ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 45. SZÁM. 1955. NOVEMBER 6

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I, Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest, VII., Lenin körút 5. sz.

Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-53

Az Októberi Forradalom példamutatása

1955. november 7-ével a dicsőséges Októberi Szocialista Forradalom újabb évfordulójához érkezik el az ezt váró — ünneplő haladó emberiség. Az a nagy történelmi dátum következik ismét, amelynek fénye az emberiség mind nagyobb részének mutatja a haladás, a felemelkedés útját. Harmincnyolcadszor emlékeznek meg 1917. november 7-e dicsőséges győzelméről, az annak segítségével szabadságot nyert, vagy zászlajával szabadságukért harcoló dolgozó százmilliók.

A történelem új szakaszát nyitotta meg az imperializmus világháborúvá élesedő ellentmondásai, válsága közepette a lenini útmutatás nyomán megragadott harci fegyvereivel az elnyomott orosz munkásosztály. A forradalom győzelmében megszületett első szocialista állam végleg megtörte a kizsákmányolás uralmát, igazolta a munkásosztály vezetésével felépítendő új társadalmi rendszer eljövetelének szükségszerűségét. A Nagy Októberi Szocialista Forradalom, amely megszüntette az imperializmus egyeduralmát, megjelölte az irányt is valamennyi elnyomott nép számára felszabadulása útja, a szocialista forradalom felé.

Az azóta eltelt közel négy évtized megmutatta a világ számára a szocializmus döntő fölényét. Megmutatta elsősorban a Szovjetunió, a világ első szocialista országa hatalmas, utolérhetetlen ütemű fejlődésében, megmutatta továbbá az imperializmus válságának a második világháborúban való további elmélyülésében, a népi demokráciák létrejöttében, a 600 milliós kínai nép történelmi jelentőségű győzelmében. Az 1955-ös évfordulót a szocializmus tábora folytonos erősödésének, az elnyomott népek béke- és szabadságharca mind jobban való kiszélesülésének jegyében éri meg a világ.

Az Októberi Szocialista Forradalom győzelme tette lehetővé a magyar nép számára is, hogy lerázhassa magáról a kizsákmányolás, a fasiszta reakció bilincseit és a szabad új élet, a népi demokratikus fejlődés útjára léphessen. A 38 évvel ezelőtti győzelemben létrejött Szovjetunió által történt felszabadítása, a marxi-lenini tanítás vezette Bolsevik Párt példamutatása nyomán született Kommunista Pártja vezetésével tért népünk a szocialista fejlődés útjára. Ezen az úton érte el az elmúlt évtizedben azt a hatalmas fejlődést, amely ezt az időszakot külön történelmi korszakká tette népünk életében.

A társadalmi-politikai, gazdasági fejlődésnek új talaján, népgazdasága minden területén elért sikereihez számíthatja népünk egészségügyének fejlődése terén elért jelentős eredményeket is. Ezeknek az eredményeknek alapja, a többi területekhez hasonlóan, a Szovjetunió által kivívott felszabadítása és marxi-lenini pártja vezetése, iránymutatása. Népünk november 7-i ünnepléséből a nagy szovjet nép iránt érzett őszinte hűséggel, ragaszkodással veszik ki részüket orvosaink, egészségügyi dolgozóink is, akiknek odaadó munkája része népünk szocializmust építő erőfeszítéseinek.

Hálás megelégedéssel emlékeznek ezen az évfordulón orvosaink arról, hogy már nem a kizsákmányolás osztálytalaján, a tömegnyomorral viaskodva végzik munkájukat. Érzik, tudják, hogy egészségügyi munkájuk eredményességének is legjelentősebb biztosítéka az, hogy célkitűzéseink, gondoskodásunk középpontjába a legfőbb értékké lett dolgozó ember kerülhetett. Az a dolgozó, akinek egészsége megvédése, munkaképessége helyreállítása — a szocializmust építő államunk-társadalmunk mind szélesebb törődése segítségével — fő feladatuk.

Orvosaink és egyéb egészségügyi kádereink emlékeznek november 7-én arról a közvetlen segítségről is, amelyet a szovjet egészségügy nyújt számunkra a szocialista egészségügy kiépítése alapelvei érvényesítésére, a pavlovi tanítás megismerésére-alkalmazására, valamint a szovjet orvostudomány elméleti-gyakorlati eredményei felhasználására. Merítsenek mennél többet ebből az erőforrásból!

Ez évben a dicsőséges forradalmi évforduló ünnepi tartalmát még fokozzák azoknak a béketörekvéseknek eredményei, amelyeket a győzelem első napjának a békéről szóló dekrétuma óta a

Szovjetunió, az általa vezetett béketábor élén, oly következetesen képvisel. Azokért az értékekért — elsősorban az emberi életért — harcol legyőzhetetlen erejéből fakadó szilárdsággal, amelynek megvédése nekünk, orvosoknak legközvetlenebb feladatunk.

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom példája mozgósítsa a magyar orvosokat a szocialista egészségügy útján, a szakterületükön népünkért végzett legeredményesebb munkára. Lelkesítse a párt vezetése, célkitűzésünk a szocializmus építése útjának odaadó követésére. A szocialista forradalom eddig megtett győzelmes útja megmutatja valamennyi magyar orvos számára is, hogy ez az út a történelmi haladás, népünk egészséges, békés, boldog élete és biztos jövője egyedüli helyes útja.

Haladjunk szilárdan, eredményesen előre ezen az úton! *Román József dr.*

TOVÁBBKÉPZÉS

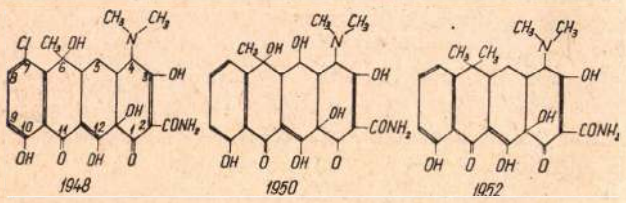
A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikájának (igazgató: Waltner Károly dr. egyet. tanár) közleménye

A tetracyclinek jelentősége a gyermekgyógyászatban

Irta: KOLTAY MIKLÓS dr. és SZÓRÁDY ISTVÁN dr.

Az első antibiotikum, a penicillin felfedezése egy akcidentális laboratóriumi megfigyelésnek volt köszönhető. Ez a megfigyelés azonban nagyarányú rendszeres kutatómunka megindítója lett, melynek eredményeképpen aránylag rövid idő alatt egyre több és egyre hatásosabb antibiotikum birtokába jutottunk. A klinikai tapasztalatokból csakhamar nyilvánvaló lett, hogy a laboratóriumban hatásosnak látszó antibiotikumok közül nem mindegyik válik be egyformán a betegágynál. Így — bár főleg az utóbbi évek során sokféle antibiotikumot írtak le — a penicillinen, streptomycinen és chloramphenicolon kívül a tetracyclinek csoportjába tartozó antibiotikumok váltották be leginkább a hozzájuk fűzött reményeket.

A tetracyclinek csoportjába három antibiotikum tartozik: a *chlortetracyclin* vagy Aureomycin, az *oxytetracyclin* vagy Terramycin és a *tetracyclin* vagy gyári nevein Achromycin, Tetracyn, Polycycline, Hostacyclin, Sanclomycine, Panmycin. **Kémiai szerkezetük** szempontjából az említett 3 antibiotikum messzemenő hasonlóságot mutat (26, 94, 175, 280).



