyirokfolyással magyarázható. A szövettani képek azt jelzik, hogy a nyirokáramlás zavara a parenchyma necrosis létrejöttében szerepet játszik.

Az ismertetett három pathológiás elváltozás azt bizonyítja, hogy a nyirokérrendszer nagy segítséget tud nyújtani az egyes szerveknek, azok kivezető csöveinek elzáródása esetén. Ha ezen feladatuknak eleget tenni nem tudnak — mivel részben vagy egészen el vannak zárva — úgy a parenchyma sérülés súlyosabb.

Összefoglalás: 1. A vénás áramlás megszűnésekor, vagy zavarakor a nyirokérrendszer bizonyos esetben segítséget nyújt, máskor nem. 2. A szervek kivezető csöveinek elzáródásakor a nyirokérrendszer tehermentesítő feladat járul. Ha ennek eleget tenni nem tud, úgy súlyosabb parenchyma-sérülés alakul ki.

IRODALOM: Babics A., Földi M., Rényi-Vámos F., Romhányi Gy., Rusznyák I., Szabó Gy.: Acta Med. Hung. 1955. 7, 261. — Babics A., Rényi-Vámos F.: Das Lymphgefäßsystem der Niere. Akad. Kiadó, 1957. — Földi M., Romhányi Gy.: Acta Med. Hung. 1953. 4. 323. — Papp M., Pappné, Feuer I., Fodor I.: Acta Med. Hung. 1958. 11. 203. Rényi-Vámos F.: Z. Urol. 1955. 48. 355. — Rényi-Vámos F.: Acta Anat. Megjelenés előtt. — Rényi-Vámos F., Magasi P., Mátyus E.: Acta Physiol. Hung. 1954. 6. 1. — Rényi-Vámos F., Színay Gy.: Acta Morph. Hung. 1957. 11. 87. — Rusznyák I., Földi M., Szabó Gy.: A nyirokkeringés élet- és kórtana. Akad. Kiadó, 1955. —

Ф. Рени-Вамос: Роль лимфатической системы при закрытии вен и выводных канальцев органов.

I. При прекращении венозного кровотока или при нарушении его, лимфатическая система в некоторых случаях оказывает помощь, а в других случаях нет.

II. При закрытии выводных канальцев органов на лимфатическую систему выпадает роль

уменьшения нагрузки. Если она не в состоянии выполнить эту роль, то наступают более тяжелые поражения паренхимы.

Dr. F. Rényi-Vámos: Die Rolle des Lymphgefäßsystems beim Verschluss der Venen und der Ausführungsgänge der Organe.

1. Bei der Störung oder beim Aufhören der venösen Strömung bietet das Lymphgefäßsystem in gewissen Fällen eine Hilfe, in anderen wieder nicht.

2. Beim Verschluss der Ausführungsgänge der Organe fällt dem Lymphgefäßsystems eine entlastende Aufgabe zu. Kann es dieser Aufgabe nicht entsprechen, so entsteht eine schwerere Parenchymlaesion.

RITKA KÓRKÉPEK

Pécsi Orvostudományi Egyetem, Kórbonctani Intézet

Felnőttkori oxalosis

Írta: JOBST KÁZMÉR dr. és WEILAND OTTÓ dr.

Az oxalsav anyagcserefolyamatainak intenzívebb tanulmányozását és megismerését csak az utóbbi évek vizsgálatai tették lehetővé. Ennek során nemcsak a metabolizmus egyes, eddig csak feltevésekre alapított részletei tisztázódtak, hanem egyben a régtől ismert klinikai képek is új megvilágítást kaptak. Ma már, az experimentális adatok tükrében a kóros anyagcserefolyamatnak 3 önálló, klinikailag is jól regisztrálható és elkülöníthető alakját ismerjük:

1. A primer hyperoxaluriát (PH), melyre a progresszív kétoldali calcium oxalat urolithiasis, nephrocalcinosis, extrarenalis oxalat lerakódás és az urogenitalis tractus recurrens fertőzése mellett a vizelet extrem magas, éveken át fennálló és fokozódó oxalsav ürítése a jellemző. Ez utóbbi adat egyben elkülöníti az

2. ún. izolált calcium oxalat urolithiasistól (OU), mely esetben tehát nincs hyperoxaluria. Végül az ún.

3. oxalosis (O), ahol a vesén kívül a különböző szervekben calcium oxalat incrustatiót találunk, hyperoxaluria nélkül.

4. Megemlítjük még az ún. „secunder hyperoxaluriát”, az idiopathiás primer alakkal ellentétben, melyben a vizelet oxalat átmeneti emelkedése csak nagymennyiségű diffusibilis oxalat adagolás után következik be (23).

Az előbbieket alapján a helyes, in vivo differenciáldiagnózis felállításában nélkülözhetetlen és döntő egyrészt a folyamatos vizelet oxalsav meghatározás, másrészt a punctióval, excisióval a belső szervekben esetlegesen felhalmozódott kristályos depositum kimutatása. Épp ezen vizsgálatok figyelmen kívül hagyása miatt több az irodalomban PH-nak feltételezett esetet, a hiányos laboratóriumi adatok miatt egyesek inkább O-nak fogadnak el, és fordítva. Így Archer, Arons (4) esetében valószínűnek látja, hogy PH-ról volt tulajdonképpen szó. Nem kétséges, hogy diagnosztikus problémát elsősorban a PH és O elkülönítése jelent. Egyik kórforma sem gyakori. Kémiaileg is igazolt PH-t csak 2 esetet találtunk az irodalomban, to-

vábbi 10 esetben nagy valószínűséggel erről van szó. O-ról 17 irodalmi beszámoló tesz említést (8), melyek közül csak 5 esik a későbbi évtizedekre. A felnőttkorban manifesztálódó kép ritka előfordulása indokolta esetünk rövid ismertetését.

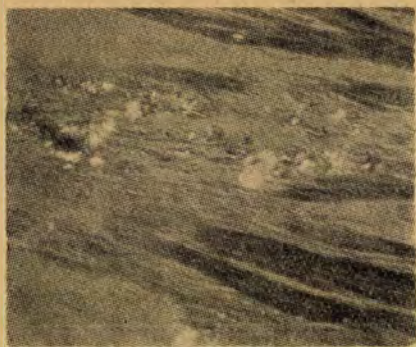
Kórrajzkivonat:*

G. F. 44 éves férfi, 10 év óta fennálló és megismétlődő vesecolicás rohamokról, vesetáji fájdalomokról, időnkénti spontán köürítésről számol be. 1958 januárban, súlyosodó panaszai miatt a lázas, elesett beteg az Urológiai Klinikán került kivizsgálásra. A hasat puffadtak, meteoristicusnak találták. Mellkas átvilágítás során emphysemás tüdőmezők mellett foltos légszegenységet és meszes hilust állapítottak meg. A jobb vesetáj kifejezetten nyomásérzékeny volt. Laboratóriumi vizsgálat: vizelet fs. 1018, lúgos kémhatású. Fehérje-genny: +, cylinder: —, az üledékben: egy-pár tetőfedő alakú kristály, kp. mennyiségű phosphat. Vvt. 3 800 000, fvs. 8000, hgb. 72%. Vércsejtszűnyedés 1/60, 2/102. RN: 48 mg%. I. v. indigocarin: j. o. 10 perc múlva sem figyelhető meg kiválasztás. Ureterkatheter: jobboldalon csak 20 cm-re vezethető fel; kiválasztás 10 perc után sincs. Egyszerű rtg-felvételen az ureter felső szakaszának megfelelően kőre gyanús árnyék látható. Retrográd pyelographia: kontrasztanyag a vesebe nem jut fel.

Dg.: Calculus ureteris et occlusio renis l. d.

A megismétlődő hidegrázások miatt január 13-án belgyógyászati indikáció után j. o. ureterotomiát végeztek, melynek során kisbabsnyi követ távolítottak el. Prima sebgyógyulás. A coli fertőzése miatt még a műtét előtt chlorocidot, amidazophent, i. v. algopyrint, műtét után coeruleamint és kristályos penicillint kapott. Műtét után napi vizelet 950—1400 ml. Általános állapota nem javult, étvágytalan, közérzete továbbra is rossz. RN: 48—62 mg%. Műtét utáni 16. napon saját kérésére otthonába távozott. Általános állapota azonban nem javult, sőt 14 kg-ot fogyott, gyakran volt hányingere, és ezért február 19-én ismét felvételre jelentkezett. Uraemiás statust találtak. A retrográd pyelographia szerint az üregrendszer teljesen ép. Minthogy az uraemia urológiailag nem volt magyarázható, II. 25-én belgyógyászati osztályra helyezték át. Itt napi 500 ml 1006 fs-ű vizeletet ürített. RN: 138 mg%, SeCl: 318 mg%. Korábbi panaszai mellett végtagjai zsibbadtak, nyelve száraz, lepedékkel bevontá vált, exsiccálódott. RR: 130/90, P: 84/perc. J. o. ín-reflexek fokozottak. Strophantin, glucosera állapota

* Adatait az Urológiai Klinikai és a Városi Kórház Belosztálya bocsátotta rendelkezésünkre.



1. ábra. Szívizom; fagyasztott anyag lipoidextrahctio után. Polarisációs optikai felvétel. 100X.

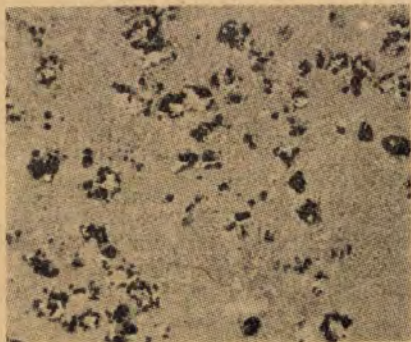
átmenetileg javult, de 27-én újabb erős hányinger és hányás lépett fel, RR: 80/50, P: 104/50. Ismételt plasmát, vért, Ringer és glucoset kapott. A délután folyamán 3—4 percenként végtagjaiban *görcsszerű rángások* jelentkeztek. Az urológus consiliárius uraemiáját, a korábbi vizsgálatok alapján, nem tartotta renalis eredetűnek. A sebész consilium reflex-anuriát tételezett fel, de a novocainblockád ellenére sem ürített 72 órája vizeletet. III. 2-án tüdőoedema lassú tünetei mellett *görcsei fokozódtak*, és egy ilyen roham alkalmával exhalt.

Klinikai dg.: St. p. pyelotomiam, nephrolithiasis, anuria, uraemia, exsiccosis, silicosis II, laesio myocardi.

Bjk. kivonat: 186/58. A szív 400 g, mindkét kamrája mérsékelten hypertrophizált, a bal concentricusan. A koszorús- és nagyereken előrehaladott atherosclerosis intima-elváltozás látszik. A myocardium foltszerűen elzsírosodott. Mindkét tüdő vizenyős, metszlapján számos lencsényi tömött, palaszürke góc van. A vesék (270 g) felszínén, a nehezebben levonható tok alatt, számos ujjbegynyi lapos, egyenetlen behúzódnak látható. A jobb vesemedence elülső oldalán kb. 1,5 cm hosszú gyógyult műtési seb látható. Metszlapon a vesék kéregállománya halványsárga, a velőállomány vörbő. Makroszkóposan a veséken egyéb feltűnő elváltozást nem találtunk. A vastagbélben ureamiás dysenteria látható. A belső szervek szűrős vizelet-szagúak.

A boncolás során, mivel a klinikai kép előterében álló uraemia oka nem nyert egyértelmű magyarázatot, a szívből és veséből fagyasztott metszeteket készítettünk. Ennek során mind a szívizomban (1. ábra), mind a vesecsatornákban lipoidoldókkal nem extrahálható, kettősen fénytörő depositumot találtunk. Ez a lelet nephrocalcinosis, ill. oxalosis irányába terelte figyelmünket.

Formalin rögzítés után a paraffinba ágyazott metszetek közül a szívből, veséből, májban és lépben Kossa-pozitív (2. ábra), rosetta alakú, kettősen fénytörő, kristályos anyagot találtunk (3. ábra). Ez normál HCl-ben pár perc alatt, 10%-os EDTA-oldatban 24 óra

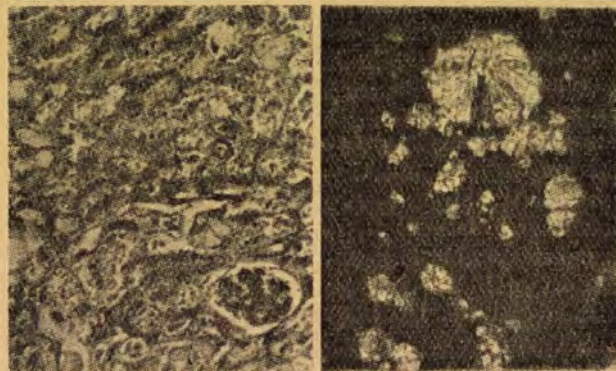


2. ábra. Vese. Kossa-reactio. 40X.

után elvesztette optikai aktivitását és kioldódott. Haematoxylinnal nem festődött. Mindez a szóbanforgó anyag, legalábbis részbeni anorganikus természetére utalt, amit megerősített a hamvasztás eredménye is. Ezen elővizsgálat után kémiai úton elemeztük a kristályos anyag pontosabb összetételét; 10 g fixált vese-szövetet (nedvességtartalom 70%), 25 ml HCl-ben homogenizáltunk, szűrletének aliquot részéből a calciumot fotometriásan *Jendrassik—Takács* (11), az oxalsavat permanganometriásan *Archer* (1) szerint határoztuk meg. Ennek eredményeként a két vesében 23 g calcium oxalátot találtunk. Az oxalsav jelenlétét *Page—Berger* (18) szerint ún. cseppmódszerrel is elkülönítettük más redukáló agensztől, míg a calciumot szövettanilag *Kaufmann* (12) szerint murexid-reactióval is identifikáltuk. Ezen meghatározások alapján a lerakódott kristályos anyagot calcium oxalátnak tartjuk.

Kórbonctani diagnózis: Oxalosis. Pyelonephritis chronica. Uraemia. St. p. pyelotomiam ante dies. XLV. factam propter nephrolithiasim. Silicoanthracosis disseminata pulmonum.

Epikrisis: Esetünkben a mikroszkópos vizsgálat során a vesében és belső szervekben nagy mennyiségben talált kristályos calcium oxalát lerakódás magyarázatát adja a klinikai képnek. A súlyos renalis károsodás és uraemia kialakulása így elsődlegesen veseeredetűnek tekinthető. A betegség hátterében az



3. ábra. Vese. a) haematoxylin-eosin festés után közönséges fényben, 100X; b) ugyanaz a metszet 600X nagyítással, polarisált fényben.

anamnestikusan fennálló kőbetegség állt, melynek során a progresszíven kialakuló renalis insuffitientia tünettáiban is megfelelt az oxalosis egyik ismert klinikai típusának. Calcium és oxalát ionra vonatkozó laboratóriumi adatok nem álltak rendelkezésünkre; a post mortem vett vizeletben azonban nem találtunk emelkedett oxalsav értéket, így a primer hyperoxaluria nagy valószínűséggel kizárható. Halálok: renalis insuffitientia követő urosepsis.

Az irodalmat áttekintve, a nagyrészt hasonló jellegű morfológiai kép (22) hátterében változatos klinikum áll. *Bröz—Štoviček* (5) az oxalosisnak három klinikai alakját különbözteti el.

1. A progresszív renalis insuffitentiával járó forma, mely polyuriával, étvágytalansággal, hányással, görcsökkel jár.

2. Az ún. nephrolithiasis typus, melynél colica, pyuria, kő a vezető tünet, és végül

3. A csontrendszeri elváltozással járó alak. Ez utóbbi súlyos esetben, még rtg-leletében is, a Recklinghausen-kórt utánozhatja.

A tiszta kórformák azonban ritkák; általában a három alak egyikének tünettana uralja a képet, de mellette a másik kettő jellemzői is megtalálhatók. Így érthető, hogy *Vischer* (24) esete csak sec-

tióval nyert O irányába igazolást, míg Laas (15) csak mellékleletként ismerte fel a jellemző elváltozásokat. Utóbbiak sem találtak jellemző O-ra utaló klinikai tüneteket. Hazai viszonylatban Hollósi (10) klinikailag is diagnosztizált beteget az egyedüli, de gyermekkori oxalosis eset.

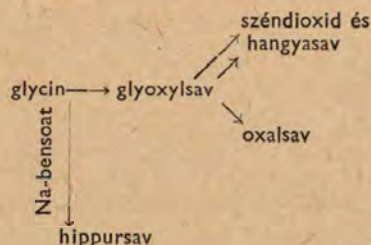
A betegség kiváltásában exogen és endogen faktoroknak tulajdonítanak szerepet. Rég ismert, hogy sóska, spenót, rebarbara, kakaó, tej, bors fogyasztásakor calciumoxalat kicsapódás jöhet a szövetekben létre. Lamden (16) ascorbinsav túladagolás, Vischer (24) diphtheria, Finck (9) parasiter fertőzés esetében számoltak be O-ról. Dunn (7) és mtsai nagy kísérletsorozatban mutattak rá bevitt oxalatot követő veseelváltozásokra nyúlva, míg Koch (14) glycol származékokat követően patkányon. Domanski (6), Zollinger és Rosemund (25) kiemeli, hogy acidosis elősegíti és súlyosbítja a kórkép kialakulását.

Az intermediér anyagcserefolyamatoknak (és a különböző tápanyagoknak) oxalat irányába történő transzformációjának lehetőségét először Vischer (24) vetette fel, aki Moeschlinnel (17) együtt utal arra, hogy a metabolismus során valószínűleg a glycin származékok alakulnak át oxalsavvá. Mivel mindezt számos esetben nem volt exogen faktor kimutatható, így a vizsgálódás iránya szükségszerűen az endogen synthesis felderítésére irányult. Az utolsó évek izotóp vizsgálatai hozták meg a bizonyítékát a korábban postulált glycin-oxalsav anyagcserefolyamatnak.

Archer (3) és Scowen (21) PH-tanulmányozása során C^{14} -l jelzett glycin adagolás után azt találták, hogy embernél az izotóp prompt beépül az oxalsav molekulába. Másrészt Na-benzoat adagolás után jelentősen lecsökkent az oxalat kiválasztódás. Véleményük szerint a normál metabolismusban a glycin glyoxylsavon át hangyasavvá és széndioxyddá alakul. Ha ez nem következik be, úgy oxalsav irányába tolódik el a folyamat. Az oxalat felhalmozódásnak oka tehát:

a) zavart a glyoxylat normál átalakulása széndioxyddá és hangyasavvá;

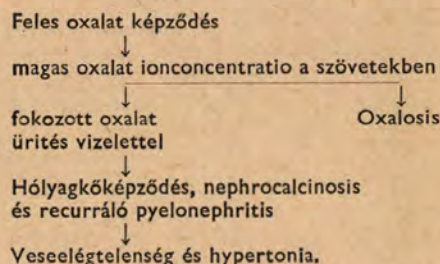
b) glycin keletkezik abnormis mennyiségben, ami sok glyoxalat képződéshez vezet.



Megfigyeléseink szerint Na-benzoat hatására a glycin in vivo hippursavvá szintetizálódik és a vizelettel távozva eliminálódik az oxalatképződés anyagcserefolyamatából.

Ezen adatok tükrében az O pathomechanizmus is új megvilágításba került. A lerakódás oka a szövetek magas oxalat ionconcentrációja. Ez vagy veseelégtelenségre (nem képes a vese kiválasztani),

vagy extrém túlképződésre vezethető vissza. A primer veseelégtelenség azonban nem valószínű, hisz chronikus vesebántalom során nem találjuk meg. Ezért a „renalis” elmélet helyett valószínűbb a „metabolikus”, mely egyidőben magyarázhatja mindkét oxalsav anyagcserezavart (PH-t és O-t). Ennek sémája Archer (2) után a következő:



Mindez az endogen, úgynevezett idiopathiás oxalatképződést megérteti, bár a kiváltó okra még mindig nem derít fényt.

Végül néhány adat a therapiás lehetőségekre. Oki beavatkozásra ezideig nincs lehetőségünk. A kísérletek elsősorban az incrustálódott kövek oldására szorítkoznak. Sengebusch és Timmermann (20) a különböző típusú oxalat mikrolithek és a táplálék kapcsolatát vizsgálta. A therapiásan adott kinetin, rubia tea nem befolyásolta a köképződést. Új irányt jelentett az ún. complexképző vegyületek bevezetése. Azt találták, hogy EDTA és EDNTA 3%-os semleges oldata az anorganikus calcium és oxalat köveket in vitro (19) lassan oldja. A hólyagöblítéskor jelentkező irritatív mellékhatás miatt klinikai alkalmazásuk még nem megoldott és elterjedt (13). Magunk kísérletes oxalosis kivédésében, patkányokon i. v. adagolt EDTA-tal 30–40%-os eredményt értünk el. Ezen vizsgálataink még folyamatban vannak, részletes eredményekről csak később számolhatunk be.

Összefoglalás. Szerzők, 44 éves uraemiában elhalt beteg boncolásakor, oxalosisnak megfelelő szöveti elváltozást találtak. Az oxalsav anyagcsere-re vonatkozó legújabb irodalmi adatokat röviden áttekintik és ennek tükrében értékelik esetüket.

IRODALOM. 1. Archer H. E., Dormer A. E., Scowen E. F., Watts R. W. E.: Clin. Sc. 1957. 16, 405. — 2. Archer H. E., Dormer A. E., Scowen E. F., Watts R. W. E.: Lancet 1957. 273, 320. — 3. Archer H. E., Dormer A. E., Scowen E. F., Watts R. W. E.: Brit. Med. J. 1958. 175. — 4. Arons W. L., Christensen W. R., Sosman M. C.: Ann. intern. Med. 1955. 42, 260. — 5. Broz, v., Stovish Z.: Klin. Wschrft. 1957. 35, 1042. — 6. Domanski H.: Am. J. Clin. Path. 1950. 20, 707. — 7. Dunn J. Sh., Haworth A., Jones N. A.: J. Path. Bact. 1924. 27, 299. — 8. Edwards D. L.: Arch. Path. 1957. 64, 546. — 9. Finck C. J.: Paris med. 1936. 2, 62. — 10. Hollósi K.: Zblat f. Path. 1957. 96, 220. — 11. Jendrassik L., Takács F.: Biochem. Z. 1934. 274, 200. — 12. Kaufman H. E., Adams E. C.: Lab. Invest. 1957. 6, 275. — 13. Kissin B., Natelson S.: Science 1950. 112, 367. — 14. Koch F.: Dtsche Arch. klin. Med. 1933. 174, 456. — 15. Laas E.: Frankf. Z. Path. 1941. 55, 265. — 16. Lamden M. P., Chrystowski G. A.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1954. 85, 190. — 17. Moeschlin S.: Klinik und Therapie der Vergiftungen. 1952. Thieme. — 18. Paget

M., Berger R.: Chem. Abstr. 1938. 32, 4908. — 19. Raymond S., Gehres R. F.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1950. 74, 715. — 20. Sengbusch R., Timmermann A.: Dtsche med. Wschr. 1958. 83, 501. — 21. Scowen E. F., Crawhall J. C., Watts R. W.: Lancet 1958. 300. — 22. Scowen E. F., Stansfeld A. G., Watts R. W. E.: J. Path. Bact. 1959. 77, 195. — 23. Többen H.: Virch. Arch. 1938. 302, 246. — 24. Vischer W.: Schw. Z. Path. Bact. 1947. 10, 286. — 25. Zollinger H. U., Rosemund H.: Schw. med. Wschr. 1952. 82, 1261.

K. Jobst и О. Вейланд: Оксалоз врослого.

При вскрытии 44 летнего больного, погибшего

от уремии, авторы нашли соответствующие оксалозу тканевые изменения. Авторы дают краткий обзор новейших литературных данных относительно обмена щавелевой кислоты и на основании этого дают оценку своего случая.

Dr. K. Jobst und Dr. O. Weiland: Oxalose bei einem Erwachsenen.

Bei der Obduktion eines 44 jährigen, an Uraemie verstorbenen Kranken wurden der Oxalose entsprechende histologische Veränderungen vorgefunden. Die neuesten Literaturangaben über den Stoffwechsel der Oxalsäure werden kurz überblickt und der Fall im Lichte dieser gewertet.

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

A János kórház Urológiai-sebészeti osztálya és a Kaposvári kórház Urológiai-sebészeti osztálya

Tapasztalataink Solvarsinnal a trichomoniasis kezelésében

Írta: BÁRD RUDOLF dr. és SZÜLE ENDRE dr.

Az urológiai szakrendelések férfi beteganyagának tetemes hányada a nem gonorrhoeás urethritis, ill. prostatitis megbetegedésekből adódik. Ez a tény, már több mint egy évtizede a kérdés behatóbb tanulmányozására ösztönzött. Bárd 1947-ben végzett vizsgálatai alapján az említett betegekben meglepő számban (18%) sikerült a trichomonas-fertőzés fennállását bizonyítani. A protozoonok arzenérzékenységének ismeretében, elméleti elgondolás alapján, az akkor Dynarsen, ill. Solvarsin néven forgalomban levő készítményt tartotta a legalkalmasabbnak a férfi trichomonas-fertőzésére. A Dynarsen (később Cutarsin), ill. Solvarsin ugyanis közel neutralis vegyhatású (saját vizsgálataink szerint $pH = 6,3$), vizes oldatban magas arzéntartalmú, ampullázott készítmény, amely helyi és parenterális kezelésre egyaránt alkalmas. A nyálkahártyát egyáltalán nem izgatja és a Neosalvarsinnal szemben figyelemre méltó előnye, hogy nitritoid krízist nem okoz. A trichomonasok in vitro 100-szoros hígítású Cutarsin-oldatban már 10 perc múlva biztosan mozdulatlanokká válnak (Bárd); i. m. adva 20%-a a húgyutakon át választódik ki (Issekutz).

A trichomonas vaginalist Donné fedezte fel 1837-ben. Hosszú időn át nem tulajdonítottak neki jelentőséget és csak 1916-ban Hoehne gondolt először kórokozó lehetőségére. Rodecurt szerint a trichomonas vaginalis mindazon körülményeknek megfelel, amit kórokozókval szemben támasztunk. Mások, Grimmer és társai Hogue szövethíslélete alapján azt állítják, hogy csak a baktériumok által okozott szövethízalmat képes fenntartani, önmagában azonban nem pathogen. Martius, Schröder és Stöckel is azon az állásponton vannak, hogy a hüvelygyulladás és a vele kapcsolatos baktériumflóra előfeltétele a trichomonas-fertőzésnek. Francke és Dahl, Bernhard a hüvely pathogen flórájával való symbiosist tartják valószínűnek, bár nem állítják specifikus kísérő flóra létezését. Hoehne, v. Jasch-

ke, Moor szerint viszont symbiosis, vagy specifikus kísérő flóra kizárható.

A trichomonas vaginalis biológiáját Holz beható vizsgálatai óta tekinthetjük tisztázottnak. A vegetatív, ostoros alak oszlás előtt ostor nélküli, cysta-alakba megy át (Formenkreislauf). Kedvezőtlen körülmények hatására ugyancsak cysta-alak képződik, mely igen resistens. A teljes vízelvonást hosszú időn át kibírja, a befagyást és újrafelmelegítést, az 5 perces főzést is elviseli. A cysta- vagy kerek alakok létezését előben Keutel vizsgálatai is igazolják. Vizsgálataink során mi is számos esetben láthattunk ostor nélküli, kerek alakokat. Ezek megítélése, a gennysejtekhez való hasonlóságuk miatt, élőből vett anyag esetén mindenesetre nem könnyű. A pH-változás még a vegetatív alakot is alig befolyásolja. Savanyú és lúgos hüvelyváladékban is megtalálható.

A vegetatív alak képe változatos; ovoid formától a körte alakig különböző változatban láthatjuk. Nagysága 15—20 mikron. Nagy, ovális magja a testszél közelében helyezkedik el, a mag és a testszél között blepharoplast szemcsék láthatók, melyekből párosával 2—2, tehát 4 szabad ostor ered. Az ötödik ostor egy különálló blepharoplast szemcséből indul el, melyet unduláló hártya köt a testhez.

Emberben a trichomonas vaginalis mellett még két speciálit szokás megkülönböztetni, ún. a tr. buccalis és a tr. intestinalis. Flaskamp csak a tartózkodási hely szerinti variánsokat tartja őket, sőt Hees még az állati trichomonasokat is azonosítja velük. Bauer viszont szigorú specificitás mellett kardoskodik.

A kórokozó kimutatásának legegyszerűbb és leggyorsabb módja a natív eljárás. O vizsgálandó váladékot 0,85%-os konyhasóoldattal összekeverjük, fedőlemezzel lefedve, nagy nagyítással vizsgáljuk, sülyesztett condensor mellett. Az ostromokkal élénken mozgó trichomonasok a natív, friss készítményben jól felismerhetők. Az egyébként nyugodt látótérben fészkelődő, lökdösődő viselkedésükkel vonják magukra a vizsgáló figyelmét. Pontosabb megismeréssel jól felismerhetők az ostormozgás is. Az oston nélküli cysta-alakok biztos identifikálásához a tenyésztési eljárás alig nélkülözhető. A sötétlátóteres vizsgálat szintén jól alkalmazható. Előnye, hogy a nem mozgó csillók is felismerhetők (Haupt). A legalkalmasabb eszköz natív vizsgálatokhoz a fáziskontrasztmikroszkóp. Ezzel tisztázták végképp a cysta-alak létezését és szerepét.

A natív vizsgálati módszereken kívül *Giemsa*, *Gram* és methylenkék festéseket is használhatunk. *Keutel* Pappenheim-festést alkalmaz, a készítményt kétes esetben 2%-os vizes eosinoldattal kezeli. A festési eljárásoknak nagy hátránya, hogy a fixáláskor a csillók tönkremerhetnek. Zinser vítfestést ajánl (Bismarck-barna, neutrálvörös), mellyel a környezet felveszi a festék színét és a kórokozó jobban felismerhető.

A tenyésztési eljárás 10%-os humanserummal 7,4 pH-val történik, fructose hozzáadásával.

A trichomonas-fertőződés legtöbbször nemi érintkezéssel terjed, de szerepelhet a közös fürdővíz, nedves ruha, törülköző stb. használata is. Ezt látszik igazolni *Keutel* észlelése, aki 3 éves leánygyermek vizeletében trichomonas vaginalist talált. Különösen rossz lakásviszonyok mellett van szerepe az extragenitalis fertőzésnek (*Rodecurt*). Orvosi vizsgálatkor használt gumikesztyű és műszerek, kellő sterilizálás elhanyagolása esetén, jelentős szerepet játszanak a fertőzés átvitelében. A genitális fertőzés szempontjából a nőt tekinthetjük reservoárnak, a férfit terjesztőnek. *Sanjurjo* nem gonorrhoeás férfi-urethritisben 13%-ban mutatott ki trichomonast. Biztosra vehető, hogy a panaszmentes hordozók szerepe sem lebecsülendő a betegség átadásában. A genitális fertőzés jelentőségére utal az a gyakran vitatott kérdés is, hogy a megbetegedést nemibetegségnek kell-e tekintenünk. Ha a „nemibaj” fogalma alatt mindazon betegségek összességét értjük, amelyek túlnyomórészt a nemi érintkezéssel terjednek, akkor igazolt *Freed* és *Trussel*, *Jirovec* stb. álláspontja, akik szerint a trichomoniasis nemi betegség.

Az urológiai gyakorlatban trichomoniasissal 1. nőkben főleg a hólyag-húgycső; 2. férfiakban a húgycső, prostata (ondómirigy) gyulladásos betegségei kapcsán találkozhatunk.

Nőkben a fertőzésre a bő, olykor habos szerkezetű fluor jellemző, bár tapasztalataink szerint csekély hüvelyváladék mellett is kutatnunk kell trichomonas után, ha a beteg vizelési panaszai nem javulnak a szokásos desinficiensekre és egyéb kimutatható urológiai megbetegedés nem áll fenn. Erre a lehetőségre mind az urológusok, mind a nőgyógyászok keveset gondolnak. Ezért legtöbb esetben nem ismerik fel, így a kezelés is elégtelen és a legkülönbözőbb, sokszor drága antibiotikus kezelés sem jár eredménnyel.

A trichomonas-cystitis heveny és idült alakjait észlelhetjük. A beteg általában gyakori vizelési ingerről panaszskodik. A fájdalom legtöbbször enyhe, de intenzív is lehet, legtöbbször a vizelés végén. A húgycső- és hüvelynyílásban mérsékelt vagy heves viszketés, égés jelentkezik. Az urethritis-cystitis-vaginitis együttesen is felléphet. A női húgycső nyílása felől állandóan újrafertőződik, vérbő, lobos, duzzadt, érintésre fájdalmas. Hasonlóképpen a húgycső nyálkahártyája is. Idült esetben a tünetek mérsékeltbbek. A vizelet üledékében változó mennyiségben találunk gennysejteket, gyakran kimutatható a trichomonas. A hólyagtükri képre jellemző a trigonum belövelltsége, enyhe nyálkahártya fellazulással. A hólyagnyak rendszerint erősen lobos. Idült esetben cystitis

cystica, cystitis granularis, főleg a trigonum területén, a nyakon pedig polypoid növedékek is észlelhetők.

A betegség kezelésére az idők folyamán számos módszert kíséreltek meg, több-kevesebb eredménnyel. Osztályunkon a női trichomonas-cystitis gyógyítására a *Bárd* által bevezetett eljárást alkalmaztuk. 1951 óta 128 esetet gyűjtöttünk össze. Ezen esetek nagy része évek óta állott eredménytelen urológiai-nőgyógyászati kezelés alatt, végigpróbálva a különböző antibiotikumok sorozatát és helyi kezeléseket.

Az általunk alkalmazott kezelési módszer a következő:

Nagy gondot fordítunk a hüvelykezelésre, melynek fontosságára legutóbb *Bánk* is felhívta a figyelmet. A Sterogenol megjelenése előtt napi kétszeri kamillás, ill. szódabikarbonátos öblítést végeztünk, az esti után Devegan (*Boragin*) tabl. hüvelybe helyezésével. A Sterogenol óta az irrigálásokat ezzel a szerrel folytattuk (1 ek. 500 g langyos vízre). A hólyag kezelésére Solvarsin 3 ml. injekciót használtunk, melyet 0,85%-os konyhasóoldattal 10 ml-ig hígítottunk és kúpos fecskendővel vagy katheterrel a hólyagba fecskendeztük. Az eljárást 6–8 alkalommal megismételtük. A hüvelykezelést még hosszabb időn át folytattuk, majd a menstruatio utáni napokban még hónapokon át megismételtettük a kiújulások megakadályozása céljából. Amennyiben a betegnek a Solvarsin befecskendezések után még volna vizelési panasza, néhány alkalommal 0,25–0,50%-os arg. nitricumos befecskendezéseket végeztünk. Szükség szerint sedativumokat is adtunk. Visszaesés elkerülése céljából szükségesnek tartjuk a házastárs vizsgálatát is, és pozitív lelet esetén párhuzamosan őt is kezelésbe vesszük.

Osztályunkon 128 női trichomonas-cystitis észleltünk. Az esetek megoszlása a következő volt:

Heveny: 35

Idült: 93

Összesen: 128

A kezelés módja és eredményei:

Hüvelyi kezelés + Solvarsin instillatióra gyógyult:	35
Hüvelyi kezelés + Solvarsin instillatio + arg. nitr. instillatiókra gyógyult:	20
Hüvelyi kezelés + Solvarsin instillatio + antibiotikumra gyógyult:	25
Hüvelyi kezelés + Solvarsin instillatio + arg. nitr. inst. + antibiotikumra gyógyult:	17
Összesen gyógyult:	97
Kezelésre nem gyógyult:	31
Összesen:	128

Eredményeink kritikai értékeléséhez hozzá kívánjuk fűzni, hogy a nem gyógyuló esetek túlnyomó többségben idősebb nőbetegek voltak, ahol

az előrement szülések kapcsán a méh-hüvely súly-lyedése cystokelét vont maga után. Feltehető, hogy a trichomonasmentesség ellenére fennmaradó panaszok a hólyag helyzetváltozása következtében meglevő makacs, csupán conservatív therapiára nem szűnő nyaki hurut folyamánya volt az esetek zömében.

Férfiakban rendszerint idült húgycsőhurut képében manifesztálódik a fertőzés, melyre az időnkénti spontán remissiók, majd újabb exacerbatiók jellegzetesek, főleg meghűlés, nemi abusok, italozás stb. után. Heveny gonorrhoeás megbetegedést utánzó alakban jóval ritkábban észleljük. A váladék habos, nyúlós jellegű, melyben a csillós trichomonasok sokszor csak gondos, esetleg többszörös vizsgálattal mutathatók ki. Különösen idült hurut esetén tanácsos a natív készítmény megismételt vizsgálata. Negatív húgycsőváladék esetén elengedhetetlen a prostata-massatum, illetőleg a sperma vizsgálata, szükség esetén a tenyésztés elvégzése is. Erre a különböző szerzők egybehangozóan hívják fel a figyelmet. Az idült prostatitisekre jellemző, gyakran szegényes tapintási lelet ellenére a massatumban gennysejtek és különféle baktériumok mellett megtalálható a trichomonas vegetatív vagy cysta alakja. Előfordult, hogy a leggondosabb kutatás ellenére sem sikerült a kórokozó jelenlétét bizonyítani, noha az urethritis simplex esetekben szokásos helyi és antibiotikumos kezelés teljesen eredménytelen maradt. Ilyenkor a diagnózist ex juvantibus, a trichomonas-ellenes kezelésre beállított gyors és feltűnő javulás alapján állítottuk fel.

A férfiak kezelésében az alábbi sémát követtük:

Vizeltetés után, mindig sterilen kezelt kúpos üvegfecskendővel 3 ml Solvarsin ampulla tartalmát 0,85%-os konyhasóoldattal 10 ml-ig felhígítva a húgycsőbe fecskendeztük és 5–8 percig benn tartattuk. Fájdalom, húgycsőégés sohasem lépett fel. A befecskendezéseket naponta megismételtük, 6–8 alkalommal. Akut eseteinkben erre teljes gyógyulást értünk el, a folyás már 1–2 befecskendezés után megszűnt. Utókezelésre 1–2 ízben 0,5%-os arg. nitr. instillatiót végeztünk. Idült esetekben a naponkénti Solvarsin befecskendezéseket 1 hét után másodnaponta-harmadnaponta végzett kezelésekkel folytattuk, de a befecskendezések előtt enyhe prostatamassaget alkalmaztunk és hetenként kétszer 3 ml Solvarsint adtunk i. m., összesen 10–12 inj. Erre a kezelésre mintegy 30%-ban tartós tünetmentesség volt elérhető, a kórokozó nem volt kimutatható, provokáló eljárással sem (Pyrago i. v.). A fennmaradó 70%-ban a betegeket focusra átvizsgáltattuk, a prostatára RH-kezeléseket rendeltünk és másodnaponta 1 ml Aktoprotint adtunk i. m. két héten át, majd a Solvarsin-kezelést az előbbi módon megismételtük. A kezelés végén újabb 25%-ban értünk el tartós tünetmentességet és a kórokozó nem volt kimutatható. A még fennmaradó 45%-ban a Solvarsin-kezeléstől rendszerint szembetűnő javulás lépett ugyan fel, de tartós tü-

netmentesség vagy trichomonasmentesség nem volt elérhető.

1947–1954 közötti 8 év alatt 432 férfit vettünk kezelésbe. A kezelést önkényesen félbeszakította, ill. ellenőrzésen nem jelent meg 198 fő. Értékelésünkben csak a fennmaradó 234 fő szerepel.

Heveny trichomonas-urethritissel kezelték száma: 8.

Kezelésre gyógyult: 8

Nem gyógyult: 0

Összesen: 8

Idült férfi-trichomoniasissal kezelték száma: 226.

1 kezelési turnusra gyógyult: 66

2 kezelési turnusra gyógyult: 57

Nem gyógyult: 103

Összesen: 226

A férfiak idült trichomoniasisának kezelésében elért közel 55%-os gyógyulás értékelésénél nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a körülményt, hogy a női nem általánosan magas fertőzöttségi arányszáma miatt (mintegy 30%) csak azokban a férfibetegekben lehet reményünk a kezelés sikerességében, akik a kezelés tartamára vállalkoznak és meg is tartják a nemi élettől való tartózkodást. Másik alapfeltétel természetesen a sexualis partner megvizsgálása és eredményes kezelése. Ha a fentiek elmulasztásának — sajnos — gyakori lehetőségével számolunk, akkor a 45%-os sikertelen gyógyítási kísérlet csak kisebb arányban tulajdonítható a gyógykezelés elégtelenségének, vagy gyógyszerünk hatástalanságának.

Összefoglalás. A gyakran kiújuló női hólyag-hurutnak, de különösen a férfiak idült húgycső-prostatagyulladásának hátterében nem ritkán trichomonas-fertőzés húzódik meg. A trichomonas vaginalis morfológiája, biológiája és a fertőzés átvitelének, módzatának taglalása után szerzők ismertetik saját kezelési eljárásukat mind a női, mind a férfi trichomoniasis esetekben. Beszámolnak végül a Solvarsin helyi és parenteralis alkalmazásával elért eredményeikről.

IRODALOM. Id. Issekutz: Gyógyszertan, 1954. — Hoehne: Zbl. Gynäk. 1916. 1; Z. Kinderhk. 1935. 55. — Donné: Arch. Derm. 187, 2/3. — Rodecurt: Z. Geburtsh. 1934. 107. — Rodecurt: Zbl. Gynäk. 1952. 27. — Grimmer: Z. Hautkrkh. 1950. 5. — Stoeckel: Lehrbuch Gynäk. 1947. — Francke és Dahl: Zbl. Gynäk. 1953. 75:108. — Moor: Z. Geburtsh. 1937. 115. — v. Jaschke: Biologie u. Pathologie des Weibes. Bd. II. 334. o. — Holz: Zschr. Geburtsh. 1952. 2, 210. — Keutel: Zschr. Urol. 1955. 48, 492. — Flaskamp: Arch. Gynäk. 1925. 125. — Bauer: Zbl. Gynäk. 1952. 7. — Bauer: Zschr. Urol. 1952. 293. — Bánk: O. H. 1958. 1834.

Р. Бард и Э. Сюле: Опыт с применением солварсина при лечении трихомониаза.

Причиной часто повторяющихся катарров мочевого пузыря у женщин и особенно причиной хронических воспалений мочеиспускательного канала и предстательной железы у мужчин нередко является трихомонозная инфекция. После рассмотрения морфологии, биологии и переноса инфекции трихомоноса авторы приводят свой метод лечения при трихомониазе женщин и мужчин. Наконец, они сообщают о результатах местного и парентерального применения солварсина.

Dr. R. Bárd und Dr. E. Szüle: *Erfahrungen mit Solvarsin bei der Behandlung der Trichomoniasis.*

Bei dem häufig rezidivierenden weiblichen Blasenkatarrh, besonders aber bei der chronischen Urethritis und Prostatitis der Männer steckt nicht selten eine Trichomonas-Infektion im Hintergrunde.

Nach Besprechung der Morphologie, der Biologie und der Übertragungsmöglichkeiten der Infektion mit Trichomonas vaginalis beschreiben Verfasser ihre Behandlungsmethode sowohl bei weiblichen, wie auch bei männlichen Trichomoniasis-Fällen. Zum Schluss wird über die Resultate mittels lokaler und parenteraler Anwendung des Solvarsin berichtet.

K A Z U I S Z T I K A

Budapesti János Kórház-Rendelőintézet

Vesesülyedés okozta nyombél szűkület

Írta: BALOGH JÁNOS dr., LISZKA GYÖRGY dr. és SOMOGYI BÉLA dr.

K. A. 47 éves nőbeteget 1957. IV. 19-én vettük fel a Bajmegállapító Osztályra, étkezéstől független hasi panaszok, hányás obstipációval váltakozó hasmenések, fogyás, étvágytalanság miatt. Anamnesiséből megemlítjük az előzetes appendektomiát, cholecystektomiát, a bal comb trauma miatt végzett csontkolásait és fiatalkori specifikus csúcsfolyamatát.

A mellkasi és hasi szervek physicalis vizsgálatánál kóros eltérést nem észleltünk, a laboratóriumi rutinvizsgálatok Weber- és benzidinpróba, gyomorbélröntgen normális viszonyokat mutattak. A frakcionált próbareggeli végig anacid és nyákos volt. Rektoskopiánál colitises nyálkahártyát láttunk. Anacid gastritis és idült colitis diagnózissal bocsátottuk el.

Körülbelül 5 hónapos panaszmentes időszak után kifejezett epigastriális és jobb bordaív alatti érzékenységgel, étvágytalansággal és gyakori hányása miatt jelentkezett vizsgálatra. Röntgen szakrendelésünkön végzett vizsgálat szerint a gyomor négy ujjal a crista alá ér, konturjai simák, redőzete normális, peristaltica végighalad. Tónusa csökkent, az antrum a kishajlat felé húzott, a gyomor alsó egyharmada balfelé dislocált. Normális bulbus és tág duodenumpatkó. A flexura duodenojejunalis előtt a kontrasztanyag elakad, egy erőteljes antiperistaltica nagy részét a gyomorba juttatja vissza. Ez többször is megismétlődik, a duodenum egyre tágabb lesz. A beteget álló helyzetben előrehajlítva, a passage viharos gyorsasággal megindul, majd függőleges testtartás mellett ismét elakad.

Az intermittáló stenosis okának tisztázására a beteget újból felvesszük. A leromlott betegnél a laboratóriumi vizsgálatok kismértékű vérszegénységen kívül lényeges eltérést nem mutattak. A behúzott kissé feszes hasat érzékenysége miatt nehezen lehetett betapintani a máj alatt bizonytalan resistentiát tapintottunk. A görcsoldó adása után megismételt röntgenvizsgálat eredménye megegyezett az ambulánsan végzett vizsgálatával. Tumorra, specifikus folyamatra, adhaesio okozta stenosisra gondolva, a beteget a sebészeti osztályra helyeztük át.

1957. nov. 18-án műtét (op.: Gergely dr. főorv.): Felső medián laparotomia a jobb rectus átvágásával. Gyomor és duodenum kezdeti részén a máj alsó felszínéhez lenőtt. Szétválasztás után a nyombélpatkót Kocher szerint mobilizáljuk. A gyomor és duodenum ép, a flexura duodenojejunalis V alakban összetapadt, ezt szétválasztjuk. A jobb vese nagyon mobilis, a felső pólusa a flexura duodenojejunalistól balra található, a gerincoszlop és a duodenum között helyezkedik el és ismét könnyen a helyére tolható. Műtét közben urológiai consiliumot tartunk, amely a vese felvarrását ellenzi. Zárás.

Ezután urológiai kivizsgálást végzünk, amely a jobb vesének a szokásosnál lejjebb való elhelyezkedésén kívül egyéb eltérést nem mutatott.

Észlelésünk folyamán a beteg általános állapota az érélyes roborálás ellenére romlott, rövid idő alatt egy kilogramm fogyás mutatkozott. Az ismételt röntgenvizsgálat változatlanul megegyezett az előző vizsgálatokkal. A körlefolyás alapján kétségtelenné vált, hogy az intermittáló stenosis oka a kórosan mozgékony vese.

1958. január 28-án műtét (op.: Gergely dr. főorv.): Felső medián laparotomia a jobb rectus átmetszésével. Sok lapszerű összenövés a hasüregben, a vese mobilis és ugyanúgy fekszik a flexura duodenojejunalisban, mint az előző műtéténél. Nephropexia, réteges hasfalzárás. A hasfali seb elsődlegesen gyógyult, a 11-ik napon intermittáló jellegű láz lépett fel, amely a műtét utáni 22-ik napon kritikusan oldódott. Ezután állapota fokozatosan javult, görcsei teljesen megszűntek, az ismételt gyomorbélröntgen rendes functionalis viszonyokat mutatott. A műtét óta eltelt egy év alatt a beteg 6 kg-ot hízott, teljesen panaszmentes, munkaképes. Ismételt röntgenvizsgálatnál fiziológiás működés észlelhető, táplálkozni kifogástalanul tud.

*

Legtöbbször nagyon nehéz eldönteni, hogy milyen mértékben felelős a beteg panaszaiért a rendes bonctani helyéről elmozdult mozgékony vese. A mai általános orvosi felfogás az ún. vándorvese, mint betegséget előidéző tényezővel szemben messzemenően konzervatív álláspontot foglal el. A századfordulón igen nagy számban végeztek a vesén helyzetjavító műtéteket, de már 1913-ban de Quervain azt írja, hogy a vándorvese, vesesülyedés

megszűnt divatos betegség lenni. A régebbi orvosi irodalomban Albarran foglalkozott ezzel a kérdéssel igen részletesen és nevéhez, mint ismeretes, vese-helyzetjavító műtéti eljárás is fűződik. Adataiból tudjuk, hogy a vese mind a függőleges, mind a nyílirányú, mind pedig a vízszintes tengely körül jelentős mértékben elmozdulhat. Természetesen az is lehetséges, hogy a vese elmozdulása adott esetben mind a három tengely irányában előfordulhat. A tengelyek körüli elforduláson kívül a vese a test hossz tengelye mentén lefelé szokott elmozdulni. Minden nagyobb diagnosztikai kézikönyvből ismeretesek a rendszerint a jobb csípőtágyrban elhelyezkedő vese röntgenképei. A legnagyobb ritkaságok közé tartozik az, hogy a helyéről elmozdult vese passagezavart hozzon létre, mert a gyomorbéltraktus legnagyobb része eléggé mobilis. Passagezavar csak akkor keletkezik, ha a vese a gyomorbéltraktus rögzített részletével első sorban a duodenummal kerül közelségbe. Albarran is említést tesz könyvében olyan esetekről, amidőn a kórosan elmozdult vese nyomta és megtörte a vastagbelet, vagy beszűkítette a duodenumot. Joubert legutóbb megjelent közleményében pyonephrosis kapcsán megnagyobbodott vese által előidézett nyombélszűkületről számol be.