A képletekből látható, hogy mindhárom antibiotikum alapvázát a naphtacen négyes gyűrűrendszere képezi. Az Achromycintől az Aureomycin vagy chlortetracyclin csak a 7-es szénatomhoz kapcsolódó chloratom által, a Terramycin vagy oxytetracyclin pedig az 5-ös szénatomhoz kapcsolódó OH-csoport által különbözik (26, 94, 280). Elsőnek azonban nem az alapvegyületet, hanem annak származékát, az Aureomycint fedezték fel 1948-ban (55).

Az *Aureomycin* nevét az előállítására szolgáló mikroorganizmusról, a streptomyces aureofaciensről nyerte. Előállítására — mely ma már nagyüzemi módszerekkel történik — ugyanez a mikroorganizmus szolgál. Az Aureomycin felfedezését 1950-ben a *Terramycin* felfedezése (76) követte, melyet több mint 100 000 talajpróba rendszeres mycologiai vizsgálata előzött meg. Előállítása és nagybani gyártása a streptomyces rimosus kultúráiból történik. Az Aureomycin és a Terramycin kémiai strukturájának beható vizsgálata során 1952-ben vált ismeretessé, hogy mindkét antibiotikum szerkezetének magvát a ma *Tetracyclin* néven ismert vegyület képezi (27, 41, 249, 280). Mikor ezt a vegyületet megvizsgálták antibiotikus hatás szempontjából, úgy találták, hogy hatása az oxy- és chlortetracyclinéhez igen hasonló, sőt a tetracyclin ezekkel szemben bizonyos előnyökkel is rendelkezik (25, 26, 61, 64, 65, 75, 146, 147, 149, 162, 196, 198, 235, 287). A kutatók egy másik csoportja ugyanebben az időben texasi talajminták vizsgálata során izolált mikroorganizmusból ugyancsak előállított egy antibiotikumot (175), amelyről csakhamar kiderült, hogy azonos a tetracyclinnel. A tetracyclin vagy Achromycin nagybani előállítása az elmondottak szerint két módon történhet: az Aureomycinből a Cl-atom elvonása révén, vagy közvetlenül, fermentációs úton, a megfelelő gombatenyészetből (280). Az Achromycin klinikai alkalmazására 1953 novemberében került sor (280).

A tetracyclinek kristályosan is előállítható amphotaer vegyületek. Maga a bázis is és annak sósavas sója is egyaránt hatásos (280); a gyógyászatban többnyire az utóbbi formában kerülnek alkalmazásra. A három tetracyclin közül az Achromycin oldékonysága a legkedvezőbb és oldott állapotban is ez bizonyul a legstabilabbnak (25, 75, 287).

Alkalmazásuk legtöbbször per os történik. Mivel a tetracyclinek íze meglehetősen keserű, a gyermekgyógyászati gyakorlatban jól beválnak a különlegesen ízesített készítmények, mint pl. a szirupok, csokoládépor. Újabban megfelelően pufferezett, i. v., i. m. és s. c. adható készítmények is forgalomban vannak. A tetracyclinek lokálisan is alkalmazhatók hintőpor, oldat (120, 207), kenőcs (206, 207) vagy aerosol (252) formájában. Rectális adással kielégítő vérszint általában nem érhető el (39, 151, 206, 207, 240, 278), ezért ez az adagolási mód — bár a gyermekgyógyászatban sokszor előnyös volna — nem javallható. Intralumbális, valamint közvetlenül savós üregekbe, pl. a pleuraűrbe történő adásuk a helyi irritatio és összenövések veszélye miatt általában nem tanácsos (151).

A tetracyclinek alkalmazása kezdetén az alkalmazott **adagok** viszonylag igen nagyok voltak (28, 106). A tapasztalat azután megmutatta, hogy therapiás vérszint elérésére — mely átlagosan legalább 1 gamma/ml (288) — lényegesen kisebb adagok is elegendők (114). A csecsemő- és gyermekgyógyászatban — egyéb gyógyszerekhez hasonlóan — jelenleg legcélszerűbb a gyógyszeradagnak testsúly-kg-ra, esetleg testfelületre történő számítása. Per os adás esetén az adag Aureomycinből 12,5—50 mg/kg/die, Terramycinből és Achromycinből 25—100 mg/kg/die a fertőzés súlyosságától függően. Ezt az adagot általában napi 4 részre elosztva, 6 óránként, vagy gyakrabban adjuk. Nagyobb gyermekek a viszonylag alacsonyabb adagokat kapják.

Egyes szerzők szerint a gyermekgyógyászatban — perorális adagolás nehézségei esetén — jól beválik az i. m. adagolás (131, 180, 273). Az adag 6—50 mg/kg/die között változik, napi egy- vagy kétszeri injekcióban. Ha az eset súlyossága megköveteli, a tetracyclinek kellő óvatossággal i. v. is adhatók (115, 207, 219, 285). Ilyenkor a per os adott adagnak $^1/_5$-e is elégséges (206). Gyermekkorban a maximális i. v. adag 40 mg/kg/die (143). Ha az i. v. adás nehézségekkel jár, szóba jöhet a subcután bevitel is (68, 123). Fontos tudni, hogy az Aureomycin nem keverhető Ringer-oldattal, az utóbbi calcium-tartalma miatt.

A tetracyclinek **felszívódási és megoszlási viszonyai** igen kedvezőek (19, 99, 114, 115, 126, 206, 207, 267, 284, 288). Per os adás esetén therapiásan hatásos vérszint már 2 óra múlva létrejön és csak további 4 óra múlva észlelhető csökkenés (3, 4, 65, 114, 115, 206). Ez a megfigyelés az alapja a 6 óránkénti adagolásnak (151, 206, 207, 235). A tetracyclinek liquorba történő diffusiója (4, 45, 99, 114, 115, 126, 151, 180, 206, 207, 278) még ma is igen vitatott. Valószínűnek látszik, hogy a meninxek gyulladása esetén a liquorba történő diffusio fokozódik (131). A három tetracyclin közül az Achromycin diffusiója a legjobb, főleg i. v. adás esetén (280, 285). A savós üregekbe történő diffusio általában kielégítő (206, 288), természetes azonban, hogy callusok, heges összenövések ezt nagymértékben gátolják. A tetracyclinek valamennyi életfontosságú szervbe eljutnak, az egyes szervekben elért koncentráció azonban különbségeket mutat (207, 267). Therapiás szempontból jelentős lehet az a körülmény, hogy a tetracyclinek — enterohepatikus cirkulációjuk révén (96) — a májban és epében különösen magas koncentrációt érnek el (45, 99, 206, 207). A tetracyclinek az anyatejben is kimutathatók (288), de koncentrációjuk itt nem ér el olyan szintet, amely a szoptatott csecsemőre akár therapiás, akár káros hatással lenne. — A tetracyclinek a vizelettel kiválasztódva a vizeletben az epéhez hasonlóan igen magas koncentrációban mutathatók ki (75, 99, 126, 195, 206, 242, 267, 288). Ez a tény a húgyúti fertőzések kezelésében bír jelentőséggel. Igen érdekes, hogy egyes vizsgálatok szerint (206, 242) a tetracyclinek azért képesek aránylag hosszú időn át nagyobb ingadozás nélküli vérszintet fenntartani, mivel csak kisebb részük kering szabad formában, nagyobb részük pedig plasmafehérjékhez, elsősorban albuminokhoz kötődik (269). A vérben keringő protein-tetracyclin komplexumból a kiválasztás, illetőleg inaktiválódás arányában válna le biológiailag aktív, szabad tetracyclin.