A duodenumstenosisokat lokalizáció és etiológia szempontjából osztályozhatjuk. Az utóbbi szempont mechanikus és funkcionális csoportba osztja a stenosisokat. Esetünkben tehát mechanikus módon létrejött nyombélszűkületről van szó. A kórkép megítélését és végleges megoldását késleltette az előzőekben már említett azon körülmény, hogy a mai általános orvosi felfogás szerint a vese helyzetváltozását a legtöbbször — így mi is — mellékes leletként szokták kezelni. Az első műtétnél észlelt anatómiai kép kizárta fekélyes, gyulladásos, vagy daganatos eredetű megbetegedés lehetőségét. Az ebben a kérdésben szokásos állásfoglalást jellemzi az első műtétnél megejtett urológiai

konzilium döntése is, amely nem javallotta a vese rögzítésének elvégzését. A betegnél az első műtét után észlelt állandóan fokozódó romlás, változatlanul fennálló tünetek tették szükségessé a második műtéti feltárást és a vese rögzítését. Ezen műtét után a beteg teljesen panaszmentessé vált, általános állapota jelentősen javult és munkaképessége visszatért.

Összefoglalás. Esetünkkel adatot kívántunk szolgáltatni a nyombélszűkületek ritka kórképének kóroktanához. Betegünknek a nyombélszűkület radiológiai jelei és a klinikai vizsgálatnál, valamint a műtétnél észlelt feltűnően mobilis jobb oldali vesén kívül más elváltozást, amely a panaszait magyarázta volna, nem találtunk. A veserögzítés elvégzése után a nyombélszűkületre jellemző klinikai kép teljesen megoldódott.

Я. Балог, Д. Лиска и Б. Шомоди:
Сужение двенадцатиперстной кишки, вызванное опущением почки.

На основании наблюдаемого авторами случая они приводят данные к этиологии редкой клинической картины сужения двенадцатиперстной кишки. У больного с сужением двенадцатиперстной кишки клиническими исследованиями и во время операции помимо чрезвычайно подвижной правой почки других изменений, которые могли бы служить объяснением к его жалобам, не могли быть обнаружены. После фиксирования почки клиническая картина, характерная для сужения двенадцатиперстной кишки, полностью прекратилась.

Dr. J. Balogh, Dr. Gy. Liszka und Dr. B. Somogyi: *Durch Nierenptose verursachte Dünndarmstenose.*

Verfasser wünschen mit der Mitteilung ihres Falles einen Beitrag zur Ätiopathogenese des seltenen Krankheitsbildes der Dünndarmstenosen liefern. Bei ihrem Patienten konnten ausser den radiologischen Zeichen der Dünndarmstenose und sowohl bei der klinischen Untersuchung, wie auch bei der Operation festgestellten auffallenden Mobilität der rechten Niere keine andere Veränderungen, die die Beschwerden erklärt hätten, vorgefunden werden. Nach der ausgeführten Nephropexie wurde das für die Dünndarmstenose charakteristische klinische Bild vollkommen gelöst.



FELHÍVÁS

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEKET FELADÓ ÜGYFELEINKHEZ!

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a lapjaink részére feladandó pályázati hirdetményeket

2 példányban

közvetlenül a kiadóhivatalhoz:

(MEDICINA Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest, V., Beloiannis utca 8) szíveskedjenek beküldeni és a díjakat (szavanként 1.— Ft)

mindenkor kizárólag

69.915.272—46

számú egyszámlára befizetni. Ennek be nem tartása a késedelmes megjelenést vonja maga után.

A kiadóhivatal.

Orvosi Nobel-díjasok

Az 1959. évi orvosi Nobel-díjat két érdemes biokémikusnak: *Severo Ochoa* és *Arthur Kornberg* tanároknak adományozták a nukleinsavak enzimatikus szintézisének felderítése terén végzett teljesítményeik méltatására.

Új ösztönzést kapott a biokémia a biológiától, mindenekelőtt a származástantól, amely a nukleinsavakat az érdeklődés középpontjába hozta és az öröklődés kemizmusát kutatási feladatként tűzte ki. A „biokémiai genetika” mint a biokémia részterülete nemcsak a gének biokémiai hatását tárgyalja, hanem vegyi természetüket is. Különféle bizonyítékok vannak arra, hogy a genetikai anyag a dezoxiribonukleinsav; így többek között a közeli kapcsolata a vírusokkal, amelyek éppúgy magféhérjék mint a gének, és osztódásra is hasonlóan képesek.

Amíg a dezoxiribonukleinsav magát a genetikai anyagot alkotja, a nukleinsavnak döntő szerepe van a génkutatásnál, legalábbis amennyiben a hatás bizonyos fehérjék vagy enzimproteinek szintézisére vonatkozik. Ma tudjuk, hogy a fehérjék bioszintéziséhez 20 000–40 000-ig terjedő molekulásúlyú „oldható” ribonukleinsavak és óriás, a ribosomákban jelen levő nukleinsavak (molekulásúlyuk több százezertől milliókig) szükségesek.

Ochoa és munkatársai foszfát cserebomlásoknál az *azotobacter vinelandi* mikroorganizmusban egy enzimet fedeztek fel, amely nukleozid difoszfátokat óriás molekulájú nukleinsavakká polimerizál.

Ez a reakció meg is fordítható; a polimerekből foszfát felvétele mellett ismét egy monomer difoszfát keveréket lehet nyerni. Az enzimet ezért polinukleotidfoszforilázenek nevezték el. Hacsak egyetlenegy difoszfátot, pl. adenosinbifoszfátot tesznek hozzá, egy óriás molekulájú poliadenilsav keletkezik. Ha az enzimet a négy ismert nukleoziddifoszfát keverékére hatni hagyják, akkor egy óriási molekulájú nukleinsav keletkezik, amely számos tulajdonságban a természetes nukleinsavval megegyezik.

Ezen enzim jelentősége felől még nincsenek egészen tisztában; vitatható, vajon túlnyomóan az RNS foszforolitikus hasítására szolgál-e és ezzel különböző ribonukleinsavak átépítésének anyagául szolgál-e, vagy vajon az élőben egyéb sejtalkatrészekkel (talán dezoxiribonukleinsavval) együtt hat, ami mellett az utóbbiak a makromolekulában az építőkövek sorrendjét határozzák meg. Akármiképpen is álljon a helyzet, *Ochoa* és munkatársainak munkái mutatják, hogy az óriás molekulák megfelelő kezdőanyagokból az enzimek közremű-

ködésével igen könnyen képződhetnek. Ezzel legalább is elvben a ribonukleinsavszintézisnek egy lehetséges útját mutatták meg.

Míg *Ochoa* és munkatársai a ribonukleinsavak bioszintézisét vizsgálták, *Kornberg* a desoxiribonukleinsavas szintézissel foglalkozott. Igen rendszeresen foglalkozott egy integratív DNS — szintézist előidéző anyaggal: a gyors szaporodásban levő baktérium kultúrával. Azokat az enzimeket kutatta, amelyek a szintézist előidézték. Segédeszközként — mint *Ochoa* — radiatív módszerrel jelzett kiinduló anyagok beépítését használta fel és ezzel a technikával a felépítő enzimeket ki tudta mutatni és dúsitani tudta. A nukleinsav kismolekulájú kiinduló anyagai, a desoxiribonukleozidok energiagazdag trifoszfátjain és Mg^{++} -ionokon kívül ezen enzimatisz kezdeményekhez még bizonyos mennyiségű óriás molekulájú DNS-re is van szükség. A felhasználásra kerülő építőkövek arányát nem a mennyiségük határozza meg, hanem a nukleinsav fajtája, amely már jelen van és mint indító, „starter”, vagy — az értelmét nem szószerint véve — mint matrica (forma) szerepel. *Kornberg* ugyanezen enzimrendszerhez és kivonat (üledék) keverékhez különböző eredetű nukleinsavakat adott, és azt találta, hogy az enzimatisz szintézis termékei a megvizsgált tulajdonságokban megegyeznek azzal a nukleinsavával, amelyet mint startert használtak fel.

Kezdetben *Kornberg* eredményei ellen azt a kifogást lehetett emelni, hogy a kialakított mennyiség kicsi és csak radioteknikailag volt kimutatható. Később ez a kifogás elesett, amikor is tisztított enzimekkel és jobb módszerekkel a starterként kezdetileg behelyezett mennyiségek tízszereséig érték el szintézist.

Kornberg megállapítása igen nagy jelentőségű. Biokémiai technikával igazolta az „azonos reduplikáció”-ról szóló elképzelést: csak egy óriás molekulájú desoxiribonukleinsav jelenlétében képződhetik azonos molekula. A jelenség elméleti értelmezése *Watson* és *Crick* nukleinsavmodelljéből adódik, amelynél bizonyos meghatározott bázisok — adenin és thymin valamint guanin és cytosin — hidrogénkötésekkel vonzzák egymást, ami által egy kisegítő struktúrán keresztül a rendelkezésre bocsátott építőkövekből végül is egy második hasonlófajú molekula épül fel.

Ochoa és *Kornberg* laboratóriumainak munkássága ezzel az élet egyik alapproblémáját: a genetikai anyag szaporodásának a megértését közelebb hozták a megoldáshoz. Ezek a felismerések bizonyára nagy hasznót jelentenek a biokémiai eredetű öröklődési rendellenességek és az öröklődő jellegű enzimopátiák kutatásában, amelyekre ma a

klinikákon egyre növekvő figyelmet fordítanak. Mivel némely szerző a rákszövetek korlátlan növekedését is megváltozott (kariotikus vagy plazmatikus) öröklődési anyagra vezeti vissza, fontos vonatkozások adódhatnak a rákkutatás terén is.

(P. Kalson cikke nyomán.
Münc. Med. Wschr. 1960. 2. sz.)

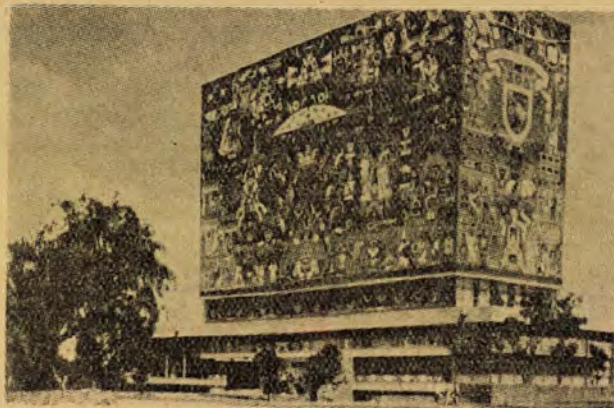
A mexikói egyetem

Mexikó új nemzeti egyeteme és egyetemi városa a főváros közelében, vulkánok által kialakított festői környezetben, a Popocatepetl és Iztacihuatl ötezer méteres hóborította csúcsai alatt épült fel, az állam által adományozott hatalmas területen. A nagyvonalú, minden tudományszakra kiterjedő egyetem építkezései eddig kb. felerészben készültek el és érdekes, sajátos stílusban egyesítik a legújabb építészeti törekvéseket Mexikó régi indián kulturális hagyományaival.

Amerika legrégebbi egyetemének múltja a 16. században nyúlik vissza. Az új világ első egyetemét a spanyol hódítók alapították 1553-ban, abból a célból, hogy a spanyol nemesek és a bennszülött főnökök fiai ott nevelkedhessenek és aztán a többieket is keresztény hitre térítsék. Fennállásának 400 éve alatt a mexikói egyetem gyakran drámai módon vette ki részét az ország mozgalmas történelméből, különösen a 18. század első felében, amikor a Liberális Reformmozgalom és Juarez



Az orvosi fakultás épületei a belső, kocsiparkoló hely felől



A könyvtár épületét teljesen beborítják a mozaik ábrázolások



Az orvosi fakultás főépületei



Az olimpiai stadion



Az állatorvosi fakultás

forradalma alatt az egyetem is a haladásért, a közoktatás kiterjesztéséért, az egyháztól való függetlenségért harcolt.

A már elkészült épületek közül kiemelkedik a monumentális rektorátus, amely üvegfalával és üvegtetejével a legmodernebb építészeti stílust képviseli, valamint a központi könyvtár, egy óriási, téglalakú tömb, melynek mind a négy oldalát teljesen beborítják a régi azték kultúrát jelképező és Mexikó történetét ábrázoló színes mozaikok. A tízemeletes könyvtár befogadóképessége 2 millió kötet. A raktár- könyvtár- és olvasótermek

különleges világítással, légkondicionáló és légnyelvességszabályozó berendezéssel vannak felszerelve.

A fakultásokat külön épületekben és épületcsoportokban helyezik el, melyek közül építészeti leg talán az orvosi kar a legérdekesebb. Az orvosi fakultás központi épületében 3 emelet foglalja magában az előadótermeket, minden emeleten 18 helyiség van. Külön hatemeletes laboratóriumi épületben vannak az elméleti és kísérleti intézetek. Ugyancsak külön épületben van a fogászat. Az orvosi fakultáson 3000 orvostanhallgató folytatja tanulmányait.

Röviden meg kell még említeni a műszaki tudományok épületkomplexumát a magfizikai kutató intézettel; a fizikai, közgazdasági és kémiai fakultásokat, melyek hasonlóképpen a legmodernebb technikai felszereléssel vannak ellátva. Díszítő elemeként ezeken az épületeken is ott vannak a teljes falfelületeket beborító színes mozaikdekorációk: Tlaloc esőisten, Quetzalcoatl napisten a szárnyas kígyó alakjával, és más, az azték és tolték mitológiából vett szimbolikus ábrázolások.

Az egyetemi városban egyéb intézmények is épülnek: kollégiumok, diákotthonok, múzeumok, könyvtárak, nyári egyetem, üzleti és lakónegyedek, stb., amelyeket gyönyörű parkok vesznek körül. Óriási hely van sportpályák, uszodák részére és felépítettek egy hatalmas, ún. olimpiai stadiont is.

Ma már kb. 40 000 hallgató tanul a mexikói egyetemen, amely azt vallja céljául, hogy egyesítve a régi indián kultúrát a modern tudományokkal Mexikó békés fejlődését szolgálja a juarezi forradalom szociális és demokratikus elvei alapján.

Anya- és gyermekgondozás Kínában

Az 1958. évi ugrásszerű fejlődés idején hatalmas sikereket értek el Kínában a szocialista építés minden területén, beleértve az anya- és gyermekvédelmet is. Soha nem látott gyors ütemben sorra létesültek a szülőotthonok és a bölcsődék, rövid néhány hónap leforgása alatt gombamódra elszaporodtak szinte az országban. 1959-ben a termelés további fellendülésével valamint a népi kommunák megszilárdításával párhuzamosan az anya- és gyermekvédelem még fokozottabban fejlődik.

A Kuomintang, 30 éves uralma alatt, anya- és gyermekvédő szervezetet egyáltalán nem épített ki. Csupán a nagyvárosokban működött néhány anya- és gyermekvédelmi központ, ezzel szemben teljesen elhanyagolták az óriási kiterjedésű vidéket, ahol az összlakosság több mint 90%-a élt. A felszabadulás előtt összeállított statisztika szerint mindössze 90 anya- és gyermekvédelmi központ, illetve állomás, szülőotthon, stb. működött összesen 1736 ágygal, továbbá 3 gyermekkórház 173 ágygal.

A felszabadulás óta a helyzet egészen megváltozott. Nemcsak az anya- és gyermekgondozók hálozata épült ki, hanem nagy számban képeztek ki szakkadereket is. 1958 végére már több mint 4600 szülész, 5100 gyermekgyógyász, 35 000 szülésznő,

180 000 egészségügyi védőnő, 770 000 segédszülész-nő és 7 000 000 gyermekgondozónő állott szolgálatban. Ezenkívül az anya- és gyermekvédelmi munkában aktív részt vállalt a hagyományos kínai gyógykezelési módot gyakorló mintegy 500 000 orvos is. Azóta, a falusi szülőotthonok és bölcsődék továbbfejlesztésével párhuzamosan, országos mozgalom indult még több gyermekgondozónő kiképzésére. Egyidejűleg erőteljesen fokozták a gyermekgyógyászok, szülészek, gyermekápolónők, szülésznők és a segédszemélyzet képzését is.

A felszabadulás előtt a nőknek több mint 99 százaléka nem részesült szakszerű ellátásban a szülés idején. Ennek következtében óriási volt a gyermekágyi láz-, illetve a tetanusz-okozta anya- és újszülött-mortalitás.

Erre való tekintettel az Egészségügyi Minisztérium a korszerű alapokon nyugvó szülészeti szakellátás kiterjesztését és a tetanusz elleni küzdelmet jelölte meg főfeladatként az anya- és gyermekvédelmi munkában. A szülés-vezetés szakszerű módszerei rohamosan népszerűvé is váltak. Huszonegy tartományra és autonóm területre vonatkozó statisztika szerint a szakszerűen levezetett szülések száma a felszabadulás előtti időszakokkal szemben a vidéken 0,7%-ról 61,1%-ra szökött, míg a nagyvárosokban a 98%-ot is meghaladta. A szülésvezetés új módjának szorgalmazása, valamint a gyermekgondozásra vonatkozó ismeretek népszerűsítése következtében az anya és az újszülött halálozás arányszáma jelentős mértékben csökkent. Az 1957. évi újszülött-mortalitás 70,87% volt a felszabadulás előtti 200%-kal szemben. Pekingben az újszülöttek mortalitása 124,9% volt a felszabadulás előtt, de 1957-ben már 35,4%-re csökkent. A tetanus neonatorum okozta halálesetek arányszáma az 1949.-es 7,2%-ról 1957-ben 0,3%-ra esett.

Anya- és gyermekgondozás a népi kommunákban

Amint fentebb említettük, a termelés 1958. évi hatalmas fellendülése, valamint a népi kommunák létrehozása terén elért jelentős siker az anya- és gyermekvédelem rohamos fejlődését idézte elő. 1958 végére a falun épült szülőotthonok száma meghaladta a 130 000-et, ami azt jelenti, hogy ma már csaknem minden kommunában, illetve faluban van egy-egy szülőotthon. Ez a körülmény alapján oldotta meg az intézeti szülés problémáját. Hónan tartományban például 1958-ban a leendő anyáknak már több mint 80%-a szülőotthonban szült.

A falusi szülőotthont a kommuna szociális ellátási szolgálata irányítja. A szülőotthon épületéről a kommuna gondoskodik és ugyancsak ez alkalmazza a szülésznőket is az otthon részére. A szakmai felügyeletet a kommuna kórháza, valamint anya- és gyermekvédelmi állomása gyakorolja, vagy pedig a járási anya- és gyermekvédelmi állomás látja el.

A szülőotthoni ellátás ingyenes. Sok szülőotthon már jóval a szülés előtt felveszi az anyákat és megengedi, hogy ott maradjanak egészen a szülési szabadságuk végéig. A szülőotthon gondozottai ma-

gas tápértékű élelmiszerjuttatásban is részesülnek a népi kommunák által térített teljes ellátáson kívül.

A szülőotthonban való tartózkodás alatt a *gondozottakat higiénére, a gyermekgondozásra és a családtervezésre oktatják*. Ez nemcsak az anya és a gyermek egészségének a megőrzése szempontjából teremti előnyös feltételeket, hanem fontos segítséget jelent az egészségügyi tömegmozgalom számára is.

A népi kommunák óvodákat, bölcsődéket, csoportos étkezőhelyeket, az öregek részére szociális otthonokat stb. is létesítettek. Mindez nagymértékben elősegíti a nők munkavédelmi problémáinak a megoldását.

A Kínai Kommunista Párt Központi Bizottságának határozata előírja, hogy a mezőgazdasági termelésben *figyelmet kell fordítani a nők élettani adottságaira*. Biztosítani kell számukra a megfelelő pihenést főleg terhesség idején és szülés után, sőt a menstruáció idején is. Kímélni kell a nőket, ilyenkor nehéz munkát, éjjeli, vagy olyan munkát amelyet hideg vízben állva végeznek, követelni tőlük nem lehet.

E határozat végrehajtása most van folyamatban.

Jelenleg a nő dolgozók egészségvédelmét szolgáló rendszabályok a következők:

a) *a nők menstruáció idején csak száraz tala-
jon végezendő munkára rendelkezhetnek ki vagy még
jobb, ha ilyenkor egyáltalán nem dolgoznak.*

b) *Terhességük idején csak valamilyen kise-
gítő munkakörben végezhetnek állapotukhoz mért
könnyebb munkát.*

c) *A szoptatás idején csak otthonuk közelében
rendelhetők ki munkára, és el kell őket látni a
szükséges tápláló élelmiszerekkel. A népi kommu-
náknak ma általában 30–40 napos anyasági szabad-
ságot engedélyeznek teljes fizetéssel.*

Az 1958. év végén készült statisztikai kimutatók több mint 3 millió bölcsődéről szólnak mintegy 40 millió gondozottal; a bölcsődék többsége falusi településeken működött. Ezzel szemben még 1956-ban, a termelés fellendülése és a népi kommunák keletkezése előtt a bölcsődék — és pedig többnyire idénybölcsődék — száma csak 600 000-et tett ki kb. 6 millió gondozottal. Az idénybölcsődéket 1958 folyamán egész évben működő bölcsődékké szervezték át.

Elsősorban a pártbizottságok gondoskodásának köszönhető, hogy a falusi óvodák és bölcsődék — rövid fennállásuk és szerény kezdeti lehetőségeik ellenére — fokozatosan lényegesen jobb működési feltételekhez jutottak. *Elsőbbséget élveznek a magas tápértékű élelmiszerekkel való ellátásban, mint például szójatej, szójabab-túró, zöldség, tojás és hús, sőt alkalmilag még tehéntej vagy kecsketej ellátásban is részesülnek, ami figyelmet érdemlő körülmény, tekintve, hogy a tejtermékek nem szerepelnek a szokásos kínai étrendben. Az óvodák és bölcsődék anyagi lehetőségeinek ma még határt szab a viszonylag alacsony termelékenység és életszínvo-*

nal. Viszont az állandóan emelkedő termelékenység és életszínvonal határozza meg végeredményben fejlődésük ütemét a jövőben. A szülőotthonokhoz hasonlóan, szakirányítás szempontjából a bölcsődék szintén a kommuna kórházának, vagy a helyi anya- és gyermekvédelmi központnak vannak alárendelve.

Könnyen érthető, miért éppen a női munkaerővel oly bőven ellátott népi kommuna tud eredményesen megbírkózni a gyermekgondozás problémáival. Lehetővé teszi az anyának, hogy csökkentse a háztartási robot terhet, hogy *közösen oldják meg azt, amire ő maga az esetek többségében egyedül nem képes: azaz, hogy a gyermeke számára ésszerű táplálkozást, rendezett életkörülményeket, állandó orvosi felügyeletet, józan és egészséges nevelést biztosítson*. Mindez igazolja a nők növekvő kezdeményező- és alkotóképességét, amely a termelés minden szakaszán is megmutatkozik. Mondanunk sem kell, hogy ez további haladást jelent a nők társadalmi egyenjogúságának megszilárdítása felé, amit az Alkotmány is biztosít.

(Li Shen cikke nyomán.
Chin. Med. J. 1959. 6. sz.)

A szovjet gerontológia kérdéseiről

A statisztikai adatok arról tanúskodnak, hogy a megszokott munka és életmód mélyreható változásával járó nyugalomba vonulás gyakran az életműködés zavaraihoz vezet. Ezzel kapcsolatban az *öreges munkarendje* — amely életük és a munkaképességük megőrzésének legfontosabb tényezője — *napjainkban rendkívül nagy jelentőségű*. Az öregek nagy tudása és tapasztalata felhasználható a népgazdaságban, a kommunizmus építésében.

Az öregek számának növekedése azt a sürgős feladatot állítja elénk, hogy tisztázzuk azokat a szociális és biológiai tényezőket, amelyek a szervezet korral járó elváltozásaihoz vezetnek. Pontosabban az a kérdés, hogy *milyen legyen az ember életmódja, tevékenységének jellege és intenzitása életének legteljében és milyen módosításokra szorul életének későbbi éveiben*.

1959 tavaszán a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiája XII. ülésszaka körvonalazta a gerontológia legfontosabb problémáit. A kutatók figyelmét elkövetkezendő években a következő kérdésekre kell összpontosítani:

1. *a természetes öregedés biológiai alapjai és jellemzői;*

2. *az élettartamra hatást gyakorló külső környezeti kedvező és kedvezőtlen tényezők az időelőtti öregedés patofiziológiai mechanizmusai;*

3. *az időelőtti öregedést megelőző és kezelő módszerek kidolgozása.*

A múlt század 80-as éveiben az orosz klinikusok közül elsőnek Sz. P. Botkin dolgozott ki széleskörű tervet az öregedés tanulmányozására. Ő javasolta elsőnek a fiziológias és a patológias öregedés megkülönböztetését, amit az orosz kutatók túlnyo-

mó többsége (A. A. Bogomolec, I. P. Pavlov, N. D. Sztraszszko stb.) elfogadott.

Napjainkban a kutatók figyelme elsősorban a kardio-vascularis rendszer betegségei, a reumatizmus, a rosszindulatú daganatok, a tuberkulózis stb. elleni küzdelemre irányul. Ezek közül több — így elsősorban az érleszesedés, a vérnyomás-betegség és a rosszindulatú daganatok — időelőtti öregedést és halált okoz. Az ellenük folytatott küzdelem szoros összefüggésben van a hosszú élet problémájával.

N. D. Sztraszszko nagyon helyesen hangsúlyozta, hogy az öregségről alkotott elképzeléseink azért bizonytalanok, mert a kutatók ezt a bonyolult kérdést úgy akarják megoldani, hogy nem a fizioiógias, hanem a patológiás öregséget tanulmányozzák. Például a kardio-vascularis rendszer betegségeinek tanulmányozása során *komoly figyelmet kell fordítani a korral járó fizioiógias sajátosságok vizsgálatára.*

A. A. Bogomolec szerint az időelőtti öregedést elsősorban szociális okok idézik elő. Ő a fizioiógias öregedést a sejtek állandó reaktivitás-csökkenésének tekinti, amelynek az alapja a sejtek biofizikai és biokémiai elváltozása megújulási képességük fokozatos elvesztése.

Ma már sok esetben meg tudjuk különböztetni az idő előtti öregedést a szervezet fokozatosan kialakuló fizioiógias öregedésétől. Ez az elkülönítés azonban még távolról sem tökéletes és további tanulmányozást igényel.

A gerontológiai kérdéseinek tudományos kidolgozásában a klinikusokra nagy szerep vár. A betegágnál tett megfigyeléseik gyakran mutatnak utat a fizioiógusok és a patológusok számára is.

A gerontológiával kapcsolatban az Akadémia legutóbbi ülészakán meghatározott irányelvekből kiindulva a következő kérdésekre kell a figyelmet összpontosítani

1. A szervek és szerv-rendszerek funkcionális és morfológiai sajátosságainak, az anyagcsere folyamatoknak és a reaktív sajátosságoknak a tanulmányozása a szervezet természetes, fizioiógias öregedése során.

2. A fentebb említett sajátosságok tanulmányozása az időelőtti (patológiás) öregedés esetén.

3. A fizioiógias öregedéssel kapcsolatos megfigyelések és az átvészelt betegségek következtében kifejlődő időelőtti öregedésre vonatkozó adatok összehasonlító értékelése.

4. A betegségek lefolyásakor a szervezetben végbemenő elváltozásoknak az összehasonlítása idősök és aggok valamint közép- és fiatalok között.

5. Az időelőtti öregedés megelőzésére és kezelésére szolgáló gyógyszerek kutatása és tanulmányozása.

(N.N. Gorev és D. F. Csebotarev
cikke nyomán. Klin. Med. 1959. 9. sz.)

IN MEMORIAM

Balassa László

1960. február 4-én, életének 71. évében, hosszú betegeskedés után elhunyt dr. Balassa László, az Országos Ideg- és Elmegyógyintézet főorvosa, a Fővárosi Bíróság elmeszakértője.

Balassa László 1889-ben született, orvosi oklevélét 1913-ban szerezte a Budapesti Tudományegyetemen. Orvosi működését Moravcsik professzor mellett kezdte meg. Fiatal orvosként kapcsolódott be a munkásmozgalomba, 1918-ban részt vett a szocialista orvosok csoportjának megszervezésében, a Tanácsköztársaság idején a csoport alelnöke volt, majd a Közoktatásügyi Népbiztosság által szervezett kari tanácsnak volt tagja. A Tanácsköztársaság bukása után eltávolították az egyetemről.

A felszabadulás után került csak olyan beosztásba, amelyben akadálytalanul fejthette ki a képességeit.

Fiatal korában elsősorban kórszövettani és idegkórtani problémákkal foglalkozott, majd az epilepszia kutatásra, később pedig a kriminálpszichológiára fordította a figyelmét. Mintegy 20 közleménye jelent meg. „Zur Psychologie der Seelentaubheit” c. dolgozatára a nemzetközi irodalom ismételt hivatkozik. Halála előtt fejezte be „Igazságügyi elmekórtan” c. tankönyvét, amely tudományos működésének, haladó nézeteinek maradandó értékű összefoglalása. Érdemeiért 1959-ben „Az igazságügy kiváló dolgozója” kitüntetést nyerte el.

Felix Robert Nager

A zürichi egyetem tiszteletbeli professzora 81 éves korában, 1959. szeptember 7-én elhunyt. Nager professzor a fül- orr- gégegyógyászat kiváló és nemzetközileg elismert művelője volt. Tudományos tevékenységének legjelentősebb területe a fül kórbontásának a kutatása volt, amelyet alapos szövettani vizsgálatokkal támasztott alá. Hátrahagyott tekintélyes kórszövettani gyűjteménye még sok kiaknázatlan kincset rejt magában.

Keller Lajos

1960. január 23-án, 78 éves korában hunyt el a Stefániai Szövetség egykori ügyvezető igazgatója. Keller Lajos az első világháború után vette át a gondozó hálózat adminisztratív vezetését, amelyet 1940-ig látott el.

ORVOSOKNAK — ORVOSOKRÓL

Caesar és a Julius-Cladius ház császárai az orvos-biológus szemével. Albert Esser: Cäsar und die julisch-claudischen Kaiser im biologisch-ärztlichen Blickfeld. E. J. Brill, Leiden; 1958. 266 old. 45 kép.

Annak a biológiai-orvosi problematikának, mely Caesarral és utódaival kapcsolatosan oly gyakran, s hozzátehetjük oly különböző felfogásokban merült fel, egységes szempontú, összefoglaló értékelése, ismertetése eddig hiányzott.

Az általános történeztől ez a szemlélet — sub specie medici — természetszerűen távol áll. Bizonyos,

hogy történelmi személyek biológiai konstitúciójának és esetleges kóros személyiségfejlődésének ismerete mind az általános történész, mind pedig a kultúr- valamint irodalomtörténész számára nem csekély jelentőségű. A kóros testi vagy lelki funkció és az általa indukált, vagy éppen emiatt elmaradt cselekvés és az így megindított eseménysorozat közötti összefüggés nem mindig szembetűnő. Feltárása az orvostörténész feladata, hogy ezzel teljesebbé legyen a történelmi kép. Erre a feladatra vállalkozott A. Esser, amikor e munkájában igyekezett megfesteni a római történelem néhány érdekes és történelmileg jelentős egyéniségének fizioanatomiáit portréját.

A szerző az antik forrásokig nyúlt vissza. Nem mellőzte az ebből a szempontból látszólag érdektelen irodalom átvizsgálását sem. A források felhasználását nagy kritikai érzékkel végezte. Teljesen tudatában volt annak, hogy egyes antik források mily kevésbé teljes értékűek, s hogy éppen e korban nem egyszer mint keveredik mítosz és történelmi valóság. Mint ahogy azonban jól érthető, hogy az elsőrendű, megbízhatónak elismert források által megőrzött, „történelmi valóság” is sok fantáziaszülte elemet tartalmaz, úgy a mítoszban is sokszor fellelhető a történelmi igazság magva. Az utóbbi éppen a szereplők személyiségstruktúrájának megajzolásánál nem egyszer szolgáltat néhány jellemző vonást vagy szolgál kiindulópontul a további vizsgálódás számára.

A könyv fejezetről fejezetre az egyes uralkodókat tárgyalja.

Caesar korán kopaszodó, leptosom alkatú ember volt. Kitűnő lovas, jó úszó. A szexuális szférát kivéve nagy önfegyelmű férfi. Számtalan maitresse volt, — s ráadásul homoszexuális. Epilepsziája relatíve későn manifesztálódott. Személyiségstruktúráját a „szent betegség” lassan átalakította. Élete delén egyre inkább megnyilvánult gondolkodásában, tetteiben az epileptoid karakter agressziója.

Augustus piknikus termetű férfi. Alacsony alakja miatt időnként magassarkú cipőt viselt. Élete első felében gyakran betegeskedett. A mediterrán klíma alatt akkoriban nem ritka idült májbetegségben szenvedett. Kóros idegrendszeri elváltozásra utaló eltérés nála nem volt észlelhető. Egyes történészek által Augustusnak tulajdonított ún. „alacsonyabbrendűségi komplexum”-ra vonatkozó adatot Esser nem találta.

Tiberius atlétatermetű, csaknem egész életén át testileg egészséges ember volt. Az eddigi irodalmi adatokkal szemben Esser gondos analízise arra enged következtetni, hogy Tiberius nem volt szkizofrén, sőt még pszichopátának is alig nevezhető. Kórosnak tekintett reakciói majd mind borközi állapotban születtek, mivel potator strenuus volt. Felmerül persze itt a kérdés, hogy az idült alkoholista nem ipso facto pszichopata-e.

Caligula a kiváló Germanicus és a nagyszű Agrippina maior fia rút külsejű „szörny”, mint kortársai írják. Az epilepszia típusos tünetei már korán jelentkeztek nála. Az általa produkált tünetegyüttes azonban nem illeszthető bele az egyszerű morbus sacer képébe. Minden jel arra mutat, hogy hasadásos elmezavarban szenvedett. Caesarhoz hasonlóan biszexuális, ösztönéletében tökéletesen gátlástalan. Ezt a féktelenül agresszív öröklet 28 éves korában gyilkolták meg.

Claudius a pszichopata, részeges Antoniusnak (ki öngyilkossággal fejezte be életét) volt az unokája. Gyengeelméjű volt. (Tisztán patológiai szempontból valamiféle átmenet a debilis és az imbecillis között). Állapota kétségtelenül súlyos gyermekkori infekció következménye. Kisgyermekkorában meningoencephalitisen esett át. Erre az organikus alapra vezethető vissza spasticus-ataktikus járászavara és intentiós tremora is.

Nero Germanicus unokája, a rosszízű Agrippina fia, piknikus alkatú. Alapjában egészséges ember, akit zabolátlan életmódja tett tönkre. Súlyos pszichopata, nagyzási tébolya, agresszív és expanszív megalomaniája néha igen kifejezett alacsonyabbrendűségi érzésekkel párosult. Ezekben a periódusaiban a tárgyaltan szorongás klasszikus tüneteit mutatta.

Ennek a hat uralkodónak, akiknek az uralma Róma nagyságát s egyben hanyatlásának kezdetét jelenti, számos biográfiája ismeretes, egyesekről még orvos által írt patográfia is olvasható. Valamennyit egységes szempontból azonban most először állítja elének a düsseldorfi orvostörténész ordinarius: A. Esser.

A számos geneológiai táblázattal ellátott, bőven illusztrált és igen szép tipográfiájú könyvet haszonnal forgathatja az antik kultúra minden kutatója.

Schultheisz Emil dr.

Alexander Fleming, André Maurois: La vie de Sir Alexander Fleming. Librairie Hachette, 1959. 318. oldal.

1955 novemberében, fél évvel Alexander halála után André Maurois, a közismert francia író levelet kapott Fleming özvegyétől, amelyben arra kéri az író, hogy írja meg férje életrajzát és a penicillin felfedezésének a történetét. Maurois, bár nem orvos, vállalta a mű megírását. Lady Fleming a rendelkezésre bocsátotta férje levelezését, feljegyzéseit. Maurois kiegészítette az anyagot Fleming barátainak, munkatársainak és tanítványainak feljegyzéseivel. Így jelent meg a könyv hosszú studium után 1959-ben.

Maurois könyvéből megismerjük a gyermeket, az ifjú Fleminget, akit mindenki szeret, mert szerény, egyszerű, kedves és önzetlen. Fleming gyermekkori jellemét egész életében megőrzi és így érthető, hogy mindenki jóakarója és barátja.

Fleming személyében olyan embert ismertünk meg, aki mint tudós, és mint ember egyaránt a legnagyobb megbecsülést érdemli. Ilyeneknek képzeljük el az orvostörténelemben idealizált nagy orvosokat. Fleming a munkájának élt. Annyira elmélyedt a munkájában, hogy a saját élete csak eszköz volt a tudomány kezében. A nagy tudós nincs tisztában a saját nagyságával, mert nem foglalkozik ezzel a kérdéssel. A saját személye másodrendű kérdés és ez az alapja a szerénységének.

Maurois ezt a problémát állítja munkájának reflektorfényébe, habár erről nem beszél, de Fleming cselekedeteinek a leírásában mindig ez a szerénység, halkszavúság csendül ki.

Fleming nem volt szobatudós, minden érdekelté, annak ellenére, hogy nem igen beszélt róla.

A laboratóriumában az első perctől kezdve a baktericid anyagok érdekelték Ehrlich és Mecsnikov munkássága nagy mértékben befolyásolta. A salvarsanban a generális gyógyszer volt felismerni és ebben az irányban kutatót tovább. Első nagy jelentőségű felfedezése az emberi könny bakterium közbömbösítő hatása. Ezt az anyagot nevezte el „lysoym”-nek. A „lysoym”-tól a penicillinig egyenes út vezetett, és a következő kutatás 1929-ben meghozta az eredményt, felfedezte a penicillint. A további lépés a tiszta tenyésztés és hatóanyag előállítása volt. Erre azonban csak később kerülhetett sor.

A második világháború erőteljes ösztönzést jelentett a penicillin kutatás számára. Sikert a tiszta hatóanyagot előállítani, de csak lassan tudtak átállni a nagyüzemi termelésre. Sok küzdelmes csatát kellett Flemingnek megvívni, amíg kitartása sikerhez vezetett.

A penicillin felfedezése után tovább kutatott és kereste az eredményesebb és hathatósabb bakteriumölő és semlegesítő anyagokat.

Szerénységére jellemző, hogy a legszívesebben szerény laboratóriumában szeretett dolgozni és amikor az angol királynő nagy költséggel új laboratóriumot építtetett Fleming részére, nem érezte jól magát a pompás épületben. Szerinte a nagy jelentőségű kutatásokhoz nem kellenek a díszes külsőségek.

Első feleségének a halála után egy ideig teljesen visszavonult életet élt. Maurois regényesen írja le Fleming és fiatal görög asszisztensnője, Amalia Vouréka kibontakozó szerelmét és házasságát. A Fleming haláláig eltelt évek ideálisak voltak.

Maurois tanulmánya örökbecsű dokumentum, méltán foglal helyet a legnagyobb orvoséletrajzok között.

A gyertya mint orvosi szimbólum. Annemarie Lipp und Georg B. Gruber: Die Kerze als Symbol des Arzts. Nova Acta Leopoldina. Nummer 140 Band 21 Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig, 1959., 51 oldal, 5 ábra.

Gruber, a göttingeni kórboncnok, ismert teratogenetikai közismerten sokat foglalkozik a szakma művelődéstörténetével. A gyertya, mint orvosi szimbólum kérdése már régebben foglalkoztatta. Az ő kezdeményezésére írta e tanulmányt Annemarie Lipp. Előszóként Gruber egyik előadását közölték.

A gyertya, illetőleg a régebbi időben a fáklya az élet és az elmúlási jelképe volt. A fény tisztít, felvilágosít és gyógyít, másrészt jelképezi az elmúlást, az eléget is. Fokozatosan válik az orvosi hivatás szimbólumává. Lipp képekkel illusztrálja, hogy sok orvos címerében kap helyet a fáklya illetőleg a gyertya. Több közismert boncolást, vagy műtetet ábrázoló képen a gyertya adja a fényt. Ez a „világítás” a szerző szerint szerepet játszott a gyertya orvosi szimbólummá válásában.

A tanulmány filozófiai és orvostörténelmi fejtegetéseket is tartalmaz. Helyenként nem egészen oda tartozó fogalmakkal magyarázza állításait, az összefüggéseket nem mindig lehet elfogadni. A fáklyát és a gyertyát nemcsak boncolásnál, hanem más mindennapos munkánál is használták. Tehát ez egymagában nem bizonyít. A probléma érdekes. Számos orvosi szimbólum van, amelynek a jelentőségét és értelmét nem ismerjük és nem is kutatják. Helyes, ha minden jelenségre felfigyelünk és keressük a magyarázatát.

Berndorfer Alfréd dr.

A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

Párizsban kevés a kórház és az ápolónő. A második világháború után — mint mindenütt — Franciaországban is fokozódott a lakosság városba özönlése. A párizsi lakosság száma több száz ezerrel növekedett, de új kórházat nem építettek. A kórházak jelentős része nem korszerű, mert a XVII—XIX. században épült. Az egyik kórház, az Ambroise Paré kórház a háborúban bombasérülés következtében tönkrement, de azt sem építették újjá. A kórházi ágyhiányra jellemző, hogy 40 000 új ágyra volna szükség az elmekórházakban, mert az elmebetegek száma az utolsó 10 évben megkétszereződött. A hosszú munkaidő, a fárasztó szolgálat és az alacsony fizetés miatt sok ápolónő hagyja ott hivatását. Legalább 8000 ápolónőre volna szükség ahhoz, hogy a betegellátást a megfelelő színvonalra emeljék. A Francia Kommunista Párt javaslatot dolgozott ki, amely szerint a lerombolt nagy kórház újjáépítésén kívül négy nagy kórházat kellene építeni Párizs négy külvárosában. A párt ezenkívül javasolta a kórházi orvosok és ápolószemélyzet fizetésének a felemelését, hogy a betegellátás javítható legyen.

Munkakiesés betegségek miatt Ausztriában. Osztrák szakemberek számításai szerint betegség miatt évi 5 milliárd schillingre rúg a kiesett termelés összege. A bécsi orvosegyesületben megvitatták: melyek azok a betegségek, amelyek a legtöbb kiesést okozzák. Megállapították, hogy a balesetek, az influenza, valamint a gyomor- és bélbetegségek okozzák a legtöbb kiesést. Ami az influenzát illeti, kiderült, hogy az orvos igen gyakran „szívesség diagnózist” csinál a beteg kérésére, hogy a kimerült dolgozót néhány napra felmentse a munkától, pihentesse. Ugyanakkor sok influenzás beteg nem jelentkezik az orvosnál, hanem magas lázzal is dolgozik. Ezek a betegek ugyanis féltik a munkahelyüket, valamint sajnálják a betegség miatt kieső keresetet. Sokan azért nem kérik betegállományba vételüket, mert a betegségük alatt felgyült restanciát saját maguknak kell feldolgozniuk. Feltűnő jelenség állapítható meg a beteg-statisztikából. A 45 évesnél idősebb nők közül igen kevesen voltak betegállományban. Jóllehet a nőket kétszeres munka terheli, hiszen a foglalkozá-

sukon kívül a háztartást is ellátnak, mégis igen ritkán kérik betegállományba helyezését. Ennek az a magyarázata, hogy e rétegnek van a munkalehetősége a leginkább veszélyeztetve. A betegeskedő dolgozót elbocsátják és 45 éven felül már nehezen kaphat új munkát. A statisztika tehát ezt a korosztályt tünteti fel a legegészségesebbnek, valójában erről szó sincs. Sőt, az osztrák üzemorvosok tapasztalatai szerint ez a korcsoport van kitéve leginkább a betegségeknek.

Új boncolási törvényjavaslat Olaszországban.

A boncolást Olaszországban az eddig hatályban levő elavult törvény szerint csak bírói javaslatra, vagy a család felkérésére volt szabad elvégezni. Az egyház a boncolásban kegyeletsértést látott és még az engedélyezett boncolásnál sem volt szabad a hullát megcsonkítani vagy egyes részeit tanulmányi vagy kutatási célra felhasználni. A tudományos világ számtalanszor kisérelte meg a középkori felfogás megváltoztatását. Az egyház azonban eddig minden reformot megüszített. Nemrégiben négy orvos-szenátor és egy ügyvéd törvényjavaslatot dolgozott ki és nyújtott be. A javaslatot az olasz szenátus elfogadta. A javaslat főbb pontjai: Az orvosi kezelés nélkül elhaltak hulláit, ha a kórház vagy a temető hullaházába szállítják, fel kell boncolni a halál okának megállapítása céljából. 2. A polgári és katonai kórházakban meghalt olyan személyeket, akiknél nem volt biztos orvosi diagnózis, fel lehet boncolni a diagnózis megállapítása, klinikai kutatás céljából. 3. Lakáson vagy magángyógyintézetben elhaltak boncolását a kerületi orvos elrendelheti, ha nem diagnosztizált fertőző betegség vagy emberölés gyanúja forog fenn. 4. A boncolást csak erre a célra berendezett klinikai vagy kórházi boncteremben végezhetik. A hullát nem szabad megcsonkítani.

Érdekes közvéleménykutatás. A franciák közismert szellemessége ezúttal érdekes közvéleménykutatásban nyilvánult meg, amelynek adatai egyaránt érdeklik a laikust és az orvost. 170 városban számos beteget és orvost kérdeztek meg különféle problémáról. A közvéleménykutatás érdekesebb adatait az alábbiakban közöljük. *Betartja-e az orvos előírását?* Erre a kérdésre a betegek 53%-a úgy válaszolt, hogy szigorúan betartja. 21% viszont rövidesen abbahagyja, illetve el sem kezdi az orvos utasításainak a betartását. *Bevallja-e orvosának valódi életkorát?* Kiderült, hogy 72% megmondja, 22% ellenben hamis életkort vall be. (Hogy a maradék 6% mit mond, az nem derül ki a statisztikából.) *Mi a véleménye az orvosi honoráriumról?* A megkérdezettek 31%-a túlzottan magasnak, 29%-a „elég magasnak” és csak 10%-a tartja normálisan magasnak a honoráriumokat. *Milyen idős legyen a kezelő orvos?* A betegeknek csupán 7%-a szavazott a fiatalabb korosztályra (25—34 éves legyen az orvos). 44% 35—44 éves korosztályba tartozó, további 33% pedig 45—54 éves korosztályba tartozó orvost kíván. Csak 6% szavazott az 55 évesnél idősebb orvosokra. Az orvosokhoz intézett kérdések közül kettőt közül a statisztika. *Közl-e a jegyeseikkel egyikük súlyos betegségét?* — hangzik a kérdés. Az orvosoknak csupán 18%-a tartja titokban a betegséget. A többi valamilyen formában lebeszéli a házasságról a feleket. *Közl-e a szülőikkel a fiatal lány graviditását?* Az orvosok 37%-a figyelmezteti a szülőket az esetre. 27% nem mondja meg a diagnózist a szülőknél, csak a páciensnek. 17% pedig rábeszéli a lányt, hogy ő vallja be szülőinek a helyzetét.

A televízió hatása a gyermekekre. 1954 és 1958 között Londonban széleskörű vizsgálatokat folytattak a televízió gyermekekre gyakorolt hatásának a felmérése céljából. Az előzetes tájékozódás szerint eléggé általános volt az a vélemény, hogy a gyermekek valószínűleg elmerülnek a televízió nézésébe és az egész

programmot végignézik. A vizsgálat során kiderült, hogy a gyermekek mégis válogatnak és csak az őket érdeklő műsorokat nézik meg. A televízió előtt átlag heti 12 órát töltenek. Minél értelmesebb a gyermek, annál kevésbé hajlik arra, hogy idejét — más kedvteléseivel feláldozásával — a televízióknak szentelje. A bátor, gátlásos gyermekek többet nézik a televíziót, mint az önálló, kiegyensúlyozott gyermekek. Az egészséges gyermekek nem áldozzák fel szabadtéri szórakozásaikat és a televízióval csak másodsorban foglal-

koznak. A vizsgálat szerint a televízió nem befolyásolja a gyermekek alvási szokásait. Későn fekvő gyermekek körülbelül egyforma arányban vannak a televíziót nézők és a kontroll-gyermekek között. Az utóbbiaknál a későnfekvésben szerepe van a szülői fegyelem hiányának. Alvási zavarok csak emocionálisan labilis gyermekeknél lépnek fel a televízió nézése következtében. A vizsgálat azonban azt is megállapította, hogy a gyermekek legalább 50%-a olyan műsort is megnéz, amely felnőtteknek való.

KONGRESSZUSOK 1960-BAN

(Az 1960-ban megtartandó kongresszusokról az O. H. 1959. 30. számában adtunk hírt. Az alábbiakban közöljük az azóta érkezett információkat.)