A tetracyclinek az úgynevezett széles **hatásspektrumú** antibiotikumok közé tartoznak. Hatósugaruk lényegében azonos (25, 61, 65, 147, 250), de az egyes törzsek érzékenysége a tetracyclin-csoportba tartozó három antibiotikummal szemben individuális különbségeket mutathat (61, 146, 199, 281). Hatósugaruk valamennyi eddig ismert antibiotikuménál nagyobb. Ilyen módon hatásuk hasonló a fertőtlenítőszerekéhez, azzal a különbséggel, hogy a tetracyclinek csak a mikroorganizmusra fejtik ki erőteljes hatásukat és a makroorganizmus sejtjeit a szokásos adagolás mellett nem károsítják. A tetracyclinek hatnak a Gram-positív és Gram-negatív baktériumok jó részére, Rickettsiákra, nagyobb vírusokra, protozoonokra, sőt bélparazitákra is. Nem hatásosak viszont a kisebb vírusféleségekre és a legtöbb gombára, sőt vannak olyan adatok (117, 182), melyek szerint egyes gombák növekedését inkább serkentik. Előfordulhat, hogy a tetracyclinek az egyébként spektrumukban szereplő kórokozókra is hatástalanok. Ennek oka, hogy egyrészt érzékenység szempontjából nem minden egyes baktériumtörzs viselkedik egyformán, másrészt — mint a legtöbb antibiotikummal szemben — a tetracyclinekkel szemben is kifejlődhet *resistentia*. Ez a resistentia általában keresztezett jellegű (64, 65, 74, 167, 275, 286, 287), ami annyit jelent, hogy a tetracyclin-csoport egyik tagjával szemben resistentiát mutató mikroorganizmus a másik két tetracyclinféleséggel szemben is resistens. Bár egyes szerzők szerint a tetracyclinek esetében kisebb a valószínűsége resistens törzsek kifejlődésének (35, 36, 278) mint pl. penicillin esetében, az utóbbi évek irodalmában mégis egyre több közlemény számol be a tetracyclinekkel szembeni resistentia gyakoribbá válásáról (74, 77, 84). Resistentia kifejlődésével különösen staphylococcusok esetében kell számolni (92). A klinikánkon izolált mikroorganizmusok között eddig igen kis számban fordultak elő tetracyclinekkel szemben resistens törzsek (263). E szerek szélesebbkörű alkalmazása kapcsán azonban számolni kell a resistens törzsek gyakoribbá válásával. Klinikánkon az antibiotikus kezelés megkezdését általában bakteriológiai és resistentiavizsgálat előzi meg.

A gyermekgyógyászat körében is meglehetősen gyakran merül fel az antibiotikumok **kombinációjának** problémája. Ebben a sokat vitatott kérdésben klinikánkon a Jawetz-féle formulát (118, 119) szoktuk irányadónak tekinteni. Eszerint az elsősorban bakteriostatikus és elsősorban baktericid hatású antibiotikumok egymással történő kombinációja nem célszerű. Így általában a tetracyclinekkel együtt nem adunk penicillint és csak ritkán adunk streptomycint. A kombinációk megválasztásában természetesen elsősorban a bakteriológiai resistentiavizsgálat eredménye szolgál támpontul.

A tetracycline ket általában a *bakteriostatikus* antibiotikumok közé sorolhatjuk (65, 147), mert csak a szokásos therapiás adagnál lényegesen nagyobb koncentrációban fejtenek ki baktericid hatást. Közelebbi **hatásmechanizmusuk** kérdése elsősorban mikrobiológiai probléma és még távolról sem tekinthető tisztázottnak. A tetracyclinekre vonatkozóan az irodalmi adatok mindenesetre megegyeznek abban, hogy ezek az antibiotikumok a többi antibiotikumtól eltérő helyen kapcsolódnak bele a mikroorganizmusok anyagcseréjébe és hogy hatásukat intracelluláris fermentrendszerek gátlásával, a mikroorganizmusok fehérjeszintézisének akadályozásával fejtik ki (66, 169, 269). Egyes szerzők radioaktív foszforral végzett kísérleteik alapján a kórokozók foszforilációs mechanizmusa gátlásának jelentőségét hangsúlyozzák (163). Mások a sulfhydril csoportot tartalmazó fermentumok blokkirozásának tulajdonítanak szerepet (170). Figyelemreméltó az is, hogy elektronmikroszkóppal a baktériumsejtekben Aureo- és Terramycin hatására strukturális változások figyelhetők meg (247). A tetracyclinek gyógyhatásának létrejöttében

azonban nemcsak a mikroorganizmusra kifejtett specifikus hatásnak van jelentősége, hanem a makroorganizmusra gyakorolt nemspecifikus hatásnak is (51, 83). A tetracyclinek részéről ilyen *nemspecifikus hatás* lenne pl. e szerek antipyretikus (261, 262), diuretikus (103), antiphlogistikus (256) és vérnyomáscsökkentő (91) hatása. Ezzel kapcsolatban megemlítjük, hogy vannak szerzők, akik szerint pl. az Aureomycin bizonyos vírusbetegségekben észlelt jó hatása elsősorban antipyretikus hatásának következménye lenne (261).

A tetracyclinek **therapiás használhatóságát** szembetűnően bizonyítja az a körülmény, hogy rövid 6 év alatt csupán az Aureomycin klinikai alkalmazásával foglalkozó közlemények száma meghaladja a tízezret (6). Az irodalmi adatok, valamint saját eddigi tapasztalataink azt mutatják, hogy a tetracyclineket a csecsemő- és gyermekgyógyászat is sikerrel alkalmazza számos megbetegedés esetén. A tetracyclineket. antibiotikus természetüknél fogva kiterjedten alkalmazzák fertőző betegségek gyógyítására.

Elsőnek említenénk a *pertussis* kezelésében elért eredményeket (8, 24, 101, 148, 152, 158, 163, 177, 179, 192, 215, 236, 237). A pertussis kórokozója in vitro kifejezetten érzékeny mindhárom tetracyclinnel szemben. Ennek alapján sok reményt fűztek e szerek therapiás alkalmazásához annál is inkább, mert a pertussis csecsemőknél és két éven aluli gyermekeknél az enterális fertőzések és pneumoniák mellett igen jelentős szereppel bír a halálozási statisztikákban. Az első lelkeshangú beszámolókat később nagyobb beteganyagon nyert tapasztalatokat feldolgozó, mérsékeltebb hatásról szóló közlemények követték. Hogy a tetracyclinek a pertussis kezelésében a vártnál kisebb hatásúnak bizonyultak, annak oka, hogy a tetracyclinek csak magára a pertussis-bacilusra hatnak, de endotoxinjára nem (282). A legutóbbi időkben kialakult álláspont abban foglalható össze, hogy a tetracyclinek a legtöbb esetben alkalmasak ugyan a pertussis korai szakában adva a tünetek enyhítésére és a convulsiv stádium megrövidítésére, távolról sem jelentik azonban a pertussis-therapia megoldását. Alkalmazásuk főként fiatal, kis súlyú csecsemők megbetegedése esetén indokolt (23, 214, 279). Ilyen esetekben e szerek életmentők lehetnek. Fontos megjegyezni, hogy a pertussis antibiotikus kezelése nem zavarja meg az immunbiológiai folyamatokat (102). Klinikánk aránylag kis számú pertussisos beteganyagán úgy tapasztaltuk, hogy a Threomycin-kezelés eredményei nem rosszabbak, mint a tetracyclinek valamelyikével történő kezelés eredményei. Vannak, akik a pertussis komplikációinak kezelésére ajánlják a tetracyclineket (186, 252), de pl. a tüdőkomplikációkat illetően az eredmény itt sem látszik lényegesen jobbnak a streptomycin-, illetve a threomycin-kezeléssel elérhető eredménynél.

A légutak és a tüdő egyéb fertőzéses megbetegedéseinél és ezek komplikációinál a tetracyclinek sok esetben hatásosnak bizonyulnak (50, 124, 193, 211, 248, 272). Leginkább hatásosak e betegségcsoport azon tagjainál, melyek kórokozói vagy vírusok vagy más antibiotikumokkal szemben resistens kórokozók, másrészt krónikus gennyedéssel járó folyamatokban. Így sikeres volt a tetracyclinek valamelyikével történő kezelés a csecsemő- és gyermekkori bronchiolitis, laryngitis (193, 260), otitis (260, 228), grippe (85), primär atypusos pneumonia (234, 241) és psittacosis (71, 86, 254) eseteiben, végül a csecsemőkorban nem oly ritka pancreasfibrosis secundär tüdőelváltozásainál (80, 110, 233). A csecsemőkori interstitiális plasmasejtes pneumonia kezelésében saját tapasztalataink szerint tetracyclinek nem hatásosak (276). Megjegyezzük azonban, hogy hazai szerzők az interstitiális pneumonia ACTH-kezelésénél akkor látták a legjobb eredményeket, ha ezt Aureomycin-kezeléssel kapcsolták össze (125). Az olyan egyszerű pneumoniák és felső légúti hurutok kezelésében, melyek penicillinre reagálnak, a tetracyclinek alkalmazása nem előnyösebb. Primär atypusos pneumonia, staphylococcus tüdőtályog, postoperativ és egyéb bronchopneumoniák eseteiben a tetracyclinektől magunk is igen jó eredményeket láttunk.

Vörheny kezelésében a tetracyclinek a penicillin hatását nem múlják felül (14, 17). A *diphteria* kórokozójára in vitro, állatkísérletben és embernél is hatásosak, de mivel hatásuk csak antibakteriális, az antitoxikus savókezelést nem pótolhatják, legfeljebb ennek kiegészítői lehetnek (34, 82, 88, 135, 243). Hatásosnak látszanak a tetracyclinek a diphteria bacilus-hordozók szanálásában is (135).

Mint már említettük, a tetracyclinek in vitro a nagy *vírusokkal* szemben fejtenek ki gátló hatást. Ezek olyan kórokozók, amelyekkel a gyermekgyógyászatban ritkán találkozunk. A kisebb vírusféleségek által létrehozott betegségek közül a tetracyclineket többek között a mumps (32, 219, 227, 245, 255, 264), mononucleosis infectiosa (9, 33, 46, 232), varicella (156), stomatitis aphtosa (152, 204, 205, 253), herpes zoster (21, 144, 188, 234, 271), morbilli (15, 32, 244) és macskakarmolási betegség (48, 137, 270) esetén alkalmazták. Bár stomatitis aphtosa, mononucleosis infectiosa, herpes zoster és macskakarmolási betegség esetén kedvező eredményekről számolnak be, ezeknél az általában kedvező lefolyású kórképeknél gyógyszeres kezelés csak kivételesen indokolt.

Igen vitatott kérdés a tetracycline knek a *májra* gyakorolt hatása. Heveny, sőt krónikus cholangitisekben és cholecystitisekben a tetracyclinek valamelyikével történő kezelés jó hatású (21, 79, 140), ami várható is, hiszen — mint említettük — a tetracyclinek az epében igen nagy koncentrációban választódnak ki. Megoszlanak viszont a vélemények arra vonatkozóan, hogy egyéb heveny és idült májbetegségek, így pl. heveny sárga májsorvadás, hepatitis epidemica és májcirrhosisok befolyásolhatók-e tetracyclinekkel. A hepatitis vírusára a tetracyclinek valószínűleg nem hatnak, azonban állatkísérletek alapján egyes tetracycline knek bizonyos májvédő hatás lenne tulajdonítható. Ez úgy jönne létre, hogy a tetracyclinek a toxintermelő bélflóra gátlása révén tehermentesítik a májat, illetőleg meggátolják vagy késleltetik a szervezetnek bizonyos májvédő anyagokban való elszegényedését (97, 98). Ezzel lenne magyarázható a tetracyclinek kedvező hatása heveny sárga májsorvadás, illetőleg hepatikus coma (69), hepatitis epidemica (13, 93, 200, 202, 208, 212, 224), továbbá májcirrhosisok (216) és egyéb krónikus hepatopathiák (223, 226) esetében. A kérdést még bonyolultabbá teszi az, hogy egyes tetracyclinek, elsősorban az Aureomycin, nagy adag esetén májkárosító hatást fejthet ki (141, 143, 181, 221). Magunk hepatitis epidemica esetében az antibiotikus kezelést feleslegesnek tartjuk. Gyakorlati szempontból fontos, hogy tetracyclinekkel történő ke-

zelés alatt a vizelet ubg-reakciója nem alkalmas a májműködés vizsgálatára, mivel májkárosodás fennállása esetén is negatív eredményt adhat (90, 220).

Igen nagy irodalma van az *enterális fertőzések* tetracyclinekkel történő kezelésének is (1, 29, 53, 78, 111, 153, 154, 172, 185, 187, 194, 212, 222). A kialakult vélemény általában az, hogy a tetracyclinek hatásosak ugyan a Salmonella-, dysenteria- és pathogen coli-fertőzésekben, hatásuk azonban nem múlja felül a chloramphenicolét. A tetracyclinek mégis jelentősek az enterális fertőzések kezelésében olyankor, mikor egy adott kórokozó törzs chloramphenicolra nem reagál kielégítően vagy éppen resistens vele szemben. Magunk is észleltünk több olyan dyspepsiacoli-infectio okozta toxicosisban és más enteralis fertőzésben szenvedő csecsemőt, akiknek gyógyulása csak a tetracyclinek valamelyikének alkalmazása után következett be.