Dátum	Hely	Kongresszus neve	Információ
IV. 11—13	Salzburg	Német—osztrák balneológus és fizioterápiás kongresszus	Kongressdienst, Auerspergstr. 2. Salzburg
IV. 18—22	Athén	Az európai szemész társaság I. kongresszusa	Clinique Ophthalm. 26. Bd. Venizelosz, Athens
IV. 20	Athén	A nemzetközi trachoma elleni szövetség gyűlése	J. Sedan, 94. rue Sylvabelle, Marseille
IV. 20—24	Leyden	Nemzetközi gastro-enterológus kongresszus	C. Schreuder, 16. Lange Voorhout, Hague
IV. 27—30	Brno	Orthopaed kongresszus	
május	Weimar	Terápiás kongresszus	
V. 2—11	Mexikó City	Nemzetközi rák-citológus kongresszus	R. E. L. Nesbitt jr. Albany 8, New York
V. 20—21	Lyon	Nemzetközi bronchológus szövetség kongresszusa	prof. Galy, 16. rue E. Zola, Lyon
V. 23—25	Prága	Gyermekebészeti kongresszus	
V. 23—28	NDK	Geriatric kongresszus	
VI. 8—10	Hradec Kralové	Röntgenológiai kongresszus	
VI. 28—30	Mar. Lazné	II. plasztikai sebészeti symposium	
VII. 18—22	London	Nemzetközi kongresszus a veleszületett rendellenességekről	W. Bradley, Sawille Row, London W.1.
VII. 31—VIII. 6	Köln	IX. nemzetközi pszichológus kongresszus	Psych. Institut. Am Hof 1/e, Bonn
VIII. 7—12	Edinburgh	A mentálhigiénés világszövetség XIII. konferenciája	E. N. Thornton, 19. Manchester str. London, W. 1.
VIII. 24—27	Basel	VI. nemzetközi belgyógyász kongresszus	H. Ludwig, Steinertor str. 13. Basel
VIII. 28—IX. 1	Bécs	Nemzetközi individuál-pszichológiai kongresszus	W. Spiel, Lazarettg. 14, Wien, 9.
szeptember	Drezda	Röntgenológiai kongresszus	
IX. 4—9	Párizs	X. nemzetközi sejtbiológiai kongresszus	R. M. May, 12. rue Cuvier, Paris, 5.
IX. 7—10	Pilzen	Physiológiai symposium	
IX. 8—18	Athén	Nemzetközi orvostörténet kongresszus	prof. Malamos, Athens
IX. 9—10	Novy Smokovec	VIII. országos törvényszéki orvostani kongresszus	
IX. 12—13	Varsó	I. nemzetközi trichina konferencia	Parazit. Int. Varsó, Pasteura, 3.
IX. 14—18	Bécs	A sportorvos szövetség XIII. kongresszusa	
IX. 14—16	Szliacs	Országos belgyógyász kongresszus	
IX. 15—19	Frant. Lazné	VIII. nemzetközi iszapvizsgáló kongresszus	
IX. 21—24	Pöstyén	Physiatriai kongresszus	
IX. 22—24	Hradec Kralové	Országos szemész kongresszus	
szeptember	Brünn	Országos higiénés kongresszus	
szeptember	Bratislava	Országos gastroenterológiai kongresszus	
IX. 28—X. 1.	Bonn	A nemzetközi audiológus társaság V. kongresszusa	Langenbeck, Bonn-Venusberg, klinika
X. 5—8	Prága	Országos pszichiátriai kongresszus	
X. 6—8	Csehszlovákia	Országos stomatológiai kongresszus	
X. 12—15	Prága	I. dermatológiai symposium	
október	Mar. Lazné	Ideggyógyász kongresszus	
IX. 19—24	Lipce	Orvostovábbképző kongresszus	

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Atherosclerosis és telítetlen zsírsavak

Az Orvosi Hetilap 1959. 51. számában R. K. jelzéssel megjelent figyelemre méltó tanulmány a zsíradékok összetételével kapcsolatban hivatkozik Korányi András észlelésére, továbbá Tarján megállapításaira és ezekből bizonyos következtetéseket von le.

Értékes adatnak minősíti a Korányi által megállapított antiatherogén hatást napraforgóolaj rendszeres használata esetében. Viszont a napraforgóolaj zsíradék-táplálkozási helyzetét nem minősíti kedvezőnek, mert szerinte íze miatt nem minden háztartás kedveli. A tanulmány a továbbiakban feltűnőnek tartja Tarján azon megállapítását, mely szerint a magyar sertésszír, szó szerint idézve „feltevése szerint a honi különleges takarmányozás miatt 30–35% telítetlen zsírsavat tartalmaz”. Ezt a megállapítást Tarján sem vallhatja magáénak, mert az ő 30–35% számadata nem telítetlen, hanem telített zsírsavra vonatkozik (Orvosi Hetilap 1959. 46. sz. 1671. old.) és emellett közel 50% olajsavat, 10% linolsavat és 1% egyéb esszenciális telítetlen zsírsavat jelöl meg a magyar sertésszírban. Tarján adatai szerint tehát közel 61% a telítetlen zsírsavak mennyisége, ebből azonban csak legfeljebb 11% az antiatherogén hatású, többszörösen telítetlen (essentiális) zsírsav. Tarján adataival nagyjából egyeznek a Növényolajipari és a Húsipari Kutató intézetek közös témájában meghatározott eredmények (Perédi—Szeredi, megjelent: Élelmezési Ipar 10. és 11. évf.-ban), melyek szerint a szalonna sertésszírban 41% telített, 44% olajsav (telítetlen) és 15% linolsav (többszörösen telítetlen esszenciális zsírsav) is lehet, ugyanakkor a hájzsírban a linolsav 14, a bélzsírban pedig 10–11%. A kérdéses intézetek vizsgálták a takarmány minőségének befolyását is a sertésszír összetételi alakulására vonatkozó-

lag és megállapították, hogy napraforgómag vagy olajos pogácsa rendszeres takarmányozásával a zsír linolsav tartalma 20% körüli értéket is felvehet. Ezek az adatok azonban a gyakorlat szempontjából nem reálisak, mert a magyar sertéstakarmányozás napraforgómagot nem használhat állattakarmányozásra magas ára miatt, olajos pogácsát szintén elenyésző mennyiségben kaphat és így a fő táplálék a kukorica mellett az extrahált olajos mag-dara, melyben mindössze 1% olaj van. Ha még tekintetbe vesszük a korpát, mely az összes takarmánynak legfeljebb 100%-a lehet, úgy ennek olajtartalma sem juthat szerephez a sertésszír esszenciális zsírsavtartalmának számottevő növelésében.

Tévesnek látszik tehát az a feltevés, hogy a Magyarországon kialakult takarmányozás hatására a sertésszír a világirodalmi adatokkal szemben magasabb linolsav tartalmú. A néhány százalékos eltérés több tényező következménye lehet, melyek között talán leglényegesebbek a különböző vizsgálati metodikák révén fellépő különbségek. A zsírsav összetétel megállapítására szolgáló modern módszerek hibahatára is meg lehetőségen nagy. Ha eddig vita tárgyát is képezte, hogy a sertésszírban az esszenciális zsírsavtartalma elegendő-e ahhoz, hogy tartós diétával szérum lipoidcsökkentő hatást fejtsen ki, a kérdést a Korányi-féle kísérletek eldöntötték, melyek szerint csak olyan sertésszír fejtsen ki szignifikánsan vérlipoidcsökkentő hatást, melyhez előzőleg napraforgóolajat (25%) vagy ebből készített napraforgóolaj-etilészter keverék. Ez azt jelentette, hogy ebben a zsíradék keverékben az esszenciális zsírsav (linolsav) mennyisége kb 23%, tehát az eredeti sertésszírénál lényegesen nagyobb értékű. De utalni kell a kérdéses tanulmányban szereplő sertésszír és lenolaj keverék dietikus hatására is, mely nem járt szérumlipoid csökkenéssel, annak ellenére, hogy ebben a keverékben kb. 14–16% linolsav és kb. 20–22% linolénsav volt. Ezek a kísérleti adatok valószínűsítik azt a feltevést, hogy rendes diétában a zsi-

Szövettenyésztési alapanyagok központi előállítás

A szövetkultúra ma már nélkülözhetetlen eszköze a legutóbbi évtizedben világszerte, így hazánkban is rohamosan fejlődő víruskutatásnak. A virológián kívül a cytológia, újabban pedig az onkológia és toxikológia területén is egyre kiterjedtebben alkalmazzák. E munka fellendülése és széles körben való elterjedése miatt több külföldi országban kialakult az a gyakorlat, hogy a szövetkultúra és víruslaboratóriumokat központilag látják el alapanyagokkal, sőt szükség esetén kész szövettenyészetekkel is. Nálunk — előzetes szövetkultúra munkára támaszkodva — a Phylaxia Oltóanyagtermelő Intézet vállalkozott erre a feladatra. Szövettenyésztési Laboratóriuma a következő ingredienseket és szövettenyészeteket állítja elő:

1. Tápfolyadék kiegészítésére:

Szarvasmarhasavó, (bikasavó, borjú-savó), ló-savó, (csikósavó), birkasavó, bovin amnion folyadék.

2. Fragment kultúrák készítéséhez:

Heparinos tyúkplazma.

3. Növekedési faktor:

Tyúkembryó kivonat, szarvasmarha-embryó kivonat.

4. Sóoldatok:

Hanks-oldat, foszfát pufferes sóoldat.

5. Tápfolyadék:

Lactalbumin-hydrolysatum tápfolyadék.

6. Embryonált tyúktörzs

7. Trypsinézett szövettenyészetek:

Humán-embryó sejtenyészet, tyúk-embryó sejtenyészet, borjúvese sejtenyészet, sertésvese sejtenyészet.

8. Egyéb kísérleti célra és táptalajkészítéshez:

Antibiotikummal nem kezelt savók, defibrinált marhavér.

A PHYLAXIA szövettenyésztési laboratóriuma ezt a munkát az érdekelt kutatóintézetekkel fenntartott közvetlen kapcsolat alapján és speciális igényeik figyelembevételével végzi. Készítményeit az O. K. I. Vírusoltóanyagellenőrző osztálya sterilitás, valamint szövettenyészetekre való hatás szempontjából ellenőrzi.

radék komponens eszenciális zsírsavtartalma minimális szintet kíván, mely a rendelkezésünkre álló kísérleti számadatok szerint valószínűleg 15 és 23% között lehet, ha az egyéb tényezők is kedvezőek (pl. eszenciális zsírsav és a tokoferol arány stb.). Ezt az eszenciális zsírsav (linolsav) szintet a tiszta sertészsírban csak extrém takarmányozással lehet elérni.

Az elmondottak alapján önként adódik a válasz a kérdés szerkesztőségi közlemény azon javaslatára, hogy a „magyar sertészsírt jó íze és atheromatozist nem keltő, vagy éppen antiatherogen tulajdonságai miatt, mint egyes margarinnal vetélkedő fontos exportcikk lehetne ajánlani”. A klasszikus margarinnak valóban nem igen tartalmaztak és sok helyen még ma sem tartalmaznak kellő mennyiségű eszenciális zsírsavat, de éppen ezen felismerés folytán Dam Nobel-díjas professzor tette azt a javaslatot, hogy a margarinnak biztosítani kell az eszenciális zsírsavak kellő mennyiségének a jelenlétét. A margarin-vonalon tehát már megindult a korszerű táplálkozásfiziológiai szempontok érvényesítése, mint ahogyan valóban a nyugati országokban már eléggé elterjedtek az eszenciális zsírsavakkal dúsított margarinnak. A tiszta sertészsír még ha az magyar eredetű is semmiesetre sem lehet alkalmas az eszenciális zsírsavak pótlására vagy képviselőre, ellenben éppen a Korányi-kísérletek alapján elképzelhető egy jó antiatherogen tulajdonságú olyan sertészsír, melyben pl. 20% napraforgóolajat kevertek. Ami a magyar zsíradékok export lehetőségeit illeti, éppen a hazai napraforgóolaj áll az érdeklődés előterében nagy eszenciális zsírsavtartalommal (55–60%) és kedvező E-vitamin tartalommal. Erről többen személyesen is meggyőződünk, akik a közel múltban zsíradéktudományi nemzetközi kongresszusokon vettünk részt és konkrét ajánlatokat is kaptunk hazai napraforgóolajra. Nem lehet komoly érv, hogy a napraforgóolaj íze miatt kevesen kedvelik. A korszerű technológiákkal előállított étkezési napraforgóolaj teljesen íztelen és szagtalan, melyen a jellegzetes napraforgóíz egyáltalán nem érezhető. De bedolgozható a jól finomított napraforgóolaj margarinnal és ételzsírba is anélkül, hogy annak jelenlétét ízleléssel, vagy szaglásal meg tudnánk állapítani.

Befejezésül csak annyit, hogy az 1959. novemberében Baden-Baden-ben tartott nemzetközi zsíradéktudományi kongresszuson történt megbeszélések szerint a korszerű zsíradéktáplálkozási irányt azzal a kifejezéssel illethetjük, hogy az állati zsíradékok, tehát többek között sertészsír fogyasztás mellett az eddiginél fokozottabban kell eszenciális zsírsavakat bővebben tartalmazó növényi zsíradékokat is fogyasztani. Ezzel a megállapítással nem szabad természetesen visszaélni és az állati zsíradékokat degradálni, viszont fordítva sem. Időszerű ez a kérdés különösen hazánkban, ahol a zsíradéktáplálkozás rendkívül egyoldalú és népgazdasági érdek is, hogy jó minőségű napraforgóolajunkból minél többet fogyassunk el itthon.

Jáky Miklós

kandidátus

a Növényolaj- és Ház-
tásvetési Kutató In-
tézet igazgatója.

*

Jáky Miklós kandidátus hozzászólását a szerkesztőség részéről megköszönjük. Az említett közleményben valóban tévedés történt, mert Tarján Róbert dr. a magyarországi sertészsír telítetlen zsírsavtartalmát nem 30–35%, hanem 65–70%-ra teszi.

Véleményünk szerint a racionális zsírtáplálkozásra vonatkozó nyomatók, végleges tanácsot orvosi részről csak olyan adatok birtokában lehet majd adni, amelyekben a telítetlen zsírsavak kellő arányát biztosító táplálkozás több éves eredményeit kontrollcsoport eredményeivel hasonlítják össze és a prophylaktikus hatás kritériumaként valamelyik jellegzetes arterioskle-

rosis-következmény, pl. a szívinfarktus százalékos előfordulását jelölik meg. Mindaddig mellékesnek látszó körülmények, mint amilyen a napraforgóolaj íze, is számításba jönnek. A jelenleg forgalomban levő étolaj élvezhetőségének kérdését egyébként a napi sajtó is szóvá tette (Népszava, január 26).

A szerkesztőség

KÖNYVISMERTETÉS

Fekete Sándor: A terhességi toxikózisok. Medicina, 1959. 337 old. 25 ábrával, köztük színes nyomatokkal. Ára kötve 66.— Ft.

Amióta a modern antisepsis elterjedésével szinte raritásszámba megy a septicus szövődmények jelentkezése akár a házi szülészetben, akár az intézetben s amióta a vérpótlás eszközeivel és megbízható méhösszehúzó szerekkel rendelkezünk, az elvérzés veszélye is annyira csökkent, hogy a szülésnek csupán harmadik rettegett szövődménye, a toxicozis okoz még időnként komoly problémát. Eppen ezért nagyon időszerűnek kell tartanunk Fekete Sándor könyvének kiadását, hiszen éppen a toxicozis okozta gondok eloszlását szolgálja.

Fekete professzor kitűnő monográfiájának átolvasása után megállapíthatjuk, hogy a könyv gazdag tárháza a terhességi toxicozisokra vonatkozó fontosabb adatoknak, melyek szakirodalmunkban az utolsó 20–30 év alatt megjelentek.

Mintegy 50 oldalon tárgyalja a korai terhességi toxicozisokat és jelentőségüknek megfelelően érthető módon nagyobb súlyt helyez a késői terhességi mérgezésekre. A terhességi hányás kóroktanában a trophoblast által feloldott és az anyai szervezetbe felszívódó bomlástermékeknek tulajdonít fontosságot s aránylag kisebb jelentőséget tulajdonít a pszichés tényezőknek, holott ennek igazolására bőséges irodalmi adat és klinikai megfigyelés áll rendelkezésünkre. Érdekes volna éppen e szempontból megvizsgálni szülőintézeink anyagát az utóbbi évekre vonatkozóan. Vajon általános jelenség-e az, amit klinikánkon tapasztaltunk, hogy amióta a terhességmegszakítás a terhes nő akaratára van bízva, azóta a legnagyobb ritkaság a hyperemesis.

A késői terhességi toxemiaiák tárgyalását a nomenclaturával vezeti be, majd érdekes és kimerítő statisztikai adatokat sorol fel. Meglepő pl., hogy hazánkban az eklampsia számának határozott csökkenésével párhuzamosan nem beszélhetünk az anyai halálozás javulásáról. Helyesen állapítja meg szerző, hogy ezt csak a megelőzés további fokozásával, a terhesgondozás javításával érhetjük el. A háborús hatásokra vonatkozóan Fekete prof. érdekes megfigyeléseket tett Budapest ostroma alatt; az eklampsia száma mintegy négyszeresre emelkedett. Részletesen tárgyalja a meteorológiai tényezők szerepét is az eklampsia jelentkezésében.

A tünettan fejezetében szerző sorra tárgyalja a fehérjevizelés, a vizenyő, súlygyarapodás, a hypertonia, a szemfenéki tünetek és a görcsroham keletkezési mechanizmusát.

Külön fejezet foglalkozik az atypusos terhességi toxicozisokkal, melyek közé szerző a görcsnélküli eklampsia és az uteroplacentalis apoplexia mellett még jónéhány ritkább körképet is besorol, így a magzatvizemboliát, az afibrinogenaemiás vérzéseket, a szülési shockra való hajlamosságot, a szívgyengeség váratlan eseteit és a régen elhalt magzat viselésével kapcsolatos mérgezéseket.

Igen részletesen tárgyalja szerző az eklampsia kóroctanát. A központi idegrendszer elváltozásaiával kapcsolatban több mikrofotográfiát közöl az agyverekre vonatkozóan. Itt különleges hangsúlyt kapnak Környey idevonatkozó alapvető vizsgálatait. Külön fejezet tárgyalja a lepény morfológiai elváltozásait. Itt elsősor-

ban Ruzicska vizsgálataira hivatkozik. Ugyanebben a fejezetben a placenta kóros működésével kapcsolatban eddig tett megfigyeléseket ismerteti. Majd a belső elválasztású mirigyrendszer és a szervezet biochemiai változásait foglalkozik.

Igen érdekes az allergia szerepének megvilágítása az eklampsia pathogenesisében és a kísérleti eklampsiáról szóló fejezet.

A késői terhességi toxicosisok pathogenesisében három fontos jelenség, alapfolyamat játsza a főszerepet: a serosus gyulladás, a capillarisk görce és a kötőszövet alapanyagának duzzadásképeség-változása. Különösen az utóbbi vizsgálatának területén vannak szerzőnek kimagasló érdemei. Igen kimerítően tárgyalja a központi idegrendszer működését toxikossal kapcsolatban, az eklampsiás görcsrohamot egybeveti az insulin görccsel és az epilepsziás rohammal.

A veseműködés vizsgálatával kapcsolatban a szerző helyesnek tartja a nephropathia gravidarum megjelenés további használatát, mert toxikosis esetén legtöbbször a veseműködés zavara áll az előtérben. A legkorszerűbb clearance-vizsgálatok eredményeit ismerteti. Ezek szerint eklampsia esetén a glomerulus-filtrátum mennyisége csökkenni szokott, a plasmaátáramlás enyhén fokozódik. A terhességi vizenyő keletkezési mechanizmusában szereplő tényezők tárgyalásával kapcsolatban kiemeli a nyirokutak eddig még nem tisztázott szerepét.

A prophylaxis és terapia fejezetében a hypertonia s a vizenyő gyógyítása mellett a táplálkozás nagy jelentőségét emeli ki. A sóbevitel csökkentése mellett a fehérje-táplálkozás kérdésében nem foglal el határozott álláspontot. A vizenyők kezelésére szerző osztályán novuritot is alkalmaznak. A hormonális kezelést illetően még aránylag kevés megbízható adatunk van, pl. a mellékvesekéreghormonra vonatkozóan. Az eklampsia prophylaxisában nem tartja megengedhetőnek az ACTH adását. Nagy jelentősége van a megfelelő alapos-

sággal végzett terhesgondozásnak, a megbetegedettek korai intézeti kezelésének.

Az eklampsia kezelésében részletesen tárgyalja a Stroganoff-eljárást, ill. annak módosítását. Szívesen alkalmazza a $MgSO_4$ -t i. v. szőlőcukoroldatban. Nagy jelentőségűnek tartja a vérlebcsofátást. E fejezetek olvasása azt a benyomást kelti az olvasóban, hogy szerző behatóbban tárgyal több régi módszert, s ugyanakkor talán túlságosan röviden foglalkozik a legkorszerűbb, a vérnyomáscsökkentők kombinált alkalmazásán nyugvó kezelési eljárásokkal. Pedig az ezekkel elért eredmények az irodalmi és saját adataink alapján is kitűnőeknek mondhatók és nagyban hozzájárulnak a konzervatív szülésvezetés lehetővé tételéhez.

Mindent egybevetve a monográfia remekül demonstrálja az orvosi kutató-szellem termelékenységét, azt a rengeteg részleteredményt, melyet az orvostudomány ennek a rejtélyes betegségnek területén az utóbbi évtizedek során produkált. A rengeteg, sokszor egymásnak ellentmondó adat olvasása elkerülhetetlenül is azt az érzést kelti az olvasóban, hogy a késői terhességi toxikosisok, elsősorban az eklampsia kóresetével még mindig nem jutottunk el a végső megoldás, a pathogenesis tisztázásának állapotáig s a „theoriák betegsége” továbbra is tisztázatlan maradt.

Saját megfigyeléseink több adatát ismerteti, amelyek a világirodalom bőséges ismertetésén kívül kövételre méltóan foglalják össze a hazai szerzőknek még eldugott helyen is megjelent munkáit. Alig van olyan magyar közlemény, amely meg ne találna megillető helyét. Fekete Sándor stílusát mindnyájan ismerjük és nagyra értékeljük azt, hogy könnyen érthető, gördülékeny a fogalmazása. Könyve nagy nyeresége a magyar szülészeti irodalomnak és útmutatásul szolgálhat nemcsak a szakorvosnak, hanem az általános gyakorlatú orvosnak is, aki az időnként felmerülő kérdésekre megtalálja a korszerű felvilágosítást. Kíváncsú volna.

A „MAGYAR TRAUMATOLÓGIA, ORTHOPAEDIA ÉS HELYREÁLLÍTÓ SEBÉSZET”

1960. 1-es számának tartalma

Szántó György dr.: 10 év jelentősebb eredményei a traumatológiában.

Prof. Lorenz Böhler dr.: A jól megszervezett baleseti sebészet nemzetgazdasági jelentősége.

Prof. Csaklin V. D.: Új műtéti eljárás coxitis tuberculosa és a medence egyes daganatainak kezelésére.

Prof. Mudr. Novák Vladimír.: A fedett koponyaűri sérülések problémái.

KLINIKAI TANULMÁNYOK:

Manninger Jenő dr., Szabó László dr., Kazár György dr.: A medialis varus (adductio) combnyaktörés.

Berentey György dr., Kalabay László dr., Megyesi Zoltán dr.: A combnyakízületek kezelésében szerzett tapasztalataink.

Zoltán János dr.: A lokális lebenyplasztikáról.

Barabás Csaba dr., Berend Endre dr.: Tapasztalataink a Brittain-féle ischio-femorális arthrodesissel.

hogy minél szélesebb körökben ismeretessé váljék az a korszerű felfogás, amely a terhességi toxicosissal kapcsolatosan az utolsó évek kutatásai alapján kialakult és amely felfogásnak pompás megrajzolását találhatja a könyvben az olvasó.

Batizfalvy János dr.

H. Schneider: Die Abnützungserkrankungen der Sehnen und ihre Therapie. (Az inak elhasználódásos jelenségei és gyógyításuk.) 202 o., 52 ábra. G. Thieme Verlag. Stuttgart, 1959.

A szerző alapos munkája haladást jelent a mozgásszervek tudományában, mert az utóbbi két évtized irodalmának és saját kutatásainak alapján tisztázza az ún. periosztosisok, akrostalgia, periarthritis fogalmát és lényegét. Szöveti metasztázisokkal igazolja, hogy mindez az in elsősleges megbetegedésére (*tendopathia*) vezethető vissza. Az elhasználódásos jelenség pedig ott gyakori, ahol az in a csontba átmegy. Azt találta, hogy a tendopathia egyre nagyobb számban (civilizációs betegség) már 24–30 éves korban lép fel. Az excisatumban kimutatható a degeneratio. Elkülöníti az idősebb kor (50 év) szokott elhasználódásos jelenségeitől, melyben szövettanilag a környező ereinek atherosclerosisát és beszűkülését észlelte. Borsay, Csipak és Dettre (1952) alapvető kísérleteivel egybehangzóan a szerző is az inak hosszan tartó igénybevétele után talált zsíros-lipoidos degenerációt fiatalokon is. Ennek súlyosabb fokát B. Lang „tendoatheromatosisnak” nevezte. Az in idő előtti öregedése biokémiai polysaccharidák és proteinek precipitációjával és polymerizációval kezdődik, mely utóbbi *dehydratációval* jár együtt. Az in átmenetnek helyén ezenkívül gyakori a nekrosis-góc és meszesedés, mely lehet sziget szerű, vagy a csontvég (csúcs) folytatásaként sarkantyú szerű.

Az átmenet helye — nem tekintve az egyre nagyobb számú „íngyenge” egyéneket — szerinte azért is érzékenyebb, mert a csontba a rostok rendszerint ferdén futnak be. Az izom működésekor a mechanikai szögletörés fokozódik — annak ellenére, hogy külön pufferendszer csökkenti e hatást. Megfigyelte ugyanis, hogy e helyen a csontot 2 zóna: félmerev meszes porc és mesznélküli porcréteg — fedi, mely fékezi a hirtelen szögletörést, hasonlóan a villanyvasaló zsinór végén a védő félmerev spiráldróthoz.

A károsodás extrém fajtája az *inszakadás*, melyet — kivéve az éles tárggyal történt átvágást — az említett degeneratív folyamat előz meg. Nem szükséges nagy erőhatás, mert megfigyelései szerint a teljes szakadást részleges etappszerű szétválás előzi meg. Több olyan esete volt, melyben ez a beteg észrevétlenül történt és csak az egy ideig tartó munkacsökkenés és a bonctani eltérés hívta fel rá a figyelmet.

Az életerős korban a *degeneratio mellett a regeneratio* is jelentős. Sarjszövet-képződés, hegesezés, majd a Krompecher-féle functionalis adaptatio révén — ha van elég idő — az in ismét használhatóan működik. Egyre esetben a beteg panaszmentes marad és az egész folyamatról semmit sem tud. Súlyos esetben az említett szakadás keletkezhet. A közbeeső fokozat fájdalmas tendopathia (a könyvének témája), melyet ma már valamennyi jelentősebb izomcsoport inas rögzülése helyén leírtak, az occiputtol és trapezius felső eredésétől kezdve — a talpinak tapadási helyének zavaráig. (Ismertebbek: periarthritis humeroscapularis, coracoiditis, epicondylitis, ischionitis, a gluteusok, a gracilis tendopathiája, a patella, tuberositas tibia tendopathiája stb.)

Szükségesnek tartja a *primaer* (idiopatiás) *tp.* fogalmának bevezetését, melyben helyi jellegű ártalmon kívül más noxa nem szerepel. Szembeállítja *secundaer* *tp.*-vel, melyben a károsodást góc (tonsilla, appendix), rheuma és idegzavar (discopathias, spondylopathias stb. alapon) okozza, mely miatt az in az erősebb igénybevétel helyén csökkentértékűvé válik. *Ep in* mellett *secundaer tp.* nem keletkezik. Mindkét csoport inelváltozása gyakran áttekér a porca és csont (felritkulások, elhalásos gócok, átépülési zónák, lapangó törések stb.).

A *tp.* tünetana mellett részletesen foglalkozik a *kezelésével*. A nyugalomba helyezés, munkakör-változtatás, a *secundaer* változatban az alapbetegség gyógyítása a kijárat. Kiemeli az ultrahang jó hatását és a Prednison, Prednison alkalmazását. Sebészki kezelésként a könyöktáj (Hohmann), a talpon, lapocka szélén, patellán karéjalakú bemetszés ismert, valamint a környéki degeneratív szövet (bursa) heg eltávolítása.

A szerző mondanivalóját világos, élénk stílusban írja. Jóllehet, hogy a jövő fogja eldönteni, hogy a mozgatórendszer említett elhasználódásos syndromái — melyekben részt vesz az ín, porc, csont stb. — egyedül a tendopathia fogalmával azonosíthatók-e; mégis maradandó és újat alkotott azzal, hogy az inak döntő szerepére felhívta a figyelmet. A könyv elolvasása nemcsak bővíti az eddigi ismereteinket, hanem új gondolatokat is ébreszt.

Pap Károly dr.

Felix von Mikulicz-Radecki: Geburtshilfe des praktischen Arztes. Sechste Auflage. Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig.

A könyv VI. kiadása 1959-ben jelent meg. Előzőleg már öt ízben adták ki, 1941-ben, 1943-ban, ugyanezen évben még egyszer, majd 1950-ben és 1954-ben. A jelen VI. javított kiadásában tehát közel 20 éve él ez a munka, hiszen minden kiadásában újjászülött. Eredeti célkitűzésén — a gyakorló orvos szülészeti útbaigazításán — régen messze túlhaladott, nemcsak a gyakorló orvosok, hanem az orvostanhallgatók és a szakemberek tankönyvévé vált. A legnagyobb érdeme, hogy olyan korban, amikor a tudomány rohamos haladása révén szakmánk szinte valamennyi fejezetének újrateremtése van folyamatban, biztos ítélettel illeszti a bevált és maradandó anyaghoz az újat, az újból azt, ami már teljesen tisztázott, tanulható és tanítható.

A közel 700 oldalas munka kb. harmadrésze a terhességgel, több mint a fele magával a szüléssel, kb. 80 oldal a gyermekágyval és kb. 40 oldal az újszülöttről foglalkozik. A tárgyalás módja, az anyag beosztása a tankönyvekben szokásos; a szerző bőven idéz statisztikai adatokat, érdekessé azonban elsősorban azok a kisbetűs részek teszik — legalábbis a szakember számára —, amelyekben saját élményein, tapasztalatain átszűrve hozza életközbe egy kiváló szülész érett tudományos állásfoglalását.

A könyvet, amely igen szép kiállításban, kiváló papíron és 265, túlnyomórészt saját ábrával jelent meg, minden szüléssel foglalkozó orvosnak és az orvostanhallgatóknak is ajánlhatjuk, mert különösen a gyakorlat számára korszerű, jól áttekinthető és világos szakmai tájékoztatást nyújt.

Patat Pál dr.

H. E. Grewe: Dringliche Chirurgie beim Säugling und Kind. G. Thieme, Stuttgart, 1959. 180 old., 60 ábra.

A szerző felhívja a könyvében a figyelmet arra, hogy az utolsó évtizedben csecsemők és gyermekek műtéti javallata, valamint sebészki gyógyítása miképpen kristályosodott ki és milyen mértékben tér el a felnőttektől. Az újszülöttek, csecsemők és gyermekek physiologiás sajátosságainak figyelembevétele és az erre épülő következmények számantartása, a gyógyítás folyamán megajvítja az eredményeket, heveny sebészki beavatkozások esetében is. Ugyanakkor rávilágít arra a körülményre is, hogy ebben a korban nem minden esetben világos annak eldöntése, hogy mikor és milyen műtéti beavatkozást kell végrehajtani.

Külön fejezetben tárgyalja az újszülött és külön a csecsemő-gyermekek testrészeinek, szerveinek megbetegedéseit, ill. azok sebészki gyógyítását. Világosan és jól érthetően megírt fejezetek ezek. A teoriákat mellőzi. A könyv gyakorló gyermeksebészek részére készült és azoknak ad segítséget a mindennapos munkához. Az általános rész kiemelkedő fejezetei a könyvnek, ahol az anesthesiologiát, shockot és collapsust taglalja. Jó útmutatást nyújt a folyadékpótlás, a mes-

terséges táplálás terén. Taglalja az antibiotikumok és egyéb gyógyszerek helyes alkalmazását.

Kiterjedt beteganyagát előző munkahelyéről (Berlin sebészeti klinika Moabit) és jelenlegi helyéről (Düsseldorfi tud. orvos akadémia sebészeti klinika) gyűjtötte össze.

A Thieme cég megszokott fejlett kiállításában a nagy gonddal összeállított munka értékét növelik a világos, szemléltető ábrák is.

Lazarits Jenő dr.

H Í R E K

A Belgyógyász Szakcsoport Vezetése felhívja a Szakcsoport tagjainak a figyelmét, hogy a márc. 23-i ülés nem a Semmelweis-teremben, hanem a Szakszervezet Székházában, a Weil-teremben lesz.

Két kötetben megjelent a transfúziós tanfolyam jegyzete, ára 50 Ft. A jegyzetek készpénzért kaphatók az Orvostovábbképző Intézet Tanulmányi Osztályán (Bp. XIII., Szabolcs u. 33.) és az OVSZ központjában (Bp. XI., Daróczi u. 2.). A jegyzeteket utánvételt is megküldjük, ha a Tanulmányi Osztály, vagy az OVSZ írásos megrendelést kap.

Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet TBC Szakcsoportja országos ankétot rendez: TBC-morbiditást alakító tényezők és a gondozás főtémájáról 1960. nov. 14–15-én Budapesten. Az első nap a „morbiditás”-ról, második nap „a gondozás”-ról referálnak külföldi és hazai kutatók, majd kerekasztal konferenciák, ki-egészítő kiselőadások és viták hangzanak el. A témákhoz csatlakozó előadások 1960. június 15-ig bejelenthetők Miskovits Gusztáv dr. címére (Bp. XII., Diós-árok 1.). Kérjük az előadások pontos címét és rövid ki-vonatát.

Meghívó

A Szabadsághegyi Állami Gyermekszanatórium orvosi kara 1960. évi március hó 24-én, csütörtökön délelőtti 11 órai kezdettel 15. éves felszabadulásunkkal kapcsolatos **ünnepi konziliumot** tart, az intézet orvosi könyvtárában (Bp. XII., Eötvös út 2. sz.). **Tárgysorozat:** 1. Vilmon Gyula dr., miniszterhelyettes: **A Magyar Egészségügy 15 éve.** 2. Vas Imre dr., a Szabadsághegyi Állami Tüdőszanatórium igazgató-főorvosa: **A Tartós Gyógyulás Feltételei.** 3. Horváth Gyula vegyész-mérnök, a Gyógyszeripari Kutató Intézet igazgató-helyettese: **A magyar gyógyszerkutatás és gyógyszeripar fejlődése a felszabadulás óta.**

PÁLYÁZATI HIRDETME NYEK

616
A Tokaji Járási Tüdőkórház igazgatója pályázatot hirdet a tüdőkórházban megüresedett, E. 232. kulcsszámú **laboratóriumi asszisztensi** állásra. Női pályázó esetén férőhelyet biztosítanak.

Tóth László dr. igazgató-főorvos

Lapzárta a számok megjelenési dátuma előtt 15 nappal!

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 800 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122-650.
M. N. B. egyszámlaszám: 69.915.372-46.

60.0784. Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekkszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 47. sz. folyószámlájára).

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

Megyei Tanács TBC Gyógyintézete, Doba

670

A Veszprém megyei Tanács TBC Gyógyintézete pályázatot hirdet egy fő E. 110. ksz. adjunktusi és két fő E. 111. ksz. szakorvosi állásra. Szakképesítés nélküli jelentkezés esetén az illetmény az E. 113. ksz. szerint. Valamennyi álláshoz plusz 30 százalékos veszélyességi pótdíj jár. Az adjunktusi és egy szakorvosi álláshoz az intézet területén kétszobás összkomfortos lakást, egy szakorvos részére férőhelyet tudunk biztosítani. A pályázatot kellően felszerelve, a szolgálati út betartásával, a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül az intézet igazgatójához kell benyújtani.

Szőcs Albert dr. igazgató-főorvos

Sárbogárdi Járási Tanács Végrehajtóbizottsága

671

Pályázatot hirdetek az E. 181. kulcsszámú **sáregresi körzeti orvosi** állásra. Havi alapfizetés 2220 Ft, 100 Ft tanyai pótdíj, és 980 Ft fuvarátalány. A körzethez tartozik Pusztagegrs község. Kétszobás összkomfortos orvosi lakás — rendelő helyiségek rendelkezésre állnak. Az állás azonnal elfoglalható. A pályázatok kellően felszerelve 15 napon belül küldendő a Sárbogárdi Járási Tanács VB címére.

Tóth János vb. elnök

SZOT Szanatórium, Balatonfüred

672

Pályázatot hirdetek áthelyezés miatt megüresedett **szakorvosi** állásra. Illetmény 2150 Ft, plusz korpótlék. Bel szakképesítés hiánya esetén 1500 Ft, plusz korpótlék. Bel szakképesítésre lehetőség van. Élelmezést napi 4 Ft-ért, egy bútorozott szobát bent az Intézetben havi 13,50 Ft biztosítunk. Pályázati kérelmeket a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül címre kell megküldeni.

Szepesi Barnabás dr. igazgató-főorvos

673

Pályázatot hirdetek a békéssámsóni **körzeti orvosi** állásra, mely mellett a 3 ágyas szülőotthon is el kell látni. A körzeti orvosi állás E. 128. ksz. szerint 2000 Ft alapbér és 300 Ft tanyai pótdíj. A szülőotthon után szakorvosnál 530 Ft illetmény is jár. A körzeti orvos részére 3 szobás, rendelővel és váróval ellátott lakás van. A pályázati kérelmeket a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül az orosházi Járási Tanács, VB Egészségügyi csoport vezetőjéhez kell benyújtani.

Ila Tóth Mihály dr. j. főorvos

Pályázatot hirdetek a csanádapácai **körzeti orvosi** állásra, mely E. ksz. 2000 Ft alapbér és 300 Ft tanyai pótdíj javadalmazású. A körzeti orvos részére 2 szobás, rendelővel és váróval ellátott lakás áll rendelkezésére. A pályázati kérelmeket a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül az orosházi Járási Tanács VB Egészségügyi csoport vezetőjéhez kell benyújtani.

Ila Tóth Mihály dr. j. főorvos

Az Abaújszántói Járási Tanács VB Egészségügy csoport vezetője pályázatot hirdet egy áthelyezés folytán megüresedett E. 182. kulcsszámú **körzeti orvosi** állásra FONY székhellyel. Összkomfortos modern lakás rendelővel, váróval azonnal beköltöztethető. Az alapbérben felül havi 300 Ft körzeti orvosi pótdíj, tanácsadó orvosi tiszteletdíj, rendelőfenntartási díj és havi 600 Ft fuvarátalány az állás javadalmazása.

Gönczy Mihály dr. járási főorvos

675

Pályázatot hirdetek az egri Megyei TBC Gondozó Intézetnél megüresedett **szakorvosi** állásra. Az állás díjazása 2300 Ft és 30 százalékos veszélyességi pótlék. Pályázhatnak még szakorvosi vizsgát nem tett orvosok is. Személyes bemutatkozás előnyös. Lakás május hónapra biztosítva. Pályázatok a rendelet szerint felszerelve a Megyei TBC Gondozó Intézet igazgatója Eger, Egésszég ház u. 2. Címre kérem beküldeni a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül. Az állás azonnal elfoglalható.

Antal Vilma dr. vezető főorvos h.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1960. márc. 22. kedd.	Korányi Kórház, tanácsterem. VII. Alsóerdősor 7.	délelőtt 12 óra	Korányi Kórház, Szövetség u. Kórház tudományos munka- közössége	1. Lázár Imre dr.: Totalis arteficialis emphysema, különös su- cidium következményeként. (Bemutatás.) 2. Weidlinger Imre dr.: A vese fejlődési rendellenességeinek röntgendiagnosztikája.
1960. márc. 22. kedd.	Orsz. Közegészség- ügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudomá- nyos dolgozói	Kertay Pál dr.: A leukaemiák epidemiológiája és kóroktana.
1960. márc. 23. szerda.	Magyar Tudományos Akadémia, tanácsterem. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	TMB és MTA V. Osztály	Kereszty Alfonz „Sportolók szív és vérkeringésével kapcsolatos megfigyelések” c. kandidátusi értekezésének elmaradt nyilvános vitája.
1960. márc. 23. szerda.	Szakszervezet Szék- háza, Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 7 óra	Belgyógyász Szak- csoport	Tudományos ülés. Előadás. Szigeti István dr., Berek László dr., Szabó Mihály dr.: Paroxysmalis nocturnalis haemoglo- binuria idiopathias immunhaemolysisissal szövődött esete. Előadás. Szigeti István dr., Szabó Rezső dr., Varga László dr.: Lipaemiás clearing-reakció viselkedése rheumás lázban.
1960. márc. 24. csütörtök.	MN Központi Kór- háza, tanácsterem. XIII. Róbert K. krt. 44.	délután 2 óra	Honvédkórházak	1. Borhegyi László dr., Baghy Klára dr., Kádár Pál dr.: Ehlers- Danlos syndrome (cutis hyperelastica). (10') 2. Hermann István dr., Tallós József dr.: Colitis ulcerosa miatt végzett colon-kiiktatás. új, műteti megoldása. (15') 3. Grósz István dr., Dozsan Gabriella dr., Rohonyi László dr.: A PPL-organizmusról. (10') 4. Turi Károly dr.: A fuziók frequentia klinikai jelentősége. (10') 5. Udvari Pál dr., Forrai Jenő dr.: Új típusú szimultán kazetta kontinális rétegábrázolásához. (10')
1960. márc. 24. csütörtök.	Szakszervezet Szék- háza, Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 6 óra	Pavlov Ideg-Elme Szakcsoport	1. Gálfi Béla dr.: Beszámoló csehszlovákiai tanulmányutamról. 2. Vajda Ákos dr.: Összefüggések a neurosisok és a psychosisok között. 3. Kunz Elemér dr.: Adatok a recidiváló paranoid psy- chosisok nosológiai elhatárolásához. 4. Balafthy Béla dr.: Diffu- primaer agyi sarcoma ritka esete. (Periadventitiális sarcoma.)
1960. márc. 24. csütörtök.	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvos- Gyógyszerésztörténeti Szakcsoport	Berndorfer Alfréd dr.: Veleszületett rendellenességek pathogene- zise történelmi szemléletben. II. rész.
1960. márc. 25. péntek.	MÁV Kórház és Központi Rendelő Intézet, tornaterem. VI. Rudas László u. 111.	délután 1/2 óra	MÁV Kórház és Központi Rendelő Intézet	Bemutatások. Teleki József dr.: Primär funiculus sarcoma esete. Küllői-Rhorer László dr.: Duodenum carcinoid esete. Tóth Emil dr. és Teleki József dr.: Acut myocardialis infarctus emboliával szövődött esete. Embolectomia után gyógyulás. Zrínyi Tamás dr. és Küllői-Rhorer László dr.: Aorta bifurcatio embolus műtét gyógyult esete. Előadás. Küllői-Rhorer László dr.: A vagotomia haszna az ulcus pepticum recidivans terapiájában.
1960. márc. 25. péntek.	Heim Pál Gyermek- kórház, orvosi könyvtár. VIII. Üllői út 86.	délután 1/3 óra	Heim Pál Gyermek- kórház	1. Kallay dr.: Gyermekbronchológiai tapasztalatok. 2. Lapre- fátum.
1960. márc. 25. péntek.	I. sz. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézet, tanterem. VIII. Üllői út 26.	délután 4 óra	Pathológus-anatómus Szakcsoport	1. Regöly-Mérei Gyula: Kőkorszakból, rézkorszakból és a római korból származó néhány csontvázlelet körbonctani vizsgálatának tapasztalatai. 2. Megyeri László: Bilateralis renalis endometriosis (adenomyosis). 3. Simánszky János: Sacrococcygealis piloidalis sinusok. 4. Viszlóy Kocsárd és Daróczy Gyula: Isolált tüdő- plasmocytoma esete.
1960. márc. 25. péntek.	I. sz. Női Klinika, tanterem. VIII. Baross u. 27.	délután 8 óra	Nőgyógyász Szak- csoport	1. Kardos Ferenc dr., Nyúl-Tóth Pál dr.: Az üres medence röntgen- felvétel alkalmazása idült női függelékgyulladások elkülönítő körismézésében. (Bemutatás.) 2. Gonda Tibor dr., Erőss Sándor dr.: Myopia maligna gravidarum esete. (Bemutatás.) 3. Sziller Oszkár dr.: Előrement kétoldali retinaleválás és terhesség esete. (Bemutatás.) 4. Molnár György dr. és Kapu László dr.: 220 urethrocystographiás felvétel analysisének tapasztalatai. (Elő- adás.)
1960. márc. 25. péntek.	Szakorvosi Rendelő- intézet. VI. Csengery u. 25.	délután 1/9 óra	VI. ker. Szakorvosi Rendelő Intézet Tudos- mányos Bizottsága	1. Kolta Ervin dr.: A cukorbetegség kezelése a mindennapos gyakorlatban. 2. Referátumok.
1960. márc. 26. szombat.	II. sz. Szemklinikai, előadóterem. VIII. Mária u. 39.	délelőtt 9 óra	Orvostovábbképző Intézet és az Orsz. Onkológiai Intézet	1. Bozóky László dr.: Az elnyelt dózis fogalma. Dózisegységek, levegődózis, bőrdózis, szövetdózis, gócdózis, integrál dózis, dózis- intenzitás. 2. Várterész Vilmos dr.: Acut és subacut sugársyndroma. 3. Rodé Iván dr.: Korszerű sugárforrások. 4. Radioaktív izotópok, kobalt-ágyú, P ³² , J ¹²⁵ , Sr ⁹⁰ stb. 4. Sella Camillo dr.: Új belgyógyá- szati diagnosztikai eljárások javallatai és ellenjavallatai.
1960. márc. 28. hétfő.	Urológiai Klinika, tanterem. VIII. Üllői út 78/b.	délután 1/7 óra	Urológus Szakcsoport	Molnár Jenő dr., Hajós Endre dr.: Cavernosogramok. (Bemuta- tás, 10') Scultéty Sándor dr.: Tanos Béla dr.: Polycystás vese és diabetes insipidus együttes előfordulása. (Bemutatás, 10') Pintér József dr., Thurzó Rezső dr., Fürst Ferenc dr.: A rejtett heréjűség kezelése és a várható eredmények. (Előadás, 30')
1960. márc. 31. csütörtök.	II. sz. Gyermek- klinika, tanterem. IX. Tűzoltó u. 7.	délután 5 óra	II. sz. Gyermek- klinika	Kazuisztika.

Megjelent a **„RHEUMATOLÓGIA-BALNEOLÓGIA- ALLERGOLÓGIA”**



Főszerkesztő: FARKAS KÁROLY dr.

A rheumás betegségek népegészségügyi és népgazdasági jelentősége egyre inkább növekszik. Ebből a szempontból is jelentős a most meginduló szaklap.

A Rheuma Szakcsoport és a Belgyógyász Szakcsoport Allergia szekciójának hivatalos lapja a rheumás betegségek klinikai és laboratóriumi kutatási problémáival, a rheumás betegségek és sok más betegség gyógyításában igen fontos balneotherápia és általában fizikotherápia speciális kérdéseivel, továbbá — figyelembe véve az allergiás mechanizmus fontos szerepét a betegségek, elsősorban a rheumás természetűek keletkezésében — az allergológia gyakorlati és elméleti problémáival kíván foglalkozni.

Előfizetési ára fél évre 40,- Ft, egész évre 80,- Ft



Megrendelhető:

a „MEDICINA” Egészségügyi Könyvkiadó Laposztályánál,
Budapest, V. ker., Beloianisz u. 8. Telefon: 318-969

	Fél évre Ft	Egész évre Ft
Acta Pharmaceutica Hungarica — — — — — — —	39,—	78,—
Bőrgyógyászati Szemle — — — — — — —	35,—	70,—
Fogorvosi Szemle — — — — — — —	38,—	76,—
Gyermekegyógyászat — — — — — — —	58,—	116,—
Gyógyszerészet — — — — — — —	36,—	72,—
Kísérletes Orvostudomány — — — — — — —	72,50	145,—
Magyar Belorvosi Archivum — — — — — — —	30,—	60,—
Ideggyógyászati Szemle — — — — — — —	54,—	108,—
Tuberkulózis — — — — — — —	60,—	120,—
Magyar Nőorvosok Lapja — — — — — — —	72,—	144,—
Magyar Radiológia — — — — — — —	38,—	76,—
Fül-, Orr-, Gégegyógyászat — — — — — — —	48,—	96,—
Magyar Sebészet — — — — — — —	55,—	110,—
Szemészet — — — — — — —	36,—	72,—
Orvosi Hetilap — — — — — — —	84,—	168,—
Népegészségügy — — — — — — —	23,—	46,—
Egészségtudomány — — — — — — —	60,—	120,—
Magyar Onkológia — — — — — — —	48,—	96,—

ORVOSI HETILAP

TARTALOMJEGYZÉK

Soltész Lajos dr.: Az obliteratív érbetegségek korszerű szemlélete és gyógykezelése	433
TOVÁBBKÉPZÉS	
Mihóczy László dr.: A cor pulmonale decompensatum kezelésének kérdéseiről	341
EREDETI KÖZLEMÉNY	
Szántó László dr., Forgács Péter dr., Ligetiné Reviczky Alice dr., Vekerdy László dr. és Gyulai Ernő dr.: Antithyreoid szerek vizsgálata radio-papírkromatográfiás módszerekkel	444
THERAPIÁS KÖZLEMÉNYEK	
Kovács Ervin dr., Adler Miklós dr., Bojszko Imre dr. és Parádi Zoltán dr.: Therápiás tapasztalataink új szintetikus kumarin-származékkal, Syncumarral	448
Okos Gizella dr.: Klinikai tapasztalataink új magyar anticoagulans készítménnyel; a Syncumarral	452
REFERÁTUM	
Lugossy Gyula dr.: Klinikai fluorometria és öregkor	455
KAZUISZTIKA	
Molnár Antal dr. és Bíró István dr.: Trichinosis	460
Kiszel János dr.: Adenovírus pneumonia előfordulása csecsemőkorban	462
Szerkesztőségi közlemény	
Cushing-kór — Cushing-syndroma	464
Levelek a szerkesztőhöz	
Haemorrhagiás syndroma kezelése acut leukaemiában	466
A női genitalis tbc. műtéti javallatáról	466
Könyvismertetés	
Megjelent	467
Hírek	467
Pályázati hirdetmények (borító IV.)	
Előadások, ülések (borító IV.)	

Megjelent a **„RHEUMATOLÓGIA-BALNEOLÓGIA- ALLERGOLÓGIA”**



Főszerkesztő: FARKAS KÁROLY dr.

A reumás betegségek népegészségügyi és népgazdasági jelentősége egyre inkább növekszik. Ebből a szempontból is jelentős a most meginduló szaklap.

A Rheuma Szakcsoport és a Belgyógyász Szakcsoport Allergia szekciójának hivatalos lapja a reumás betegségek klinikai és laboratóriumi kutatási problémáival, a reumás betegségek és sok más betegség gyógyításában igen fontos balneotherápia és általában fizikotherápia speciális kérdéseivel, továbbá — figyelembe véve az allergiás mechanizmus fontos szerepét a betegségek, elsősorban a reumás természetűek keletkezésében — az allergológia gyakorlati és elméleti problémáival kíván foglalkozni.

Előfizetési ára fél évre 40,- Ft, egész évre 80,- Ft



Megrendelhető:

a „MEDICINA” Egészségügyi Könyvkiadó Laposztályánál,
Budapest, V. ker., Beloiannis u. 8. Telefon: 318-969

ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Alapította: MARKUSOVSKY 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., WALD BÉLA DR.†

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR.

Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

101. ÉVFOLYAM, 13. SZÁM, 1960. MÁRCIUS 27.

Budapesti Orvostudományi Egyetem, IV. sz. Sebészeti Klinika

Az obliteratív érbetegségek korszerű szemlélete és gyógykezelése *

Írta: SOLTÉSZ LAJOS dr.

Napjainkban az obliteratív érbetegségek a betegellátásnak egy sajátosan nehéz ágazatát jelentik. Berghaus hasonlata tömören fejezi ki a probléma súlyos voltát. „Physikai és psychikus teljesítmények, a vitalitás csökkenése generalizált obliteráló érbetegségekben gyakran olyan méreteket ölt, melyek titokzatos, fájdalmas, szenvedésekkel teli, feltűnően gyakori lefolyásukban csak kevésbé maradnak mögötte a carcinoma-betegségnek. A biológiai potenciál emésztő, irreversibilis, progrediáló megrázkódtatását a szövetek és sejtek tartós hypoxiás ártalma okozza, melynek aetiologiája és pathogenesise napjainkban alig mondható tisztázottnak. A rákkutatás a maga világméretű szervezetével, több évtizedes hagyományával minden nyomnak utána kutat, az érbetegségek beható tanulmányozása egészen a legutóbbi időkig messze mögötte maradt. Az endarteritis obliterans, arteriosclerosis obliterans, chronicus, lökésekben lezajló, a generalizálódásra hajlamos betegségek, melyek az egyén tragédiáján túl erősen megterhelik a betegbiztosító és nyugdíjpénztárakat, szociális intézményeket. Ezért van, hogy ma világszerte az érdeklődés középpontjába kerültek”.

Nemcsak betegek, hanem orvosok is gyakran felteszik a kérdést: Valami új kórkép-e az a számos érbetegség, melyekkel a mindennapi gyakorlatban egyre sűrűbben találkozunk. Az orvosok régebbi tankönyvekben az „űzköcsödések” fejezetére emlékeznek vissza, a gangraena senilisra, gangraena diabetica-ra és a többire. Valahogyan az a benyomása e még nem is olyan régi tankönyvek olvasójának, hogy az űzköcsödést fogták fel elsőleges önálló kórképeknek, ennek okait kutatták, de nem tanulmányozták behatóan azokat az alapvető kórfolyamatokat, melyeknek az űzköcsödés végső kimenetele.

Annak ellenére, hogy Thukydides már két és fél

évezreddel ezelőtt írt fiatal férfiak halmozottan fellépő végtagűzköcsödéséről, annak ellenére, hogy a gangraena ismerete olyan régi, mint az orvosi emlékek, az orvosi irodalom, az arteriális obliteratióval való összefüggést mégis csak a XIX. században ismerték fel. Állatorvosok, 1831-ben Bouley és Goubeaux figyelték meg először és írták le a lovak intermittáló sántítását. Az öregkori spontán végtaggangraena, az intermittáló sántítás, a Raynaud-grangraena és más hasonló diagnózisok útvesztőjében ugyan Winiwarter 1871-ben világosan rámutatott, hogy az arteriák obliteratív megbetegedése és az űzköcsödés között szoros kapcsolat van, mégis eltelt néhány évtized, míg századunk elején Buerger munkássága nyomán az orvosi köztudatban véglegesen átment ez az alapvető megismerés. Buerger közleménye után ugyan hosszú ideig a vita arról folyt, hogy a betegséget Winiwarter-kórnak, vagy Buerger-kórnak nevezzék-e, a vita mégis termékeny volt. Nagyszámú kutató, klinikus szentelte idejét az obliteratív arteria-betegségek tanulmányozásának, s ma előttünk bontakozik ki az új tudományág, az angiologia, mely számos elméleti és klinikai tudományággal (physiologia, biochemia, pharmacologia, kóronctan, belorvos-tan, gerontologia, neurologia, sebészet) együttműködve sok új megismeréssel, gyógyító eljárással gazdagította az orvostudományt.

Napjainkban jól megalapozott classificatio segít a verőérpathologia körébe tartozó számos kórkép rendszerezéséhez. Általában elfogadott, hogy a peripheriális arteriális obliteratiókat kórtanilag 4 csoportba sorolják. Az obliteratiót okozhatja:

1. Embolus akad fenn a lumenben.
2. Mechanikus ártalom kívülről összenyomja az éret — contusio, tumor, stb.
3. Ismételt tartós spasmus okoz elzáródást. — Raynaud kór, fagyás.
4. Az érfal pathológiás elváltozása indítja el az obliteratiót: Winiwarter—Buerger-kór, arteriosclerosis obliterans, angiosis diabetica.

A 2., 3., 4. csoportban az obliteratio alapvető oka maga az érfal. A 4. csoportban azonban kifeje-

* A Balatonfüredi Orvosgyűlésen 1958. szept. 26-án tartott előadás nyomán.

zetten az arteria falának elsőleges megbetegedése az elzáródási folyamat elindítója. A legtöbb obliteratio ebbe a csoportba sorolható. E közlemény elsősorban az arteriafal megbetegedései okozta obliteratióval foglalkozik.

Az érfal obliteratiót okozó megbetegedései két nagy csoportba oszthatók. Lehet az érfal megbetegedése gyulladásos, idetartozik a Winiwarter-Buerger-kór (synonimái: arteriitis juvenilis, arteriitis obliterans, endarteriitis obliterans, endangiitis obliterans, trombo-angiitis obliterans) és degeneratív, idesoroljuk az arteriosclerosis obliterans (synonimái: arteriitis senilis, artérite par surcharge, artérite par usure). Angiosis diabetica pathológiailag az arteriosclerosis obliteranshoz áll közelebb. A mindennapos szóhasználat az obliteratív érbetegségeket közös névvel „érszűkületes” betegségnek hívja.

Az endarteriitis obliterans folyamatának megindítója az endothel károsodása, permeabilitásának megváltozása, melyet a keringő vér toxicus anyagai okoznak. A kórosan permeabilissá vált endothelen plasma, sejtes elemek, toxicus anyagok szivárogna át a subendotheliális rétegbe. Ezt a jelenséget *Schürmann* és *MacMahon* dysoriának nevezik. A toxicus anyagok a subendotheliális rétegben oedemát, fibrinkiválást, fibrinoid degenerációt, nekrosist váltanak ki, átmeneti leukocytás infiltrációval. Az acut phazist szervülés követi: sejt és hajszálér proliferatio közben a fibrin részben felszívódik, részben hyalinná alakul. Ez a folyamat sok tekintetben hasonlít az endocarditis, rheumás érelváltozások képeéhez. A granulatiós szövet felszínén újabb fibrinkiválás következik be, újabb sejt és hajszálér proliferációval. Ez a jelenség többször ismétlődhetik. Bizonyos idő után a kórfolyamat átterjed a membrana elastica internát, az arteriafal többi rétege is hasonló kóros elváltozások székelye lesz. Mindezek az érfal megvastagodását, rugalmasságának csökkenését, a lumen szűkületét eredményezik. Az említett fali laesiók mellett az endothel réteg degenerálódik, s ez további kedvező körülményeket teremt intravascularis thrombus keletkezésére. A permeabilitászavarral kezdődő folyamat végső szakaszaként keletkező arteriathrombus a beteg ér teljes elzáródását okozza.

Az elváltozás valamely értörzsnek rendszerint csak egy-egy körülírt szakaszára terjed ki. Ennek oka *Leriche* és *Stricker* szerint az érfal segmentalis beidegzése. A primer obliteratiótól distalisan is laesio támad az érfalban, gyulladásos jelleg nélkül. Ebben szerepet játszanak az elzáródás alatt fekvő érszakaszban bekövetkező keringési zavar, a primer obliteratio kiváltotta kóros vasospasticus reflexek, melynek jelentőségére szintén *Leriche* és iskolája hívta fel már régen a figyelmet.

Az arteriitis kórfolyamatának pathomechanizmusa ismert, aetiológiája azonban nem tisztázott. Nem lehet egyetlen, kizárólagos kórokozó faktort felelőssé tenni a folyamat keletkezéséért. Ma úgy tudjuk, hogy számos tényező vesz részt abban a kóros reactio láncolatban, mely az endothel károsodásával, permeabilitásának megváltoztatásával kezdődik és befejeződik az obliteratióval.

Az infectio szerepének nagy jelentőséget tulajdonítanak mind *v. Albertini* és *Grumbach* értelmezésében, akik az endothel károsodást focalis infectióra ve-

zetik vissza, mind *Malan* kísérletei alapján, aki direkt vasculotrop mikroorganizmusokat tudott kimutatni.

Az allergia szerepét a kórban sokan vizsgálták, de tisztázni eddig még nem sikerült. Jelentőséget széles körvonalakban legjobban *Ratschow* állásfoglalása fogalmazza meg. *Ratschow* szerint nem létezik olyan arteriitis, melyben nem lehetne kimutatni az érrendszer különös készségét a megbetegedésre. Ez a készség lehet öröklött, familiáris, sokkal gyakrabban szerzett, melyet többek között infectiós ártalmak chronicus sensibilizáló hatása okoz. Minden egyéb tényező csak akkor válhat kórokozó hatásúvá, ha az érrendszer az öröklött, vagy szerzett dispositio állapotban van.

A belső secretiós mirigyek közül kiemelkedő a mellékvesék jelentősége. Ezt *Oppel* feltevése óta hosszú ideig csak empirikusan helytálló klinikai tapasztalatok támasztottak alá, amennyiben egyoldali mellékvese kiirtással kétségtelenül lehetett bizonyos eredményeket elérni a betegség kezelésében. Az újabb időkben azonban a kéreghormonok behatóbb ismerete alapján *Selve* és mások experimentalis bizonyítékokat is szolgáltatottak. A sexualis mirigyek szerepére már régen felhívta a figyelmet a férfinem túlsúlya a megbetegedésben. Klinikai tapasztalatok és kísérletes adatok szólnak amellett, hogy a sexualhormonoknak jelentőségük van az arteriitis pathogenesisében.

Az arteriosclerosis kérdését napjainkban más szemléletből vizsgálják a kutatók. Azt a régebbi felfogást, mely egyenlőségjelet tesz az öregkor és az arteriosclerosis közé, ma nem értelmezik szószerint. Nem vitás, hogy az életkor előrehaladtával mind jobban előtérbe kerülnek azok a tényezők, melyek kedveznek az érfal megkeményedésének, elmeszesedésének. Mégis a folyamat pathomechanizmusának behatóbb ismerete reményt nyújt arra, hogy a jövőben e jelenségeknek az orvostudomány ne maradjon passzív szemlélője.

Az arteriosclerosis pathomechanizmusa két egymással bizonyos fokig párhuzamos kórfolyamaton alapszik. Ezek: az érfal saját vérkeringésének zavara és a lipoid-anyagcsere megváltozása.

Az érfal saját vérellátásnak két forrása van. Az intimát és a media belső részét az ér lumenében keringő vér táplálja, az adventitiát és a media külső rétegét a vasa vasorum. A vasa vasorum keringését az arteriafal contractiójának és dilatációjának rhytmusa messzemenően befolyásolja. Az arteriafal kóros dilatációja éppen úgy, mint spasticus állapota zavart idéz elő a vasa vasorum keringésében. Idős korban az érfal rugalmas elemeinek csökkenése az érfal tágulása útján, hypertoniás állapot a tartós érszűkület miatt befolyásolhatja kedvezőtlenül a vasa vasorum keringését. Az érfal táplálása hiányossá válik, elsősorban a kétféle vérellátási zóna között a media középső rétegében. Ez a terület predilectio helye a nekroticus gócnak, mészlerakódás keletkezésének.

A lipoid anyagcsere zavarának jelentőségére klinikai megfigyelések, experimentalis adatok régen felhívták a figyelmet, és *Gofman* és munkatársainak vizsgálata óta találtak újból nagyobb méltányolásra. A mai időkben az arteriosclerosis kutatás homlokterében a lipoid anyagcsere tanulmányozása áll. *Gofman* ultracentrifugalis vizsgálattal a lipoproteinek több fractióját különítette el, melyek molekulásúlyuk és flotatiós sebességük

tekintetében különböznek egymástól. Fiatal egészséges egyénekben az alacsonyabb molekulású, idősebbekben a magasabb molekulású fraktiók túlsúlya jellemző. Az idős korban megváltozott colloidális milieu, az érfal keringésének csökkenése kedvező helyzetet teremt ahhoz, hogy a magasabb molekulású lipoproteinek az érfalban kicsapódva atheromás plaque-okat képezzenek. A reaktív kötőszövet szaporulat az érfal megvastagodását fokozza. Egyrészt ez, másrészt az érfal zsugorodása a lumen szűkülését eredményezi.

Az utóbbi években az arteriosclerosis pathomechanizmusának megismerésére irányuló nagyszámú vizsgálat három csomópont köré csoportosul. A lipid conceptio *Anyjcskov* klasszikus cholesterinétetés kísérletes arteriosclerosis kutatását folytatva napjainkban a tápanyagok, elsősorban a zsírok szerepét vizsgálja az arteriosclerosis keletkezésében. Meg lehet állapítani, hogy állati zsírok emelik, növényi zsírok csökkentik a vér cholesterin tartalmát. Ennek közvetett szerepe van az arteriosclerosis kialakulásában. A lipid transport conceptio *Gofman* említett kísérleteire támaszkodik. A nagy molekulájú lipoproteinek felszaporodása esetén a cholesterin-phospholipoid arány előbbi javára eltolódik. Ez megváltoztatja a colloid stabilitási viszonyokat, elősegíti lipoidok lerakódását az érfalban. Ebben a vonatkozásban további előrehaladást jelentett a heparin in vitro antilipae-miás hatásának megismerése, melyet physiologiás körülmények között az endogen heparinoid anyagok végeznek. Idős korban az endogen heparinoid anyagok csökkenése elősegíti a colloid milieu olyan értelmű megváltozását, mely az érfal lipid infiltrációját elindítja. A vascularis conceptio azokkal a kóros elváltozásokkal foglalkozik, melyek magában az érfalban történnek. Ebben a tekintetben világirodalmi jelentőségűek *Baló* és *Bangha* kutatásai, akik az elastase felfedezésével az elasticus rostok pusztulásának mechanizmusához férközték közelebb. Az elastolysis közben keletkező mucopolysaccharida vegyületek idegen anyagok lerakódásának elindítói lehetnek. *Gerő* és mtsa-i cholesterinétetéses atherosclerosis kísérleteik alapján azt találták, hogy macromolekularis lipid aggregatumok az intimán lipoidfilm kialakulását idézik elő, mely az intima oxygen hiányát okozva felelős mucopolysaccharida anyagok felszaporodásáért. Az arteriosclerosis aetiológiájának kutatási munkájából kiragadott néhány adat élénken példázza, hogy az arteriosclerosis kialakulása több különböző tényező összhatásának eredménye.

Érdemes néhány szót szentelni a nikotinkérdésnek, melynek az orvosi közvélemény mind az arteriitis, mind az arteriosclerosis aetiológiájában igen nagy jelentőséget tulajdonít. A mindennapi gyakorlatban rendszerint szigorú figyelemzésben részesül a beteg, hogy vagy abbahagyja rögtön a dohányzást, vagy saját magának kell viselnie a felelősséget sorsáért. Feltétlenül igazuk van-e az orthodox dohányzást eltiltóknak? Domináló szerepe van-e az arteriitis pathomechanizmusában a nikotinnak?

Az orvosi gyakorlat azt tapasztalta, hogy fiatal arteriitises betegek jó része erős dohányos. Statisztikailag azt láthatjuk, hogy az erősen dohányzóknak sok millió tömegéhez képest az endarteriitisben szenvedők száma csekély, viszont az endarteriitisben szenvedők egy része életében soha egy cigarettát el nem szívott. Még hozzátehetjük azt is, hogy a női nem előretörése a dohányzók statisztikájában nem változtatta meg a férfi-

nem javára mutatkozó szomorú arányt. Az empiricus adatokból így nem jutunk előre. Próbáljuk a kérdést megválaszolni a klinikus szemüvegén keresztül vizsgált objektív adatokkal.

A nikotin támadáspontja a vegetatív idegrendszer, a synapsisok, ahol átmeneti izgalom után bénító, parasympathicolytikus hatású. Ezt követi a sympathicus túlsúlyra jutása, fokozott adrenalin kiválasztással, az erek tónusfokozódásával, a vérnyomás, vércukor emelkedésével. Ez mind kísérletesen, mind az emberi pathológiában igazolt tény. Az adrenalin kiválasztás fokozódása ellenregulációs mechanizmusokat hoz működésbe. Egyrészt fokozódik az acetylcholin kiválasztása, másrészt a máj fokozatosan megtanulja lebontani a nikotint. Más tényezők hatásával is kell számolni. Ismeretes, hogy az egyes érterületek nikotinnal szemben való érzékenysége nem azonos. Az acralis érterületeken belül is az ujjvégeken spasmus, a fülön dilatatio következik be nikotin hatására. Nem közömbös a nikotin hatás szempontjából az sem, hogy a mindennapi élet bizonyos behatásai (aggodalom, félelem, szorongás, gondok, stb.) éppenúgy az adrenalin depotok kiürülését eredményezik, mint maga a nikotin. Ilyen effectusok egymásra hatása fokozhatja a nikotin károsító képességét. A dohányzás és arteriitis kapcsolata szempontjából igen lényegesek *Harkavy* megfigyelései. Cutan próbákkal vizsgálta nagyszámú személy nikotin érzékenységét. Azt találta, hogy endarteriitis obliterans, phlebitis migrans, angina pectorisban szenvedő betegek 60%-a túlérzékeny a nikotinnal szemben. Bár a cutan-próbák eredménye nem azonosítható minden fenntartás nélkül azzal a hatással, amelyet a dohányzás a problémákkal gyötört cigaretázó emberre kifejt, mégis fontos adatot jelent és alátámasztja azt a nézetet, hogy az erek fennálló, fokozott összehúzódnási készsége mellett, melyek az endarteriitis obliterans klinikumában jelentősége van, a nikotin további károsító hatása nem hagyható figyelmen kívül. Összegezve: nem bizonyított, hogy az endarteriitis obliterans oka a nikotin élvezete volna, de a tünetek, prognózis rosszabbodásában jelentőségével számolni kell.

Arteriitis és arteriosclerosis okozta elváltozások az arteria falában bizonyos idő elteltével egymással keveredhetnek. Arteriitis esetén a beteg érfalban a vasa vasorum keringése insufficienssé válhat, s ezt secunder atheromatosis, calcificatio követheti. Arteriosclerosisban a külső rétegeken, elsősorban az adventitián másodlagos gyulladás jelei figyelhetők meg. Legfontosabb közös jellemvonás az, hogy a vitalitásában csökkent endothel területén arteriális thrombus támadhat. Az arteriális thrombus in statu nascendi mindkét betegségben segmentalis jellegű. Klinikailag azonosak az obliteratiót követő peripheriás keringési zavarok következményei, tünetei is. Talán azért tekintették egy időben ezt a kétféle betegséget egy és ugyanazon kórfolyamat következményének. Mai pathológiai ismereteinkkel hasonló klinikai kép ellenére is világosan látjuk a két kórfolyamat lényegét, különbözőségét.

Klinikailag nem mindig könnyű eldönteni, hogy arteriitises, vagy arterioscleroticus beteggel állunk-e szemben. Nem nehéz a különválasztás fiatal és idős korban, de az ötödik évtizedben különbséget tenni, hogy késői arteriitistről, vagy korai arteriosclerosisról van-e szó, biztosan csak szövettani vizsgálattal lehetséges. Arteriographia kifejezett esetekben nagyon jó szolgálatot tehet, de enyhe tünetek mellett nem mindig dönti el a kér-

dést. Arteriitis esetén az ér egyenes lefutású, fala éles, a lumen szabályos szűk, arterioscleroticusok arteriographiája deformált, kirágott szélű ereket mutat, szabálytalan szűk lumennel.

A főértörzs obliterációja súlyos veszélyt jelent a peripheriás szövetekre, melyet a szervezet új vérpálya, a collateralis keringés segítségével igyekszik compenzálni. Verőeres elzáródás és collateralis keringés pathológiailag és klinikailag egymáshoz kapcsolódó fogalmak. Még szorosabb ez a kapcsolat a terapia területén, mert gyógyító lehetőségeinknek ez a legfontosabb alapja. Causalis therapiával nem rendelkezünk, a palliatív kezelés problémái a collateralis keringés köré csoportosulnak.

Porta több mint százéves vizsgálatai szerint a collateralis pálya kiképződésének három útja lehetséges: 1. direkt pályák a zsugorodó, recanalizálódó thrombuson keresztül. Ennek gyakorlati jelentősége elenyésző. 2. Anatómiailag kialakult collateralis pályák, mint pl. az ízületek körüli recék. 3. Indirekt pályák az elzáródás fölötti és alatti oldalágakon keresztül. A gyakorlatban ez a legfontosabb. Az indirekt collateralis pályák keringésének haemodynamikáját Holman tanulmányozta behatóan. Holman megkülönböztet végnyomást és oldalnyomást. Végnyomás jelenti azt a nyomásértéket, melyet a főértörzsben áramló vér a keletkezés pillanatában az elzáró thrombusra gyakorol. Oldalnyomás az oldalágakban mérhető nyomásérték. A thrombus keletkezése után a vérnyomás fokozatos csökkenésével a collateralis ágakban az oldalnyomás növekszik. A thrombustól distalisan a főértörzsben és oldalágakban a nyomás erősen alászáll, s mintegy szívóhatást gyakorol az elzáródás fölött fekvő érterületen fokozott nyomással keringő vérré.

A collateralis keringés képződése obliteratív érbetegségekben nem az elzáródási aktus bekövetkezésékor veszi kezdetét, hanem az érfal megbetegedésével párhuzamosan, progressíve fejlődik. Sok esetben az elzáródás beteljesülése éppen ezért klinikailag észrevétlenül játszódik le. Ennek fontos jelentőségére rámutat az a nagy különbség, mely acut elzáródás, pl. embolia drámai tüneteivel szemben mutatkozik.

A collateralis keringés kialakításának legfőbb részese az izomzat. Bőséges izomköpennyel borított tájékon a collateralis keringés képződésének lehetőségei sokkal kedvezőbbek. A collateralis keringés kialakulásában, különösen a terapia szempontjából, igen nagy jelentőségű tényező az érrendszer általános és regionalis spasmusa, elsősorban arteriitis esetén. Az oldalágak esetleges betegsége előrehaladott arteriosclerosisban nagyon megnehezíti az új vérpálya kialakulását.

Általánosságban azt lehet mondani, hogy kedvező collateralis keringés kialakulásának feltételei: magasan elhelyezkedő, rövid szakaszú elzáródás, bőséges izomzat, relatíve egészséges oldalágak, jó általános, kielégítő vénás keringés. Kedvezőtlené teszi a helyzetet hosszú szakaszú elzáródás, mely peripheriásan helyezkedik el, gyengén fejlett izomzat, az oldalágak betegsége, gyengült általános keringés, akadályozott vénás visszafolyás. E tényezők összhatásának eredménye, hogy a keletkezésékor minden esetben különhatárolt, szakaszos elzáródás megtartja-e segmentalis jellegét, vagy a primeren körülhatárolt obliteratio alatti részen másodlagos thrombosis végig elzárja-e a főértörzset, mely a végtag sorsát megpecsételi.

Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy collatera-

lis keringés a főértörzs obliterációja után szükség-szerűen létesül, kisebb-nagyobb fokú compensációra képes. Kialakulásának feltételei között ismerünk olyanokat, amelyek befolyásolhatók. Therapiánk alapja tehát az, hogy a collateralis keringés által nyújtott compensatio mértékét emelni tudjuk.

A gyógykezelés elsősorban a collateralis hálózat tágitását célozza és ez tekinthető napjainkban választott módszernek. A vasodilatációs eljárások hatástanilag két nagy csoportba oszthatók. Ismerünk általános és célzott vasodilatációs eljárásokat.

Az általános értágítási eszközei elsősorban gyógyszerek, melyeket pharmacológiailag 3 csoportba oszthatunk: peripheriás, ganglionbénítók és centrális hatásúakra. A gyakorlatban leginkább a peripheriásakat alkalmazzák. A peripheriás értágítók vagy az érfalban elhelyezett vasomotor idegvégződésekre hatnak, vagy az érfal simaizom elemeire. Az idegvégződésekre hatók vagy sympathicolitikusok (Tolazolin, Redergam), vagy parasymphaticomimetikusok (Acethylcholin). A simaizom elemekre gyakorolt hatású szerek közül legalkalmasabb a papaverin. A ganglionbénítók a vasomotor beidegzést a synapsisoknál támadják meg. E csoport képviselői közül nálunk a Hexameton és a TEAB legismertebbek. Centrális hatásúak a vasomotor központra ható nikotinsav, a hypothalamusra ható chlorpromasin származékok (Largactil, Hibernál, Rausedyl). Bizonyos mértékű centrális hatást gyakorolnak a vasomotor tonusra az ataractikumok is (Andaxin). Shapiro biztató tapasztalatai alapján lehetséges, hogy ezek is bekerülnek a széleskörű alkalmazott gyógyszerek közé. Teljesség kedvéért meg kell még említeni a hormon- és vitamin-praeeparátumokat, melyek a gyakorlatban szintén alkalmazásra kerülnek. A korszerű gyógyszeres kezelés közben ezeket tekintetbe kell venni, s több ponton támadó, complex kezelést célszerű alkalmazni.

Az általános vasodilatációs terapia lehetőségeinek vizsgálata közben feltétlenül tekintetbe veendő a haematometakinesia jelensége, melyet Dastre és Morat régebbi vizsgálatainak felelevenítésével De Bakey és iskolája hangsúlyoz. De Bakey megfigyelte, hogy egészséges emberen paravertebralis sympathicus blokádnak hatására a megfelelő oldali végtag vérrel való átáramoltatása fokozódik, melyet bőrhőmérőzés, oscillometria és plethysmographiás vizsgálattal objektíve mérni lehet. E jelenséggel párhuzamosan a másik végtag vérrel való átáramoltatása csökken. De Bakey és munkatársai szerint egyoldali sympathicus blokádnak hatására a megfelelő végtag vérellátásának fokozódása a szervezet többi részében keringő összvérmennyiségnek kiscsökkenése által jön létre. Ez a jelenség a haematometakinesia. Per os vagy parenteralisan adott vasodilatátorok hatása nem selectív, az egész szervezetre kiterjed. Ez a körülmény obliteratív érbetegségekkel terhelt végtag keringése számára a haematometakinesia miatt két kedvezőtlen körülményt rejthet magában. Egyrészt a per os vagy parenteralis vasodilatátor szerek nem jutnak optimális koncentrációban a beteg területre, másrészt az egész érrendszer tágul, s így a vérelosztás folyamán nagyobb vérmennyiség elsősorban azok felé a tájékok felé irányul, ahol a peripheriás resistentia alacsonyabb. Így számolni kell azzal, hogy esetleg a beteg, elégtelen keringésű terület jár rosszabbul. Bár lehetségesek egyéni ingadozások, előfordulhat, hogy a csökkent keringésű területen a vérrel való át-

ármalás nem fokozódik, hanem csökken. Éppen ezért obliteratív érbetegségekben egyedül az általános, gyógyszeres vasodilatációs eljárásokat ma már elégtelennek tekintik mind a belorvosok, mind a sebészek, s a terápia korszerű útját a célzott vasodilatációban jelölik meg.

A célzott vasodilatációs eljárásokat hatás szempontjából átmeneti és tartós, másszóval konzervatív és sebészi módszerekre osztjuk. Mind a konzervatív mind a sebészi eljárások irányulhatnak magára az érrendszerre és az érrendszer beidegzésében nagy szerepet játszó sympaticus pályákra. Konzervatív célzott értágító eljárások: az intraarterialis injectio és a sympathicus határlánc vezetőképességének megszakítása novocain infiltratio segítségével. Intraarterialis terápia céljaira szolgál a novocain és a peripheriás hatású vasodilatator hatású gyógyszerek, elsősorban a Tolazolin, papaverin, Acetylcholin. Ki lehet ma már mondani, hogy az intraarterialis befecskendezésnek, mely könnyen elsajátítható, veszélytelen eljárás, rutinkezeléssé kell válnia obliteratív érbetegségek kezelésében, még rendelőintézeti ambulans gyakorlatban is.

Sympathicus blokádnak hatására a megfelelő oldalon a vasomotoros tónus csökken, a végtag keringése fokozódik. Sympathicus blokádnak hatása nem azonos a novocain érzéstelenítő hatásával. A vasodilatatio sokkal tartósabb. Ismételt novocain blokádnak hatására hosszú időn keresztül csökkent lehet a vasomotoros tónus, élénkebb a végtag keringése a collateralisokon keresztül, mert a kóros reflexív megszakad. Sympathicus blokádnak kezelése általában nem ajánlható ambulans alkalmazásra, viszont nem gazdaságos dolog ilyen betegekkel a sebészeti intézetek fekvőanyagát növelni és fokozatosan el kell érünk azt, hogy belorvosi intézetekben széles körben alkalmazott kezelési eljárássá fejlődjen.

A sympathicus határlánc műtéti megszakítása tartós hatást biztosít, melyet még fokozni lehet a mellékvese működésére irányuló, vagy az obliterált éren végzett műtéti beavatkozással. Próbálkoztak a mellékvese velőállományának kiirtásával (medullectomia, Durante műtét). Önmagában nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, de több külföldi és hazai szerző tapasztalta, hogy sympathectomia és medullectomia együttes hatása meghaladja a sympathectomiát. Sokan végzik a nerv. splanchnicus átmetszését azért, mert a mellékvese részleges denervációját lehet vele elérni. A francia érsebésziskola választott eljárásnak tartja az egyik mellékvese kiirtását, és sympathicus idegrendszeri műtéteik aránylag jobb eredményét ennek tulajdonítják. A regionalis vasoconstrictiós reflexek egyik kiindulási forrása Leriche szerint maga az obliterált érfa, s ezért ajánlja a sympathicus vezetés megszakítása mellett az arteriectomia elvégzését is. Számos tapasztalat szól amellett, hogy a két műtét eredménye túlszárnyalja az egyszerű határlánc resectio effectusát. Egyes esetekben az arteriectomiának önálló műtétként is jó hatása van.

A célzott belorvosi és sebészeti gyógyeljárás tekintetében a belorvosok és a sebészek véleménye nem egészen egyezik. Míg az obliteratív érbetegségeket

gekét korszerűen szemlélő belorvosok nagy része is kielégítőnek találja a célzott konzervatív terápiát, addig a sebészek természetesen a gyökeresebb műtéti megoldás hívei. A két tábor vitájának lényege egy gyakorlati hasonlaton keresztül élesen megvilágítható.

Míg egy, a belorvosi és sebészi gyakorlatban határesetet jelentő kórkép, pl. az ulcus duodeni gyógykezelésben jól bevált eljárás az, hogy friss ulcust mindenképpen belorvosok, konzervatív kezelnek, s betegeknek csak szövödmények, vagy minden konzervatív kezelés eredménytelensége esetén javasolnak műtétet, addig obliteratív érbetegségekben ez a gyakorlat nem válik be. A sympathicus vezetés gyökeres megszakítását célzó sympathectomia műtétének javallatát a sebészek feltételekhez kötik.

Általában azt lehet mondani, hogy a legtöbb sebész magáévá teszi azt a hármas szabályt, hogy sympathectomiát csak megfelelő általános állapot, arteriographiával igazolt jó collateralis hálózat esetén végez, ha sympathicus blokádnak hatására a végtag keringésének javulását subjective és objective meg lehet állapítani. Ha az arteriogramm szegényes, beteg erekből álló collateralis hálózatot mutat, sympathicus blokádnak hatására a végtag keringése nem javul, a műtétet már nem tartják javallatnak. Más szóval úgy fejezhetjük ki a sebészi álláspontot, hogy a sympathectomia indicatója voltaképpen ugyanakkor áll fenn, amikor a belorvosi kezelése, s amikor a belorvosi értágító terápia nem tud effectust felmutatni, akkor már a sympathectomia műtéti indiciója sem áll fenn. Röviden: obliteratív érbetegségekben a belorvosi és a sebészi kezelés nem egymás után, hanem egyazon időben, parallel javasolt.

Azt jelenti-e ez, hogy obliteratív érbetegség diagnózisa egyenlő a műtéti indicióval? Nem. Mihez tartsa magát akkor az orvos, akinek ebben a kérdésben nincsen széleskörű tapasztalata? Ha egyáltalán lehetséges szabályokat felállítani ilyen különböző dynamizmusú, progressiójú betegek kezelésében, zsinórmértékül azt vehetjük, hogy elsősorban minden esetben érlelyes activ, célzott, konzervatív kezelésnek kell alávetni a beteget. Obliteratív érbetegség diagnózisának felállítása után a kezelést mindenképpen a gyógyszeres terápiával együtt alkalmazott intraarterialis és sympathicus blokádnak terápiával kell kezdeni. Obliteratív érbetegség diagnosztizált esete intézetbe, elsősorban belorvosi intézetbe való. Semmiképpen sem tekinthető a mai szemléletünkben korszerű gyakorlatnak az, hogy obliteratív érbeteget hosszú időn keresztül csak kizárólag gyógyszeres értágító kezelésben részesítsünk, s ezzel elveszítessük az időt amikor még activ kezeléssel elejét vehetnénk a katasztrofális végnek, vagy esetleg időpontját eloldázhathatnánk. Megfelelő felkészültséggel folytatott intézeti megfigyelés és kezelés van hivatva arra, hogy a beteg tüzetes átvizsgálása után a korszerű eszközök alkalmazásával indítsa meg a szakszerű kezelést és kiindulási pontját képezze a beteg további módszeres szakszerű ellenőrzésének.

Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a

sympathectomia csak epizód obliteratív érbetegek kezelésében, szakszerű ellenőrzésre, esetleg intermittáló konzervatív kezelésre továbbra is rászorul a beteg. Más szóval: *obliteratív érbeteg a belgyógyász betege. A belgyógyász therapiás lehetőségeit a sebész elmélyíti, de a beteg újból vissza kell, hogy kerüljön a belgyógyászhoz.* A korszerű gyógykezelésnek ez alapvető szabálya, feltétele. Nagyon fontos hangsúlyozni, hogy jelen körülményeink között e két tényező, az alapozó intézeti kezelés és módszeres szakszerű ellenőrzés nyújtanak lehetőséget ahhoz, hogy célszerűen irányítsuk a beteg sorsát, kellő időben felállíthassuk a műteti indiciót. Alapelvként azt lehet tekinteni, hogy nem szabad késlekedni a műteti indicióval, ha érélyes konzervatív kezelés csak rövid ideig tartó javulást eredményezett.

Ha kénytelenek is mind a belorvosok, mind a sebészek a palliatív értágító kezelést, — hangsúlyozottan jelen körülményeink között, — választott eljárásnak tekinteni, meg kell említeni azokat az utakat, melyeken az obliteratív érbetegség korszerű therapiája elindult. Ez a feladat már nem azonos a belorvostan és sebészet számára. A belorvoslás feladata lenne az oki gyógyítás, a sebészeté az obliterált érszakasz újra átjárhatóvá tétele, a recanalisatio. Azon nehéz lenne vitatkozni, hogy kettőjük között kinek könnyebb a feladata, de megállapítható, hogy e tekintetben a sebészet a maga területén valamivel előbbre jár, mint a belgyógyászat. Hasznos lesz ezt a kérdést is kissé közelebből megvizsgálni.

Sem a gyulladásos, sem a degeneratív obliteratív érbetegek aetiológiáját nem ismerjük, hanem csak szorosan egymásba fonódó, láncot alkotó kóroki tényezőkről tudunk. Átfogó jellegű aetiológias kezelésről tehát nem lehet szó, de megpróbálkoztak egyes aetiológiai factorokon keresztül, ha nem is oki, de az okihoz valamennyire közelálló pathogenetikus gyógykezelést folytatni. Meg kell állapítanunk, hogy ez a heroikus küzdelem ma még nem sok eredményt tud felmutatni. Rá kell világítanunk a nehézségekre. Ha az aetiológiai tényezők láncolatának egyik tagját, pl. az infectiót szemléljük therapiás eljárásunk céltáblájának, a következő leküzdhetetlen nehézségekbe ütközünk. Amikor egy beteg az arteriitis többé-kevésbé kifejezett manifeszt klinikai kórképével kerül elélnk, mindazok az infectiók tényezők, amelyek szerepet játszottak a kórkép kifejlődésében, subklinikálisan már régen lezajlottak. Manifeszt infectio, mely manifeszt érbetegséget okoz egyidejűleg, vagy közvetlen utána, más vonatkozásban ismeretes, de az arteriitis obliterans elősegítő infectio nem előtűnik játszódik le, megfogni nem tudjuk. Rejtett góccok felkutatása, azok eltávolítása az esetek többségében nem tudja döntően befolyásolni a betegség lefolyását. Sok tekintetben áll ez ma még a láncolat egyéb tagjaira is.

Talán valamivel jobb a helyzet az arteriosclerosis obliterans terén. Az idős kór biochemizmusának behatóbb ismerete talán enged egy lépést tenni a degeneratív obliteráló érbetegségek oki jellegű kezelése felé. A lipoproteinek colloidális egyensúlyának eltolódása szintén nem kizárólagos oka, de egyik olyan tényezője a kórképnek, melybe mai ismereteink szerint remélhető, hogy beleavatkozhatunk. Az arteriosclerosis aetiológiai kutatásaiból levonható következtetések: 1. diétás előírások, melyek az állati zsírokat csökkentik a növényiek javára. 2. Intermittáló heparin-kezelés. Elméleti alapját szolgáltatták a heparin antilipaemiás hatását igazoló kísérletek. A therapiába azonban

ellentmondó tapasztalatok miatt széles körbe még nem vonult be. 3. Próbálkozások történek gyógyszerekkel (Vasolastine, Lipostabil, Luobetin, Eparinbetin stb.), melyeknek hatásáról nem alakult ki egységes vélemény.

Nem szabad lebecsülnünk a gyógyszerkutatás és gyógyszeripar azon kezdeményezését, hogy bizonyos gyógyszerekkel az idős korban megváltozott colloid milieu egyensúlyának helyreállításával befolyást kíván gyakorolni az arteriosclerosis kórfolyamatára. Ennek a törekvésnek a gyógyszeres therapiában hagyománya van, hiszen a jódpraeparátumok alkalmazása arteriosclerosisban nagyon régi eljárás és a jód hatásmechanizmusát is a colloid-egyensúly bizonyosfokú stabilizálásában látják. Elvben nem helyes egy olyan gyógyszerterhelés eleve történő elutasítása, mely a modern kutatások alapján az úttörő munka nehézségei között születik. Az a helyes módja a kérdés elintézésének, hogy számba kell vennünk a biochemiai ismeretek haladását, s megbízást kell adni a kitűnő munkájával nemzetközi tekintélyét újból visszanyert magyar gyógyszerkutatásnak és gyógyszeriparnak arra, hogy foglalkozzék e kérdéssel annyi energiával, amekkorát ezeknek a betegeknek száma, sorsa megérdemel.

Néhány gondolat a sebészet egyik újabb diadaláról, a műteti úton történő recanalisatióról. Biztos, hogy ez az oki gyógykezeléstől talán még messzebb esik, mint a sympathicus sebészet, de eredményeiben messze felülmúlja. A főértörzs átjárhatóságának helyreállítása tökéletesebb megoldás, mint a legjobban compensáló collateralis keringés. De egyelőre a túlzott optimizmusnak gátat vet az a sok elvi és gyakorlati nehézség, mely ezek körül a műtétek körül adódik. Sokan azok közül akik az obliteratív érbetegségekkel nem foglalkoznak behatóbban, úgy látják, hogy a recanalisációs műtétekkel az obliteratív érbetegek sorsa megoldottnak tekinthető. A kérdés korántsem olyan egyszerű. Nagy statisztikák adatai szerint a peripheriás erek obliteratiója esetén a betegeknek csak kb. 20%-a alkalmas recanalisációs műtetre. A mi nagyszámú beteganyagunk tanúsága szerint még ez a szám is derűlátó.

A recanalisációs műtéteknek három fajtája van: az endarteriectomia desobliterans (Dos Santos műtét), az obliterált rész resectiója és transplanatum útján való pótlása és az ún. by pass shunt műtét.

Az endarteriectomia lényege az, hogy a szervült, zsugorodó thrombus a vele szívosan összenőtt intimával, esetleg a media belső rétegével együtt az ér hosszirányú felhasítása után kihámozzuk. Az érfal varratokkal történő reconstructiója után az endarteriectomiasált szakaszon a fal az adventitiából és media külső rétegéből áll, endothel borítéka nincs. Az ér ezen részlete tehát bizonyos fokig passív cső, mely nem rendelkezik az endothel alvadástgátló képességének védőhatásával. Ebben az érszakaszban az történik, hogy az áramló vér széli zónájából fehérvérsejtek sodródnak ki az endotheljétől megfosztott érfelszínre, ott valamilyen, az endotheléhez hasonló, de mindenesetre csökkent védőhatást fejtenek ki, minaddig, míg a szélek felől endothel kúszik az érfal belső felszínére. Így a thrombosis útján történő reoblitatio veszélye nagy, a veszély nagysága az endarteriectomizált ér hosszának növekedésével fokozódik, a anticoagulans szerekek csak elméletileg védhetők ki. Bazy és Reboul, akik a legactivabb propagálói ennek a műtétnek, olyan heroikus heparindózisokat írnak elő és alkalmaznak, hogy a beteg életének komoly veszélyeztettsége áll elő, s emellett a reoblitatio kivédésére nincs biztosíték. Ilyen kudarcok után kialakult a műtét javallati köre: csak rövid, 4 cm-nél nem hosszabb elzáródás esetén,

tágabb lumenű erekben szabad elvégezni, jó collateralis keringés mellett. Ezzel az inditációs kör nagyon szorosra záródott, mert a legtöbb szakaszos obliteratio ennél jóval hosszabb. A jó collateralis keringést, mint műtét feltételét, éppen a várható kudarc miatt állították fel. Ha még ehhez hozzávesszük, hogy az ilyen nehéz műtétet a heroikus anticoagulans kezelés alkalmazása mellett még nehezebb postoperatív szak követi, melyet csak egy nagy intézet felkészültsége tud ellátni, érthető, hogy a széleskörű gyakorlatba nem ment át. A kockázat az eredményhez képest túl nagy. Még olyan nagy tapasztalatú érsebészek, mint *Leriche*, *Fontaine*, *Arnulf* sem tudtak 15–25 közötti eseteikből egy év után 2–3-nál több átjárható eret felmutatni. Mi 5 endarteriectomiásít betegünkől egyetlen tökéletesen átjárható esetet tartunk nyilván két év után. Egyezik tapasztalatunk másokéval abban, hogy reoblitatio esetén sem teljesen eredménytelen a műtét, effectusa kb. az arteriectomiával azonos. Összefoglalva: az endarteriectomia nem választott eljárás, inditációs köre szűkreszabott, elvégzése correct műtét javallat mellett csak ritkán jöhet szóba.

A kiirtott obliterált rész transplantátummal való pótlásának feltételei bizonyos tekintetben könnyebbek, más vonatkozásban szigorúbbak. Hosszabb szakaszon is elvégezhető, nemcsak egyszerű értörzs segmentumok, hanem bonyolultabb anatómiai formációk, pl. az aorta bifurcatiója is transplantálható, viszont az obliteratív szomszédos érfalrészek relative ép volta és a jó collateralis keringés e műtétnek még szigorúbb alapfeltételei. Ismeretes, hogy fiatal egészséges érrendszerű emberek arteriasérülésének varratokkal történő restructiója is nagy százalékban obliteratív járhat a varratok helyéről kiinduló thrombosis következtében. Könnyű elképzelni a nehézségek hatványozódását akkor, amikor a befogadó ér beteg és a transplantátum sokszor nem is élő szövet, hanem műanyag. Ha a transplantátumtól distalis újabb obliteratio is van, az oldalágak károsodtak, esetleg el is záródtak, a műtét kevés sikerrel kecsegtet. Ilyenkor az átültetéstől distalis érszakasz a műtét után távolni nem tud, vagy csak igen kis mértékben. A transplantátumon nagyobb nyomással áramló vér számára alkalmas keringő pálya nincs. A véráram meglassúbbodik, örvénylések támadnak a transplantátumban, s anticoagulansok ellenére a transplantátumban thrombosis következik be.

A transplantátum minősége igen nagy jelentőségű annak ellenére, hogy számos állatkísérlet és emberen végzett műtét tanúsága szerint voltaképpen csak mintegy itinerariumként szerepel és beépül. Számos homoio- és heterotransplantátó, friss és konzervált praeparátumok történetét kísérlet után biológiai és szervezési nehézségeket tekintetbe véve, ma két transplantátumfélése az uralkodó szerep: a lyophilizált emberi arteriák és műanyagoké. Hazánkban ma még a lyophilizált arteria transplantátumoké az elsőség, különösen *Szilágyi* és *Borhémiszsa* kitűnő abszorbív lyophilizáló eljárás után. Az Eü. Minisztérium megbízásából klinikánk van megbízva „érbank” felállításával. A szervezés problémáin nagyon nehéz győzedelmeskedni. Úgy néz ki a kérdés, hogy talán nem is érdemes az erőfeszítéseket fokozni. A Société Internationale le Chirurgie Cardio-Vasculaire 1959. évi Müncheni Kongresszusán nagy anyag dokumentációjának birtokában már előnybe helyezték a műanyag érprothesist (Nylon, Dacron, Teflon stb.) minden más anyaggal szemben, s hazánkban is erre kell irányt vennünk.

A műtét eredményessége felülmúlhatatlan, de szigorú javallat mellett ennek az eljárásnak a lehetősége is szűk körre szorítkozik. Nagyobb statisztikák tanúsága szerint obliteratív érbetegségek miatt végzett transplantatio után egy évvel kb. az esetek 1/3 része átjárható, s az évek múltával ez a szám csökken. Klinikánkon összesen 25, kimondottan obliteratív érbetegség miatt 4 esetben végeztünk resectiót és transplantatiót. Míg 17 esetben a nagyeréken fejlődési rendellenesség (coarctatio aortae, Fallot tetralógia) miatt végzett műtét kivétel nélkül eredményes volt, egyből

okból peripheriás ereken 3 transplantátum közül 1 záródott el, 4 obliteratív beteg műtete közül 3 reoblitatiót észleltünk.

A by pass shunt lényege az, hogy az obliterált érszakasz megkerülésével, fölötté és alatta véget az oldalhoz anatómosissal transplantátumot ültetnek be. Előnye, hogy a szájadék szélesebbre képezhető ki, mely hivatva lenne a varrat helyéről kiinduló thrombosis veszélyének csökkentésére. Az elzáródás alatti érterület rossz állapota (peripheriás obliteratio, beteg oldalágak) e műtét sikertelenségének árnyékát éppen úgy előreveheti, mint az obliterált rész resectiójával egybekötött transplantatio esetén.

Összefoglalva a recanalisációs műtétekről azt mondhatjuk, hogy nagyfokú sebészi felkészültséget igénylő, jelen körülményeink között csak komoly megfontolás, a javallatok szigorú betartása mellett javasolható, kényes műtétek, melyek a beteg végtag keringését kétségtelenül legeredményesebben befolyásolják de az aetiológiai kezeléstől nagyon távol esnek. Éppen ezért valamennyi érsebész is kóla, mi is alávétjük magunkat azon szabálynak, hogy recanalisáló műtét előtt, vagy azzal egy időben a választott eljárásnak tekinthető sympathicus idegrendszeri és egyéb műtéteket is el kell végezni. Másrészt a beteget, sikeres recanalisatio után továbbra is obliteratív érbetegnek kell tekinteni.