A ma használatos nagyszámú antibiotikum ellenére is sokszor gondot okoz a csecsemő- és gyermekgyógyászatban a *meningitisek* kezelése. Irodalmi adatok (5) és saját tapasztalataink alapján mondhatjuk, hogy a tetracyclinek ezen a téren a gyógyulás kilátásait jelentősen javították. A tetracyclinek kedvező hatásáról számolnak be meningo-, pneumo-, strepto-, staphylococcus (75, 131, 159, 166), coli- (2, 56, 122, 138) és influenza-bacilus (54, 142, 166), Friedländer-bacilus, pyocyaneus (108, 189), listeria (191), valamint leptospira (100) okozta meningitisek esetén. Tetracyclin-kezelés bevezetése általában csak akkor indokolt, ha a kitenyésztett kórokozó a tetracyclinek valamelyikével szemben mutatja a legnagyobb érzékenységet, vagy pedig a más szerekkel történő kezelés nem hoz kielégítő eredményt. Az utóbbi időben klinikánkon több csecsemőkori gennyes meningitist kezeltünk — az érzékenységi vizsgálatokra támaszkodva — eredményesen tetracyclinekkel.

Ugyancsak javította a therapiás lehetőségeket a tetracyclinek bevezetése az *endocarditis lenta* kezelésébe (94, 140); segítségükkel gyakran olyan esetekben is gyógyulás érhető el, mikor más antibiotikumok hatástalanok (95).

Igen nagy segítséget jelent a *vizeletelvezető rendszer* fertőzéseinek kezelésében a tetracyclinek alkalmazása (17, 22, 89, 129, 145, 161, 212, 219, 259, 265, 266). A csecsemő- és gyermekkorban gyakori pyuriák kezelése általuk gyorsabbá és egyszerűbbé válik. Sok esetben olyan fertőzések is sikeresen kezelhetők velük, melyek minden más antibiotikus kezeléssel dacolnak. A pyuriák tetracyclinekkel történő kezelése gazdaságos is, mert az antibiotikum a vizelettel kiválasztódva abban magas koncentrációt ér el és így per os kicsiny adaggal is teljes therapiás eredmény érhető el. Megjegyezzük azonban, hogy krónikus pyuriák esetében a tetracyclinekkel történő kezelés sem hozza meg minden esetben a kívánt hatást (161).

A *gyermeksebészetben* a tetracyclinek elsősorban a műtéti szövődmények befolyásolásában bírnak jelentőséggel. Hogy ilyenkor a széles spektrumú antibiotikumok hatása életmentő lehet, mutatja egyik betegünk esete. Ez a 6 éves kisfiú perforált appendicitise és következményes coli-peritonitise és ileusa miatt 14 napon belül 3 ízben került műtétre. A hasűri gennyből kitenyésztett coli Aureomycin-érzékeny volt. 8 napon át folytatott Aureomycin-kezelésre láztalan lett, bélműködése megindult, gyógyult.

A kissebészetben és az újszülött- és csecsemőkorban olyan gyakori *bőr- és lágyrészfertőzéseknél* is szükség lehet a tetracyclinek alkalmazására (70, 201), tekintve a gennykeltő mikroorganizmusok igen gyakori resistentiáját más antibiotikumokkal szemben. Egyéb kezeléssel dacoló újszülöttkori, egész testre kiterjedő súlyos pemphigoidot, amelyhez mélyebb bőrgennyedések is társultak, igen súlyos, agranulocytosist okozó csecsemőkori állalatti phlegmonet, továbbá más phlegmonosus folyamatokat mi is sikerrel kezeltünk tetracyclinekkel. Bőrgennyedések helyi kezelésénél egyébként az 1%-os Terra-, illetve Aureomycin-kenőcsöt is jó eredménnyel alkalmaztunk. *Égettek* kezelésénél dicsérik a tetracyclinek hatását (203), egyik súlyosan égett betegünk esetében azonban nem értünk el kielégítő eredményt.

Csecsemőgyógyászati szempontból jelentős az a megfigyelés, hogy a tetracyclinek — hasonlóan a penicillinhez — alkalmasak a *congenitális lues* kezelésére (136, 160). Egyes szerzők szerint per os adott tetracyclinek esetében kisebb a Herxheimer-reakció veszélye, mint penicillin-kezelés mellett (136).

Kevésbé ismeretes, hogy a tetracyclinek a *tbc*-bacilusra is hatnak (52, 197). Ez a hatás a Terramycin részéről a legkifejezettebb, főleg in vitro. Állatkísérletekben és embernél a hatás kevésbé érvényesül, mégis vannak, akik nagy adagok alkalmazása esetén kielégítő eredményeket láttak (104, 164, 190). Gyakorlatilag a tbc. kezelésében a Terramycin legfeljebb mint a kombinált kezelés egyik tényezője jöhet számításba.

A tetracyclinek széles spektrumára jellemző, hogy hatásuk, mint már említettük, kiterjed *protozoonokra*, sőt *bélparazitákra* is. Így vannak adatok, melyek szerint a tetracyclinek az entamoeba histolyticára (44, 113, 151), a malaria plasmodiumra (218), a toxoplasmára (60, 67, 283) és az oxyurisokra (31, 127) is hatnak.

A tetracyclineket eddig felsorolt therapiás alkalmazásuk mellett újabban **prophylacticus céllal** is adják (10, 40, 57, 112, 157, 210). Bár a széles hatásspektrum antibiotikumokkal történő prophylaxist illetően több szerző aggályokat támaszt (58, 176) az esetleges nem kívánatos hatások veszélye miatt, klinikánkon e szereket néha alkalmaztuk a Cortison-, illetőleg ACTH-therapia mellett prophylacticus célból anélkül, hogy káros hatást észleltünk volna. A tetracyclinek széleskörű prophylacticus alkalmazását mindenesetre mi is aggályosnak tartjuk. Külföldön megkísérelték a tetracycline ket rheuma prophylaxisára felhasználni (40, 57, 112, 157), az eredmények azonban nem voltak jobbak, mint penicillin-prophylaxis esetén. Újabban a szoptató anyák mastitisének prophylaxisa céljából a tetracyclinek, elsősorban Aureomycin localis alkalmazását ajánlják kenőcs formájában (258).

A tetracycline knek vannak **különleges alkalmazási területei** is. Csecsemőgyógyászati szempontból ezek közül említésre méltó, hogy egyes tetracycline ket — a streptomycinhez hasonlóan — a *női tej konzerválására*, illetőleg csírátlanítására is felhasználnak (63, 171, 178). Ez az eljárás azért jelentős, mert az ilyen módon konzervált női tejet nem kell felforralni, tehát biológiai

értéke nem csökken. A konzerválás céljára igen kevés antibiotikum elegendő: 1 liter női tejhez 2—3 mg. A tetracyclinek másik különleges, de sokat vitatott hatása a *súlygyarapodás befolyásolása*. Ismeretes ugyanis, hogy fiatal állatok: csirkék, malacok, borjak növekedését a táplálékukhoz kevert antibiotikumokkal serkenteni lehet (251). Ennek alapján megkísérelték dystrophiás csecsemők és koraszülöttek súlyemelkedését megindítani, illetőleg fokozni kis mennyiségű Aureo- vagy Terramycin hosszabb időn át történő adásával (18, 42, 174, 209). Egyes — főleg francia és olasz — csecsemőgyógyászok jó eredményekről számolnak be. Mivel azonban ebben a kérdésben nem alakult ki egységes álláspont, ezeket az eredményeket egyelőre tartózkodással kell fogadni. Magunk sem észleltük, hogy a tetracyclinekkel kezelt betegek súlya feltűnően gyarapodott volna, kétségtelen azonban, hogy néhány esetben a betegek étvágya a kezelés során javult.

A tetracyclinek széleskörű klinikai alkalmazása során mindinkább nyilvánvaló lett, hogy e szerek alkalmazása sem teljesen veszélytelen (20, 37, 49, 72, 73, 107, 186, 225, 238, 246, 272, 288). A mikroorganizmusokra gyakorolt hatás ugyanis nem közömbös a makroorganizmus egészére sem. Az antibiotikumok **nem kívánatos hatásai** általában lehetnek primär toxicus hatások, és secundär, ún. mellékhatások.

A tetracyclinek *primär toxicitása* gyakorlatilag alig jön számításba. Ezt bizonyítja, hogy pl. egy 4 éves gyermeknél 2 és fél éves megszakítás nélküli Terramycin-kezelés napi 1 g-os adagban sem okozott toxicus tüneteket (110), felnőtteknél pedig 7 g/die Terramycin 4 hónapon át történő alkalmazása mellett sem észleltek toxicus hatást (190). Néhány klinikai közlemény beszámol ugyan májkárosodásról Aureomycin-kezelés kapcsán (11, 143, 181, 217, 221), de ezekben az esetekben az Aureomycint többnyire i. v. és nagy adagban alkalmazták. Primär hatásnak tekinthető a gyomor-bélnyálkahártya localis irritációja (134, 288), illetve az ennek következtében létrejött hányás és hasmenés is. Ezek kedvezően befolyásolhatók tej, joghurt vagy alkáliák együttes adásával (183, 274). Aluminiumhydroxid ilyen célból történő adása azonban nem javallt, mivel ez a tetracyclinek felszívódását rontja (183, 274). A tetracyclinek a vérképző rendszert bizonyíthatóan nem károsítják, egyes szerzők mégis Terramycin-kezelés kapcsán kivételesen észlelt agranulocytosist (43), illetőleg thrombocytopeniás purpurát (12) ezzel a therapiával hoznak összefüggésbe. Mivel a fehérvérsejtszám, illetőleg a granulocyták számának csökkenését magunk is észleltük huzamos Aureomycin- és Terramycin-kezelés során, a vérkép ellenőrzése tetracyclinekkel történő kezelés alatt mindenesetre ajánlatosnak látszik.

A secundär vagy mellékhatások lehetnek allergiás jelenségek, Herxheimer-reakció, a bélflóra egyensúlyának megzavarása és ezzel kapcsolatban endogen hypovitaminosis.

Allergiás tünetek a tetracyclinekkel történő kezelés esetében lényegesen ritkábbak, mint penicillinkezelés kapcsán, mégis leírtak Aureomycin-, illetőleg Terramycin-kezelés során urticariát (107, 143), angioneurotikus oedemát (30, 121), sőt súlyos anaphylaxiás reakciót is (121). Fontos megjegyezni, hogy a tetracyclinek localis alkalmazásakor is csekély a sensibilizálódás veszélye (120). Klasszikus *Herxheimer-reakció* tetracyclinekkel történő kezelés kapcsán ritka; a kezelés elején néha jelentkező láz azonban enyhe Herxheimer-reakció kifejezője lehet. Ilyet elsősorban brucellosisok és lues kezelésénél láttak (173). Az említettek alapján mégis meggondolandó túlmagas adagok kezdeti alkalmazása. A *bélflóra biológiai egyensúlyának megzavarása* a tetracyclinek igen kifejezett bélfertőtlenítő hatásának következménye. A bélflóra megváltozása számos klinikai tünetet, illetve tünetcsoportot hozhat létre. E tünetek közül csecsemő- és gyermekkorban leggyakoribb a hasmenés. Az ilyen alapon jelentkező hasmenés lehet enyhe, átmeneti jelenség. Ritkán azonban profus, choleraszerű hasmenés fejlődik ki (43, 62, 116, 238), amely súlyos dehydratatio és a toxicosis egyéb tünetei között exitushoz is vezethet. Ezt a súlyos kórképet — mely gyakorlati szempontból tulajdonképpen a tetracyclinekkel történő kezelés egyetlen komoly mellékhatása — legtöbbször az e szerekkel szemben resistens staphylococcusok elszaporodása hozza létre (81, 128, 246). Kezelésében egyesek szerint elegendő a tetracyclinek azonnali elhagyása (73), mások folyadék és elektrolyt bevitel mellett Erythromycin, illetőleg Carbomycin adását ajánlják (43, 47, 128). Hasonló esetet magunk is észleltünk egy súlyos Leiner-kóros csecsemőnél, akit makacs otitise miatt Terramycinnel kezeltünk. A székletek megszaporodását és lazábbá válását igen gyakran tapasztaltuk a tetracyclinekkel történő kezelés kapcsán, ez azonban csak ritkán tette szükségessé a kezelés megszakítását. Ugyancsak gyakran láttuk tetracyclinekkel kezelt csecsemőknél a végbéltájék bőrének felmaródását. Lehetséges, hogy ez a jelenség a tetracyclinekkel kezelt felnőtteknél gyakran észlelt anorectalis syndromának (132, 134, 150, 268) felel meg. Megjegyezzük, hogy a tetracyclinek hirtelen elhagyásával kapcsolatban kifejlődhet egy »reinvasiós dyspepsiá«-nak nevezett tünetcsoport (229). Ennek oka, hogy az antibiotikus gátlás alól felszabadult bélflóra elözönli az addig baktérumszegény bélszakaszokat és így dyspepsiás tüneteket vált ki. A reinvasiós dyspepsia megelőzésére ajánlják a tetracyclinek fokozatos elhagyását.

A gombák elszaporodásáról és pathogénné válásáról szóló közleményekkel igen gyakran találkozunk a szakirodalomban (7, 105, 130, 139, 184, 213, 225, 239). Magunk tetracyclinekkel történő kezeléssel összefüggésbe hozható komoly gombás megbetegedést nem észleltünk. Kis súlyú és főleg dystrophiás csecsemőknél többször láttunk soor orist, kérdéses azonban, hogy ez az antibiotikus kezelés, vagy az ilyen csecsemők eleve csökkent ellenállókészségének következménye. Az antibiotikus kezelés kapcsán jelentkező mycosisok megelőzésére, illetőleg kezelésére egyéb kezelési eljárások között (59) leginkább a benzoesav-származékokat (16, 213) és az undecylensavat (168) ajánlják.

A bél baktériumflórájának megzavarása az előbbieken kívül a vitamintermelő mikroorganizmusok gátlása vagy elpusztítása révén *endogen hypovitaminosist* eredményezhet (20, 109, 230, 231). Ez a vitaminhiány elsősorban a B-komplexum tagjaira és a K-vitaminra vonatkozik. Klinikánkon a tetracyclinekkel történő kezelést B-komplexummal és néha K-vitaminnal egészítjük ki. A hazai Polybé tabletta erre a célra jól beválik.

Az elmondottakból kitűnik, hogy a tetracyclinek csoportjába tartozó antibiotikumok a csecsemő- és gyermekgyógyászat számos területén alkalmazhatók sikerrel és segítségükkel gyakran olyan betegek is meggyógyíthatók, akik különben nem volnának megmenthetők. Mégis nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy az antibiotikumokat, de különösen a széles hatósugarú tetracycline-eket sohasem szabad komoly indikáció és az összes körülmények gondos mérlegelése nélkül alkalmazni.