A IV. sz. Sebészeti Klinika érsebészeti osztályán 1952 óta több mint ezer obliteratív érbeteget kezeltünk. Az anyag feldolgozásának nagy munkája most folyik. 1954-ből kiemeltünk, válogatás nélkül 100 olyan beteget, akinek a sorsáról tudunk. 25 endarteritis obliteransban, 75 arteriosclerosis obliteransban szenvedett. Alábbiakban a három éve figyelt 100 beteg kezelésének eredményét *Fontaine* és munkatársainak 796 műtét útton kezelt beteg 10 éves megfigyeléséből nyert tapasztalataival hasonlítjuk össze. Tekintetbe kell venni, hogy lényegesen kisebb számú esetet, lényegesen rövidebb idő alatt figyeltünk, s a mi betegeink között konzervatív kezelték is vannak. A lényeges adatokat a következő táblázatok mutatják.

1. A betegek megoszlása

Endarteriitis oblit	Arteriosclerosis oblit
25	75
Konzervatív ...	Konzervatív
kezelés 11 /44%/	kezelés ... 29 /38.6%/
Sympathectomia 12	Sympathectomia 30
+ arteriectomia 1	Arteriectomia 6
+ transplantatio 1 /56%/	Sympathectomia + arteriectomia 10 /61.4%/
Összesen 25	Összesen 75
Amputatio 7	Amputatio 20

2. Eredmények

[Zárójelben *Fontaine* és *mitsai* eredményei]

Endarteriitis oblit	Arteriosclerosis oblit
Jó 56%/55%/	Jó 50.5%/39%/
Változatlan 16%/12.5%/	Változatlan 22.6%/13%/
Amputatio 28%/32.5%/	Amputatio 26.9%/48%/

Endarteritis obliteransos betegeink gyógyeredménye 3 év alatt valamivel jobb, mint *Fontaine* statisztikája, arteriosclerosis obliteransos betegeinké lényegesen jobb. *Fontaine* statisztikájában

az arterioscleroticusok kezelési eredménye sokkal rosszabb, mint az endariitiseké. Ez a különbség a mi 3 éves megfigyelési időnk közben nem jött ki. Valószínű, hogy éppen ezeknél jelent sokat minden további esztendő. *Fontaine* eredménye a jó átlagnak felel meg, s remélhető, hogy a mi korántsem végleges, de várható adataink sem maradnak mögötte.

Magyarországon az utóbbi két évtizedben. 10 000 lakosra számítva, a halálokok közül a carcinoma mutatószáma 5-ről 13-ra, az érbetegségeké 7-ről 31-re emelkedett. Kb. két és félszer annyi ember hal meg érbetegségben, mint rákban. Ebben nagy szerepe van az átlagos életkor megnövekedésének. Rendelkezésünkre állanak Budapest két nagyobb területegységének érbetegekre vonatkozó számadatai. (*Langmár*) Ezeket a következő táblázat szemlélteti.

A. /terület lakosság kb.	/1 év/ 85.000	B. /terület lakosság kb.	/1/2 év/ 62.000
Összes érbeteg	782	Összes érbeteg	406
	9.1 ⁰ / ₀₀		6.5 ⁰ / ₀₀
Obliteratív érbeteg	163	Obliteratív érbeteg	106
	1.9 ⁰ / ₀₀		1.7 ⁰ / ₀₀

Ha a B. terület adatait egy évre vonatkoztatva megközelítőleg kétszeresnek vesszük, s a két terület (A, B) összes érbetegeinek és obliteratív érbetegeink arányszámából országosan dűrván 10⁰/₀₀-re becsüljük az összes érbetegek és 2⁰/₀₀-re az obliteratív érbetegek számát, akkor 100 000, illetőleg 20 000-rel kell számolnunk. Ez csak a végtagok érbetegségeire vonatkozik:

Ezekhez az adatokhoz nem kell megjegyzést fűzni, de le kell vonni a következtetést: a periphereális érbetegek, elsősorban az obliteratív érbetegségben szenvedők érdekében tenni kell valamit,

mégpedig sürgősen. Három pontban lehet megelőzni azokat az utakat, amelyen a magyar orvostudománynak, az egészségügyi szervezésnek haladnia kell, hogy obliteratív érbetegek kezelésében, ha nem a verejtékkel küszködve is, de jobb eredményeket érjünk el:

1. Alapíttassék a tüdő, ideg, szívsebészeti kutató intézetek mintájára angiológiai intézet is belgyógyászati és sebészeti osztállyal. Ennek feladata a kutatás, új módszerek keresése, a régiók tökéletesítése, az anyag tudományos feldolgozása, tapasztalatok leszűrése, nagyszámú szakember képzése, a rehabilitatio problémája, művégtag-ellátás kérdése stb.

2. Számolva azzal a gyakorlati ténnyel, hogy akár a belorvosi, akár a sebészeti intézeti kezelés nem végleges megoldás, csak egy epizód az obliteratív beteg életében, s a szakszerűen irányított ellenőrzés jelentősége a kezeléssel egyenértékűnek vehető, alapíttassanak a tüdő-, szív-, ideg-, bőr- és nemibeteg-gondozó intézetek mintájára periphereális érbeteg-gondozó intézetek. Ezeket jól képzett szakemberek vezessék, s váljanak a korai diagnózis, szakszerű ellenőrzés és célszerű ambulans therápia megbízható, az újabb ismereteket mindenkor nyomon kísérő gócpontjaivá.

3. A rendelőintézetek szakorvosai részesüljenek megfelelő továbbképzésben, s a rendelőintézetekben szervezetileg biztosíttassék, hogy betegeiket a korszerű ambulanskezelés elvei szerint láthassák el.

Napjainkban folyik népegészségügyünk 10 éves fejlesztési tervéhez az adatok gyűjtése, feldolgozása, egybehangolása. Időszerűnek tartjuk megtenni e javaslatokat sok ezer obliteratív érbeteg érdekében, akik kivétel nélkül joggal várják, hogy a tőlünk telhető legjobbat nyújtsuk nekik.



Klinikák, kórházak, gyógyintézetek!

Megrendelhető a Marton-féle váladékkeverő készülék,

mely egyaránt alkalmas tbc baktériumok és egyéb légzőszervi (kórokozók és gombák) kimutatásához. A készülék előnye, hogy alkalmazásával a beteget nem terhelik.

ORVOSI MŰSZER ÉS FOGÁSZATIKAI KERESKEDELMI VÁLLALAT

I. Kereskedelmi osztály.

Budapest, V. Bajcsy-Zsilinszky út 24. T. : 122-680

KÜLFÖLDRE KÜLDHET rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak

ORVOSI HETILAP-ot

FORINT BEFIZETÉS MELLETT

Befizethető 61 280. csekkszámlára (POSTA Központi Hírlapiroda). A magánközlemény rovatban kérjük feltüntetni a címzett nevét, pontos címét.

FÉL ÉVRE Ft 84.—, EGÉSZ ÉVRE Ft 168.—

A cor pulmonale decompensatum kezelésének kérdéseiről*

Írta: MIHÓCZY LÁSZLÓ dr.

Az idült cor pulmonale kezelésének kérdései egyre fontosabb szerepet játszanak mind a kardiológus és tüdőgyógyász, mind a gyakorló orvos működésében. A kórkép gyakori előfordulását számos kóroktani tényező eredményezi. A tüdőbetegségek korszerű gátlószeres kezelése a beteg életét nagymértékben meghosszabbítja és lehetőséget nyújt kiterjedt rostosodás, mellhártyakéreg, tüdőtágulás kialakulására. Nem hanyagolható el a különösen régebbi időben végzett nagy thoracoplastikák, valamint tüdőconkolások jelentősége sem. A fokozott iparosodással nő a porbelégzési ártalmak és ezzel kapcsolatban a szilikózis kialakulásának lehetősége. Mindezen tényezők több éves fennállása idült cor pulmonale okozhat. A kórkép előidézésében nagy szerepet játszanak a kisvérköri keringést megterhelő mellkasi eltorzulások, pl. kyphoscoliosis, valamint elsősorban a tüdőtágulást okozó idült tüdőmegbetegedések. A cor pulmonale kóroktanának és kezelésének kérdéseivel egyre gazdagabb irodalom foglalkozik. A külföldi szerzők közül legjelentősebbek Baldwin, Barrach, Bühlmann, Comroe, Cournaud, Bouterline, Dack, Ferrer, Harwey, Ludwig, Riley, Richard, Rossier, West, Wittenberger stb. munkái. A magyar irodalmat Gottsegen és mtsai, Donhoffer, Halmágyi képviselik.

Dolgozatunkban a cor pulmonale decompensatum egy jellegzetes és egyre gyakrabban látható formájával kívánunk foglalkozni. A decompensatio ezekben az esetekben mint *ventillációs elégtelenség* jelentkezik és legtöbbször valamilyen egyébként banálisnak látszó heveny légúti hüléses megbetegedés váltja ki.

A klinikai kép az esetek nagy részében jellegzetes; előtérben általában a szederjesség áll, a nehézlégzés kevésbé kifejezett. A beteg gyakran zavart. Kórelőzményében régi tüdőbetegség, igen sokszor szilikózis szerepel, munkaképességét általában a váratlanul fellépő heveny légúti megbetegedésig megtartotta és hirtelen kerül a tüdő-szív-elégtelenség állapotába. A súlyos állapot sokszor drámai gyorsasággal fejlődik ki. A nátha, grippe első tünetei után 1–2 nappal, sokszor pár óra múlva előtűnik állhat a ventillációs elégtelenség képe. Beszűkült légzőfelületű régi tüdőbetegeknél, egyébként nem nagy kiterjedésű bronchopneumonia súlyos pulmocardialis elégtelenség képében jelentkezhetik.

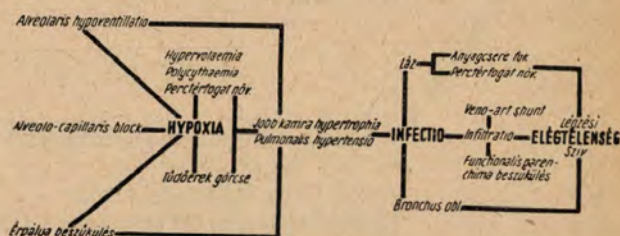
A decompensatio kialakulásának menetét az első ábrán láthatjuk.

Az ábra bal oldalán láthatók azok a pathomechanikai tényezők, amelyek évek alatt az idült cor pulmonalehoz vezethetnek. Ezek egyike az idült tüdőbetegekben fellépő *alveolaris hypoventillatio*; amely *alveolaris hypoxiát* eredményez. Ugyanakkor reflexes úton a tüdőarteriolák görcsét is létrehozza, és ennek következtében a kisvérköri nyomás fokozódása: *pulmonalis hypertensio* alakul ki.

A másik rendkívüli fontos tényező az az *anatomiai destrukció*, amely a tüdőben a hosszú tüdőbetegség következtében létrejön. Elpusztul a kapillaris rendszer egy jelentős része, a keringő vérmennyiségnek tehát sokkal szűkebb keresztmetszeten, lényegesen kevesebb hajszálcsövön kell ugyanannyi idő alatt átfolyania. Ennek következménye egyrészt a *nagyobb nyomás*, másrészt az áramlási sebesség fokozódása. Az áramlási sebesség növekedésével viszont csökken a gázcseréhez szükséges kontakt idő és így létrejön a *diffusio zavara* vagy más elnevezéssel az *alveolo-kapilláris blokk*. Látjuk tehát, hogy az *anatomiai destrukció* ugyancsak a kisvérköri nyomás fokozódásához, valamint — a *diffusio* zavara révén — *hypoxaemiához* vezet.

A leírt kóros mechanizmusok és a jobb szív tartós fokozott megterhelése következtében alakul ki a cor pulmonale chronicum klinikai és kórbontani lényegét képező *pulmonalis hypertensio*, valamint *jobb kamra hypertrophia*.

Ábránk jobb oldalán látható, hogyan fejlődhet ki az egyensúlyban levő cor pulmonale chronicumból *heveny légúti infekció* (grippe, pneumonia, bronchitis) következtében *pulmocardialis elégtelenség*. A fertőzés következtében *láz* fejlődik ki, annak összes, a szervezetet megterhelő következményével. A hörgőkben fokozottan termelődő váladék azok *obliterációja* révén nehezíti a légzést. A létrejövő *infiltratio* tovább csökkenti a működő tüdőparenchymát, valamint *venoarteriális shunt*eket eredményez azáltal, hogy légtelen, de átvérzett területek keletkeznek. Mindez az idült cor pulmonale eddig *compensált* légzéscsavarát súlyosbítva, a jobb



1. ábra.

* A Magyar Kardiológusok Társaságában elhangzott előadás nyomán.

szívfél megterhelését tovább fokozva létrehozza a *pulmocardialis elégtelenség* kórképét.

A cor pulmonale decompensatum ily módon kialakult formája nagy körületekintéssel végzett és sokrétű gyógykezelést igényel. *Késedelem nélkül megkezdett* és helyesen folytatott *therapia* mellett az ilyen súlyos, nemrég még infausznak tekintett betegek is megmenthetők.

A CPD kezelés főirányelveit a 2. sz. ábránk mutatja.

A fertőzés leküzdése

Igen nagy jelentősége van az azonnali erélyes gátlószeres kezelésnek. A *gyors cselekvés* szükségessége megköveteli az antibiotikumok *együttes adásának* megkezdését a bakteriológiai és rezisztencia-vizsgálat elvégzése előtt. Eljárásunkat nem befolyásolhatja a különböző gátlószerek ellentétes hatásának latolgatása, sem az esetleges allergiás jelenségektől való félelem. Amennyire indokolt egyébként a célzott antibiotikus kezelés különböző eredetű pneumoniákban vagy más lobos bronchopulmonális folyamatokban (*Nyiredy, Ferenczy, Kovács*), annyira nem játszik szerepet a CPD említett eseteiben, ahol a beavatkozás *gyorsasága* és hatásossága a döntő. (*Harvey, Ferrer, Cournand, Gottsegen*).

Az elmondottak értelmében eseteinkben nem riadtunk vissza nagy adag penicillin (napi 2—3 mill. E), valamint streptomycin (napi 1 g) adása mellett tetracyclin (Tetran 1—2 g), valamint chloralamphenicol (chlorocid 1—2 g) adásától. Szükség esetén i. v. tetracyclin adagolást végeztünk eredményesen.

A fertőzés okozta gyulladás befolyása.

Az infectio okozta lob befolyásolására minden esetben cortison kezelést végzünk. Előnyben részesítjük a prednisonat a többi cortison készítmények-

kel szemben, mert kevésbé okoz folyadékretentiót; csökkenti a hörgők görcsét, valamint a lobos vizenyt, fokozva ezáltal az alveoláris ventilációt, csökkentve a hypoxiát és javítva a cardiopulmonalis működést (*Barrach, Bickermann, Beck, Hutás*).

Nagymértékben javíthat a légzési nehézségeken hörgőtágítók adása, csökkentve a bronchusgörcsöt, valamint a fokozott szekréciót (*Snider, Radner, Hutás, Nyiredy*). Aerosol formájában elsősorban diaphyllin, Euspirán használatosak. A tapadós váladék oldására detergensnek adása jó eredményt jár.

A légzést igen nagy mértékben nehezítő hörgőváladék bronchoscopos eltávolítása sokszor nagymértékben segít, és az állapot hirtelen javulásához is vezet (*Chiche, Godeau, Gottsegen*).

Cardialis kezelés

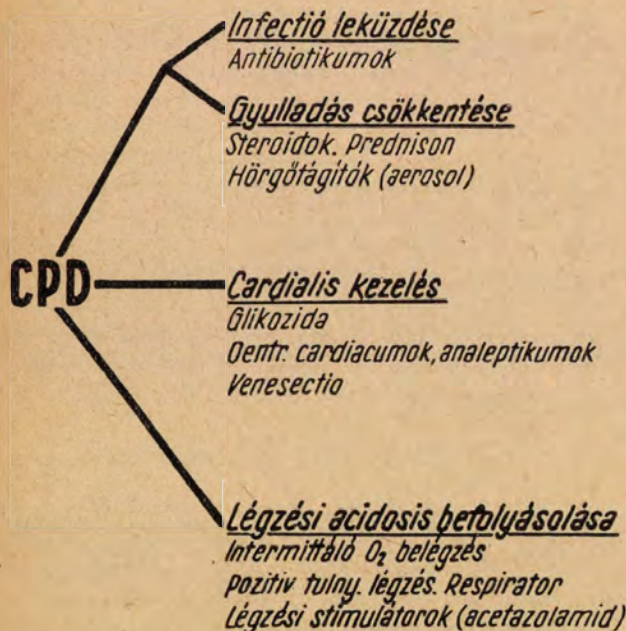
Igen fontos az erélyes glykozida kezelés hatásos készítmények révén. Egyes szerzők a CPD leírt formáját tisztán *ventillációs elégtelenségként* fogják fel és nem fektetnek súlyt a cardialis támogatásra. Mások sürgősen tartják arra való hivatkozással, hogy ezekben az esetekben amúgy is magas perctérfogattal dolgozik a szív, „high output failure” (*McMichael, Gray*). Tapasztalataink szerint strophantin kezelésre feltétlen szükség van. Ezen a véleményen van a szerzők túlnyomó többsége is. Habár a decompensatio ezekben az esetekben valóban *elsődlegesen ventillációs* elégtelenség képében jelentkezik, a jobb szívre háruló rendkívül nagy megterhelés feltétlen indokoltá teszi az erélyes cardialis támogatást. A szív ezekben az esetekben rossz hatásfokkal dolgozik a magas pulmonalis nyomás, valamint a hypervolémia miatt, a helyzetet még súlyosítja az anoxia következtében létrejött (a myocardiumot károsító) toxicus hatás is.

A erélyes glykozidakezelés csökkenti a jobb kamra nyomását, valamint a diastolés, és a perifériás vénás nyomást. Ennek következtében a myocardium ereje fokozódik, a szívösszehúzódások effektusa nő.

Betegeinknek a szokásosnál sűrűbben adagolunk strophantint. Súlyos esetekben nem riadtunk vissza a naponta háromszor, sőt négyszer, tehát hatóránként végzett befecskendezéstől sem. Egy adagban $\frac{1}{4}$ mg-ot adunk. Az említett módon végzett kezelés káros hatását egy esetben sem láttuk. Az állapot javulásával a befecskendezések számát ritkítjuk és napi 1—2 alkalommal folytatjuk tovább. A teljes compensatio beállta után, fenntartó adag lanata C készítményt adunk per os.

A glykozida kezelést centralis cardiacumokkal, valamint analepticumokkal egészítjük ki naponta többszöri befecskendezés formájában (coffein, Tetracor, Pulsoton, kámfor, Spiractin).

A keringés kezelésénél kell megemlékezni a rauwolfia készítményekről, amelyeket egyes szerzők részben centralis, részben a tüdőereket tágító hatásuk révén eredményesnek tartanak a CPD ke-



2. ábra.

zelésében. (Halmágyi és mtsai, Schumann, Scott). Mi ezt a kedvező hatást nem láttuk, a bevezetett Serpasil, illetve Rausedyl hatására a beteg panaszai fokozódtak, ezért kihagytuk. A külföldön kiterjedten használt ganglionblokkoló szerekkel kapcsolatban az irodalmi adatok nem egységesek. Boake, Daley, McMillan állatkísérletekben a kisvérköri nyomásra hatástalannak látták. Osztályunkon egy chlorisondamin készítményt (Ecolid) használunk. Eddigi tapasztalataink jók, ezekről részletesen más helyen számoltunk be.

Vérlebocsátást ritkán és egyéni mérlegelés alapján végeztünk. A vérlebocsátás javallatában egyesek a haemoglobin-értékénél lényegesebb szerepet tulajdonítanak a haematokritnak. Dack 50 feletti haematokrit esetén javasolja a vérlebocsátást, helyesnek tartva, ha a haematokrit-érték 45 és 50 között marad.

Légzési acidosis leküzdése

Igen nagy jelentősége van a helyesen végzett oxigen kezelésnek. Gyakran látjuk, hogy a helytelenül, hosszú ideig s nagy nyomással végzett O_2 belégzés hatására a beteg állapota rosszabbodik, súlyos coma alakulhat ki (Lovejoy, Yu, Joós, Simpson, Gottsegen, Hutás, Nyiredy). A jelenség magyarázata az F. Frank által 1877-ben leírt paradox oxigenhatás, amelynek lényege, hogy O_2 hatására a CPD légzésszavara nem javul, hanem az esetek jelentős részében fokozódik. Scott már 1920-ban kimutatta, hogy 8%-os CO_2 -t tartalmazó gázkeverék belégzése, amely egészséges egyénben a légzési volumen 300%-os fokozódását eredményezi, emphysemás egyénben csupán, csekély vagy semmi eredménnyel sem jár.

Ismeretes, hogy a CPD súlyos *ventillatiós* elégtelenség képében kialakuló formáiban a légzőközpont a CO_2 iránti érzékenységet elveszti és a légzés irányítását az aorta és a sinus caroticus hypoxiára érzékeny chemoreceptorai veszik át (Boutterline, Comroe, Coats, Gottsegen, Donhoffer, Sadoul, Rossier).

Ezekben az esetekben a helytelenül hosszú ideig megszakitás nélkül végzett O_2 belégzés a hypoxia ingerét csökkentve, a hypoventillációt fokozva tovább gátolja a CO_2 kiürítést, és a beteg a légzőközpont narkózisát eredményező végzetes circulus vitiosusba kerül. Ehhez társul még, hogy a belégzés az esetek nagy részében nagy nyomással (az ápolószemélyzet által erősen megnyitott szeleppel történik és így — fokozva a mellúri nyomást — a beteget mintegy felfújja.

Külön kell hangsúlyozni azt a nem eléggé közzismert tényt, hogy a CPD-ban *morphium* adagolása rendkívül káros. A morphium nem kívánatos hatása összetett: egyrészt csökkenti a légzőközpont ingerlékenységét, másrészt szűkíti a hörgőket és bizonyos esetekben a liquornyomást is fokozza (Ludwig). A liquornyomásnak a CPD-ban leírt fokozódása számos szerző által jellemzőnek tartott tünet, amely sok esetben pangásos papillát eredményezett (Comroe, Ludwig, Simpson).

A légzési acidosis leküzdésében elsődleges célunk a légzőközpont érzékenységeinek helyreállítása, a hypoventillatio csökkentése, illetve megszüntetése. Ezt legcélszerűbben respirator alkalmazásával érjük el. Sok szerző igen jó eredményeket ér el a szakaszos túlnyomásos lélegeztetés (intermittent positive pressure breathing) útján. Hazánkban forgalomban van erre alkalmas készülék (Boda, Kerekes, Nagy, Murányi) azonban CPD légzésszavarának megszüntetésére általában nem használják. Gottsegen az orrszondával végzett O_2 belégzést ajánlja: szerinte ez a holtteret csökkenti, valamint megakadályozza kóros O_2 koncentració és paradox O_2 hatás kialakulását. A holtteret csökkentésére egyes esetekben tracheotomiát is végeznek és a belégzést a tracheotomiás nyíláson bevezetett szondán keresztül végzik.

Tapasztalatunk szerint amennyiben respirator nem áll rendelkezésre, leghelyesebb szakaszos O_2 belégzés végzése. Magunk óránként 15–20 percig folytatunk belégzést enyhe túlnyomással a dyspnoe fokától függetlenül. Helyes a belélegeztetés korai megkezdése, amikor a légzőközpont narkozisa még nem mélyült el, a cyanosis nem kifejezett. Comroe, Bachsohn, Coats szerint a paradox-hatás azokban az esetekben, ahol az arteriális CO_2 feszültség 50 Hgmm felett van, az esetek felében következik be.

Más helyen számolunk be részletesen az acetazolamiddal (Fonurit) kapcsolatos tapasztalatainkról. 20 betegünkön adagoltunk Fonuritot átlag 500 mg-ot naponta, az adagot szükség szerint 1000 mg-ig emelve. Hangsúlyozni kell, hogy miután a Fonurit elsősorban a carbonat ürítés fokozása következtében hat, egyidejű hyperventillatio — tehát a CO_2 kiürítés fokozódása — nélkül a légzési acidosis súlyosbodása következhetik be. Tapasztalataink szerint — egybehangzóan mások észleléseivel az acetazolamid hatása időleges és a felszabadult carbonatok kiürítésével megszűnik. Egyes szerzők szerint direkt légzőközpont ingerlő, tehát az alveoláris ventillációt javító hatása is van (Bell, Smith, Andreae, Galdston).

Végkövetkeztetések

Tapasztalataink szerint a cor pulmonale decompensatum heveny légúti fertőzés következtében kialakuló és *ventillatiós elégtelenség* képében jelentkező formáiban a kezelés főszempontjai a következők:

1. A gátlószeres kezelés gyors és erélyes megkezdése, a bakteriológiai rezisztencia vizsgálatok eredményét be nem várva, széles hatású antibiotikumok együttes, nagy adagban való nyújtásával, szükség esetén infúzió útján.

2. Minden esetben adandó cortison készítmény, legcélszerűbben a folyadék retentiót nem okozó Diadreson (prednison) formájában de csak a gátlószeres kezelés egyidejű megkezdése mellett.

3. Határozott cardialis támogatás egyrészt strophantin glykozidák, megfelelő adagban való nyújtása által (napi 2–4-szer $\frac{1}{4}$ mg, semmi esetben csak egyszer). Másrészt analeptikumok

(Spiractin, Tetracor, Pulsoton stb.) szükség esetén cseppinfúzióban való adásával.

Vérlebcsátás esetenként mérlegelendő.

4. Helyesen végrehajtott O_2 belégzés; respirator alkalmazása, ennek hiányában szakaszos és enyhe túlnyomással végzett belélegeztetés. *Morphium adása tilos.* Acetazolamid 500–1000 mg-os adagokban gondos ellenőrzés mellett jó hatású.

5. Idült CPD-ben szenvedő beteg — ideértve az idült légzési elégtelenségben évek óta szenvedő emphysemás, szilikotikus, vagy pulmonectomiás beteget — minden kezdetben banálisnak tűnő hűléses megbetegedése is intézetbe való.

Összefoglalás: Szerző a cor pulmonale decompensatum heveny légúti fertőzés hatására kialakuló és elsősorban súlyos ventilációs elégtelenség képeiben jelentkező formáját tárgyalja.

Ismerteti a kórkép kialakulásának pathomechanizmusát és összefoglalja a főbb therápiás irányelveket.

IRODALOM. 1. Baldwin, Cournand, Richards jr.: *Medicine* 1949. 28, 1, 201. — 2. Barach, Bickermann, Beck: *Dis. of Chest* 1955. 27, 525. — 3. Bickermann, Beck, Barach: *J. Chron. Dis.* 1955. 2, 247. — 4. Blasi, Catena: *Tuberkulosearzt.* 1956. 10, 665. — 5. Boake, Daley, McMillan: *Brit. J. Med.* 1959. — 6. Boda, Kerekes, Nagy, Murányi: *OH.* 1958. 42, 1452. — 7. Bouturline, Young, Whittenberger: *J. Clin. Invest.* 1951. 30. — 8. Bühlmann, Shaub, Rossier: *Schweiz. med. Wschr.* 1954. 84, 587. — 9. Bühlmann, Behn: *Schweiz. med. Wschr.* 1957. 6, 135. — 10. Braun, Samuelof: *Dis. Chest* 1955. 1, 69. — 11. Cara, Rodlev mtsai: *J. Francais Méd. et Chir. Thor.* 1957. XI. 82. — 12. Csiky, Bérczi: *OH.* 1958. 41, 1425. — 13. Chiche, Godeau: *Presse méd.* 1957. 65, 1571. — 14. Comroe: *The Lung, Year Book Publishers* 1955. — 15. Comroe, Bahnson, Coates: *JAMA.* 1950. 143, 1044. — 16. Cournand: *Acta cardiol*

1955. 10, 429. — 17. Dack: *New York State J. Med.* 1957. 1, 74. — 18. Donhoffer: *Kórélettan. Medicina.* Bp. 1957. — 19. Farkas, Hajós: *Belorv. Arch.* 1956. 9, 1. — 20. Ferrer, Harvey, Catcart, Webster, Richards jr.: *Cournand: Circulation* 1950. 1, 161. — 21. Gottsegen, Medgyes: *OH.* 1956. 40, 1103. — 22. Gottsegen, Török: *OH.* 1957. 98, 1376. — 23. Gottsegen: *OH.* 1958. 19, 630. — 24. Gottsegen, Medgyes: *Ztschr. Kreislaufforsch.* 1956. 45, 834. — 25. Gray: *J. chron. Dis.* 1956. 4, 499. — 26. Gray, Mc Iver: *Th. Britishc. P. Tbc.* 1958. L. II. 2. — 27. Hajós, Hajós, László: *OH.* 1954. 95, 393. — 28. Hajós: *Allergie und Asthma* 1955. 1, 87. — 29. Halmágyi, Felkai, Czipott, Kovács: *Magy. Bel. Arch.* 1957. 5, 6, 173. — 31. Harvey, Ferrier, Cournand: *Circulation* 1953. 7, 932. — 32. Hutás: *OH.* 1959. C. 6, 210. — 33. Hutás, Nyiredy: *XXXI. Tbc. nagygyűlés Bp.* 1957. 175. — 34. Lenegre, Maurice, Scebati: *Acta Cardiol.* 1954. 9, 314. — 35. Lovejov, Yu, Nye, Joos, Simpson: *Am. J. Med.* 1954. 16, 4. — 36. Marshall, Rosenfeld: *J. Pharmacol.* 1936. 57, 437. — 37. McMichael: *Schw. Med. Wschr.* 1946. 76, 851. — 38. Mihóczy: *Tüdőszívelégtelenség kezeléséről.* Bp. 1958. (előadás). — 39. Mihóczy: *Cor pulm. decomp. kezelésének néhány kérdéséről.* Budapest, 1959. (előadás) Magyar Kardiológusok Társaságában. — 40. Mihóczy, Hutás: *Ecolid-kezelés cor pulmonaleban.* *Tüdőgyógyász Nagygyűlés* 1959. — 41. Nyiredy, Mihóczy: *Tub.* 1958. 11, 210. — 42. Richards, Berny, Comroe, Cournand, Galdston, Sherman: *Bull. New York Acad. Med.* 1955. 3, 36. — 43. Rossier, Bühlmann, Luchsinger: *Schweiz. Med. Wschr.* 1954. 84, 25. — 44. Rossier, Bühlmann: *Cardiológia* 1954. 25, 132. — 45. Scott: *Arch. intern. Med.* 1920. 26, 541. — 46. Rossier: *Schweiz. med. Wschr.* 1943. 73, 327. — 47. Scott, Kaplan, Stiles: *Amer. Heart. J.* 1955. 50, 720. — 48. Schumann: *Ztschr. Kreislauff.* 1954. 43, 614. — 49. Schumann: *Klin. Wschr.* 1955. 33, 124. — 50. Simpson: *Brit. med. J.* 1948. III. 639. — 51. Snider, Radner, Mosko: *J. Lab. et Clin. Med.* 1955. 46, 348. — 52. Simon: *Ann. Allergy* 1956. 14, 172. — 53. Stone, Schwartz, Newman, Feltman, Lovelock: *Am. J. Med.* 1953. 14, 20. — 54. Tenney: *J. appl. Physiol.* 1954. 6, 453. — 55. Tenney, Miller: *Am. J. Med.* 1955. 536, 19. — 56. Wegria, Capeci, Kiss, Giaviano, Keating, Hilton: *Am. J. Med.* 1955. 19, 509. —

EREDETI KÖZLEMÉNY

Országos Reuma és Fürdőgyógyi Intézet, II. Belosztály, Országos Balneológiai Kutató Intézet

Antithyreoid szerek vizsgálata radio-papírkromatográfiás módszerekkel *

Írta: SZÁNTÓ LÁSZLÓ dr., FORGÁCS PÉTER dr., LIGETINÉ REVICZKY ALICE dr., VEKERDY LÁSZLÓ dr. és GYULAI ERNŐ dr.

Az elmúlt 10 esztendő alatt a pajzsmirigy pathofiziológiájára vonatkozó ismereteink váratlan mértékben gyarapodtak. Előbb az antithyreoid szerek, majd a radioaktív jód alkalmazásával, végül az izotóp és papírkromatográfiás technika egyesítésével a thyreoid hormon-szintézis egyes fázisainak elkülönítése és a folyamat jobb megismerése vált lehetővé (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). A hazai irodalomban

több közlés jelent meg e modern módszerek alkalmazásáról és esetleges klinikai felhasználhatóságáról is említés történt (8, 9). Előző vizsgálatainkban (10, 11) a nem specifikus pajzsmirigygyulladások analizálásával, valamint a pajzsmirigy punkcióval nyert tapasztalataink során rámutattunk arra, hogy a pajzsmirigyfunkció és a szöveti kép nem mindig párhuzamos. Éppen a thyreoiditisek példazzák leginkább, hogy ugyanazon szöveti kép egyes esetekben hyper-, más esetekben pedig hypofunkciót jelenthet. Krónikus thyreoiditissal analóg a hyper-

* Az 1958. évi Belgyógyász Nagygyűlésen tartott előadás nyomán.

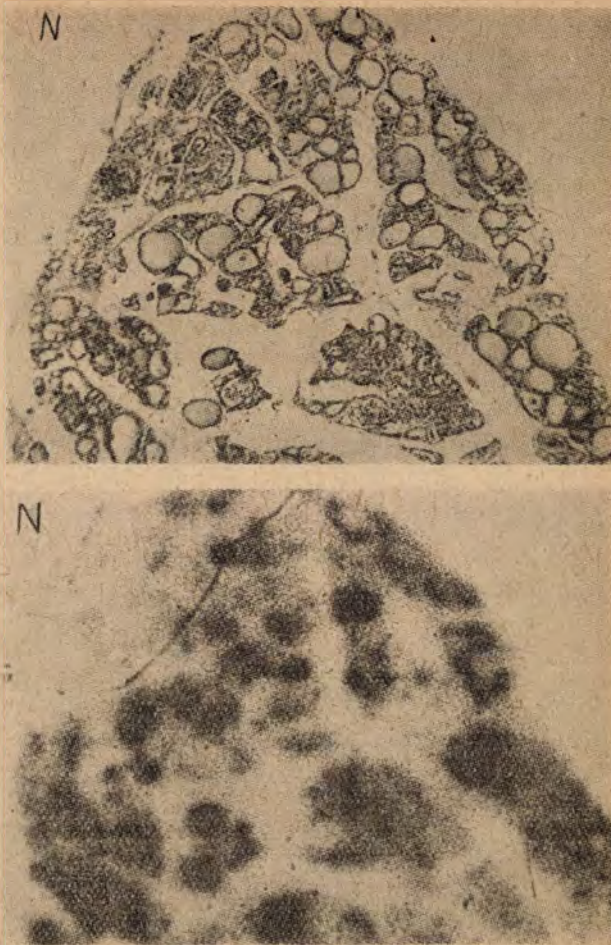
thyreotikus egyének huzamos basethyrin-kezelése kapcsán nyert kép. Szükség van tehát olyan metodikára, mely a finomabb funkcionális analízist lehetővé teszi. Az izotóp segítségével végzett funkcionális vizsgálatok a J^{131} felvételének és leadásának mérésén alapulnak. A pajzsmirigy-jód felvétele azonban számos más tényezőtől is függ. A thiouracil-kezelés például emeli a pajzsmirigy-szérumbjód gradienst, noha a pajzsmirigyműködést közismerten gátolja. A pajzsmirigyműködés vizsgálatára olyan módszert kerestünk, amelyik egyidőben ad betekintést a jód-felvételről és a hormonfelépítés folyamatáról. *Tauróg, Tong, Chaikoff* (12) papírkromatográfiás módszere alkalmasnak látszott arra, hogy a thyreoglobulinba épült jód, az anorganikus (szabad jód) és az ún. hormonjódok feltételezett jódvegyületeket szétválassza és szimultán tegye szemléltethetővé. Kísérleteinkben az antithyreoid szerek közül káliumjodid, methylthiouracil, thiocyanat, káliumperchlorat, thyroxin és ezen kívül phenylbutazolidin hatását vizsgáltuk patkánypajzsmirigyre e szerek egyszeri, illetőleg folyamatos adása után. Eredményeinket kezeletlen patkányok pajzsmirigyével vetettük össze. Kromatográfiás vizsgálatainkat radioautográfiás szövettani metszetekkel is ellenőriztük.

Methodika

A J^{131} jelzéses kromatográfiás módszert alkalmaztuk, *Tauróg, Tong, Chaikoff* nyomán *Gross és Pitt-Rivers* (13) módosításával. Hordozómentes 30–60 μ C KJ^{131} -et albino patkányok farokvénájába injiciáltunk leöltetésük előtt 1 órával. Pajzsmirigyüket homogenizáltuk és butanolos extractumát *Whatmann I.*-papíron futtattuk. Az izotóppal történő jelzés lehetővé teszi a butanolos extractum összaktivitásától az egyes frakciók quantitativ aktivitásának kiszámítását oly módon, hogy a kromatogramot 1×4,5 cm-es csíkokra szeletelve a sávok aktivitását Geiger-Müller-számlálócsővel ólomtoronyban mérjük. Így választottuk el a fehérjébe (thyreoglobulinba) épült jód (TGJ), a feltételezhetően thyroninvázis jód (TJ) és az anorganikus (szabad) jód (J). Ezek értékeit a mért összaktivitás %-ában fejeztük ki. Methodikánkról bővebben más helyen számolunk be (14).

Eredményeink

20 kísérletet végeztünk kezeletlen patkánypajzsmiriggyel (egy kísérlet anyagát 3 patkány pajzsmirigye szolgáltatta). E csoportokban a radio-kromatográfia szerint a legtöbb jód a thyreoglobulinba épül kb. 43%, kevesebb a szabad jód: 27%, és még kevesebb a feltételezett thyroninvázis jód: átlagosan 22% (táblázat). Az általunk vizsgált antithyreoid szerek hatása a patkánypajzsmirigy radio-kromatogramján egyértelmű volt. Mind az akut, mind a krónikus kísérletekben a thyreoglobulinba épített jód a normálnak elfogadott 43%-os értékekről a különböző szerektől függően nagymértékben lecsökkent, a káliumjodid és a basethyrin adása esetében a legkifejezettebb mértékben. A krónikus kísérletekben, mint ahogy arról az alábbiakban még szó lesz, kivételt képez az elhúzódó phenylbutazon és káliumperchlorat adagolás. Ezen vizsgálatainkat kiegészítette és a kapott eredményeket igazolta az autoradiográfiás szövettani módszer (1. ábra).



1. ábra. Ép pajzsmirigy szöveti képe, ugyanennek radioautográfiás metszete.

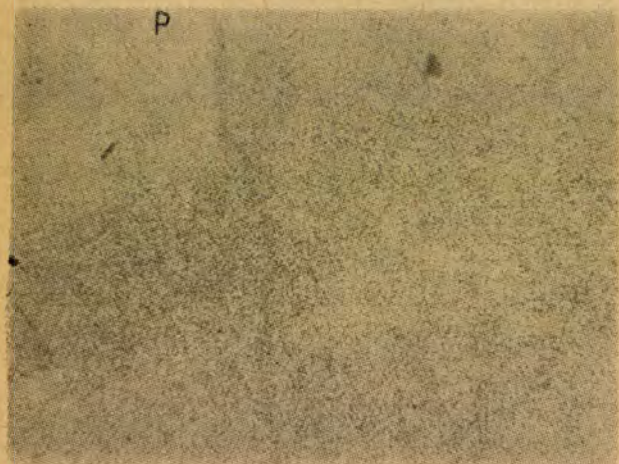
Jód-vizsgálatok

Kísérleteink is kimutatják, hogy a feles mennyiségben adott jód a leghatásosabb thyreostatikumok egyike (táblázat). Megállapítottuk a jód küszöbértékét, mellyel már antithyreoid hatás érhető el. 5 gamma még nem okoz klasszikus gátlást, 10 gamma és ennél több jódtól a thyreoglobulinba épített jód praktikusán nullává válik. Paradoxnak tűnik, hogy a mirigyműködés olyan elem (Jód) adásával gátolható, amely a hormonszintézishez szükséges.

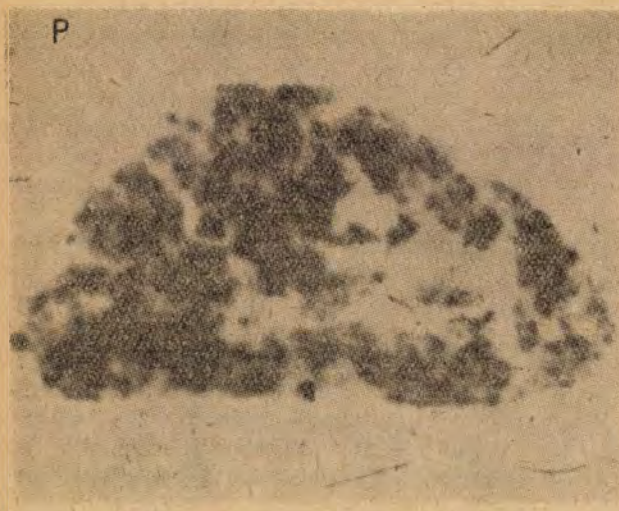
Wolff és Chaikoff (15) 1949-ben kimutatták, hogy normális patkánypajzsmirigy thyroxin synthesisét jóddal gátolni lehet. Vizsgálataink megerősíteni látszanak adatainkat; nálunk ez a pajzsmirigygátló hatás legszembetűnőbben a TG-hoz kötött jód-fraction megcsökkenésében jelentkezett.

Az általunk használt butanolos extractum összaktivitásából a pajzsmirigy J^{131} accumulációjára csak óvatos következtetés vonható le. mégis szembeszökő volt a káliumperchlorat kísérletekben talált feltűnő jódszegénység (2–3000 cpm = percenkénti beűzésszám pro 100 mg pajzsmirigyszövet a normális vagy más antithyreoid anyaggal kezelt pajzsmirigyek 20–60 000 cpm-vel szemben). Ugyanezt támasztja alá a mellékelt radioautográfiás kép is.

Perchlorat vizsgálatok (2. és 3. ábra)



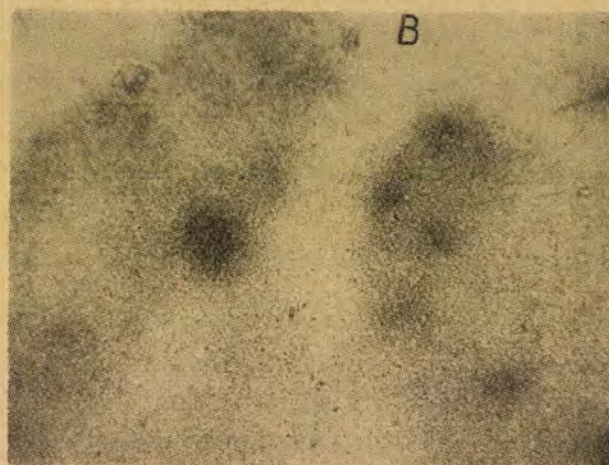
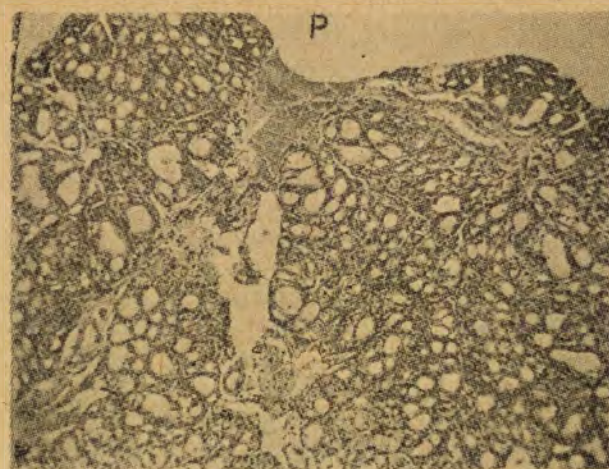
2. ábra. Egyszeri 50 milligrammos Perchlorattal kezelt patkány pajzsmirigyének szöveti képe és ennek radioautográfiás metszete.



3. ábra. Krónikusan Perchlorattal kezelt patkány pajzsmirigyének radioautográfiás képe a kezeletlen pajzsmirigy radioautográfiájával egyezik.

Így hatott a káliumthiocyanat is, de csak egészen toxikus adagban. A pajzsmirigy jód koncentráló tevékenységének ezt a gátlását más kísérleti technikával Vanderlaan J. E. és Vanderlaan W. P.

Basethyrin vizsgálatok (táblázat, 4. ábra)



4. ábra. Basethyrinnel kezelt patkány pajzsmirigyének szöveti képe és ugyanennek radioautográfiás metszete.

(16), továbbá Wingaarden, Stanbury és Rapp (17) mutatták ki.

Meglepő a krónikus perchlorat-kezeléssel végzett kísérleteink eredménye, ugyanis a kálium-perchlorat emberpatológiában ismert jó terapiás effektusából kiindulva, azt vártuk, hogy a szer elhúzódó adagolására a thyreoglobulinba épült jód fokozottabb mértékben csökken és a pajzsmirigy összaktivitása ezzel egyértelműleg párhuzamosan viselkedik. Ezzel szemben a szer folyamatos adása után már nem kaptunk pajzsmirigyátlást mutató kromatogramképet, a pajzsmirigy összaktivitása magasabb értékeket ad, a radiopapírkromatográfia szintén normál pajzsmirigyfunkciónak felel meg. Megemlítjük, hogy e kísérleteinkben a perchlorat adagja napi 50–100 mg volt, mely jelentősen meghaladja a humantherapiában szokásos adag mértékét, azonban az állatra az ilyen nagy adagok sem bizonyultak legkevésbé sem toxikusnak.

Figyelmet érdemel Gish és Gatz (18) 1951-ben közölt megfigyelése, mely szerint patkányok a folyamatos thiouracil kezelés 6–9 hónapján teljesen refrakterek lettek e szerrel szemben. Feltételezhető, hogy species differentióval magyarázható perchlorat „adaptatio” fejlődhet ki.

Módszerünkkel igazoltuk, hogy a butazolidin-

Antithyreoid szerek hatása patkányok pajzsmirigy rádijód anyagforgalmára

Kezelés módja	Adag	Patkányok száma	J ¹³¹ %-os megoszlása a pajzsmirigy butanolos extractumában			Séma
			TG	J	JT	
Normál	0,9% NaCl	69	43±19	27±13	22±12	
Jodid (KJ)	0,01—0,1	21	1±1	73±8	11±5	
Tyroxin (T ₄)	0,005—0,05	42	9±8	69±18	17±14	
Basethyrin	5—50	21	2±2	66±24	25±23	
Rhodán (SCN)	10—100	9	17±10	43±25	27±14	
Perklorát (KClO ₄)	100—200	15	11±4	64±13	16±7	
Rheopyrin	10—60	21	13±5	68±8	12±4	
J ¹³¹ aktivitás	10 μC	6	12	53	31	

1. táblázat. A táblázaton látható, hogy a kezeletlen patkánypajzsmirigy kromatogramján az izotóp aktivitás főként a TG-ban jelentkezik, különböző antithyreoid kezelés után ugyanitt jelentősen csökken a százalékban kifejezett aktivitás. (TG = thyreoglobulin, J = anorganikus jód, JT = hormonjód)

nak is van antithyreoid hatása. 1952-ben Green és mtsai (19) kimutatták, hogy a phenylbutazonnak kifejezett gátló hatása van a pajzsmirigy J¹³¹ felvételére, ez a hatás Links és mtsai (20) vizsgálatai szerint átmeneti, csak néhány napig tart. Hillmann (21) kromatográfiás vizsgálatai igazolni látszanak Links és mtsai nézetét, a kérdést azonban teljesen nem tisztázták. Vizsgálataink egyértelmű eredménye szerint, az egyszeri rheopyrin antithyreoid hatás felülmúlja a huzamos ideig adottét.

Mind akut, mind krónikus basethyrin adagolással klasszikus antithyreoid hatást észleltünk. A thyreoglobulinba épült jód minden esetben a minimumra csökkent.

A thyroxin suppressáló hatása akut és krónikus kísérleteinkben kromatogrammon, a thyreoglobulinba épülő jód tekintetében, a káliumjodid hatásával kvalitatív analóg.

Megbeszélés. Vizsgálataink egyik jellemző adata szerint minden antithyreoid hatású anyag esetében, a radiopapírkromatogrammal egyezően a radioautográfiás szöveti metszetekben is, a thyreoglobulinban a jód erősen megcsökken, illetőleg eltűnik belőle. Ez arra utal, hogy a pajzsmirigy aktivitása és hyperaktivitása a thyreoglobulinhoz kötött jód beépülésének függvénye.

Kromatogrammaink szerint, az antithyreoid kezelés hatására a butanolos extractum összakti-

vításának legnagyobb része az anorganikus jód- és feltételezhetően a thyroxinvázis jód-vegyületekben van. Sohasem észleltünk magának a thyroninvázis frakciónak az egyedüli csökkenését, csak kisebb párhuzamos csökkenését a TGJ-vel. Kérdés, hogy a thyroninvázis jód-frakción belül bizonyos antithyreoid szerek hatására, a mono-, di-, tri- és tetrajódthyroninok egymás közötti aránya hogyan alakul. Erre későbbi vizsgálataink adhatnak választ.

Összefoglalás. Különböző antithyreoid szerek hatását vizsgáltuk patkánypajzsmirigyre radiopapírkromatográfiás eljárással. Eredményeink igazolni látszanak azt a felfogást, hogy az antithyreoid hatás a thyreoglobulinba épült jódhoz kötött. A jód, a basethyrin és a thyroxin mind egyszeri, mind huzamos adagolásban klasszikus pajzsmirigy-gátló tevékenységet fejt ki. A phenylbutazon és a perchlorat akut kísérletben antithyreoid hatást fejt ki, a krónikus kísérletekben ez a hatás nagymértékben csökken.

IRODALOM. 1. Astwood: J.A.M.A. 1943. 122, 78. — 2. Leblond: J. Brit. Chem. 1946. 162:275. — 3. Fink K. és Fink R. M.: Science 1948. 108:358. — 4. Tong, Taurog, Chaikoff: J. Brit. Chem. 1951. 191:665. — 5. Taurog, Tong és Chaikoff: J. Brit. Chem. 1951. 191:677. — 6. Gross és Pitt-Rivers: Recent Progress in Hos. Research. 1954. 10:109. — 7. Rawson: J. Clin. En-

docr. and Metab. 1956. 16:1405. — 8. Szabó, Barna, Feuer és Remenárné: O. H. 1956. 1136. — 9. Feuer: Magyar Kémikusok Lapja 1956. 357. — 10. Farkas, Gyulai, Szántó: Belorv. Arch. 1956. 3, 65. — 11. Szántó, Fodor: O. H. 1957. 1238. — 12. Taurög, Tong, Chaikoff: J. Biol. Chem. 1950. 184:83. — 13. Pitt-Rivers: Physiol. Rev. 1950. 30:194. — 14. Forgács—Reviczky—Vekerdy—Feuer—Szántó: Kísérletes Orvostudomány. Közlésre előkészítés alatt. — 15. Wolff, Chaikoff, Goldberg és Meier: Endocrinology. 1949. 45:504. — 16. Vendarlaan J. E. és Vanderlaan W. P.: Endocrinology. 1947. 44:103. — 17. Vingaarden, Stanbury és Rapp: Endocrinology. 1953. 52:568. — 18. Gish és Gatz: Anat. Record. 1951. 109:296. — 19. Green és mtsai: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1953. 82:155. — 20. Links és mtsai: J. Clin. Endocr. and Metab. 1957. 17:416. — 21. Hillmann: Klin. Wschr. 1957. 35:1124.

Л. Санто, П. Форгач, А. Лигети-Ревiczki, Л. Векерди и Э. Дьюлай: Исследование антигипотиреоидных препаратов радиобумажнохроматографическим методом.

Авторы исследовали радио-бумажнохроматографическим методом влияние различных антигипотиреоидных средств на щитовидную железу крыс. Результаты подтверждают тот взгляд, что анти-

гипотиреоидное действие связано с действием на иод, связанного с тиреоглобулином. Иод, базетирин и тироксин как при однократной, так и при продолжительной дозировке оказывают классический эффект торможения функции щитовидной железы. Фенилбутазон и перхлорат оказывают в остром случае антигипотиреоидное действие, в хронических опытах это действие значительно уменьшается.

Dr. L. Szántó, Dr. P. Forgács, Fr. Dr. L. Reviczki, Dr. L. Vekerdy und Dr. E. Gyulai: Untersuchung von Antithyreoidmitteln mit radio-papierchromatographischen Methoden.

Die Wirkung verschiedener Antithyreoidmittel auf die Rattenschilddrüse wurde mit der radio-papierchromatographischen Methode untersucht. Die Untersuchungsergebnisse scheinen die Auffassung zu stützen, dass die antithyreoidale Wirkung an das in das Thyreoglobulin-Molekül eingebaute Jod gebunden ist.

Jod, Basethyrin und Thyroxin üben sowohl bei einmaliger, wie bei dauerhafter Verabreichung eine klassische schilddrüsenhemmende Wirkung aus. Phenylbutazon und Perchlorat üben im akuten Versuch eine antithyreoidale Wirkung aus, doch nimmt diese Wirkung im chronischen Versuch in hohen Masse ab.

THERÁPIÁS KÖZLEMÉNYEK

Fővárosi Róbert Károly körüti Kórház, Laboratórium és II. sz. Belosztály

Therápiás tapasztalataink új szintetikus kumarin-származékkal, Syncumarral

Írta: KOVÁCS ERVIN dr., ADLER MIKLÓS dr., BOJSZKÓ IMRE dr. és PARÁDI ZOLTÁN dr.

A thromboembóliás betegség modern kezelése egyre sürgetőbb követelménnyé tette a forgalomban levő anticoaguláns készítmények individualizálását. Egyes esetekben (masszív tüdőembólia, gyorsan progrediáló mélyvéna-thrombosis stb.) gyors hatáskifejtést kell elérnünk. Másor az anticoaguláns effektus kifejlődésének időpontja — természetesen csak bizonyos határon belül — különösebb jelentőséggel nem bír. Ismét más esetekben prolongált hatáskifejtésre van szükségünk. Közismert, hogy azonnali hatás kifejtésére csak a Heparin, illetve a szintetikus heparinoidok alkalmasak. Effektusuk viszont órákon belül megszűnik, így naponta több ízbeni parenterális adagolást igényelnek. Gyors, de nem azonnali hatást egyes dicumarin-származékokkal érhetünk el (Pelentan, Tromexan stb.), de ezek hatása viszonylag rövid ideig tart és a prothrombin-aktivitásban hullámzó ingadozásokat okoznak. Más készítményeknél (pl. Dicumarol) lassú hatáskifejtéssel számolunk, effektusuk viszont prolongált.

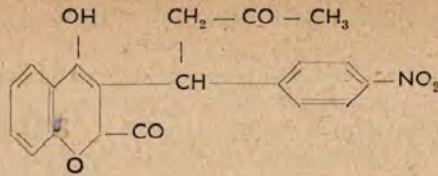
Régi kíváncsi volt olyan kumarin-származék szintetizálása, mely aránylag gyors hatáskifejtést mellett a prothrombin-aktivitás változásában nem hoz létre nagyfokú ingadozást, emellett hatása nem tart rövid ideig, adagolása jól beállítható nagy egyéni ingadozások nélkül.

Montigel és Pulver (1, 2) 1954—1955-ben számoltak be a Geigy-gyár új készítményéről, a Geigy 23.350-ről. Szerkezeti képlete: 3-[α -4-nitrophenyl-/ β acetyl-aethyl]-4-oxycumarin. Az új készítmény egy évvel később Sintrom néven került forgalomba. Az előzetes beszámolók szerint ez az anticoaguláns rendelkezett azokkal a tulajdonságokkal, melyek terápiás szempontból már régen is kívánatosak voltak. A klinikai kipróbálás első eredményeit Moeschlin és Schorno (3) publikálták. Az eltelt csaknem négy esztendő folyamán a Sintrom klinikai felhasználhatóságáról számos közlemény jelent meg (4, 5, 6, 7, 8 stb.).

Közleményünkben az Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár által szintetizált, a Sintrommal kémiaiilag csaknem azonos új készítménnyel, a Syncumarral szerzett tapasztalatainkról számolunk be. A készítmény hatásosságát, terápiás felhasználhatóságát, adagolásmódját, mellékhatásait Sintrommal, Pelentannal, illetve Tromexannal, Antithrombosinnal és Marcumarral kezelt betegeinken nyert tapasztalatainkkal hasonlítottuk össze.

Kémia: A Syncumar kémiaiilag 3-[α -4-nitrophenyl-/ β acetyl-aethyl]-4-hydroxycumarin. Molekulásúlya 353. Vízben és organikus oldószerekben nehezen oldódik, alkáliakkal viszont vízben oldódó sókat képez és utóbbi formában intravénásan is adagolható. Szerkezeti képlete:

Állatkísérleti adatok: Montigel és Pulver adatai szerint nyulakon az intravénásan adagolt Sintrom



savó-koncentrációjának csökkenése lényegesen kisebb, mint a Tromexané (Pelentané), ugyanakkor magasabb, mint a Dicumarolé. A Sintrom koncentráció esése kiürülés következménye, ugyanakkor a kémiailag rokon Tromexané inaktív tromexansavvá történő lebontás folytán jön létre. Krónikus adagolás esetén a vér-koncentráció 24 óránként gyakorlatilag 0-ra csökken (még huzamosabb adagolásnál is). A huzamosan adagolt Sintrom — a Dicumarollal ellentétben — kumulatív toxicitást nem mutat. Az akut toxicitást illetően a Sintrom a Tromexánnal csaknem másfélszeresen, a Dicumarolnál kb. ötszörösen, a Marcumarnál és Phenylindandionnál kb. nyolcszorosan *kisebb* toxikus hatással rendelkezik. Krónikus toxicitást illetően a Sintrom hónapokon át folyamatosan adagolva sem okoz májkárosodást, a vesefunkciós próbák változást nem mutatnak. A prothrombin-aktivitás Sintrom hatására éppen olyan gyorsan csökken, mint Tromexan (Pelentan) adagolásánál, hatása ellenben 8–12 órával tovább tart utóbiánál. Az egyéb dicumarin-származékokhoz hasonlóan nagyobb mértékben a VII. faktor aktivitást, kisebb mértékben a prothrombin-szintet csökkenti, az V. faktor aktivitásra befolyással nincs. Egyszeri K-vitamin adagolással (intravénásan) effektusa 4–5 napra felfüggeszthető.

A Magyarországon synthetizált Syncumar toxicitására és hatáskifejtésének időtartamára vonatkozó vizsgálatok Pálos szerint azt mutatják, hogy a készítmény hatásában és toxicitásában megfelel a tőle kémiailag alig különböző, a gyógyászatban igen jól bevált Sintrom anticoaguláns hatásának. Kis adagban is gyorsan és egyenletesen csökkenti a prothrombin-aktivitást. Gyorsan kiürül és a terápiás adag többszöröse sem fejt ki toxikus hatást.

Vizsgálati anyag és módszer

A rendelkezésünkre bocsátott Syncumar tabletánként 2 mg hatóanyagot tartalmazott.

A készítmény terápiás felhasználását megelőzően 10, thromboembóliás betegségben nem szenvedő, normális véralvadási viszonyokkal rendelkező betegnél vizsgáltuk a készítmény akut hatását a prothrombin-aktivitásra. Betegeink egy napon át kaptak Syncumart: 5 esetben a terápiában általánosan használatos első napi adagot (12 mg = 6 tabletta) osztatlanul adtuk, míg további 5 betegnél napi 3 adagra (3-szor 4 mg) osztottuk. A készítmény adása előtt, majd 4, 8, 12, 24, 36, 48 és 72 óra múlva meghatároztuk a prothrombin-aktivitást.

Terápiásan 50 esetben alkalmaztuk a Syncumart. Betegeink akut thrombophlebitisben, phlebothrombosisban, coronariathrombosisban, illetve 1 esetben agyi thrombosisban szenvedtek.

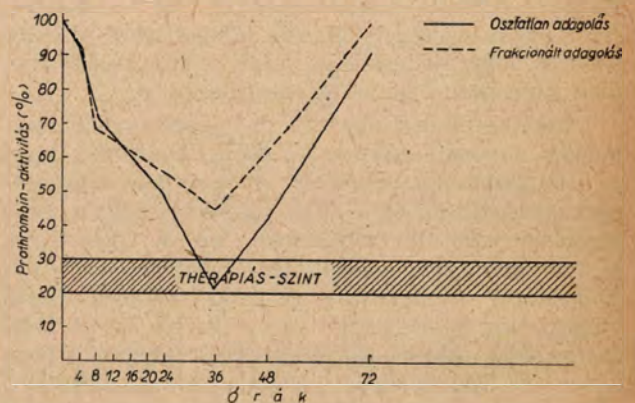
Összehasonlítás céljából további 50 betegnél Pelentan vagy Tromexant, 10 esetben Antithrombosint, 10 esetben Marcumart és 50 esetben Sintromot (Geigy) adtunk terápiásan.

A kezelés megindítása előtt meghatároztuk az alvadási viszonyokat (teljes coagulogramm: alvadási idő, prothrombin-aktivitás, VII. faktor aktivitás, disponibilis heparin-szint, Fibrinogén-B test, residuális prothrombin-felhasználódás a savóban, thrombin-inaktiválás reakciósebessége a savóban) májfunkciót, maradék-nitrogént és teljes vizeletet, teljes vérképet, thrombocyta-számot, vérzési időt és a Rumpel—Leede-testet.

A kezelés megindítása után naponta ellenőriztük a prothrombin- és VII. faktor-aktivitást, vizeletet, vérképet és a Rumpel—Leede-testet. Másodnaponként vizsgáltuk a vérzési időt, thrombocyta-számot, májfunkciót, teljes coagulogramot, valamint a székletet (okkult vérzés). Ezen vizsgálatokat a készítmény adagolásának felfüggesztése után is még 3–5 napig elvégeztük. Thrombophlebitis, illetve phlebothrombosis eseteiben naponta mértük a beteg végtag körfogat-változásait.

Vizsgálati eredmények

1. A Syncumar egyszeri adagolásának hatása a prothrombin aktivitásra. Osztatlan adagolás esetén a prothrombin-aktivitás 24 órán belül kb. 50 százalékkal csökkent és a 30–36. órában érte el a terápiás szintet (20–30% között), 48 óra múlva e fölé emelkedett és a 72. óráig normalizálódott. Frakcionált adagolás esetén a prothrombin-aktivitás görbéjének lefutása típusában hasonló, de a terápiás értéket nem éri el (lásd 1. sz. ábrát).



1. ábra

Vizsgálataink szerint osztatlanul adott anti-coaguláns esetében a prothrombin-aktivitás csökkenése kifejezettebb és valamivel prolongáltabb. Eredményeink alátámasztják Moeschlin adatait, de saját régebbi tapasztalatainkat is, melyek szerint az osztatlan adagolás célzerűbb. Egyébként a folyamatos terápiánál a készítmény hatásának individuális megítélése, tehát az adagolás további beállítása szempontjából is megfelelőbbnek találjuk ezt az adagolási módot.

2. Syncumarral kezelt thrombotikus eseteinkben a prothrombin-aktivitás terápiás értékekre való csökkenése 24–48 óra alatt következett be 12 mg (6 tabletta) kezdő adag mellett. A második napon átlagosan 8 mg-ot (4 tabletta), a továbbiakban a naponta meghatározott prothrombin-aktivitástól függően fenntartó adagként napi 1–4 mg (1/2–2 tabletta) Syncumart adtunk. A készítmény adagolásának abbahagyása után a prothrombin-aktivitás normalizálódása 36–48 órán belül általában bekövetkezett (44 esetben); 6 betegnél a kiindulási értéket csak 72 óra múlva érték el.

A kezelés hatására a subjektív panaszok a 3–4. napon csökkentek, a 6–7. napon gyakorlatilag megszűntek. A megbetegedett végtag térfogat-csökkenése már 48 óra múlva észlelhető volt. Fennálló láz és tachycardia esetén ezek betegeink zöménél a 4–5. napon megszűntek. Betegeink nagy ré-

szét már a 7–8. napon mobilizálhattuk, 5 eset kivételével, ahol a folyamat súlyossága a gyors szanálódás lehetőségét már eleve kizárta.

Egy esetben észleltünk vérzéses komplikációt: a kezelés 7. napján a Rumpel–Leede-test pozitívvá válásával egyidejűleg mikrohaematuria lépett fel. Háromnapos gyógyszeres tünet és naponta háromszor 2 tabletta Rutascorbin adagolása után — a vérzékenységre utaló tünetek egyidejű megszűnésével — a kezelést minden további szövődmény nélkül tovább folytathattuk.

A betegek haematológiai státusában, a máj- és vesefunkciós próbákban kóros irányú eltérést nem tapasztaltunk. Okkult vérzést egy esetben sem észleltünk.

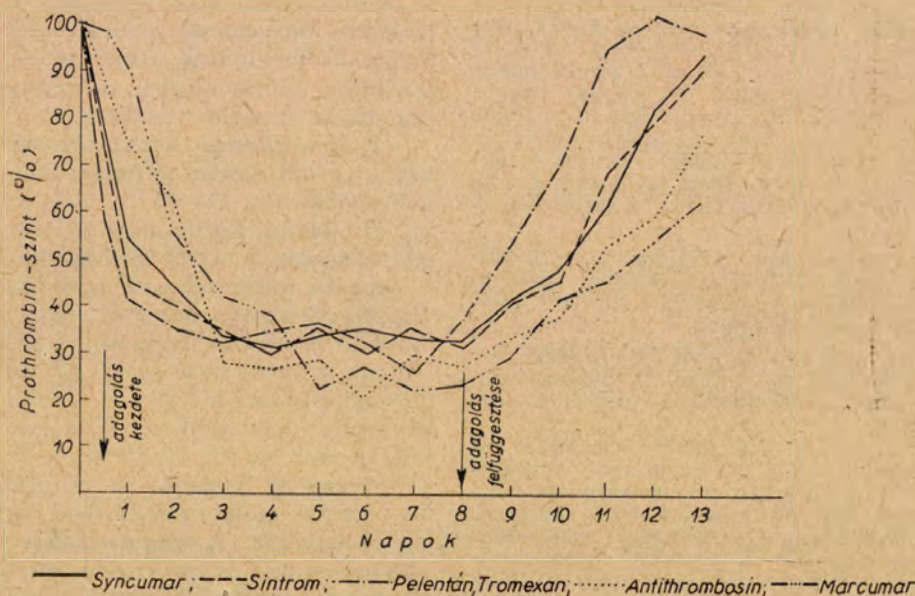
Megemlítjük, hogy idősebb (60 éven felüli) betegeinknél, különösen már fennálló arteriosclerosis esetében a kezelés megindításától kezdve rutinszerűen adagoltunk a Syncumar mellett naponta 3-szor 2 tabletta Rutascorbin is. Az érfaltömítő Amidazophen prophylaktikus adagolásától eltekintettünk, hogy az esetleges vérképváltozásokat illetően zavartkeltő hatás ne szerepeljen.

Részletesebben óhajtjuk tárgyalni a Syncumar hatását a véralvadási viszonyokra. Ismeretes, hogy a dikumarin-származékok a prothrombin-komplexus tagjai közül a VII. faktor aktivitást és a prothrombinszintet csökkentik, az V., illetve VI. faktor aktivitását viszont nem befolyásolják. Adagolásuknál a bekövetkező prothrombin-aktivitás csökkenése, tehát elsősorban a stabil accelerátor-faktor (VII. faktor) aktivitás csökkenésének következménye; ugyanakkor a prothrombin-koncentráció esése lényegesen kisebb mérvű, főleg a kezelés első 24–48 órájában. Összehasonlító vizsgálatokat végeztünk az általunk vizsgált dikumarin-származékok között ezen hatásokat illetően. Vizsgálati eredményeinket a 2. és 3. számú ábrákon mutatjuk be. (Az V. faktor aktivitást — miután ezt egyik készítmény sem befolyásolta — nem tüntetjük fel.)

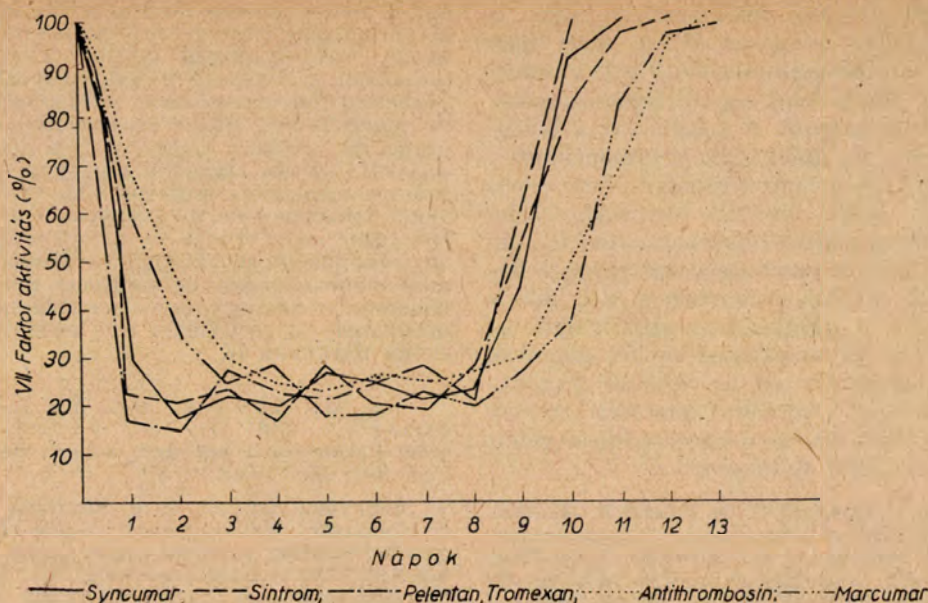
Vizsgálataink szerint a rokonkészítményekhez hasonlóan a Syncumar is elsősorban a VII. faktor aktivitását csökkenti therapiás mértékben, és ez az effektus rendszerint 8–12 órával hamarabb jelentkezik, mint a prothrombin-szint hasonló mérvű esése. A prothrombin-aktivitás csökkenése tehát Syncumar esetében is elsősorban a VII. faktor aktivitás esésére vezethető vissza. A szer adagolásának felfüggesztése után a VII. faktor aktivitás emelkedése 12–24 órával hamarabb mutatható ki, mint a prothrombin-szinté. Éppen a VII. faktor szint gyors normalizálódásának következménye, hogy a prothrombin-aktivitás lényegesen korábbi időpontban normalizálódik, mint ahogy az a prothrombin-szint emelkedése után várható lenne.

A thrombosis készségre, illetve manifesztálódott thrombosisra jellemző kóros coagulogramm normalizálódása a készítmény hatására gyorsan bekövetkezik. A Fibrinogén-B pozitivitása a 4–5. napon már rendszerint nem mutatható ki. A thrombin-alvasztási idő, a disponibilis heparin-szint (amennyiben ezek az értékek a kezelés megindítása előtt kórosak voltak), a savó alvadásgyorsító hatása, a thrombin-inaktiválás reakció-sebessége a savóban, és a residuális prothrombin-felhasználódás kóros értékei 2–6 napon belül normalizálódást mutattak, nem egyszer lényegesen korábban, mint a beteg klinikai, illetve szubjektív állapotának javulása. A szer adagolásának abbahagyása után a már normalizálódott véralvadás újabb kóros eltolódást a hypercoagulabilitás irányában nem mutatott.

3. Összehasonlító vizsgálatok a Syncumar és egyéb dicumarin-származékok között. A Syncumar és a Sintrom anticoaguláns és therapiás hatása között lényeges eltérést nem észleltünk. A két készítmény kezdeti hatáskifejtésének időpontja gyakorlatilag azonos. A kezelés felfüggesztése után azonban Sintrom adagolása esetében nagyobb mérvű individuális ingadozások észlelhetők. Syncumar-



2. sz. ábra



kezelés után a prothrombin-aktivitás 48 órán belül normalizálódott, míg ezt Sintrom-kezelés felfüggesztése után egyes esetekben már 12 óra múlva, míg más betegeknél csak az 5. napon észleltük, Sintrom adagolása után tehát a prothrombin-aktivitás emelkedése kevésbé szabályszerűen következik be, mint Syncumar-kezelés után. A thromboembóliás betegség gyógyulása, az objektív és szubjektív panaszok megszűnése szempontjából a két készítmény között eltérést nem észleltünk. Sintrommal kezelt betegeinknél vérzéses komplikáció nem lépett fel.

Pelentannal és Tromexannal kezelt betegeinknél gyors prothrombin-aktivitás csökkenést értünk el, a készítmény adagolásának felfüggesztése után a normalizálódás is gyorsan (36 órán belül) következett. A kezelés időtartama alatt azonban nagy egyéni ingadozásokat észleltünk a napi fenntartó adagot illetően: egyes betegeknél napi 150–300 mg ($\frac{1}{2}$ –1 tabletta), míg más esetekben 450–900 mg ($\frac{1}{2}$ –3 tabletta) fenntartó adagolást kellett beállítanunk. Tapasztalataink szerint az említett készítményeknél az optimális terápiás szint huzamosabb standard beállítása lényegesen nehezebben vihető keresztül, mint Syncumar vagy Sintrom adagolásánál.

Antithrombosin adagolására a prothrombin-aktivitás késleltetten csökkent. A terápiás mérvű csökkenést csak a 3–5. napon értük el. A kezelés felfüggesztése után általában 72–96 óra intervallum volt szükséges a kiindulási értékek eléréséhez. Betegeink gyógyulása jó volt.

A kezelésünk alatt állott beteganyagban Marcumart csak prophylaktikus célból (célzott anticoaguláns prophylaxis) adagoltunk. Tapasztalataink szerint a készítmény adása után az anticoaguláns hatás csak 48–72 óra múlva állt be. Az adagolás felfüggesztése után a prothrombin-aktivitás 5–7 nap alatt normalizálódott, egyes esetekben már a 4. napon is.

Összehasonlító vizsgálataink eredményei alapján tehát *therapiás szempontból a Syncumar a Sintrommal egyenértékű készítménynek mutatkozott; hatáskifejtésének időtartamában és adagolási módjánál azonban nem tapasztaltuk a Sintrom-kezelésnél észlelhető nagyfokú individuális ingadozást.* A Syncumar hatáskifejtésének gyorsasága és időtartama körülbelül megegyezik a Sintroméval, lényegesen rövidebb az Antithrombosinénál és Marcumarenál, valamivel hosszabb a Pelentan és Tromexan adagolása után észlelnél. Adagolásának felfüggesztése után a prothrombin-aktivitás normalizálódása gyorsabban következik be, mint Antithrombosin- vagy Marcumar-kezelés után, de valamivel lassabban, mint Pelentannal, Tromexannal vagy Sintrommal kezelt betegek esetében. A Syncumar tehát jó átmeneti készítménynek tekinthető a gyors és a prolongált hatású dikumarin-származékok között.

4. A K-vitamin hatása a Syncumarral kezelt betegek prothrombin-aktivitására. Négy betegnek (thromboembóliában nem szenvedő, normális vér-alvadási viszonyokkal rendelkező esetek) 5 napon át adagoltunk Syncumart, úgy hogy a betegek prothrombin-aktivitása 20–30% között ingadozzon. A 6. napon intravénásan 100 mg Synkavitot adtunk, majd 12, 24, 48 és 72 óra múlva ismételtén meghatároztuk prothrombin-aktivitásukat. Vizsgálati eredményeink szerint a parenterálisan adott vitamin a normál prothrombin-aktivitást 12–24 óra alatt helyreállítja. Vérzéses komplikáció esetén — amennyiben a készítmény adásának felfüggesztésével és Rutascorbin adagolásával a vérzés szüntethető meg — K-vitamin parenterális adagolásával tehát gyorsan célt érünk.

Összefoglalás. A Syncumar a Sintrommal (Geigy—23.350) egyenértékű anticoaguláns. Alvadást gátló hatása gyorsan fejlődik ki, a prothrombin-aktivitás 30–36 óra alatt éri el a terápiás

optimumot. Adagolásának felfüggesztése után a prothrombin-aktivitás átlagosan 48 óra alatt normalizálódik. A prothrombin-aktivitás változásában nem észleltünk olyan fokú egyéni ingadozásokat, mint Sintrom adagolásánál. A készítmény a hatáskifejtés gyorsasága és időtartama szempontjából a gyorsan és rövid ideig ható (Pelentan, Tromexan) és a prolongált lassú hatású (Antithrombosin, Marcumar) dikumarin-származékok között áll. A vérképzésre, máj- és veseműködésre károsító hatása nincs. Adagolásánál elsősorban a VII. faktor aktivitás csökken, a prothrombin-szint valamivel kisebb mértékben. Rutascorbinnal együtt adagolva, a prothrombin-aktivitást és a vizeletet naponta ellenőrizve, komolyabb vérzéses komplikációt nem okoz. Anticoaguláns hatását a parenterálisan adott K-vitamin 24 óra alatt felfüggeszti.

IRODALOM. 1. Montigel C. és Pulver R.: Előadás az 1955. évi Nemzetközi Thrombosis Kongresszuson. Basel, 1955. — 2. Montigel C. és Pulver R.: Schw. Med. Wschr. 1955. 85:586. — 3. Moeschlin S. és Schorno H.: Schw. Med. Wschr. 1955. 85:590. — 4. Loeliger A.: Schw. Med. Wschr. 1958. 88:639. — 5. Loeliger A.: Schw. Med. Wschr. 1958. 88:269. — 6. Heinrich H. G.: Z. f. d. ges. inn. Med. 1957. 12:145. — 7. Heinrich H. G.: Z. f. d. ges. inn. Med. 1957. 12:529. — 8. Perlück E. és Emmrich R.: Antikoagulantien. Thieme, Leipzig, 1957.

Э. Ковач, М. Адлер, И. Войско и З. Паради: Опыт терапевтического применения нового синтетического производного кумарина, синкумара.

Sincumar является антикоагулянтом, равноценным синтрома (Гейги—23 350). Задерживающее свертывание крови действие развивается быстро, активность протромбина достигает терапевтический оптимум за 30—36 часов. После прекращения введения активность протромбина нормализуется в среднем за 48 часов. В изменении активности протромбина авторы не наблюдали таких индивидуальных колебаний, как при даче синтро-

ма. С точки зрения быстроты появления эффекта и его продолжительности этот препарат находится между действующими быстро и кратковременно (пелентан, тромексан) и действующими длительно, медленно (антитромбозин, маркумар) производными дикумарина. Вредного влияния на кровоотведение, на печень и на почки этот препарат не оказывает. При его введении в первую очередь уменьшается активность фактора VII, уровень протромбина уменьшается в немного меньшей степени. При даче совместно с рутаскорбином и при ежедневном контроле активности протромбина и анализе мочи препарат не вызывает серьезных кровотечений. Антикоагулирующее действие препарата прекращается за 24 часа при парентеральном введении витамина K.

Dr. E. Kovács, Dr. M. Adler, Dr. I. Bojszkó und Dr. Z. Parádi: *Therapeutischer-Erfahrungen mit dem neuen cumarin-Abkömmling, dem Syncumar.*

Syncumar ist ein dem Sintrom (Geigy—23.350) ebenbürtiger Antikoagulant. Seine gerinnungshemmende Wirkung entwickelt sich rasch, die Prothrombin-Aktivität erreicht innerhalb von 30—36 Stunden das therapeutische Optimum. Nach Abbrechen der Verabreichung wird die Prothrombin-Aktivität im Durchschnitt in 48 Stunden normalisiert. In der Aenderung der Prothrombin-Aktivität konnten keine solche Individuelle Schwankungen, wie bei der Verabreichung vom Sintrom, beobachtet werden. In bezug auf die Geschwindigkeit und Dauer der Entfaltung der Wirkung steht das Praeparat zwischen den rasch und kurz (Pelentan, Tromexan) und den langsam und prolongiert wirksamen (Antithrombosin, Marcumar) Dicumarin-Abkömmlingen. Es übt weder auf die Blutbildung, noch auf die Leber- und Nierenfunktion eine schädigende Wirkung aus. Bei der Verabreichung nimmt in erster Reihe die Aktivität des Faktors VII. ab, der Prothrombin-Spiegel in einem etwas geringeren Grade. Mit Rutascorbin zugleich verabreicht, bei gleichzeitiger täglicher Kontrolle des Urins und der Prothrombin-Aktivität wird keine ernste haemorrhagische Komplikation verursacht. Die Antikoagulantwirkung wird vom parenteral verabreichten Vitamin-K in 24 Stunden aufgehoben.

Budapesti István Kórház, I. Belosztály

Klinikai tapasztalataink új magyar anticoaguláns készítménnyel: a Syncumarral

Írta: OKOS GIZELLA dr.

Miután a thromboemboliás megbetegedések kezelésében utóbbi időben kifejezetten érezhető volt jó magyar gyártmányú cumarinkészítmény hiánya, osztályunk szívesen tett eleget az Egészségügyi Minisztérium Gyógyszerismertető Osztályától kapott — újonnan gyártott anticoaguláns szer, a „Sincumar” tabletta kipróbálására vonatkozó — felszólításnak. A „Sincumar” cumarin származék — (3-a/-4'-nitrophenyl-β-acetylaethyl/-4-hydroxycumarin), hasonló a svájci „Geigy”-cég által gyártott s általánosan elismert „Sintrom”-hoz (3-a/-4'-nitrophenyl/-β-acetylaethyl/-4-oxycumarin, csupán a tabletták nagysága és hatóanyag tartalmában van különbség: a Sintrom 4 mgr, a Sincumar 2 mgr hatóanyagot tartalmaz.

Osztályunkon eddig a cumarin származékok közül túlnyomó többségben a Pelentan tablettát használtuk anticoagulánsként s aránylag rövid ideig adtuk más véralvadásgátlót (Sintrom, Antithrombosin), ezért most a Sintrom adagolását és hatását is részletes vizsgálat tárgyává tettük az újonnan gyártott Sincumarral való összehasonlítás céljából.

Vizsgálatainkkal a következő kérdések eldöntése volt a célunk:

1. A Sincumar alkalmas-e és milyen mértékben a prothrombin szint csökkentésére?
2. A prothrombinnak terápiás szintjét milyen gyorsan (hány nap alatt) érhetjük el vele?
3. Napi hány tabletta adása szükséges ahhoz, hogy a terápiás szintet elérjük?

4. Meg tudjuk-e tartani a prothrombin terápiás szintjét kb. azonos magas ágon hosszabb időn át aránylag kis számú tablettával?

5. Milyen a terápiás prothrombin szint a vérben százalékban kifejezve?

6. A gyógyszer elhagyása után hány nap múlva érjük el ismét a kezelés előtti prothrombin szintet?

7. A Sincumar adagolás okoz-e gyomorpanaszokat, vagy vérzést?

8. Adható-e az új anticoagulanssal egyidejűleg subcutan, intraarteriális, intravénás vagy intramuscularis injectio localis vérzés veszélye nélkül?

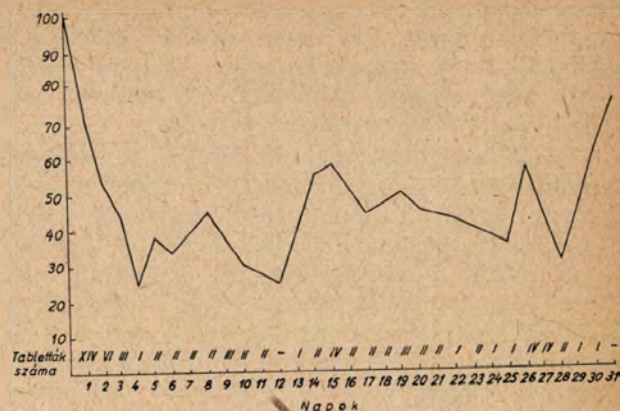
9. Várható-e a Sincumar kezeléssel kapcsolatban megfelelő terápiás effektus és milyen fokú?

10. Tekinthető-e a Sincumar a Pelentannal és Sintrommal teljesen egyenlő értékű véralvadásgátló szernek?

Az újonnan gyártott gyógyszer kipróbálására vonatkozó tapasztalataink fontosabb adatait a következőkben ismertetem — rövidség céljából az összefoglaló táblázatok mellőzésével.

Sincumar-kezelésben részesült osztályunkon összesen 70 beteg, közülük 63 férfi, 7 nő volt. Életkoruk 28–80 év között, de 54 volt 50 év felett, tehát túlnyomó többségben idősebb korú betegek voltak. A kórházi ápolásra okot adó diagnózis 35 betegnél arteriosclerosis obliterans — 7 esetben lábujjgangraenával —, 7-nél endoangitis obliterans — 2 betegnél trophicus fekélyel —, 10 betegnél pedig az alsó végtagok felületes, ill. mély vena thrombosis volt. Az alsó, ill. felső végtag arteriális thrombosisa miatt adagoltuk a véralvadásgátló szert 3 betegnél, egyenlő — 47 éves nő betegnél — a bifurcatio aortae-ban létrejött thrombosison kívül tüdőinfarctus is fellépett az ápolás 10. napján. Ennek a betegnek 63 napon keresztül adtuk egyfolytában a Sincumar tablettát — az első 3 napon Heparinnal együtt —, sőt a 3., 4., 5., 6. napon a bal alsó végtag rossz vérrellátása következtében létrejött súlyos peripheriás keringészavar miatt még paravertebrális lumbalis novocainblokk alkalmazására is kényszerültünk (bár ez több szerző szerint contraindikált az anticoagulans adása mellett könnyen létrejövő retroperitoneális haematoma veszélye miatt). A beteg szövődmenyes gyógyulás után az ápolás 65. napján saját lábán távozott az osztályról, ahova csupán a verőér-embolia következtében megmaradt verőérszűkület miatt kellett járóbetegként visszarendelnünk. — Szívizominfarctus miatt adtuk a Sincumart 10, az agyi erek thrombosisa miatt pedig 4 betegnek a véralvadásgátlása céljából.

A gyógyszer adagolásának ideje átlagosan 15 nap volt, 7 betegünknek adtuk 31 napnál, 3-nak 40 napnál, 2-nek 50 napnál hosszabb ideig, a leghosszabb ideig a fentebb említett beteg kapta: összesen 63 napig. — Az adagolás módja a következő volt: a terápia megkezdése előtt megnéztük a vér prothrombin szintjét (Quick-módszer szerint), s ettől függően — 100%-nál általában 14, alacsonyabb szintnél 8–12 tablettával — kezdtük meg a gyógyszer adását, figyelmet fordítva arra, hogy egyes gyógyszerek: pl. Heparin, Tetran, salicylátok, sulfonamidok adása mellett a prothrombin szint gyorsabb csökkenését várhatjuk. A prothrombin szintet kezdetben — 3–4 napon át — naponta, később másodnaponként ellenőriztük. Az adagolást így kezdve általában a 2–3. napon értük el a terápiásnak tekinthető prothrombin szintet, ami a mi tapasztalatunk szerint a kontroll idő kétszerese — a nálunk használatban levő Quick-módszer szerint 45–55% között — van. Ezt az értéket folyamatosan 1–4 tablettával tudtuk tartósítani. — 16 betegnél volt



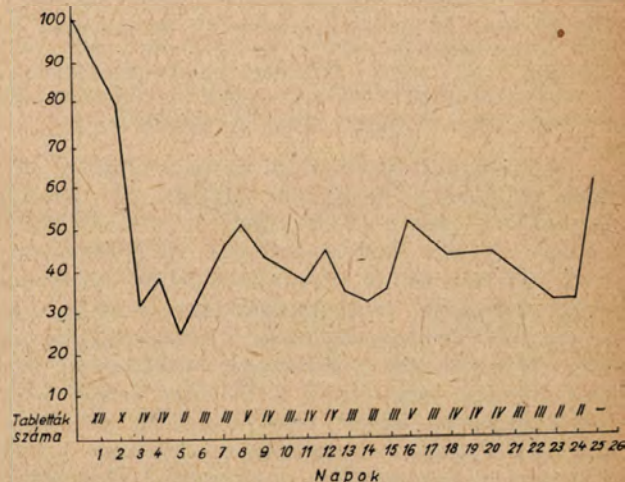
1. ábra.

alkalmunk megfigyelni, hogy a gyógyszer elhagyása után mennyi idővel érte el a prothrombin szint a kiindulási értékét (t. i. a legtöbb esetben az anticoagulans adását lehetőleg a beteg távozása napjáig folytattuk). s ez 2–3 nap volt.

Tapasztalatunk szerint a gyógyszer napi adagja egyszerre beadható, jól adagolhatóan a 2 mgr-os tablettákban. A tabletták könnyen fogyaszthatók, ízetlenek, toxikus mellékhatásuk nincs. Gyomorpanaszokat 70 betegünk közül egynél sem észleltünk.

A következő két ábra 2 betegünk Sincumar-kezelésének grafikonját mutatja.

Ilyen adagolás mellett vérzést összesen 3 betegnél észleltünk. Az első 53 éves férfi volt, aki ugyanazon diagnózis miatt (szívizominfarctus) két ízben feküdt osztályunkon: első alkalommal a kezelés 15. napján 38 százalékos prothrombin szint mellett enyhe orrvérzés, a második esetben az ápolás 5. napján 25%-os prothrombin szint mellett mikroszkopos haematuria lépett fel nála (látóterenként 4–5 vvs). Mindkét alkalommal azonban a gyógyszer elhagyása után 24 órán belül a vérzés minden egyéb gyógyszer adása nélkül megszűnt. A második beteg — 69 éves arteriosclerosis obliterans miatt ápolott férfi — a 8. napon enyhe orrvérzést kapott, ami a Sincumar elhagyása nélkül 1 nap múlva gyógyult. A 3. beteg — akit agyi thrombózis miatt ápolunk —, beöntés után erős vérzést kapott a



2. ábra.

nodus haem.-ból, ami azonban a gyógyszer elhagyása után egyéb szer adása nélkül minimálisra csökkent. A 3 nappal később — alapbetegsége miatt bekövetkezett halálában — a sectióval igazoltan — a vérzésnek része nem volt.

Az anticoagulans terápia mellett 41 betegnél intraarteriás, 43-nál subcután, ill. intramuscularis, 7-nél intravenás terápiát is alkalmaztunk (ismételten együtt is adtuk a többféle injectiót), egy betegnél pedig — mint fentebb már említettük — a súlyos végtagemboliás tünetek miatt — Heparin + Sincumar, majd csak Sincumar adása mellett 4 alkalommal paravertebrális novocain blokk alkalmazására is kényszerültünk. Az injectiók beadásával kapcsolatban a beadás helyén összesen 2 esetben (i. art. inj. után) észleltünk minimális bőr alatti vérzést az inguinális tájon, ez azonban ilyen arányban és fokban anticoagulans adása nélkül is előfordulhat, ha a beteg az injectio beadása után tartós compressiót nem gyakorol a szűrés helyén az artéria femoralisra.

A betegknél elért terápiás eredményekre vonatkozólag a következőket mondhatjuk: 5 betegnél láttunk kevés javulást (a subjectiv panaszok keveset javultak, az oscillatiós indexek nem változtak), 20-nál közepes javulást (a subjectiv panaszok lényegesen csökkentek, az oscillatiós indexek semmit, vagy alig változtak), 41 betegnek az állapota lényegesen javult (a panaszok megszűntek, az oscillometriás index 0.5-nél nagyobbat nőtt, ill. a thrombozisos tünetek aránylag gyorsan megszűntek). 1 beteg állapota a terápia hatására nem változott, 2-nek a gangraenás folyamata progrediált, 1-nek a végtagját amputálni kellett: Természetesen a betegek véralvadásgátlón kívül alapbetegségüktől függően értégitőkat és antibioticumot is kaptak.

A gyógykezelés kezdetén — miután a vér terápiás prothrombin szintjét már a 2., ill. a 3. napon elértük —, ritkán szorultunk Heparin adására is. Általában akkor tettük, ha a prothrombin szint gyors csökkentésére volt szükség: súlyos venathrombosisok, szív infarctus, tüdőembolia eseteiben. Ilyenkor általában 1—2 napig adagoltuk a Heparint is (6 óránként 2, ill. 1—1 cmm³-t i. v.) a Sincumar mellett, számolva a prothrombin szint szokottnál is gyorsabb csökkenésének a lehetőségével. Így történt ez a már előbb említett 47 éves art. bifurcatio-emboliás betegünkénél is, ahol a prothrombin szint 2 napi Heparin + Sincumar adásra 15 %-ra esett — vérzéses komplikáció azonban még az elkerülhetetlenné vált paravertebrális lumbalis novocain blokk elvégzése ellenére sem lépett fel.

A Sincumar kipróbálásával kapcsolatban módunk volt más — eddig már használt, ill. általunk systemásan csak most kipróbált — cumarinkészítményekkel való összehasonlításra is. A Pelentan évek óta használjuk thromboemboliás betegeink gyógykezelésénél, ezzel kapcsolatban tehát bőséges anyag állott rendelkezésünkre. A kettőt összehasonlítva véleményünk a következő: a Sincumar hatása teljesen megegyezik a Pelentan hosszú évek óta általánosan ismert véralvadásgátló hatásával. Előnye a Pelentannal szemben a következő: 1. míg Pelentannal kapcsolatban gyomorpanaszokat többször tapasztaltunk, Sincumar adásával kapcsola-

latban egyszer sem, 2. Pelentannal szemben resis-tensnek mutatózó esetekben is haszonnal adható: olyan betegünkénél, ahol napi 3—4 tabl. Pelentannal sem tudtuk a terápiás prothrombin-szintet megközelíteni, ott napi 5—6 két mgr-os Sincumar tablettával 40—45%-os prothrombin szintet értünk el. Összehasonlító vizsgálataink során Sintrom terápiát csak 14 betegnél alkalmaztunk. Egyrészt, mivel erre vonatkozó megfigyeléseink teljesen egybehangzóak voltak, másrészt mert az utóbbi készítmény kipróbálására vonatkozólag bőséges irodalmi adat áll már rendelkezésünkre, nem láttuk szükségesnek ennek a számnak az emelését. A Sintrom és Sincumar összehasonlítása kapcsán kialakult véleményünk a következő: az utóbbi használhatósága és hatásossága teljesen megegyezik az előbbivel, s a Sintrommal elért terápiás szintet megfelelő mennyiségű Sincumarral (természetesen az utóbbiból kétszeres mennyiségű tablettát felhasználva) változtatlanul fenn lehet tartani.

Kísérletes vizsgálataink eredményeit összefoglalva a következőkben adunk választ a munkánk megkezdésekor feltett kérdésekre:

1. A 2 mg-os Sincumar tablettá megfelelő módon adagolva a prothrombin szint csökkentésére nagymértékben alkalmas.

2. Megfelelő adagolással a terápiás prothrombin szintet 2—3 nap alatt elérhetjük.

3. A terápiás prothrombin szint eléréséhez a kezelés kezdetén napi 10—14 tabl. adására szükség.

4. A kezdeti (2—3 napig tartó) nagyobb adag után a prothrombinnak egyenletes szinten való tartásához naponta 1—4 tabl. adására van szükség, a vér prothrombin szintjének másnaponként való ellenőrzésével (erre az ellenőrzésre kezdetben napenkénti vizsgálat szükséges).

5. A jó hatást ígérő és komolyabb vérzés veszélyét nem jelentő terápiás prothrombin szint 45—55%, az eredeti Quick-féle módszerrel vizsgálva.

6. A gyógyszer elhagyása után a vér prothrombin szintje tovább nem esik, sőt emelkedni kezd s 2—3 nap múlva eléri az indulási értéket.

7. Gyomorpanaszokat (hányás, hányingert) nem okoz, kellő óvatossággal adva komolyabb vérzést sem.

8. A Sincumarral egy időben — szükség esetén — egyéb injectiós terápia is alkalmazható: subcután, intramuscularisan, intravenásan, vagy intraarteriásan adva, de természetesen fokozott figyelemmel kell lenni minden kis mellékkörülményre, pl. intraarteriás kezelés csak abban az esetben adható, ha a beteg az injectio beadása után legalább 10 percig megbízhatóan compressiót gyakorol az artéria femoralisra a beszűrés helyén.

9. Ilyen módon való alkalmazással tromboemboliás megbetegedésekben, szívizominfarcusnál, arteriosclerosis és endoangitis obliteransban — még gangraenás esetekben is — adásától jó eredményt várhatunk. Contraindicációt a következő betegségek képeznek: haemorrhágiás diathesis, graviditas, veseelégtelenség, súlyos májártalom, extrem

hypertensio, endocarditis lenta, a bélrendszer fekélyei, a véralvadás zavara, agy — és gerincvelő műtét utáni állapot, cachexia, súlyosabb, vagy retinistissal járó diabetes.

10. A Sincumar a Sintrommal és a Pelentannal teljesen egyenlő értékű véralvadásgátló szernek tekinthető, sőt az utóbbival szemben előnyei is vannak.

Összefoglalás: A szerző új magyar anticoagulans készítmény a Sincumar kipróbálásával kapcsolatban szerzett tapasztalatairól számol be. 70 betegnek thromboemboliás megbetegedésekben, szívizominfarctusban s verőérszűkülettel járó betegségekben kúraszerűen adva azt tapasztalta, hogy a 2 mgr-os Sincumar tablettával — kezdetben nagyobb adagban (naponta 10—14 tabl.) adva 2—3 nap alatt a vérben a therápiás prothrombin szint elérhető s napi 1—4 tabl.-val a vér prothrombin szintjének másnapenkénti ellenőrzésével hosszú időn keresztül fenntartható a vérzéses komplikációk komolyabb veszélye nélkül. A Sincumart a Pelentannal és Sintrommal egyenlő értékű cumarin készítménynek tartja, sőt az előbbivel szemben előnyeit is észlelte.

IRODALOM: Beller F. K.: *Ärztl. Wschr.* 1956. 11, 78—84. — Buser P.: *Schweiz. med. Wschr.* 1957. 87, 1020—1022. — Clösges J. u. Norpoth L.: *Dtsch. med. Wschr.* 1957. 82, 478—481. — Deutsch E., Kaiser E. und Leeb H.: *Wien. klin. Wschr.* 1957. 69, 40—44. — Goossens N., Richter F., Walcher A.: *Medizinische* 1955. 49, 1715—1717. — Hofmann P.: *Praxis* 1956. 45, 81—83. — Jürgens J.: *Arch. int. Pharmacodyn.* 1956. 105, 1—32. — Moeschlin S., Schorno H.: *Schw. med. Wschr.* 1955. 85, 590—592. — Montigel C., Pulver R.: „Thrombose und Embolie. I. Internat. Tagung, Basel, 1954.” S. 250—259. Benno Schwabe & Co., Basel, 1955. — Montigel C.,

Pulver R.: *Schw. med. Wschr.* 1955. 85, 586—590. — Montigel C., Pulver R.: *Medizin u. Pharmazie*. 2. Schw. Ap. —Ztg. 1956. 94, 206—216. — Strobel E.: *Med. Klin.* 1956. 51, 5, 178—181.