A tetracyclinek felfedezése igen jelentős lépés-

nek tekinthető az antibiotikus therapia területén. Megismerésük nemcsak az antibiotikus therapia fegyvertárát gazdagította, hanem megmutatta azt is, hogy a vegyi szerkezet megváltoztatása révén újabb értékes — kedvezőbb felszívódást, nagyobb stabilitást és kevesebb mellékhatást mutató — antibiotikumok birtokába juthatunk. Remélhető, hogy tetracyclinszerű vegyületek szintetikus előállítása révén therapiás lehetőségeink tovább fognak bővülni.

Az irodalom jegyzékét a szerzők az érdeklődőknek készségesen rendelkezésre bocsátják.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Gyulai Megyei Kórház Ideg-Elmeosztályának (főorvos: Juba Adolf dr., az orvostudományok kandidátusa) közleménye

Adatok a hazai kullancsencephalitis klinikai képéhez

Irta: JUBA ÁDOLF dr.

Az idegrendszeri vírus-megbetegedések körében mindig jelentősebbek a kullancsencephalitisek, melyek közül legrégebben a *Silber* által először leírt »tavaszi-nyári taiga-encephalitist« (a szibériai erdők kullancsai által az erdei vadállatok közt terjesztett és az embert a kullancs útján szintén megfertőző bántalom) ismerjük. A betegséget később a Szovjetunió nyugati területein, európai erdőségeiben is kimutatták *(Kroll* és munkatársai, *Beljman, Szamovics, Szavenko, Davidenkov* stb.); *Chumakov* megállapította, hogy a nyugati és a távolkeleti variánst ugyanaz a vírusféleség okozza. A klinikai képben heveny, esetleg kétszakaszos meningealis tünetegyüttes bontakozik ki, azonban igen gyakori az idegparenchyma súlyos sérülése (a vállöv-f. végtag »poliomyelitise«, meningoencephalitis, encephalomyelitis, polyradiculoneuritis stb.) is; a vállöv bénulása chronicus sorvadásba mehet át. Idegrendszeri elváltozás-nélküli abortív formák ritkábban fordulnak elő. A Skóciában honos, a birkákat megtámadó »louping ill«-t ugyancsak kullancsok terjesztik és újabb adatok szerint *(Lawson, Manderson* és *Hurst; Davison, Neubauer* és *Hurst; Srewis, Neubauer* és *Hurst)* ritkán az ember is fertőződik. Kullancsencephalitis-járványokat még Cseh-Morvaországból *(Hloucal, Krejči)* és Ausztriából *(Leypold* és *Blum)* ismertettek; a *Gallia* és munkatársai által izolált cseh-morvaországi vírus *Edward* vizsgálatai szerint a tavaszi-nyári encephalitis és a louping-ill vírusaival közeli rokonságban áll.

Hazai viszonylatban, a Tatabányán előfordult meningoencephalitisek kóroktanát tanulmányozva, *Fornosi* és *Molnár* első ízben igazolták, hogy a kullancsencephalitis Magyarországon is előfordult: a cseh-morvaországi vírussal végzett neutralisatio 23, 1950—51-beli beteg reconvalescens savóiban erősen positiv neutralisatiós képességet mutatott. Az erdőség kullancsaiból a vírust *Fornosi* és *Molnár* később izolálták és kiderült, hogy a tavaszi-nyári encephalitis, illetve a cseh-morvaországi kullancsencephalitis vírusaihoz egészen közelálló kórokozóról van szó. A járvány (1945—51; 120 eset) klinikai képével *Gyergyay* és *Kamarás* foglalkoztak és a meningealis típus mellett poliomyelitises, encephalomyelitises stb. alakokat írtak le; miután azonban a positiv neutralisatiókkal megerősített 23 kétségtelen kullancsencephalitis-eset ideggyógyászi leleteit külön nem ismertetik, leírásuk a hazai megbetegedés képéről autenthicus felvilágosítást nem ad. A bántalom újabb hazai előfordulási helyéről előző közlésünkben *(Juba A.:* Orvosi Hetilap, 1953. 1185) számoltunk be: Békés megyében 2 kullancsencephalitis-esetre bukkantunk. A betegeknél (Sarkad községbeli erdei munkások; Sarkad és Gyulavári községek közt vad- és kullancs-gazdag, sűrű altalaj-növényzetű nagy lomberdőség fekszik) heveny meningealis syndroma keretében az a. végtagok, illetve a nyak-váll-felkarizomzat nuclearis típusú, lassan javuló bénulását észleltük és a kórisme helyességét a *Fornosi dr.* által elvégzett neutralisatiós próba igazolta. Itt tehát a kullancsencephalitis »poliomyelitises« alakjáról van szó; egy további, szintén Sarkad községből jött és a neutralisatio eredménye szerint »kétes« (neutr. index már a betegség alatt 20, tehát növekedése várható) esetben elmosódott határú papilláktól eltekintve tiszta meningealis képet láttunk.

Ezek után a sarkadi és gyulavári erdei munkások heveny idegrendszeri megbetegedéseit tovább is figyelemmel kísértük és — rudimentär alakokat keresve — foglalkoztunk néhány »grippés«, neurologiailag azonban negatív esettel is. A gyanús megfigyeléseket neutralisatiós próbákkal ellenőrizve (a neutralisatiót az OKI vírusosztályán *Fornosi Ferenc dr.* végezte el; az eredmények közléséért köszönetet mondunk) eddig 7 újabb, 1953 és 1954 folyamán megbetegedett kullancsencephalitist találtunk (a 7. megfigyelés reconvalescens savójában a neutralisatiós index < 50, tehát csupán »gyanús«; a típusos kórelőzményre és a jellegzetes klinikai képre tekintettel azonban ezt az esetet is kétségtelen kullancsencephalitisnek tekintjük). Ez a nagyobb, klinikailag észlelt és biológiailag ellenőrzött beteganyag már alkalmas arra, hogy a »sarkadi« és ezen túlmenően a magyarországi kullancsencephalitis klinikai képével, az egyes alakokkal részletesebben foglalkozzunk. Eseteink adatait a mellékelt táblázatban ismertetjük.

Megfigyeléseinket áttekintve láthatjuk, hogy a megbetegedések zöme a késő nyári-őszi hónapokra, elsősorban augusztus—szeptemberre esik (1., 2., 5—7. esetek); a májusban és a nyári idényben megtámadottak száma a jelen esetanyagban már ki-