G. Okos: *Клинический опыт применения нового венгерского препарата, понижающего свертываемость крови, синкумара.*

Автор сообщает о опыте, приобретенном применением нового венгерского антикоагулянта: синкумара. Проводя курс лечения синкумаром на 70 больных с тромбоэмболическими заболеваниями, инфарктом миокарда, сужением артерий, автор установил, что 2 миллиграммовыми таблетками синкумара — вначале большими дозами (10—14 таблеток в день) за 2—3 дня в крови может быть достигнуто терапевтическое содержание протромбина и дачей 1—4 таблеток в день и проверкой через день содержания протромбина в крови этот уровень может быть сохранен в течение длительного времени без серьезной опасности кровотечения. Автор считает синкумар равноценным пелентану и синтрома препаратом дикумарина и наблюдал даже преимущества по отношению к вышеприведенным препаратам.

Fr. Dr. G. Okos: *Klinische Erfahrungen mit einem neuen ungarischen Praeparat mit Antikoagulationswirkung: dem Sincumar.*

Verfasserin berichtet über die mit der Erprobung des neuen ungarischen Antikoagulationspräparates, des Sincumar gewonnenen Erfahrungen. 70 Patienten mit thromboembolischen Erkrankungen, mit Myokardinfarkt und mit Arterienverengung einhergehenden Krankheiten wurde das Präparat kurenmässig verabreicht. Mit grösseren Dosen (täglich 10—14) begonnen konnte mit den 2 mgr. Sincumar — Tabletten in 2—3 Tagen ein therapeutischer Prothrombin-Spiegel erreicht und mit täglich 1—4 Tabletten — unter zweitägiger Kontrolle — lange Zeit ohne ernste Gefahr von Blutungen aufrecht erhalten werden. Verfasserin hält Sincumar für ein dem Pelentan und Sintrom ebenbürtiges Dicumarin-Präparat und konnte sogar dem ersten gegenüber Vorteile beobachten.

REFERÁTUM

Országos Reuma és Fürdőgyógyi Intézet, Szemesztály

Klinikai fluorometria és öregkor*

Irta: LUGOSSY GYULA DR.

Amióta Weinstein (17) és munkatársainak széleskörű tevékenysége révén ismeretessé vált hazánkban a vér-csarnokvíz gát fluorescein permeabilitásának Amsler—Huber-féle (1) vizsgáló módszere, kiterjedten alkalmazzuk klinikai kutatásainkban. A klinikai fluorometria mind szélesebb körű elterjedésének elősegítése végett új eszközt szerkesztettünk. (12) A Lugossy-Szilárd-fluorometrerrel végzett vizsgálatok lényegéről időről-időre beszámoltunk. Most azokat a fluorometriás adato-

kat ismertetjük, amelyeket az idős egyének vércsarnokvíz gátjának fluorescein permeabilitás vizsgálatára során nyertünk és amelyeknek ílymódon gerontológiai vonatkozásai vannak.

A gerontologia világszerte egyre inkább az érdeklődés előterébe kerül. Nyilvánvalóan ennek tulajdonítható, hogy a XVIII. Nemzetközi Szemész Kongresszus szintén egyik fő témájául választotta és alaposan megtárgyalta „Az öregedés a szemészetben” címen. A három referátum elhangzása után összesen 33-an vettünk részt a vitában, amelynek során az öregedés igen sok szemészeti vonatkozása került szóba.

*A XVIII. Nemzetközi Szemész Kongresszuson 1958. IX. 10-én Brüsszelben elhangzott felszólalás nyomán készült dolgozat.

Az első referens: *Bürger M. (6)* „A szem öregedése” c. előadását azzal kezdte, hogy ha a szem öregedéséről kell beszélnie, először az öregedés fogalmát kell meghatározni. Hosszú évek tanulmányai alapján arra a meggyőződésre jutott, hogy az öregedés már a fogamzásnál kezdődik és a halállal végződik, tehát igaz a régiek felfogása: „Nascentes morimur”. Az öregedési folyamat mérőmódszerekkel való megítélésének nehézsége mindenekelőtt abban áll, hogy testünknek és szöveteinek — így a szemnek is — az életen át tartó változásai az anyagcsere napi történéseivel interferálnak. Olyan szövetek keresésére kell tehát törekednünk, amelyek az anyagcsere ezen napi történéseitől messzemenően mentesülnek. Az ember és az állatok anyagcsereje az oxigénfogyasztáshoz kötött. Minél kevesebb oxigén jut a szövetekhez, annál kevésbé intenzív az anyagcsereje. *Bürger* ezen alapelv szerint a szöveteket csekély oxigéncserejűekre osztja fel, ezek a bradytrophok és magas oxigéncserejűekre, ilyenek a tachytrophok. A bradytroph-szövetek közé sorolja a szaruhártyát, lencsét, porcot, csontot, fogat és a nagy erek bizonyos falrétégeit, a csigolya közti korongokat és a dobhártyát. A bradytroph-szöveteknek közös sorsa van: a kor haladtával vízben szegényednek. Ez a beszáradási folyamat besűrűsödéshez vezet, amelyet kémiaiilag fémjegyagdagodás jellemez. A besűrűsödési folyamat megnehezíti a tápanyagcsere és az anyagcsere salakjainak elszállítását. Ezáltal a kor gyarapodásával bekövetkezik az ún. salakanyagok lerakódása amelynek anorganikus modelljéül a calciumot és organikus modelljéül a koleszterint választotta *Bürger*. *Warburg*-módszerrel mérve minden bradytroph szövetnek csekély oxigénfogyasztása van és ennél fogva transplantációra különösen alkalmasak, amint a cadaver szaruhártyának élő emberre való átviteléből és elhaltak ereinek előkre történő átviteléből kitűnik. A salakanyagok, különösen a lipoidok lerakódásának következménye felismerhető a gerontoxon képződéséből, amely idősebb emberek esetében mikroszkópos vizsgálatnál ritkán hiányzik. Hogy a *Bürger* által bradytrophnak nevezett szöveteknek nem csupán kémiai vonatkozásban van közös öregedési sorsuk, hanem funkcionális magatartásukban is, kitűnik a radiális és aorta pulszushullám-gyorsaság quotiense-nek és az élet folyamán az alkalmazkodási szélesség dioptriákban való lefolyásának összehasonlításából. A növekvő korral a pulszushullám-gyorsaság quotiense majdnem párhuzamosan süllyed az alkalmazkodási szélességgel. Ezzel *Bürger* szerint bizonyítottan látszik, hogy a lencsében és az érfa- bradytroph rétegében lejátszódó folyamatok azonosak, amelyek ugyanazon funkcionális magatartáshoz vezetnek.

François J. (8) „Az emberi szem senilis károsodásainak szövettana és a lencse öregedése” c. referátuma szerint lehetetlen meghatározni a kort, amelyből az emberi szervezet, vagy az ember szeme öregnek tekinthető. Az öregedés valóban többé-kevésbé korai biológiai jelenség, amely a szöveti struktúra fokozódó változásában áll, mégpedig oly módon, hogy néha igen éles különbség van a fiatal és az öreg szem anatómiája között. *François* ezeket a különbségeket véli a „normális” senilis károsodás alkotóinak, amelyek most egyedül kell, hogy érdekeljenek bennünket.

Fejtegetései értelmében a senilis módosulások, amelyek minden különleges szemszövetben különleges jelleget vesznek fel, néhány általánosabb folyamathoz tartoznak: érlelmeszedés, bizonyos szövetek elfajulása, vagy ellenkezésképp proliferációja, zsíros, vagy olykor meszes beszűrődés, a collagen szövet megszaporodása és hyalinos elfajulása. Ezen változások foka nyilvánvalóan egyénenként igen különböző, annyira, hogy az idősebb kor elérésének ténye nem foglalja szükségképpen magában minden ismert senilis károsodás jelenlétét. Más részről egy adott senilis elváltozás megállapítása nem enged meg semmiféle következtetést az egyén tényleges korára.

A szaruhártyát illetően *François* a széli sorvadáson kívül a Descemet-hártya szemölcsképződését és az

endothelre történő festéklarakódásokat, az arcus senilis és szövettani alapjait tanulmányozta. Az inhártya merevebbé válik és mind zsíros, mind meszes beszűrődést mutathat. A szaruhártya- szivárványhártya-szöglet elváltozásai még kevésbé ismeretesek és a simplex glaukómával való kapcsolatuk még eléggé titokzatos. Az uvea területében nyilvánvalóan vannak érleváltozások, de megtalálható a mesodermális szövet sorvadása, az elfajulás depigmentálódással és néha az ektodermális hám proliferációja is. Majd az érthártya lamina vitreájának „mirigyekre” és a látóhártya cysticus elfajulására, végül az érthártya és látóhártya érleváltozásaira hívta fel a figyelmet *François*.

További megfigyelései szerint a lencse öregedését az összetételében végbemenő változások egész sora kíséri. Ezen módosulásoknak nagyrésze azonban már a fiatal korban létrejön és az előrehaladott korban igen kevés specifikus biokémiai változás van. Az első életévek folyamán főként az anorganikus anyagok töménysége módosul, mialatt az idősebb korban különösen a szerves anyagok koncentrációja változik. Utóbbiak közül *François* legrészletesebben a fehérjékkel foglalkozott, amelyek egyébként a lencserostok alapanyagát alkotják. A lencsét minden esetben igen jó anyagot véli a sejt öregedésének tanulmányozására, minthogy egy és ugyanazon lencsében különböző korú rostok találhatók.

Jayle G. (11) „Az öreg szem és az öreg szervezet. Tünettan. Funkcionális vizsgálatok. Terápiás adatok.” c. előadása kezdetén utalt arra, hogy a szem öregedését tárgyaló irodalmi adatok nagyrésze egyoldalú, mert nem veszi figyelembe az egyéniséget a maga egészében. Az öregedés szerinte ugyanis elsősorban egyéni jelenség. Ezért a korábbi munkákra jellemző egyes részletek vizsgálata helyett szerző a lehető legnagyobb számban szem- és általános tünetekkel foglalkozott, különösen funkcionálisan, egy és ugyanazon egyén esetében. Ez az eljárás lehetővé tette az elvont fogalmak szembeállítását egy konkrétabb és mind körökötani, mind terápiás téren gazdagabb tudás lehetőségeivel. Ebből a célból elektromechanografikus táblák készültek, nagy gondtal történt a fehérjék és steroidok biológiai kontrollja stb.

A teljes vizsgálat a következő egyéneken történt meg:

egyszerű öregség	5—10 szemgolyó
öregkori hályoggal	46—78 szemgolyó
öregkori glaukómával	33—54 szemgolyó
öregkori maculafolyamattal	41—77 szemgolyó
szemfenéki érkárosodással	11—17 szemgolyó
közepes rövidlátás	3—6 szemgolyó
10,0 D.-án felüli myopia	18—30 szemgolyó

Számos más személy kevésbé tökéletes vizsgálaton esett át. *Jayle* ezen tanulmánya a rendszeres funkcionális vizsgálatok jelentőségét mutatja, amely az öregedési betegségek klasszikus nomenklaturájának az árnyalatokban gazdagabb funkcionális-anatómiai nomenklaturával való helyettesítéséhez vezethet. Tiszta a szem szempontjából: az egy segmentre vagy egy speciális szemszövetre szorítkozó bántalmak különbözőek azoktól, amelyek a szemgolyó általánosabb megbetegedéseivel társulnak. A szervezet szempontjából két nagy tünettani típus különböztethető meg: a) A megbetegedés egyedül csak a szemet látszik érinteni és a szervezet egészséges. Ebben az esetben a szem öregedése megelőzi a szervezetét. b) A szemetet kísérő lehetnek valamilyen általános tünetcsoportnak és a szervezet elaggása túlhaladhat a szem öregedését.

Referátumának befejezéseknél hangsúlyozta *Jayle*, hogy statisztikája elégtelenül szignifikáns értékű következtetésekre. Mindenesetre arra utal, hogy az ún. senilis megbetegedéseknek csak igen ritkán van klinikai autonómia. Abból a szempontból, hogy vajon szem- vagy általános tünetről van-e szó, a szem öregedése — legyen az körülírt, vagy diffúz, izolált, vagy a szervezet öregedésének kifejezett tüneteivel társult —

átmeneti alakok folytonosságát mutatja, s ezek a praesenilis macula izolált intraocularis scotomájától egészen az előrehaladt agg-kor tünetgazdag szembajáig terjedhetnek. Végül az a tény, hogy az öreg szem tünettanra rendszeres módon mint a szem és szervezet állapotának funkciója tekinthető, az öregedő szem pathológiájának klasszikus fogalmát nemcsak symptomatologiai, hanem therápiás szempontból is megváltoztatja.

A referátumok után sorra került vita keretében elhangzott felszólalásomban számoltam be arról, hogy az utóbbi években osztályomon rendszeresen végzett klinikai fluorometria az öregkorban más eredményhez vezetett, mint a fiatalabbaknál. A fluorometria — mint ismeretes — abból áll, hogy 2 ml 10%-os fluorescein-Na-ot fecskendezünk a vizsgálandó karvénájába és utána réslámpa alatt figyeljük a szem csarnokvizébe történő festék kiválasztódást. Az elülső csarnokban megjelenő fluorescein töménységét a fluorometerrel határozzuk meg. A vér-csarnokvíz gát fluorescein permeabilitásának lefolyása koordinata-rendszerben függvény alakjában tüntethető fel; az abszcissán a festék érbefecskendezésétől eltelt időt, míg az ordinátán a fluorometerrel kapott értéket jelezzük. A Lugossy-Szilárd fluorometerrel (12) szerzett tapasztalatok arra utalnak, hogy

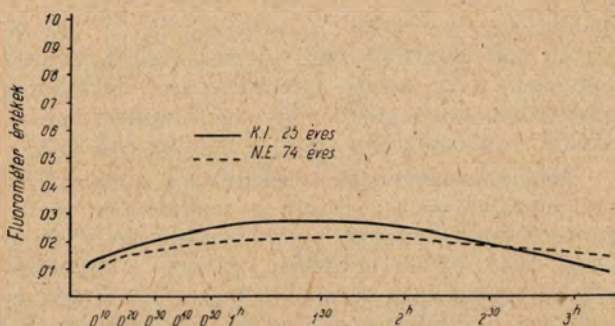
1. A magasabb életkorban, különösen a 70. évnél idősebbek esetében a vér-csarnokvíz gát fluorescein permeabilitása jelentősen csökkent, szemben a fiatalok csarnokvizének jól mérhető fluorescentiájával (1. ábra). Az első ábrán jól látható a fiatal és idős egyén fluorescein kiválasztódási görbéje közti különbség. Minthogy azonos korú, teljesen egészséges szervezetek szemének vér-csarnokvíz gátja normális körülmények között is egyéni ingadozást mutathat, ezért az ábrán közel egyforma korú 10—10 egyén esetében végzett vizsgálat adatainak átlag értékeit tünteti fel a két görbe. Amíg a fiatal szemben a csarnokvízzel kiválasztódó fluorescein egy óra alatt eléri a legnagyobb töménységét és három óra alatt gyakorlatilag kiürül a csarnokból, addig a 70 éven felüliek esetében ugyanezen folyamathoz — átlagban — egy órával hosszabb idő szükséges. Az öreg szemben tehát sokkal lassabban lép át a festék a vér-csarnokvíz gáton és lényegesen hosszabb ideig marad az elülső csarnokban, mint a fiatal szemgolyóban.

Mivel a fluorescein a csarnokvízzel jut az elülső csarnokba és vele távozik onnan, követke-

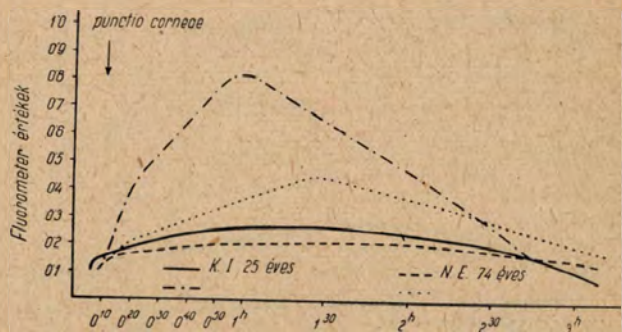
zőként a fluorometriás vizsgálatok arra is támpontul szolgálhatnak, hogyan befolyásolja a kor a csarnokvíz termelődését és elfolyását. Az 1. ábrán feltüntetett vizsgálati eredményeink amellel szólnak, hogy a 70. éven felüli egyének esetében mind a csarnokvíz képződése, mind pedig az elvezetődése észrevehetően kisebb mérvű, mint a fiataloké. Grant (10), azután DeRoeth F. és Knighton (13), majd Spencer, Helmick és Scheie (14), legújabbán pedig Boles-Carenini és Cambiaggi (5) tonográfiás vizsgálatok alapján nem találta signifikánsnak a kor szerepét a csarnokvíz termelődésében és elfolyásában. Goldmann (9) viszont fluorometriás vizsgálati eredményeként éppen ellenkező következtetésre jutott: a csarnokvíz elfolyásával szemben megnövekedett ellenállást talált „a kor funkciójaként”. Weekers, Watillon és de Rudder (16) tonografikusan tanulmányozta az elfolyási ellenállást 90 egészséges személyen, akiket 3 korcsoportba osztott: 35 év alatti, 35 és 55 közötti, és 55 év feletti egyénekre. Az eredmények igen jól egyeztek a Goldmann (9) közölte adatokkal. Becker (4) alapos és kiterjedt vizsgálati alapján hasonló megállapításokat tett.

Fluorometriás vizsgálatainak klinikai adatait morfológiai közlések is megerősíteni látszanak. Teng, Paton és Katzin (15) normális szemek csarnokzugának szomszédságában elfajulásos változásokat írt le. Ez a degeneráció valószínűleg a külső trabecularis fonadékokban kezdődik és ezen rostok mentén terjed a Schlemm-csatornához, kivezető nyílásaihoz és az intrascleralis plexushoz. Ezen elfajulás oka és természetete ismeretlen, azonban Teng és munkatársai szépen demonstrálták a collagen és elasticus rostok degenerációját, amely 40 év után kifejezettebb volt. Ashton, Brini és Smith (3) viszont úgy véli, hogy nehéz megbecsülni Teng, Paton és Katzin következtetéseinek érvényességét, különösen azért, mivel hasonló anatómiai változások társulhatnak művi, vagy postmortalis elváltozásokhoz. Dvorak-Theobald és Kirk (7) mikroanatómiai tanulmányai azt bizonyították, hogy az inhártjai collagen rostok hypertrophiája és sclerosisa öregedéssel társulva az intrascleralis vénákban szűkületet vagy elzáródást okozhat. Ez viszont a csarnokvíz elfolyásával szembeni ellenállás megnövekedéséhez vezethet.

2. Szarucsapolás után az öregek 2-ik csarnokvizének fluorometriás görbéje szembenítően alacsonyabb és elnyúlóbb, mint a fiatalabbaké (2.



1. sz. ábra

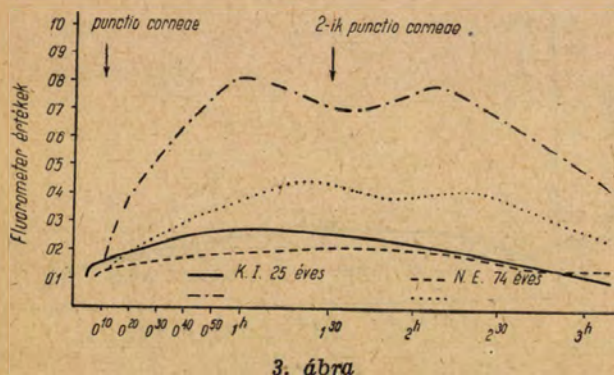


2. ábra.

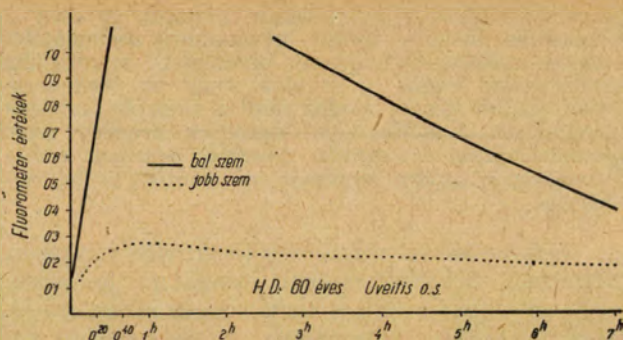
ábra). A csapolás, mint parasympathicus inger hatására a 25 éves egyén vér-csarnokvíz gátja fellazul és a permeabilitás erős növekedése következtében azonnal és nagy töménységben átlép a vérből a fluorescein az elülső csarnokba. A 74 éves szemben is megnövekedett a csapolás után a festék kiválasztódása a csarnokvízzel, de lényegesen kisebb mértékben, mint a fiatal egyén szemében. Amíg a 25 éves szemben a 2-ik csarnokvíz fluorescein koncentrációja kb. háromszorosa az első csarnokvizének, addig a 74 éves szemben csupán kétszeresnek bizonyul. Az a különbség, ami a festék kiválasztódásában mutatkozik a fiatal és öreg szem között, az elvezetődésben is megtalálható. Amíg a 25 éves szem 2-ik csarnokvizében a fluorescein 2 és fél óra múlva már csak nyomokban van meg, addig a 74 éves szemben még 3 és fél óra elteltével is mérhető koncentrációban van az elülső csarnokban.

A fiatal és az öreg szem 2-ik csarnokvizének fluorometriás adatai közti különbség arra utal, hogy a kor szerepe signifikánsnak mondható a csarnokvíz termelődésében és elfolyásában. Az érintetlen szemén végzett fluorometriás vizsgálatokból a nagy egyéni ingadozás miatt nem tapasztalható olyan döntő módon a fiatal és az öreg szem közötti különbség, mint a szarucsapolás után. Mindezekből az is természetszerűleg következik, hogy a kornak a szem folyadékcserejében észlelhető signifikáns szerepét a klinikumban sem szabad szemelől téveszteni.

3. Az öregkorban a 3-ik csarnokvíz fluorometriás görbéje már alig értékelhető (3. ábra). Ha az első szarucsapolás után másfél órával ismét lebocsátjuk az újra-képződött csarnokvizet, akkor fiatal szemben a megújuló csarnokvízben csaknem olyan töményen választódik ki megint a fluorescein, mint az első csapolás után észleltük. Idős szemben viszont csak alig mérhetően fokozódik újra a festék kiválasztódása az elülső csarnokban. A 3. ábrán feltüntetett két görbe élénken szemlélteti a 25 éves és 74 éves szemben megjelenő festék töménységében észlelhető nagy különbséget. Az is kétségtelen azonban, hogy még az öreg szemben is lehet élénkíteni a folyadékcsere-t az ismételt szarucsapolással. Ebből a szempontból fiatal és öreg szem némileg hasonlóan viselkedik, de bizonyos, hogy a kor szerepe döntően esik latba. Miként az első szarucsapolás után, ugyanúgy a második csarnokvíz lebocsátása után is gyorsabban választódik ki és folyik el



3. ábra



4. ábra

a csarnokvízzel a fluorescein a 25 éves, mint a 74 éves egyén szeméből. A két fluorescein kiválasztódási görbe közti ezen mennyiségi és időbeli eltérés az, ami a legszembetűnőbb a 3-ik ábrán.

A vér-csarnokvíz gátnak a csapolás hatására megváltozott fluorescein átjárhatósága még szembe-tűnőbbé teszi az egyéni különbséget. Eppen ezért a fentebb részletezett és csupán néhány egészséges egyén szemén szerzett tapasztalataink általánosításra nem indíthatnak. Arra azonban elegendőeknek látszanak, hogy némi támpontul szolgáljanak, annál is inkább, mivel az irodalomban emberi szemén végzett hasonló vizsgálatokról — tudomásunk szerint — eddig még nem történt említés.

4. Az idősebbek elülső uvea-gyulladásása esetében a fluorescein érbefecskendezése után 6—7 órával is erősen fokozottan talált csarnokvíz zöldelésből szintén a szem vontatott folyadékcserejére lehet következtetni (4. ábra). Jól látható az ábrán, hogy a beteg előrehaladott kora ellenére az érbefecskendezett fluorescein az uveitis heveny fellobbanása miatt kórosan átjárhatóvá vált vércsarnokvíz gáton percek alatt nagy töménységben átlép az elülső csarnokba és milyen hosszú ideig mérhető a magas koncentrációban. Még 7 óra múlva sem csökken a festék a csarnokvízben arra a szintre, amely az egészséges öreg szemben a csapolás után mint legmagasabb töménység volt mérhető. A gyulladásos öreg szem vér-csarnokvíz gátja tehát egészen másként viselkedik, mint az egészséges, viszont ugyanakkor a csarnokvíz elfolyása szempontjából hasonló a magatartásuk: a 60 éves gyulladásos szemből csaknem olyan lassan távozik a festék a csarnokvízzel, mint a 74 éves egészséges szemből. Fiatal egyének szeme még heveny iritis esetében is egészen másként viselkedik, mint az öregeké; bármilyen töményen választódik ki a fluorescein az elülső csarnokban, 4—5 órával később már jóformán alig található festék a csarnokvízben. Az öregek szemében tehát mind ép, mind kóros viszonyok között signifikánsan vontatottabb a folyadékcsere, mint a fiatalok esetében.

Még egy szempontból érdekes a 4. ábra. Az ép jobb szemben a fluorescein gyorsabban és töményebben jelenik meg az elülső csarnokban mint az olyan öreg egyén esetében, akinek a túloldali szeme is egészséges. Amsler és Huber (2) szintén az egyik szem gyulladásos állapota esetében észlelte azt, hogy a másik oldali ép szemben is fokozott

lehet a fluorescein kiválasztódása. Goldmann (9) utal arra, hogy Wessely (18) már 1900-ban állatkísérletei fluorescein-leletében hasonló megfigyelésekről számolt be. Amsler, Verrey és Huber (2) idézi Wessely-t: „A nyúl egyik szemének kísérleti izgatása a fluorescein consensualis növekedését eredményezi a másik szemben”. Fluorometriás vizsgálataink során szerzett hasonló tapasztalatunk szerint az egyik szemén történt műtéti beavatkozás a másik — érintetlen — szemén is érezteti hatását, ami a fluorescein permeabilitás fokozódásában nyilvánul meg.

5. Egyebek között valószínűleg a vér-csarnokvíz gát csökkent permeabilitásának is szerepe lehet abban, hogy az öregkorban feltűnően kevés uveagyulladás észlelhető. A menopausában keletkezett uveitisektől eltekintve az 55. életév után egyre gyérül az ilyen szembaj olyannyira, hogy a 60. év után már egészen kivételesen fordul elő uveitis. A szem előregedésével párhuzamosan meglassuló folyadékcsere feltehetően jelentős mértékben közrejátszik abban, hogy a különféle gyulladások, megbetegítő ártalmak nehezebben juthatnak be a szembe.

Mindezek alapján kétségtelen, hogy a klinikai fluorometria hasznos vizsgáló módszernek bizonyul a gerontológiai problémák tanulmányozására. Az öregedő szemén végbemenő változások közelebbi megismerése nemcsak elméleti szempontból jelentős, hanem tudományos értéke mellett gyakorlatilag is felhasználható útbaigazításokkal szolgálhat.

Összefoglalás: A klinikai fluorometriával szerzett tapasztalatok arra utalnak, hogy 1. A magasabb életkorban, különösen a 70. évnél idősebbek esetében a vér-csarnokvíz gát fluorescein permeabilitása jelentősen csökkent, szemben a fiatalok csarnokvizének jól mérhető fluorescentiájával. 2. Szarucsapolás után az öregek 2-ik csarnokvizének fluorometriás görbéje szembetűnően alacsonyabb és elnyúlóbb, mint a fiatalabbaké. 3. Az öregkorban a 3-ik csarnokvíz fluorometriás görbéje pedig már alig értékelhető. 4. Az idősebbek előlő uveagyulladás esetében a fluorescein érfecskendezése után 6–7 órával is erősen fokozottnak talált csarnokvíz zöldelésből a szem vontatott folyadékcserejére lehet következtetni. 5. Egyebek között valószínűleg a vér-csarnokvíz gát csökkent permeabilitásának is szerepe lehet abban, hogy az öregkorban feltűnően kevés uveagyulladás észlelhető.

IRODALOM. 1. Amsler M. und Huber A.: Ophthalmologica 1946. 111, 155. — 2. Amsler M., Verrey F. et Huber A.: L'humeur aqueuse et ses fonctions. Masson et cie, Éditeurs, Paris, 1955. — 3. Ashton N., Brini A. and Smith R.: Brit. J. Ophth. 1956. 40, 257. — 4. Becker B.: Am. J. Ophth., 1958 46, 731. — 5. Boles-Carenini B. and Cambiaggi A.: Am. J. Ophth. 1957. 44, 395. — 6. Bürger M.: Excerpta Med. 1958. 12/9, 17. — 7. Dvorak-Theobald G. and Kirk H. Q.: Am. J. Ophth., 1956. 41, 11. — 8. Francois J.: Excerpta Med., 1958. 12/9, 18. — 9. Goldmann H.: Documenta Ophth., 1951. 5—6, 320. — 10. Grant W. M.: Arch. Ophth., 1950. 44, 204. — 11. Jayle G.: Excerpta Med. 1958. 12/9, 18. — 12. Lugossy Gy. és Szilárd J.: Orv. Hetil. 1955. 96, 1075. — Orv. Hetil. 1957. 98, 1380. — Orv. Hetil. 1959. 100,

187. — 13. deRoeth, A. and Knighton W. S.: Arch. Ophth., 1952. 48, 148. — 14. Spencer R. W., Helmick E. D., and Scheie H. G.: Arch. Ophth., 1955. 54, 515. — 15. Teng C., Paton R. T. and Katzin H. M.: Am. J. Ophth., 1955. 40, 619. — 16. Weekers R., Watillon M., and de Rudder M.: Brit. J. Ophth., 1956. 40, 225. — 17. Weinstein P., and Forgács J.: Am. J. Ophth., 1954. 38, 377. — 18. Wessely K.: Graefe's Arch. Ophth., 1900 50, 123.

Д-р. Лугоши: Клиническая флуорометрия и старческий возраст.

Опыт, приобретенный с клинической флуорометрией, указывает на то, что 1. в преклонном возрасте, особенно у лиц старше 70 лет, проницаемость барьера между кровью и жидкостью камеры для флуоресceина значительно понижена в противоположность к хорошо измеряемой флуоресценцией жидкости камеры у молодых. 2. После пункции роговины флуорометрическая кривая второй жидкости камеры старых лиц явно ниже и более затягивающаяся, чем у молодых. 3. В старческом возрасте флуорометрическая кривая третьей жидкости камеры уже едва оцениваемая. 4. У пожилых лиц в случае воспаления передней части сосудистого тракта через 6–7 часов после внутривенного введения флуоресceина из все еще повышенного зеленого цвета жидкости камеры можно делать заключение о замедленном обмене жидкости в глазу. 5. Можно предполагать, что уменьшение проницаемости барьера между кровью и жидкостью камеры может играть роль в том, что в старческом возрасте наблюдается очень мало случаев воспаления сосудистого тракта.

Gy. Lugossy: Klinische Fluorometrie und Alter

Die mittels klinischer Fluorometrie gewonnenen Erfahrungen weisen darauf hin, dass 1. in höherem Alter, besonders in Fällen über 70 Jahren die Permeabilität der Blut-Kammerwasserschranke der gut messbaren Fluoreszenz des Kammerwassers Jüngerer gegenüber bedeutend abnimmt. 2. Die fluorometrische Kurve des zweiten Kammerwassers nach Kornealpunktion ist auffallend niedriger und stärker verzögert, als bei Jüngeren. 3. Im Alter ist die fluorometrische Kurve des dritten Kammerwassers schon kaum zu werten. 4. Im Falle einer vorderen Uveitis älterer Personen ist aus einer noch 6–7 Stunden nach intravenöser Injektion von Fluorescein aus dem stark gesteigerten Grünen des Kammerwassers auf einen verzögerten Flüssigkeitswechsel des Auges zu schließen. 5. Wahrscheinlich spielt unter anderen auch die verminderte Permeabilität der Blut-Kammerwasserschranke mit eine Rolle darin, dass im höheren Alter auffallend wenige Fälle von Uveitis zur Beobachtung kommen.

Külföldre küldhet

**ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI
szaklapot**

rokonainak — ismerőseinek — jóbarátainak

**forint befizetés
mellett**

Befizethető 45.780.057—46. csekkszámára
(KULTÚRA Külkereskedelmi Vállalat).
A magánközlemény rovatban kérjük fel-
tüntetni a címzett nevét, pontos címét

Trichinosis

Diagnosztikai és terápiás problémák

Írta: MOLNÁR ANTAL dr. és BÍRÓ ISTVÁN dr.

A *Trichinella spiralis* által okozott fertőzés belosztályon igen ritkán kerül észlelésre. Ennek oka a betegség arányilag ritka volta mellett a tünetszegény, enyhe lefolyású vagy atypusos esetek fel nem ismerése. Az USA-ban boncolt esetek 16–18 százalékában mutatták ki lezajlott trichinosis nyomait (3, 6); nálunk Makara és Háy (8) 1940-ben 259 sectio kapcsán 1,6%-os előfordulást talált. A Szovjetunióbeli megfigyelésekre vonatkozólag Kaljusz (4) monográfiájára, a hazai adatokat illetően Friedrich (2) összefoglaló előadására és Nemesséri (9) járványtani közleményeire utalunk. Az Orvosi Hetilap hasábjain a közelmúltban jelent meg trichinosis gyógyult esetéről beszámoló közlemény (5).

Saját esetünket azért tartjuk közlésre érdemesnek, mert újabb vizsgálati módszerekkel igyekeztünk a betegség biológiai sajátosságaihoz közelebb férkőzni és ezek figyelembevételével a terápiát irányítani.

G. I.-né 70 éves nőbeteget 1958. nov. 14-én vettük fel osztályunkra, coronaria thrombosis beutaló diagnózissal. Régebbi anamnesisében több évtizedes szívpanasz szerepelt. 1938-ban encephalitise volt, mely állítólag több ízben recidivált. Ezóta tudja, hogy a patella-reflex egyik oldalon sem váltható ki. 1956-ban myocardialis infarctus miatt kórházban feküdt, bár az ekkor készített EKG-leletek nem voltak meggyőzőek.

Osztályunkra való felvétele előtt 4 nappal „megfázott”, lázas lett. Erős, Nitromintre szűnő mellkasi fájdalomról számolt be. Gyomor-bélpanasza nem volt. *Felvételi statusa:* 37,7 C fok temperatura mellett pulsszám: 66/min., vérnyomás: 110/80 Hgmm. A tüdők felett érdes alaplégzés, a szívcsúcson rövid systolés zöreje. A hasi szerveken kóros eltérést nem találtunk. Az idegrendszerben kóros csupán a már említett patella-reflex hiány. Oedema nem volt észlelhető, a szemhéjakon sem. Testszerte elszórtan néhány petechia volt látható. Az elvégzett EKG-vizsgálat kórosat nem mutatott.

A beteg mérsékelt mellkasi és végtagfájdalmakról panaszkodott. Hőmérséklete 39,1 C fokig emelkedett, penicillin, amidazophen a temperaturát nem befolyásolta. A felvételt követő napon vérképe 10 300 fvs. mellett 14%-os eosinophiliát mutatott, balratolódással és toxikus granulációval. Vérsejtszámlálási érték normális volt (mindvégig így is maradt), a mellkasátvilágítás eltérést nem mutatott. — A tagfájdalmak fokozódása miatt — bár az ízületeken alakí eltérést nem találtunk — rheumás kórképre gondoltunk, ezért napi 4×1 tabl. Rheopyrin adására tértünk át. Ez a kezelés tünetileg hasznosnak látszott, a beteg leláztalanodott. Mivel azonban napi vizeletmennyisége megkevesbedett és alszárai oedémások lettek, a szert 4 nap után elhagytuk.

A beteg ezután 4 napig láztalan volt — később is csak időnként jelentkező, 1–2 napon át tartó subfeb-

ilitást észleltünk már —, de általános állapota tovább romlott, izomfájdalmai fokozódtak. Az első hét végén különösen a nyakizomzat és mély hátizomzat volt fájdalmas. A leukocytosis és balratolódás fokozódása mellett az eosinophilia 48%-os maximumát a 15. napon érte el. A közben végzett csontvelő vizsgálat a felmerült eosinophil leukaemia diagnózisát nem támasztotta alá. A második hét vége felé az izomfájdalmak jóformán az egész testre kiterjedtek. A beteg nyelési és rágási nehézségekről számolt be, amelyek miatt táplálkozása is nehezített volt. A serumfehérje vizsgálat következetesen hypoproteinaemiát mutatott, 5 g%-os alatti összfehérje és 2,3 g%-os körüli albumin értékekkel. Az ismételten végzett elektroforézis vizsgálatok is az albumin csökkenését mutatták.

Az eddig ismert adatok összegezése után az elkülönítő kórismében felmerült polyarteritis nodosa és lymphogranulomatosis lehetősége. E kórképek kizárása után egyre inkább előtérbe került a trichinosis feltételezése, bár erre utaló kórelőzményi adatunk nem volt. Kérésünkre az Országos Állategészségügyi Intézet trichinosisra vonatkozó praecipitatio és komplement kötési próbát végzett, melyek pozitív eredményt adtak. A bal m. gastrocnemiusból végzett próbaexcisio szövettani vizsgálata a trichinosis tipusos képét mutatta.

A betegség folyamán tartósan észleltünk kismagú albuminuriát, egyízben mikroszkópos haematúriával és cylindruriával. A vizsgált vizeletek fajsúlya 1016–1022 között változott. A maradéknitrogén érték a trichinosis között kb. 60 mg%-os körül mozgott, normális kreatinin clearance mellett. Egyéb parenchymás szervi lokalizációra utaló elváltozást nem találtunk.

A kórisme birtokában felmerült a további kezelés kérdése. Az irodalom adatai szerint specifikus terápia nem ismeretes. Megfontoltuk a közelmúltban megjelent hazai cikk (5), valamint más adatok alapján a Fuadin használatát. Figyelembevétel az antimon vegyületek ismert toxikus mellékhatásait, elálltunk e szer alkalmazásától. Tekintettel a nagyfokú hypoproteinaemiára humánalbumin, majd plasmainfúziókat végeztünk és vitaminokat adtunk. Feltűnő volt a fehérjebevitel igen gyors és kedvező hatása a beteg általános erőbeli állapotára.

Kiemelendőnek tartjuk a Rheopyrin adásával kapcsolatos észleleteinket. A kezdeti lázas állapot és a fájdalmak azonnal befolyásolta, azonban oedemaképződés miatt adagolását megszakítottuk. A betegség 4. hetében a szövettani képen látott myositis ismeretében újból alkalmaztuk, tekintettel a szer gyulladást mérséklő hatására. Tapasztalatunk szerint a beteg izomfájdalmait határozottan csökkentette.

Amerikai (7) és kanadai (1) szerzők szerint a steroid hormonok a betegség általános, toxikus tüneteit igen kedvezően befolyásolják, egyesek az újabb amerikai adatok szerinti 0 százalékos morta-

litást is ennek tulajdonítják. Mi a betegség 3. hetében, láztalan periódusban, 5 napon keresztül összesen 120 mg. Diadresont adtunk. Ezen idő alatt a beteg fájdalmai határozottan fokozódtak, viszont az eosinophilia kb 50%-al csökkent.

A diagnózis felállítását a nem teljesen tipusos klinikai kép nehezítette meg. Fertőzött sertéshús fogyasztására vonatkozó adatot még utólag sem találtunk. Teljesen hiányoztak a bevezető gyomorbél tünetek, (bár ezek nem feltétlenül velejárói a betegségnek). Nem észleltük a tipusosnak tartott szemhéjoedemát sem. A fokozódó eosinophilia, az egyre erősödő izomfájdalmak, majd a rágási és nyelési nehézség irányította figyelmünket a trichinosis diagnózis felé. A serológiai leletek után a szövettani vizsgálat biztosította a kórismét. A mikroszkópi képekben jól láthatók a betokolódás különböző stádiumai, valamint izomrostpusztulás, diffúz és fókális myositises jelenségek.

Az izomrostpusztulás szöveti képe alapján gondoltunk a serum glutamin-oxálecetsav-transaminase aktivitás vizsgálatára. Erre vonatkozó adatot a rendelkezésünkre álló irodalomban nem találtunk. Az első vizsgálat a betegség 4. hetében — tehát már előrehaladt stádiumban — történt. Ekkor 110 E. értéket mutatott. A továbbiak során fokozatosan csökkent, a normálnak megfelelő 50 E-t a 6. hét után érte el. Valószínűnek látszik, hogy korábbi vizsgálatnál még magasabb kezdő értéket kaptunk volna. (A májmegnagyobbodás hiánya, az ismételt negatív kolloidlabilitási próbák és a normális ubg. valószínűtlenné teszik a transaminase aktivitás fokozódásnak májlaesióval való összefüggését.) Feltetésünk szerint a transaminase aktivitás fokozódása e betegségben a *Trichinella*-lárvák által okozott izomrostpusztulás következménye. Feltételezhető, hogy bizonyos kvantitatív összefüggés áll fenn a transaminase aktivitás fokozódása és az izomnekrozis kiterjedtsége, azaz a betegség súlyossága közt. Ilyenirányú kísérletes vizsgálataink jelenleg folyamatban vannak.

A hypoproteinaemia, főleg hypalbuminaemia a betegség ismert tünete. A vérséjtsüllyedési érték végig normális volt, ami a gyulladásos folyamat mellett meglepő, de összefüggésbe hozható a hypoproteinaemiával. Érdekesnek tartjuk a Csaba-Törő agarkötési reakció ismételt kifejezett pozitív voltát. A kivizsgálás adatai, a klinikai javulás majd a gyógyulás során észlelt hízás és az ellenőrző vizsgálatok kapcsán talált panaszmentesség alapján malignus daganat fennállásának lehetősége kizárható. A reakció pozitívítása feltehetően ugyancsak a serumfehérjekép rendellenességével függ össze. Feltetésünket az is alátámasztani látszik, hogy a gyógyulás során végzett kontrollvizsgálat már csak gyengén pozitív eredményt adott.

A trichinosis súlyossága általában a bejutott *Trichinella*-lárvák számától függ. Esetünk a klinikai kép, a szövettani és a serológiai vizsgálatok alapján kétségtelenül a súlyosabb formák közé tartozik. Bár egy eset kapcsán következtetést levonni nincs jogunk, úgy véljük, hogy a serumfehérje-

szint rendezése és a myositisnek Rheopyrinnel történő befolyásolása szerepet játszott betegünk gyógyulásában. A transaminase aktivitás változásának diagnosztikai és prognosztikai értékét további vizsgálatok hivatottak eldönteni.

Összefoglalás: Szerzők serologailag és szövettanilag igazolt, súlyos trichinosis gyógyult esetét ismertetik. Rheopyrin adása azonnal szüntette a lázat és a beteg izomfájdalmait. Humanalbumin és plasmainfúziók hatására megszűnt a hypoproteinaemia és feltűnő gyorsan megjavult a beteg erőben állapota. Foglalkoznak a serum glutamin-oxálecetsav-transaminase aktivitás változásának jelentőségével a trichinosis diagnosztikájában.

A serológiai és a morfológiai vizsgálatok szíves elvégzéséért ezúton is köszönetet mondunk az Országos Állategészségügyi Intézet munkatársainak, dr. Holló Ferenc, dr. Nemesséri László, dr. Székely Antal és dr. Vízny László kartársaknak.

IRODALOM: 1. *Brinkman és Koós:* Michigan M. Soc. 1957. 56, 867. — 2. *Friedrich:* Gyógyászat, 1938. p. 481. — 3. *Harrel G. T., Cecil R. L. and Loeb R. F.:* A Textbook of Medicine Saunders, 1956., Philadelphia, — p. 434. — 4. *Kaljusz:* Trihinellez cseloveka, Moszkva, 1952. Medgiz. — 5. *Kérdő és Hoványi:* Orvosi Hetilap, 1958. 99, 1650. — 6. *Koppisch E., Anderson W. A. D.:* Pathology, Mosby, 1953. St. Louis p. 401. — 7. *Leitner és Grynkewich:* Am. J. oft. Med. Sc. 1958. 236, 546. — 8. *Makara és Hány:* cit. Nemesséri: Magyar Állatorvosok Lapja 1953. 2. sz. — 9. *Nemesséri:* Acta Morph. Hung. 1951. 1, 411. Magyar Állatorvosok Lapja. 1951. 4. sz. Magyar Állatorvosok Lapja 1952. 6. sz. Magyar Állatorvosok Lapja 1953. 2. Előadás a Nemzetközi Parazitologiai Kongresszuson (Budapest, 1958. szept.) Orvosi Hetilap 1959. 100, 569.

A. Мольнар и И. Биро: Вопросы диагностики и терапии при трихинозе.

Авторы описывают излеченный случай тяжело-го трихиноза, где диагноз был подтвержден серологически и гистологически. Дача реопирина немедленно прекратила лихорадку и мышечные боли у больного. Под влиянием гуманаумина и вливания плазмы гипопротейнемия прекратилась и общее состояние больного удивительно быстро улучшилось. Авторы рассматривают вопрос значения изменений активности глутамин-щевелеуксуснокислой трансаминазы сыворотки при диагнозе трихиноза.

Dr. A. Molnár und Dr. I. Biró: Diagnostische und therapeutische Probleme bei der Trichinose.

Ein serologisch und histologisch bewiesener geheilter Fall schwerer Trichinose wird beschrieben. Rheopyrin kupierte sofort das Fieber und die Muskelschmerzen. Auf die Wirkung von Humanalbumin und Plasmainfusionen hörte die Hypoproteinaemie auf und der Kräftezustand des Patienten besserte sich auffallend rasch. Die Bedeutung der Aenderung der Serum-, Glutamin-, Oxalessigsäure-, Transaminase-Aktivität in der Diagnostik der Trichinose wird besprochen.

Adenovirus pneumonia csecsemőkorban

Írta: KISZEL JÁNOS dr.

Az adenovírusok az utóbbi évek folyamán kerültek felismerésre. E vírusok izolálására, előfordulására és tulajdonságára vonatkozó első adatok két kutatócsoport, Rowe és munkatársai (1—4), valamint Hilleman és mtsai (5—6) vizsgálatainak köszönhetők. Az adenovírusok pathológiai jelentősége ma még nem teljesen tisztázott. Egyes típusok aetiológiai szerepe igazolást nyert bizonyos akut légúti fertőzések, primaer atípusos pneumonia, pharyngoconjunctivális láz s epidemiás keratoconjunctivitis előidézésében.

A hazai irodalomban Béládi és Kahán (7) számolt be először adenovírus izolálásáról pharyngoconjunctivális láz esetekből. Nász, Tóth és Lengyel (8) műtéti elvárolt tonsilla-szövetből izoláltak adenovírusokat. A következőkben a csecsemőkorban előforduló két pneumoniás esetről számolunk be, ahol az elvégzett aetiológiai vizsgálatok adenovírus infekció lezajlását igazolták.

Anyagok és módszerek

Szövettenyészetek. A vizsgálatokhoz He-La, szarvasmarha- és sertés-vesesejttenyészeteket használtunk fel. A szokásos trypsinizési eljárással előállított He-La sejtkultúrákhoz tápfolyadék-ként 40% kevert emberi savót tartalmazó Hanks-oldatot, fenntartó folyadék-ként Eagle-féle szintetikus folyadékot használtunk, 5% nyúlsavóval. Szarvasmarha- és sertés-vesesejttenyészeteket a Phylaxia Oltóanyagtermelő Intézettől (Markovits Pál dr.) vásároltuk. E tenyészeteket szarvasmarha-, ill. sertésembrió-vesék trypsinizálásával állították elő Dulbecco és Vogt (9), valamint Younger (10) előírása szerint. Tápfolyadék-ként 0,5% lactalbumin hydrolysatumot, 20% inaktivált marhasavót tartalmazó Hanks-oldatot használtunk.*

Komplementkötési próbákat Takátsy-féle mikromethodussal (12) végeztük. Antigénként a vírussal fertőzött és teljesen degenerálódott He-La, ill. szarvasmarha vesesejttenyészetek tápfolyadékát, kontrollnak pedig hasonló korú beoltatlan tenyészetek tápfolyadékát használtuk.

Vírusközömbösítési próbákat He-La, ill. szarvasmarha vesesejttenyészetekkel a szokásos módon végeztük. A használt vírus-szuspensiók töménysége 50—300 ID₅₀ között mozgott.

Nyúl-immunsavó termeléshez a vírussal oltott sertésvese-szövettenyészet tápfolyadékát használtuk, amelyben ilyenkor a marhasavót nyúlsavóval helyettesítettük.

* A sertés-vesesejtek fogékonysága az adenovírusok iránt irodalmi adatokból ismert (11). A szarvasmarha-vesesejtek fogékonyságát korábbi vizsgálatok alkalmával állapítottuk meg az 1—7 típusú adenovírusokkal szemben. A fogékonyságot a tájékoztató vizsgálatok során He-La sejtekhez viszonyítva kisebb mértékűnek találtuk, azonban ez passage révén jelentékenyen növelhető.

Klinikai és vírusológiai vizsgálatok

1. számú eset. B. L. öthónapos ikerszülető fiú-csecsemőt 1958. IX. 23-án hozták a klinikára. A gyermek két előző terhesség és szülés után rendes időre született, születési súlya 1800 g. Nyolchetes koráig szoptott, majd mesterségesen táplálták. Kéthónapos korban bérhurutja, majd dysenteriaja volt. A gyermek három nap óta beteg, légzése nyögő. Nem volt lázas. Széklete rendes, étvágya jó.

Status praesens. A gyengén fejlett és táplált csecsemő súlya 4070 (—2670) g, hossza 57 (—9) cm. Bőre halvány. Periorális cyanosis. Az ajkak s a szájnyalkahártya kékes árnyalatú. A nyelv nedves, garat halvány. Tüdők felett kopogtatási eltérés nincs. Baloldalt elől, a szívtoppulattól balra, finom crepitatio hallható. Légzése nyögő, felületes, ritmikus, percenként 76. Pulsus: 160/min., szabályos. Vizsgálati leletek: Mantoux (1:1000): negatív. Fahreus 30 mm/6. Vvs. 4 000 000, hgb. 9,9 g%, fvs. 26 000, fi.: —, pá.: 2%, kar.: 21%, eo.: 2%, ba.: —, mo.: 2%, ly.: 73%. Vizelet: Ø. Torokváladék bakteriológiai vizsgálata: normál flóra. A mellkas röntgenképén baloldalt, a középső mezőben, a középpárnyék és a mellkasfal között kb. tenyérnyi nagyságú, elmosódott szélű, kp. int. homogén árnyék.

A pneumonia kezelése penicillinnel (300 000 E pro die) történt. Négy nap múlva dyspnoeja, cyanosisa megszűnt. Később állapota tovább javult, fizikális és röntgen-lelete negatívvá vált. Betegsége alatt láza nem volt, nem fogzott.

Bentfekvése 2. és 3. napján a torokmosófolyadék-ból (marhasavós Hanks-oldat) vírus izolálás kíséreltük meg sertés- és szarvasmarha-vesesejttenyészetek beoltásával. A 2. napon oltott egyik sertésvesesejttenyészetben egy hét múlva enyhe degeneráció volt megfigyelhető, majd néhány nappal később két szarvasmarha-vesesejt-tenyészet is kezdődő degenerációt mutatott. Sorozatos passage során a cythopathogen hatás kifejezettebbé vált és az 5. átoltást követően már 48 óra múlva kifejezett sejtd degeneráció volt megfigyelhető. A cythopathogen hatás az említett sejtenyészeteken kívül He-La sejteken is megállapítható volt. A kitenyészett ágens nyúlra és fehér egérre nem volt pathogén, aetherkezeléssel szemben ellenállónak bizonyult. Az 5-ös adenovírus típusával és a kitenyészett vírussal komplementkötési reakciót végeztünk. A pozitív eredmény (1/512 titer) alapján a kitenyészett vírus az adenovírusok csoportjába tartozónak bizonyult. Tekintettel arra, hogy a komplementkötési reakció a csoporton belül közelebbi differenciálást nem tesz lehetővé, a továbbiakban neutralizációs próbákat végeztünk az izolált vírussal termelt immunsavó, az 1—7 típusú adenovírusok és az újonnan izolált vírustörzs felhasználásával, hogy ez utóbbi antigénszerkezetéről további tájékozódást szerezzünk. Az izolált vírussal termelt immunsavó a standard típusok közül egyedül

1. táblázat

B. L. torokmosó folyadékából izolált vírussal termelt immun-savóval elvégzett neutralizációs próbák eredménye

Adenovírus típus	Neutralizációs titer
1—3, 5—7	<1/4
4	1/512
B. L.	1/512

a 4-es típusal reagált (1. sz. táblázat). A neutralizációs titer megegyezett az új vírussal nyert titerrel. A vizsgálatok alapján az izolált vírustörzs a 4-es típusú adenovírral azonos, vagy azzal közeli antigénrokon-ságban van.

A betegség akut és reconvalescens szakából származó savóval elvégzett neutralizációs próba signifikáns titer-emelkedést mutatott a 4-es standard típus és az izolált vírussal szemben (2. sz. táblázat). A savókkal elvégzett hideg-agglutinációs próba negatív eredményt adott.

2. táblázat

B. L. páros vérsavójának neutralizációs titerei

Vér-vétel időpontja	Vírusterípus		
	1—3, 5—7	4	B. L.
IX. 24.	<1/4	<1/4	<1/4
X. 7.	<1/4	1/64	1/64

2. számú eset. 12 hónapos leány (S. É.), aki 3½ hónap óta feküdt az osztályon. Fejlődésében visszamaradott: felvételkor súlya 5500 (—2700) g, hossza 64 (—7) cm. 1958. II. 26-án lázas lett, influenzás tünetekkel megbetegszik. III. 2-án változatlanul lázas. Enyhe periorális cyanosis. Tüdő felett kopogtatási és hallgatózási eltérés nincs. Sulfadiazin-therapiát kezdünk (1 g per os pro die).

Vizsgálati leletei: torokváladék bact. vizsgálata: normál flóra (III. 4.). Fahreus: 90 mm/ó (III. 6.). Véréképében mérsékelt fvs-szám szaporulat, enyhe relatív lymphocytosissal. Vizelet: Ø. A mellkas röntgenképén (III. 6.) jobb o., a II—IV. bordák között, a hilustájéktól a mellkasfalig terjedő puha, részben köteges szerkezetű elmosódott árnyék látható (1/a ábra). Állapota fokozatosan javul, lelázatlanodik. III. 11-én a röntgen-elváltozás kiterjedése és intenzitása csökkent (1/b ábra). IV. 11-én a kóros elváltozás nagy része visszafejlődött. Betegsége alatt étvágya jó, súlya nem csökkent. Lelázatlanodás óta jól van, súlygyarapodása megindult.

Vírusterípolási kísérletkor a torokmosó folyadékkal oltott He-La tenyészetek beszennyeződtek (III. 4.). Az akut és a reconvalescens szakból szár-



1/a ábra. S. É. mellkas-röntgenképe. (III. hó 6.)



1/b ábra. S. É. mellkas-röntgenképe. (III. hó 11.)

mazó vérsavónak a 2. és 6. adenovírus típusal elvégzett serológiai vizsgálata signifikáns komplementkötő titer-emelkedést mutatott. Az antitestek típusának meghatározása céljából a vérsavókkal neutralizációs kísérletet végeztünk az 1—7 adenovírus típus felhasználásával. A 4-es típus közömbösítő ellenanyag titerének jelentékeny növekedése volt megállapítható. Ezenkívül a 3-as típus elleni antitest volt mindkét savóban alacsony titerben (3. sz. táblázat). A savókban hideg agglutinin nem volt kimutatható.

3. táblázat

S. É. páros vérsavójának neutralizációs titerei

Vér-vétel időpontja	Vírusterípus		
	1, 2, 5—7	3	4
II. 27.	<1/4	1/8	1/8
III. 17.	<1/4	1/4	1/128

Megbeszélés

A két ismertett kór-kép klinikailag és röntgenológiai-lag bronchopneumoniának felelt meg. A két eset között epidemiológiai kapcsolat nem volt.

Eseteinkben az akut szakból származó és a reconvalescens savókkal nyert eredmények arra utalnak, hogy az ellenanyagok friss vírusinfekció hatására keletkeztek és nem régi fertőzés maradványai. A bakteriológiai vizsgálat szerint pathogen baktériumok nem voltak a torokban. A nyert adatokat egybevetve, mindkét esetben a 4-es (vagy közeli rokon) típusú adenovírus összefüggése a pneumoniás kór-képpel felvehető.

A 4-es típusú adenovírus-infekció előfordulása érdekesnek mondható ebben az életkorban. A különböző országokban végzett vírustérípolási vizsgálatok és serológiai szűrések eredménye a 4-es típus ritka előfordulására utal a csecsemő- és gyermekkorban (3, 13—15). Egyéb típusokat, így az 1, 2, 5-ös típus-t gyakran mutatták ki betegségi tünetek nélkül is, a 3-as és a 7-es típus előfordulása szin-

tén elég gyakori pharyngoconjunctivális lázzal, abacteriális pharyngitissel, illetőleg más felsőlégúti fertőzésekkel kapcsolatban.

A 4-es típus aetiológiai jelentőségét elsőként Hilleman és Werner (5) mutatta ki katonák között előforduló ún. „ARD”-nek (16, 17) jelölt klinikai tünetegyüttesben. Az általuk észlelt járvány során egyes betegeknél tüdőbeszűrődést is találtak, amelyet „primär atípusos pneumoniának” tartottak. Azóta megerősítést nyert, hogy az ún. „primär atípusos pneumoniák” egy részében adenovírus infekció mutatható ki (16, 18). Az ilyen körképekben hideg agglutininek és streptococcus MG agglutininek nem voltak kimutathatók. Saját eseteinkben hideg agglutininek nem találtunk.

A rendelkezésünkre álló irodalomban aránylag kevés a csecsemőkori adenovírus pneumoniára vonatkozó ismertetés, s ezek között az adenovírus 4. típusa által okozott infekció nem szerepel. A mostani megfigyelés azt mutatja, hogy a csecsemőkori pneumoniák aetiológiájában e vírus-típusnak is van jelentősége.

Összefoglalás. Két, csecsemőkorban előforduló pneumoniás eset ismertetése, amelyekben az adenovírus 4-es, vagy ezzel közeli antigén-rokonságból álló típusa a kórokozó.

IRODALOM. 1. Rowe W. P., Huebner R. J., Gilmore L. K., Parrott R. H., Ward T. G.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1953. 84, 570. — 2. Rowe W. P., Huebner R. J., Hartley J. W., Ward T. G., Parrott R. H.: Am.

Journ. Hyg. 1955. 61, 197. — 3. Huebner R. J., Rowe W. P., Ward T. G., Parrott R. H., Bell J. A.: New Engl. J. Med. 1954. 251, 1077. — 4. Rowe W. P., Hartley J. W., Huebner R. J.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1958. 97, 465. — 5. Hilleman M. R., Werner J. H.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1954. 85, 183. — 6. Hilleman M. R., Tousinus A. J., Werner J. H.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1955. 89, 587. — 7. Béládi I., Kahán A.: Orv. Hetil. 1958. 99, 224. — 8. Nász I., Tóth M., Lengyel A.: Acta Microbiol. Hung. 1958. 5, 267. — 9. Dulbecco R., Vogt M.: J. Exp. Med. 1954. 99, 167. — 10. Younger J.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1954. 85, 202. — 11. Guerin L. F., Guerin M. M.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1957. 96, 322. — 12. Takátsy Gy.: Acta Microbiol. Hung. 1955. 3, 191. — 13. Kjellén L., Sterner G., Svedmyr A.: Acta Paed. 1957. 46, 164. — 14. Jordan W. S.: Ann. New-York Acad. Sci. 1957. 67, 273. — 15. Jordan W. S., Badger C. F., Dingle J. H., Ginsberg H. S., Katz S.: J. Lab. Clin. Med. 1954. 44, 816. — 16. Ginsberg H. S., Badger G. F., Dingle J. H., Jordan W. S., Katz S.: J. Clin. Invest. 1955. 34, 820. — 17. Commission on Acute Respiratory Diseases: Am. J. Pub. Health. 1946. 36, 439. — 18. Berge T. O., England B., Mauris C., Shuey H. E., Lennette L. H.: Fed. Proc. 1955. 14, 457.

Я. Кисел: Случай аденовирусной пневмонии в грудном возрасте.

Автор описывает два случая пневмонии в грудном возрасте, в которых возбудителем был аденовирус 4 или другой тип, очень сходный с ним по антигенной структуре.

Dr. J. Kiszal: Das Vorkommen von Adenovirus-Pneumonie im Säuglingsalter.

Zwei Fälle von Pneumonie im Säuglingsalter werden beschrieben, bei denen Adenovirus 4, oder mit diesen in naher Antigenverwandtschaft stehender Typ als Erreger nachgewiesen wurde.

SZERKESZTŐSÉGI KÖZLEMÉNY

Cushing-kór—Cushing-syndroma

A mellékvesekéreg főleg fokozott glyocorticoid elválasztással járó túlműködésének kórszármazása nem tekinthető tisztázottnak. Ez a körülmény az e betegséggel foglalkozó munkák nomenclaturájában is visszatükröződik: a különböző szerzők a szerkesztőségbe érkező közlemények tanúsága szerint nem mindig használják azonos értelemben a Cushing-kór és Cushing-syndroma fogalmát. Ez indította a szerkesztőséget arra, hogy igyekezzék röviden összefoglalni ennek a kérdéskomplexusnak a mai állását.

A mellékvesekéreg cukorhormon elválasztása az adenohipophysis adrenocorticotrop hormonjának szabályozása alatt áll. Az utóbbi szerv működését pedig suprahypophyser, idegrendszeri strukturák irányítják, újabb adatok szerint elsősorban humoralis úton (ACTH. releasing factor). Kézenfekvőnek látszik, hogy pathogenetikai szempontból a mellékvesekéreg primaer túlműködése mellett mind a hypophysis, mind az idegrendszer (via hypophysis) kórosan fokozott mellékvesekéreg működést serkentő hatásával is számolni lehet. Kérdés

azonban, hogy e reálisnak látszó lehetőség megvalósul-e az emberi pathológiában.

Tipusos elhízás, striák, hirsutismus stb. együttes jelentkezése már Cushing idevágó munkái előtt is ismert volt. E tüneteket annak idején is a mellékvesék kórfolyamatával hozták kapcsolatba.

Miután Cushing esetei hypophysisének nagy részében basophil adenomákat, illetve hyperplasiát talált (1932), az ACTH létét bizonyító alapkísérletek ismeretében (Smith 1930) az azóta róla elnevezett betegséget hypophysaer eredetűnek nyilvánította. A mellékvesekéreg jó és rosszindulatú daganatai kétségtől hasonló tünetegyüttest okozhatnak. Miután azonban ezeket az eseteket elsődlegesen mellékvese eredetűnek kell tartani, az előbbi hypophysis kiindulású kórformával, a Cushing-kórral szemben, az ilyen eseteket Cushing-syndromának szokták az irodalomban nevezni.

Az utolsó években a hypophysis kiindulású mellékvesekéreg túlműködés létét a kutatók tekintélyes része kételkedéssel fogadja, vagy éppen tagadja. Így az újabb endokrinológiai kézikönyvek

közül lényegében a kórképet tagadó álláspontra helyezkedik Paschkis, Rakoff és Cantarow, — Soffer pedig erősen kételkedő. Más tekintélyes szerzők (Julesz, Vaszjukova stb.) A Cushing-kór hypophyssaer concepcióját fogadják el.

A kételkedés alapja az a tény, hogy hypophysis basophil adenomája nem ritkán sectiós melléklet a mellékvesekéreg túlműködés bármilyen klinikai jele nélkül is. Válogatás nélküli anyagban 3,1—7,2%-ban találtak hypophysis basophil adenomákat. E körülményekből arra lehetne következtetni, hogy a kéregtúlműködés klinikai tünetei és az agyfüggelék-mirigy basophil daganata vagy hyperplasiája együttes észlelése véletlen találkozás is lehet. Nem szabad azonban megfélekedni arról, hogy a mellékvesekéreg túlműködés klinikai tünetei kíséretében a basophil hypophysis daganatok gyakorisága, a válogatás nélküli sectiós anyaghoz képest sokszorosan nagyobb. Az endokrin mirigyek néma adenomái nem jelentenek ritkaságot (pajzsmirigy, hasnyálmirigy stb.). Magának a mellékvesekéregnek az adenomái is több mint 15 százalékban klinikai tünetek nélkül fordulnak elő. Ebből természetesen nem vonható le az a következtetés, hogy a mellékvesekéreg adenomái betegséget nem okozhatnak. Ugyanígy a működőek mellett néma hypophysis basophil adenomák lehetőségével számolni kell. Az is igaz, hogy a Cushing által leírt tünetcsoportban elhaltak hypophysisében néha chromophob vagy éppen eosinophil adenoma található, de fordítva az akromegáliában is ez a helyzet. Kérdéses, hogy a functio feltétlenül párhuzamos jelenség e a szövettani festődéssel. A Cushing-kór, illetve syndroma legállandóbb szöveti tünete a hypophysisben a Crook-féle hyalin képződése. Minthogy ez az elváltozás állatkísérletben ACTH-val és cortisonnal is létrehozható, ma nem a fokozott ACTH elválasztás jelének, hanem glycocorticoid hatásnak, degeneratív jelenségnek tekintik. Többnyire azonban nem terjed ki ez a degeneratív folyamat magára a basophil adenomára, és így joggal lehet számolni az adenoma fokozott corticotrop hatásával. Mindez a kórbonctani és kórsvetani ismeret, véleményünk szerint, a mellékvesekéreg túlműködési esetek egy részének hypophyser eredetét alátámasztja, de nem bizonyítja. A kérdés érdemi eldöntése kórélettani vizsgálatok feladata.

Exogen ACTH embernél és állaton kétoldali mellékvesekéreg hyperplasiát és fokozott glycocorticoid elválasztást okoz. A Cushing által összefoglalt syndromában is a leggyakoribb mellékvese elváltozás a kétoldali kéreghyperplasia. Ha már most statisztikailag megvizsgáljuk, hogy milyen a basophil adenoma és kéreghyperplasia előfordulásának aránya a fokozott glycocorticoid elválasztással járó syndromában, az állapítható meg, hogy a találkozás igen gyakori: a mellékvesekéreg hyperplasia igen gyakran basophil adenomával fordul elő, és basophil adenoma esetén a kéreghyperplasia a leggyakoribb mellékvese bonclelet.

Ha a glycocorticoid túltermelési tünetcsoport

valóban fokozott ACTH elválasztáson alapszik, akkor az emelkedett serumcorticotrophin szint kimutatása ennek közvetlen bizonyítéka lehetne. Fokozott vér, vagy vizelet ACTH szintet azonban megbízható módon és következtessen e betegségben nem lehetett kimutatni. A rendelkezésre álló módszerek elégtelen hatásfoka mellett ezeknek az eredményeknek értékelésekor azt is tekintetbe kell venni, hogy a fokozott mellékvesekéreg működése az ACTH fokozott lebontásával is együttjárhat. A többi hypophyser trophormonnal kapcsolatban is felmerült már hasonló lehetőség. E kérdés megbízható vizsgálata azonban még a jövő feladata.

Az utolsó években több ízben felmerült az egységes vagy több tényezőből álló ACTH kérdése. A mellékvesefunkciót közvetlenül fokozó ACTH mellett kimutatni véltek egy a hypophysisből származó és kéregmagnagyobbodást okozó faktort is (Adrenal growth factor: AGF). Ez utóbbi közvetlenül nem fokozza a corticoid elválasztást, de az általa magnagyobbodott mellékvesekéreg reakciója ACTH-ra fokozott. E faktornak Cushing-kóros betegen észlelt fokozott elválasztásáról is beszámoltak már a szakirodalomban.

Az AGF átvezet bennünket a kétoldali mellékvesekéreg hyperplasia egy másik magyarázatához. Eszerint e betegségben nincs fokozott ACTH elválasztás, hanem a mellékvesék érzékenysége nő a rendes ACTH szinttel szemben. Erre utal többek között az a körülmény is, hogy a kétoldali kéreghyperplasiás Cushing-kóros beteg reakciója exogen corticotropinra az egészségeshez képest fokozott. A fokozott érzékenység oka lehetne az előbb említett AGF is. Kérdés azonban, hogy az ACTH-ra jelentkező és az egészséges egyénhez képest fokozott corticoid elválasztás nem magának a kórkép kialakulása révén fennálló anatómiai és funkcionális hyperplasiának következménye-e (nagyobb mellékvesekéreg, illetve koncentráltabban működő enzimrendszer) s hogy a fokozott ACTH-érzékenység ok vagy következménye-e.

A Cushing-kór koncepciójának megítélésekor arról sem szabad megfélekednünk, hogy a hypophysis-diencephalon tájék röntgen besugárzása vagy radioizotóp kezelése az esetek egy részében jó terápiás eredményre vezet, s hogy újabban kétoldali mellékvesekéreg hyperplasia miatt subtotalis adrenalektomiával kezelt Cushing-kóros betegeken többen hypophysis basophil makroadenoma, sőt adenocarcinoma kialakulását észlelték.

Szerkesztőszéki közleményünk bevezetésében a mellékvesekéreg adenoma okozta Cushing-syndromát elsődlegesen mellékvese betegségnek deklaráltuk. Minthogy azonban működő adenoma nem ritkán hyperplasiás mellékvesén észlelhető, kérdés, hogy a kéreg adenomáknak legalább is egy része, nem a hyperplasiát okozó kórok (valószínűleg fokozott tartós trophormon hatás) másodlagos következménye-e. Hyperplasia és adenoma együttes előfordulása, az átmeneti göbös-hyperplasiás mellékvesék észlelése mellett más trophormonok (gon-

dotropinok, TSH) tumorogen hatásának ismerete is felveti ezt a lehetőséget.

Mindebből látható, hogy a Cushing által összefoglalt tünetcsoport pathogenezeise nagyon kevésbé tisztázott. Az egyes formák elkülönítése, a hypophysaer Cushing-kór és Cushing-syndroma fogalma értelmezése és használata, a Cushing-kór és a kétoldali mellékvesekéreg hyperplasia összefüggésének értelmezése ma még rengeteg szubjektívumra ad lehetőséget. De éppen az eddigi ismeretek többféle értelmezésének lehetősége arra kell hogy kötelezze az e témával foglalkozó kutatókat, hogy munkáikban az e betegségszoportra, a nomenclaturára vonatkozó felfogásukat pontosabban határozzák meg. Eredményeik ugyanis csak így lesznek összevethetőek mások vizsgálati adataival.

Végezetül megemlítiük még, hogy régebben a thymus daganatairól, újabban bronchus, pankreas és egyéb carcinomákkal kapcsolatban leírt Cushing-syndromákat mellékvesekéreg metastasisokra, e tumorok feltételezett ACTH-szerű hatóanyagaira vagy az adenohipophysist ingerlő hatásukra szokták visszavezetni. A petefészek ovomasculinomáit okozta és tünettanilag Cushing-syndromának megfelelő betegséget pedig a petefészekben aberrált és egyéb carcinomákkal kapcsolatban leírt Cushing-syndromákat mellékvesekéreg metastasisokra, e tumorok feltételezett ACTH-szerű hatóanyagaira vagy az adenohipophysist ingerlő hatásukra szokták visszavezetni. A petefészek ovomasculinomái okozta és tünettanilag Cushing-syndromának megfelelő betegséget pedig a petefészekbe aberrált mellékvese csirokból, illetve teratomából szokták levezeztetni. (H. I.)

700—1300 ml vért siliconos edényben gyűjtöttünk és azonnal felhasználtuk (csepptransfusio). Mind a 3 esetünkben drámai, bár átmeneti hatást értünk el. Esetünkben transfusiót nem végeztünk.

A friss vér alkalmazása nemcsak a thrombocyta substitúciós therapia szempontjából fontos, hanem úgy látszik, hogy a plasmában létezik egy anyag, amely előmozdítja a normalis sejterést a leukocyta-rendszerben. *Sabin és mtsai* (1) már 1924-ben leírta, hogy egy subcut myeloblastos leukaemiában a transfúsiók megindították a myeloblastok érését. *Schwind* (2) a friss plasma érést-serkentő hatását figyelte meg acut myeloblastos leukaemiában, de a szárított plasmát vagy a plasma gamma-globulin fractióját hatástalannak találta. *Hayhoe és Whitby* (3) felnőttekben és gyermekekben megerősítette a nagy adag friss vér vagy friss plasma kedvező hatását, míg a szárított plasma szerinte is értéktelen.

Az újabb adatok szerint főleg Amerikában napi 2—3000 mg (4, 5, 6), sőt kivételesen 5000 mg (5) prednisonnal is kezelték acut leukaemiákat. A jelentések szerint a massiv steroid terapiával többnyire átmenetileg teljes klinikai és haematológiai remissió érhető el, a thrombocytaszám is jelentősen emelkedhetik. Ezzel a vérzés veszélye átmenetileg megszűnik és időt nyerhetünk az antimetabolit therapia, főleg 6-mercaptopurin, hatásának kifejlődésére. Az óriási adagok alkalmazása ma még nem általános. — Úgy gondoljuk, hogy felnőttkori foudroyans típusú acut leukaemiákban a szokványos prednison terapiát friss vér siliconos rendszerben történő transfúsiójával érdemes kiegészíteni.

IRODALOM: 1. *Sabin F. R. és mtsai*: J. exp. Med. 1924. 40, 845. — 2. *Schwind J. L.*: Amer. J. med. Sci. 1947. 213, 170. — 3. *Hayhoe F. G. J. and Whitby L.*: Brit. J. Haemat. 1955. I. 1. — 4. *Ranney H. M. and Gellhorn A.*: Amer. J. Med. 1957. 22, 405. — 5. *Hill J. M. és mtsai*: J. Am. Ger. Soc. 1956. IV. 627. — 6. *Baguena Candela R. y Forteza Bover G.*: Med. espan. 1957. 38, 279. —

Bibor Zoltán dr.
Floszman Gabriella dr.
Pécs, II. sz. Belklinika.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Haemorrhagiás syndroma kezelése acut leukaemiában

T. Szerkesztőség! A pécsi II. sz. belklinikán 1958. IX. 2-től 1959. III. 24-ig 5 felnőttkori foudroyans lefo-lyású, haemorrhagiás tüneteket mutató acut leukaemiás beteget kezeltünk per os prednisonnal (Di-Adreson-Organon, tbl. à 5 mg). A prednison napi 100 mg-os kezdő adagban, majd csökkenő vagy emelkedő adagolásban alkalmaztuk. Napi legnagyobb adag 160 mg volt (többet a beteg nem volt hajlandó bevenni). Ez a therapia csak egészen rövid ideig tartó klinikai remissiót eredményezett, a haematológiai status és a vérzékenység változatlan maradt. Első betegünk 2 l konzervvér felhasználásával történt massiv transfusio ellenére a prednison-kezelés 10. napján haematuria és melaena kíséretében elvérzett.

Az acut leukaemiás vérzékenység különös figyelmet igényel. Nagyon gyakori közvetlen halálok (agy-vérzés, elvérzés) ma is! Eredete kevés kivételt nem tekintve, amikor fokozott fibrinolysis szerepel a kórfolyamatban, a thrombocyta-rendszer nagyfokú károsodása. Valóban, minden esetünkben megtaláltuk a kifejezett thrombopeniát. A thrombocytaszám csökkenésével kapcsolatban vascularis factorok is közrejátszanak a vérzés manifestációjában. Eseteinkben is a Borbély-féle szívó próba és a Rumpel—Leede-positív volt. Ezért igen fontosnak tartjuk a vérlémezék pótlását, amiről az acut leukaemiák kezelésében többnyire megfigyelkednek. A célt friss vér siliconos rendszerben való transfúsiójával véljük elérni.

A női genitalis tbc. műtéti javallatáról

T. Szerkesztőség! Érdeklődéssel olvastuk *Kardos Ferenc* fő-.-nak az O. H. 45. számában „A gümőkóros és egyéb függelék gyulladások gyakoriságának kérdéséről” cím alatt megjelent közleményét. Általános és jólismert fejtegetéseihez a női genitalis tbc. (továbbiakban n. g. tbc.) kórismézésében, adnexlobosodáshoz, méhen kívüli terhességhez, meddőséghez, stb. való viszonyában nem kívánunk hozzászólni, miután az utóbbi években a külföldiek mellett sok hazai szerző s köztük magunk is ismételtelen nemcsak „kizárásos” alapon, hanem statisztikai adatokkal is megvilágítottuk ilyen szempontokból a kérdést. Legfeljebb diagnosztikai nehézségeivel kapcsolatban hívnánk fel a figyelmet azon mások és magunk által is írt közleményekre, melyek szerint már egyszerű — de gondos — méhüri vizsgálattal is egymagában 81—86%-ban biztosan kórismézhető a n. g. tbc.; más kiegészítő vizsgálatokkal együtt pedig még magasabb százalékban. *Kardos* főorvost, mint aki a n. g. tbc.-vel szintén sokat foglalkozik, csupán atekintetben szeretnénk megkérdezni, hogy figyelemmel az újabb tuberkulozistatikuss és konzerváló műtéti gyógyítások eredményeire (nemcsak a n. g. tbc., hanem pl. a tüdő és vese tbc. gyógyításában is) helyes vagy megalapozott-e azon eljárást közleményben propagálni, mellyel 25 éves asszony esetében nemcsak a seropurulens kúrtóket, de a méhet, sőt a petefészkeket is eltávolítja, holott az általa „komplex diagnosztikának” nevezett eljárásokkal sem sikerült sem műtét előtt, sem műtét után az eltávolított ivarszervekben biztosan tuberkulozist kimutatni,

mert hiszen csak az egyik petevezető seropurulens bennének állatoltásos vizsgálata járt Koch pos. eredménnyel (ami szennyeződés is lehetett), a méhnyálkahártya szövettani vizsgálata, valamint a hysterosalpingographias kép stb. csak gyanút adott az ivarszervek betegségének gümös természetére. Mások és saját tapasztalataink (1. Tuberkulózis 3—5. 1958., Magyar Nőorvosok Lapja 6. 1958.) is igazolják, hogy az ilyen radikalizmus nem indokolt, hanem a tuberkulozistatikumok birtokában, a Kardos főorvos által operált-hoz hasonló fiatal asszonyok esetében elegendő a gyógyszeres kezelés folytatása, vagy ha mégis műtétre szánja magát valaki, legfeljebb a kürtök eltávolítása jön szóba az ép petefészkek, vagy legalább egy részüknek és az ép méhnek a megtartása mellett. Úgy látszik elkerülték Kardos főorvos figyelmét azon külföldi és honi (közöttük általunk is publikált) közlemények, melyek sok esettel támasztják alá, hogy a gümös kürtök műtéti kapcsán az ép petefészkek és méh visszahagyásából az asszonyra sem a tbc. sem más szempontból semmiféle károsodás nem származik, továbbá hogy a tuberkulozistatikumokkal és 1—2 kaparással a méhbelhártyából még a tuberkulózis is — mind bakteriologiai, mind szövettani vizsgálat szerint is — maradéktalanul eltüntethető, kigyógyítható. Köztudomású, hogy a petefészkek nem minden esetben vesznek részt az ivarszervek gümös megbetegedésében, csak mintegy 25—30 százalékban, mint ahogy Kardos főorvos 25 éves betegének petefészkei sem voltak tbc.-sek. Bizonyára egyet ért másokkal Kardos főorvos is abban, hogy 25 éves betegekre káros az ép vagy konzervatív is gyógyítható méh és petefészkek eltávolítása. Hasonló észrevételt tehetnénk a méh amputálását is magába foglaló radikális műtéti eljárással szemben Kardos főorvos operált másik 40 éves betegének esetében is, amelyben „komplex diagnosztikai” eljárásával szintén nem talált a méhbelhártyában (sem szövettanilag, sem tenyésztéssel) tuberkulózist s mégis amputálta a méhet.

Szendi Balázs dr.
Lakatos István dr.

M E G J E L E N T

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

1960. 2. szám

Pertorini Rezső dr. és Juhász Pál dr.: Atypikus epilepsiás psychosikok
Dobi Sándor dr. és Gyetvai Erzsébet dr.: Paralysis spinalis spasticára vonatkozó megfigyelések egy családban
Pásztor Emil dr.: A foramen Magendie elzáródás és sebészeti kezelése
Bodó György dr.: A calorías mystagmus befolyásolása gyógyszeres úton
Séra Ibolya dr. és Oslánszky Ottó dr.: Hermiconvulsiv kezelés
Beszámoló

NÉPEGÉSZSÉGÜGY

1960. 2. szám

Új lépés a járvány elleni küzdelem terén
Erdős László dr.: Immunológiai vizsgálatok a fiatalabb csecsemők diftéria-pertusszisz-tetanusz oltásával kapcsolatban
Jánossy Gergely dr.: A 3 hónapos korban kezdett folyamatos védőoltások bevezetése városban
Madár János dr.: A 3 hónapos korban kezdett folyamatos oltási rendszer bevezetésének lehetősége falun
Sándor Jenő dr.: Az üzemi orvosok táppénzes állományba vételi jogkörének kibővítéséről

Károlyi István dr.: A foglalkozási bőrbetegségek elleni küzdelem kérdése
Géher Katalin dr. és Schiefner György dr.: Golyvás beteg gondozása szakrendelésen
A magyar orvosképzés két évszázada
Az Egészségügyi Minisztérium tájékoztatója az ország 1959. december havi járványügyi helyzetéről (borító 3. old.)

TUBERKULÓZIS

1960. 1. szám

Böszörményi Miklós, Illés György és Nyárády Iván: A gümőkóros megbetegedés esélye Magyarországon
Fauszt Imre és Levendel László: A habitus- és idegrendszeri típusok kapcsolatának vizsgálata tüdőgümőkóros betegeken
Horányi János és Molnár János: Adatok a hörgők torz fejlődéséhez
Levendel László és Mezei Árpád: Tipológiai vizsgálatok tüdőgümőkóros betegeken
Voith László: Lakosságszűrővel feltárt munkaterületünk morbiditása a szűrést követő években
Pál Endre: A területi gondozói munka 4 éves fejlődése a szűrésben
Kőrösi Andor, Kulka Frigyes és Kurucz János: A tüdő felhóttkori cystás megbetegedéseinek sebészeti vonatkozásai
Szűcs Sándor és Kelemen Sándor: Baloldali pulmonectomia utáni késői hasi tünetek
Zsebők Zoltán: Sugárvédelmi symposium

FOGORVOSI SZEMLE

1960. 2. szám

Varga István dr.: Morelli Gusztáv professzor halála
Eredeti közlemények:
Vasvári Jenő dr.: Stereoscopos röntgenfelvételek használata a fogászatban
Kende János dr.: Fogorvosi rögzített készülékek
Nyúl Lajos dr.: Az első és második nagyról fejlődése közötti korreláció
Szentkereszty Béla dr.: A fogeredetű gőc szerepe a csontizületi gümőkórban
Sipos Béla: A fokozatos szájjáztartó készülék módosítása

H Í R E K

„A Debreceni Megyei Tanács Kórház megvásárlására keresi a Népegészségügy 1951., 1952., 1953., 1954. és 1956., valamint az Egészségügy Közlöny 1951-ben megjelent összes példányait. Értesítéseket — magánosoktól is — Debrecen, Bem tér 19. sz. alá kérünk.”

MEGHÍVÓ a Magyar Dermatológiai Társulat, mint az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Bőrgyógyász Szakcsoportja 1960. március 26-án szombaton délután 6-órakor a Fogászati Klinika (Bp. VIII. Mária u. 52.) tantermében tartandó tudományos ülésére. Tárgy: Betegbemutatás.

A László kórház 1960. II. 26-ról elmaradt poliomyelitis tárgykörből tartandó előadássorozata III. 31-én de. 9 órakor lesz a kórház kultúrtermében (Budapest, IX. Gyáli út 5/7).

Az Országos Közegészségügyi Intézet 1960. március 29-én, kedden délután 14 órai kezdettel tudományos ülést tart. Tárgy: 1. Rudnai Ottó dr.: Az 1959. évi poliomyelitis járvány. 2. Gregács Margit dr.: Membránszűrő módszer alkalmazása a rutin vízbakteriológiai vizsgálatoknál. Az ülés helye: Bp. IX. Gyáli út 2—6., Á. épület, nagytanterm.

Helyreigazítás. Az O. H. 11. számába — a szokásos és végső revízió után — sajnálatos sajtóhiba csúszott be. A 390. oldalon levő közlemény egyik szerzőjének neve helyesen: **Rochlitz Károly dr.**

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 800 példányban.
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—650.
M. N. B. egyszámlasszám: 69.915,272—46.

60.0785 Athenaeum Nyomda, Budapest (F. v. Soproni Béla)

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapiródlójánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj ¼ évre 30.— Ft. Csekkzámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalón a MNB 47. sz. folyószámlájára).

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



VÁLASZTÉK

a legutóbbi években megjelent műveinkből

A szelektív tüdő-angiographia atlasza

Egyben adalék a tüdő- és a kis vérkeringés funkció-analíziséhez. ROBERT SEMISCH, JOHANNES GESSNER, HANS-LOTHAR KOLLING és HANS HERMANN WITTIG. 1958. VIII. 188 old., 84 ábra, 30,5 × 22 cm, egészvászon-kötésben, ára 30,60 DM.

Adalékok a modern terápiához I.

Az 1955., 1956. és 1957. évi első három weimari terápiai kongresszus előadásai és hozzászólásai. Kiadó: PETER G. HESSE 1959. XII. 498 old., 136 részben színes ábra, 24 × 17 cm, egészvászon-kötésben, ára 38,25 DM. A következő kötet (1958. és 1959. évi weimari terápiai kongresszusok) 1960 nyarán fog megjelenni.

A sebészeti beavatkozásoknál előforduló hibák és veszélyek

RUDOLF STICH és MATTHIAS MAKAS alapításában. 22 szaktudós feldolgozásában. Kiadó: RUDOLF STICH és KARL HEINRICH BAUER 4. teljesen átdolgozott kiadás 1958. XIII. 1646 old., 226 részben színes ábra, 24 × 17 cm, egészvászon-kötésben, ára 76,50 DM.

Hanč Oldrich • Hormonok

Bevezetés a hormonok kémiájába és biológiájába. A 2. átdolgozott cseh nyelvű kiadást német nyelvre fordította ERIKA RIEDL-TOUMOVÁ 1959. XII. 633 old., 9 ábra és 6 táblázat, 24 × 17 cm, egészvászon-kötésben ára 40 DM.

A papírkromatográfia kézikönyve

Kiadta IVO M. HAIS és KAREL MACEK. I. kötet: Alapelvek és technika 1958. XXIV. 860 old. 242 részben színes ábra, 24 × 17 cm, egészvászon-kötésben, ára 58,40 DM. — II. kötet: Bibliográfia és alkalmazás, előreláthatólag 1960 őszén fog megjelenni.

Kaiser Gerhard • Vezérfonal az ortopédiához

1960. XX. 229 old., 223 ábra, 24 × 17 cm. Egészvászon-kötésben, ára kb. 21 DM.

Wolfgang Kohlrausch és Hede Teirich-Leube • Gyógytorna belső megbetegedések esetében

1958. 5. kiadás, X. 276 old., 22 ábra és 10 tábl. 24 × 17 cm, egészvászon-kötésben, ára 18,50 DM. Kiadták a Német Demokratikus Köztársaságban. A Német Szövetségi Köztársaságba és Nyugat-Berlinbe nem kerül szállításra.

Franz Koelsch • A foglalkozási betegségek kézikönyve

2. újonnan feldolgozott kiadás, több német üzemi szakorvos közleményével. 1959. XI., 1134 old., 24 × 17 cm, egészvászon-kötésben, ára 76 DM.

VEB GUSTAV FISCHER VERLAG JENA

N. A. Krassilnikov • A baktériumok és actinomiceták diagnosztikája

1959. XI. 813 old. 285 ábra, 24 × 17 cm, egészvásznon-kötésben, ára 59 DM.

Szemészeti tankönyv és atlasz

THEODOR AXENFELD alapításában, 14 szaktudós feldolgozásában. Kiadó: Hermann SERR. 10. újonnan feldolgozott kiadás. 1958. XXIII. 786 old. 685 nagyrészt többszínű ábra és 12 litografált tábla, 24 × 17 cm, egészvásznon-kötésben, ára 64,50 DM.

A sebészet tankönyve

L. WULLSTEIN és M. WILMS alapításában. Kiadók: ERVIN GOHRBANDT és ERIK VON REDWITZ. 11. átdolgozott kiadás 2 kötet 1956. XXXVIII. 1937 oldal, 1511 részben többszínű ábra 24 × 17 cm, műbörkötésben, ára 116,50 DM.

A gyermekgyógyászat tankönyve

EMIL FEER alapításában. Kiadó: HANS KLEINSCHMIDT. 19. átdolgozott kiadás 1958. XVI. 799 old. 267 részben színes ábra és az összehasonlító készítményekről 8 oldalas felsorolás, 24 × 17 cm, műbörkötésben, ára 56 DM.

Kiadták a Német Demokratikus Köztársaságban.

A Német Szövetségi Köztársaságba és Nyugat-Berlinbe nem kerül szállításra.

Rudolf Neubert és Gottfried Schrödel • A szociálhigiénia kézikönyve

VIII. 283 old., 84 ábra 24 × 17 cm, 1958. Egészvásznon-kötésben, 19,20 DM.

A fenotiazin-derivátok az orvostudományban

Klinikum és kísérletezés. Kiadók: HELLMUTH KLEINSORGE és KLAUS RÖSNER. 1958. 328 old., 27 ábra, 24 × 17 cm, egészvásznon-kötésben, ára 31,60 DM.

Wolfgang Rentsch • A rövidhullámú terápia zsebkönyve, beleértve a mikrohullámú terápiát

1958. VIII. 151 old., 90 ábra és 24 táblázat, 19,5 × 12,5 cm. Hajlékony plasztik kötésben, ára 12,80 DM.

Martin Schenk és Erich Kolb • A fiziológiai kémiai alapjai, állatorvosok, orvosok és biológusok számára

3. átdolgozott és bővített kiadás. 1959. XV. 333 old., 18 ábra, 24 × 17 cm, egészvásznon-kötésben, ára 23,80 DM.

Erich Schwarze • Az állatorvosi anatómia összefoglalása

I. kötet. Bevezetés az állatorvosi anatómiába. Mozgásszervek 1960. Kb. 384 old. 80 ábra, 20 × 14,2 cm. Műbörkötésben, ára kb. 23 DM. (Megjelenik előreláthatólag 1960 márciusában.) A további kötetek a belső szervekkel, véredényrendszerrel, valamint a felhámval, az idegrendszerrel, az érzékszervekkel foglalkoznak.

Philipp Stöhr, Wilhelm von Möllendorff és Kurt Goerttler • A hisztológia és az ember mikroszkopikus anatómiájának tankönyve

28. újonnan átdolgozott kiadás. 1959. XVI. 560 old. 500 részben színes ábra, 24 × 17 cm, műbörkötésben, ára 36 DM.



VEB GUSTAV FISCHER VERLAG JENA

Tekintse meg az NDK könyvkiállítását a Magyar Kereskedelmi Kamara kiállítási termeiben, Budapest, V., Váci utca 27.

Nyitva március 27-től, április 10-ig.

Belépés díjtan!

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Szárlinvárosi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportjának vezetője pályázatot hirdet a következő körzeti orvosi állásokra: a) Ráckeresztúr E. 181. kulcsszám szerinti fizetés. Lakás, rendelő van. b) Mezőfalva II. E. 181. kulcsszám szerinti fizetés. Lakás, rendelő van. c) Nagykarcsony E. 181. kulcsszám szerinti fizetés. Lakás, rendelő van. d) Baracs II. E. 181. kulcsszám szerinti fizetés. Lakás, rendelő van. A két első állás nyugdíjazás, illetve áthelyezés folytán üres, a két utolsó állás újonnan szervezett. A kellően felszerelt kérvényeket, a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Goszman Sándor dr. h. igazgató-főorvos

Mezőkovácsházi Járási Tanács VB Eü. csoportja 677
Pályázatot hirdet az üresedésben levő mezőkovácsházi Járási TBC Gondozó Intézet főorvosi állására. Az állás javadalma E. 124. ksz. szerint, mely mellé 30 százalékos veszélyességi és a rendeletben meghatározott vezetői pótlék jár. Megfelelő lakás biztosítva. Szabályszerűen felszerelt pályázatot a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül a meghirdető szervhez kell benyújtani.

Vörös Aron dr. járási főorvos

A zalaegerszegi rendelőintézet igazgatója pályázatot hirdet napi 6 órás főfoglalkozású gyermekorvosi állásra. Illetmény mény az E. 126. ksz.-nak megfelelően plusz korpótiék. A pá-

lyázatot a zalaegerszegi rendelőintézet igazgatójához kell benyújtani.

Gulyás Livia dr. rendelőintézeti igazgató

Tiszafüredi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet Tiszaszőlőss község körzeti orvosi állására, melyhez egy kapcsolt község tartozik. Illetmény az E. 181. kulcsszám szerint, pótdíj, fuvar költség. Kétszobás lakás, külön rendelő, városzoba biztosítva van. Pályázati kérelmek az előírt mellékletekkel, a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül nyújtandók be.

Kuthy Elek dr. járási főorvos

A Kapuvári Járási Tanács VB Eü. Csoportja pályázatot hirdet az áthelyezéssel megüresült Beled-1 körzeti orvosi állásra. A körzethez Vica, Edve-Vásárosfalva, Rábakecöl községek tartoznak. A körzet lélekszáma cca. 4000. Javadalmazás E. 181. kulcsszám fiz. vidéki pótdíjjal és utatartalánnyal. Gyógyszertár helyben, vasút- és autóbusszközeledés. Az állás azonnal elfoglalható és a 3 szobás komfortos lakás külön váróval és rendelővel, azonnal beköltözhető. Kellően felszerelt kérvények a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül, a szolgálati út betartásával, küldendők be.

Molnár Tivadar dr. járási főorvos

Somogy megyei Tanács Kaposvári Kórházának igazgatója pályázatot hirdet egy E. 196. ksz. számú beosztott gyógyszerészeti állásra. Az állás azonnal elfoglalható. Besorolása a kulcsszámnak megfelelő bértétel szerint történik.

Arató Miklós dr. kórházigazgató h.

ELŐADÁSOK, ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	Tárgy
1960. márc. 29. kedd.	Magyar Tudományos Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. II. em.	délután 4 óra	MTA Biológiai és Orvosi Tudományok Osztálya	Baló József dr.: A zsírmobilisatio kérdése. Tariska István dr.: a metachromasiás leukodystrophiáról készült vizsgálatait bemutatja: Baló József dr.
1960. márc. 30. szerda.	Szeged. Bőrklinika, tanterem.	délután 6 óra	Szegedi Orvos-Eü. Szakszervezet Tudományos Csoportja	Előadás. 1. Balázs Viktor. Frölich Margit. Horváth Éva. Kovács Kálmán. Felkai Béla. Rák Kálmán és Benkő Sándor: Pulmonalis arteriitis és lipoprotein elváltozás methylcellulose intravenás adagolása után kutyán. (20') 2. Huszák István, Szilárd János, Bogdán Ernő: Vasomotoros funkciók vizsgálata sclerosis multiplexben. (20')
1960. márc. 31. csütörtök.	Uzsoki utcai Kórház, kultúrterem. XIV. Uzsoki u. 29.	délután 1 óra	A Kórház Tudományos Köre	Balkányi Iván dr.: Laurens-Moon-Biedl-syndroma esete. Demeter Katalin dr.: Suprasellaris meningeoma. Kiss Valéria dr.: Gastro-entero anastomosis késői nyílt varrat elégtelensége. Barla Szabó László dr.: Synovioma malignum. Scholz Magda dr.: Sarcoma renis.
1960. márc. 31. csütörtök.	Fül-orr-gégéklinika. VIII. Szigony u. 36.	délután 6 óra	Fül-orr-gége Szakszervezet	1. Révész György dr.: Hallásphysiologia és hallásjavító műtétek. (Továbbképző előadás.) 2. Vathy István dr.: Homloküreghyulladások sebészeti kezeléséről. 3. Nyíry Zoltán dr.: Gégesarcoma. (Bemutatás.)
1960. márc. 31. csütörtök.	I. sz. Sebészeti Klinika, tanterem. VIII. Üllői út 78.	délután 6 óra	Mellkassebészeti Sectió	1. Kudász J. dr.: A magyar szívsebészet fejlődésének újabb eredményei. 2. Gömöri A. dr.: Adatok a szív-tüdő pumpa szerkesztési kérdéseiről és klinikai alkalmazásához. 3. Huszák S. dr.: Extracorporalis keringéssel végzett műtétek előkészülete. 4. Lóblóvícs I. dr.: Laboratóriumi vizsgálati eredmények az extracorporalis keringés segítségével végzett műtéteknél. 5. Szabó Z. dr.: Az extracorporalis keringés segítségével végzett műtétek intra- és postoperatív szövődésményei.
1960. márc. 31. csütörtök.	OTSI kultúrterme. XII. Alkotás u. 48.	délután 7 óra	Sportorvosi Szakszervezet	Kiss László dr.: Megengedhető-e a menstruáció idejének megváltoztatása sportoló nőknél?
1960. márc. 31. csütörtök.	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár. II. Török u. 12.	délután 8 óra	Orsz. Orvostörténeti Könyvtár és az Orvostudományok Szakszervezet	Benczédi László dr.: A Habsburg-centralizáció és a függetlenségi küzdelmek kérdései a XVI-XVII. századi magyar történelemben.
1960. ápr. 1. péntek.	II. sz. Szemklinika, tanterem. VIII. Mária u. 39.	délután 7 óra	Szemészeti Szakszervezet	Bemutatás. 1. Lugossy Gyula: Elektromos erysiphak. Előadások. 1. Kahán Ágost és Pápay Ibolya: A terramycin szemkenőcs hatásosságának kérdéseiről. 2. Gáll János: Új gyakorlati szempontok a hypermetropok correctiójával kapcsolatban. 3. P. Szántó Olga: Erythema nodosum kapcsán jelentkező sclerokeratitis. 4. Laffers Zoltán: Beszámoló a müncheni 1959. évi „Endogen Uveitis” symposionról.
1960. ápr. 2. szombat.	II. sz. Szemklinika, előadóterem. VIII. Mária u. 39.	délután 9 óra	Az Orvostudományok Intézet és az Orvostudományok Szakszervezet	1. Bozóky László dr.: Korpusecularis magugárzások dózisainak fogalma és egységei. A rep. a rad. a rem. az ionizációs sűrűség és relatív biológiai effektivitás összefüggése. 2. Putnoky Gyula dr.: Daganatimmunitás legújabb problémáiról. 3. Fischer Antal dr.: A rák laboratóriumi diagnosztikájáról. 4. Rodé Iván dr.: A besugárzás ritmusa és adagolása. 5. Víkai János dr.: Az előadás-sorozat zárszava.