Sorszám	Név, kor, lakhely	Fontosabb kórelőzményi adatok	Kórh. tartózkodás		Meningealis jelek	Idegparenchyma tünetek	Liquor							Rekonvalescens savó dátuma	Neutralisatios index	Megjegyzés
			Felv.	Elb.			Pándy	Sejtsz.	Kolloid.	Chlor.	Cukor	WaR.	Bact.			
1	T. J.-né 23 é. Sarkad	Erdőben dolgozott betegsége előtt 1 héttel. 2 hete fejfájás, hányás, láz	1953. IX. 9.	1953. IX.20	—	—	+	345/3				—	—	1954.XI.4. 1954.XII.12	>100 >338	Bejövetelkor diffuz bronchitis. Kórházi távozás után „neuroticus" panaszok
2	B. L.-né 40 é. Sarkad	Erdőben dolgozott; 3 hete kullancs csípte. 6 napja fejfájás, hányás, láz	1953 IX. 21	1953. X.22.	—	M. o. papilla nasalisan elmosódott. B. finom centr. facialis-paresis. M. o. invers radius-periost-reflex; m. o.-b. o. erősebben — Schuchowsky-tünet	+	350/3	55000 00000	603 mg %	45 mg %	—	—	1954.IX.26. 1954.XII.4.	>19 >1000	Kórházi távozás után „neuroticus" panaszok
3	S. A. 26 é. Gyulavári	Erdőben dolgozott; gyakran, utoljára betegsége előtt 1 héttel csípte kullancs. 3 napja fejfájás, hányás, láz	1954. V. 12.	1954. VI.12.	Tarkókötöttség, Kernig-tünet	B. horizontalis nystagmus. J.- bordaív—, m. o. hascremaster reflexek hiányzanak	op.	600/3	55550 00000 00	819 mg %	115 mg %	—	—	1954.VI.9.	50	
4	J. M. 28 é. Sarkad	Erdőben dolgozott; sok ízben csípte kullancs. 1 hete fejfájás, hőemelkedés	1954. VII. 6.	1954. IX.12	Kisfokú tarkókötöttség. Kernig-tünet	Oedema papillarum; kiemelkedés b. o. 2 D. Látótér: concentrikus szűkülés. B. vestibularis hypaesthesia	op.	30/3	11222 10000 00			—		1955.V.12.	>50	Encephalogramm: normális fejlődés. Távozás után feje gyakran fáj, „gyenge"
5	U. I. 31 é. Sarkad	Erdőben dolgozott; kullancs állandóan megcsípte. 3 napja b. karjarángatódzni kezdett, majd eszméletét elvesztette, nyelvét megharapta. Feje fáj, lázas	1954. VIII.19.	1954. X. 6.	Kisfokú tarkókötöttség	B. o. hemiparesis, mely gyorsan javul	+	60/3	22111 00000 00	790 mg %	58 mg %	—	—	1955.V.12.	>100	
6	D. K. 28 é. Sarkad	Erdőben dolgozik; gyakran csípi kullancs. 5 napja fejfájás, láz	1954. VIII.24.	1954. X. 6.	Kisfokú tarkókötöttség	—	+	130/3	11110 00000 00	840 mg %	87 mg %	—		1955.V.16.	>100	
7	i. K. K. 49 é. Sarkad	Betegsége előtt 2 napig az erdőben dolgozott. 3 hete fejfájás, hányás, láz; javult, majd visszaesett. 3 napja j. karja gyengébb	1954. IX. 17.	1954. XI.9.	Tarkókötöttség. Kernig- és Brudzinski-tünet	J. f. végtag hypotoniás: vállízületi mozgások hiányzanak a könyök-csuklóízületi mozgások gyengék. Inperiost. reflexek kiválthatók; érzőkör ép	op.	115/3				—		1955.V.23.	<50	Vér WaR negatív. Kibocsátáskor a j. vállízületi mozgások gyakorlatilag hiányzanak. Izomatrophia. 1955. V. 23-án helyzet megegyező; j. bokája is „gyenge"

sebb. Mindez nyilvánvalóan a kullancsok jóismert időszakos szaporodásától függ: az eddigi, nem rendszeres megfigyelések szerint elsősorban ixodes ricinus szerepel. Familiaris és *Szavenko* észleleteivel egyezően esetleg fertőzött kecske tejének élvezetével összefüggő megbetegedéseket nem láttunk. A kórelőzményi adatok jellegzetesek: minden egyes esetben erdei dolgozókról, az erdőben megfordultakról van szó, akik az 1. eset kivételével kullancscsípésről, vagy a csípések sorozatáról tesznek említést. Emiatt az incubatiós idő megbecsülése is nehézségekbe ütközik; az 1. és a 3. megfigyelések alapján ez legalább 1 hétre, vagy ennél valamivel nagyobb időre tehető. A megbetegedés maga fejfájással, lázzal, hányinger-hányással kezdődik, vagyis a »grippe« szokásos tüneteit nem haladja meg. Ideiglenes remissiót, tehát a különösen *Szamovics, Davidenkov* és *Hloucal* által kiemelt kétszakaszos lefolyást csak a 7. esetben láttunk; betegeink általában fokozódó rosszullétről panaszkodtak. A neurológiai vizsgálat az esetek többségében változó erősségű meningealis tüneteket talál és ritka az, ha a meningealis syndroma teljesen hiányzik (1. és 2. megfigyelés), ezen túlmenően a működő idegparenchyma különböző intenzitású károsodásai az esetek többségében (2—5., 7. megfigyelés) szintén kimutathatók.

Az idegrendszer gyulladásos megbetegedését közvetlenül a liquorvizsgálat igazolja. Az általános tapasztalattal egyezően a globulinszaporulat mérsékelt és a sejtszám-szaporulat (gyakorlatilag lymphocyták) sem ér el különösebb fokot. A kolloidgörbék nem jellegzetesek; a chlorid-tartalom elvétve emelkedettnek (3., 6. megfigyelés), máskor (2. megfigyelés) csökkentnek látszik. Feltétlenül megemlítendő az a tapasztalat, hogy, noha megfelelő kezelés beállításával a subjectiv panaszok hamar eltűnnek és általában az objectiv eltérések is gyorsan javulnak, a liquor-sejtszám és globulinszaporulat a magasabb értékeket hosszasan megőrzi, sőt átmenetileg még növekedhet is. Így nézetünk szerint a kezelést befejezettnek tekinteni csak akkor lehet, ha a liquor-kép is normalisálódott.

A kullancsencephalitis Szovjetunió-beli típusait taglalva *Panov* a nyugati és keleti megbetegedéseket, illetve az idevágó közléseket egybevetve meningealis, meningoencephalitises, polioencephalomyelitises, polioencephalitises, poliomyelitises, polyradiculoneuritises és abortív alakokat különböztet meg. *Hloucal* egy csehszlovákiai (Strakonice, 1948) epidemiával kapcsolatban meningeális, meningoencephalitises, ritkább encephalomyelopolyradiculitises és abortív típusokat említ. Saját eddigi tapasztalataink szerint leggyakoribbak azok az esetek, melyeknél meningealis syndroma keretében — esetleg enélkül — pyramis-jelek, talán agytörzsi-cerebellaris- és opticus-läsio stb., egyszóval a központi idegparenchyma-sérülés diffusabb, de általában enyhe tünetei bontakoznak ki (2—5. megfigyelések); ez a típus legcélszerűbben encephalomyelitises (meningo-encephalomyelitises) alaknak nevezhető. A változó intensitású pyramissérülés a féltekei, az agytörzsi-gerincvelői fehérállományban lezajló folyamattal függhet össze, esetleg azonban a mozgatókéregnek magának a megbetegedésével is kapcsolatban lehet. Külön figyelemreméltó az 5. eset, melynél a gyorsan javuló b. o. hemiparesist a kórelőzmény szerint Jackson-típusban megindult epileptiformis roham vezette be; hasonló tapasztalatokat *Glazunova* és *Chapoval, Kanter, Chumakov* említenek.

Egy további alaknál környéki típusú paresisek fejlődnek ki a vállöv-felkar területén (7. megfigyelés); a végtag in-periost-reflexeinek kiesése nem szükségképpen jelentkezik és a bénulás progressiv atrophiába megy át. Az érzészavarok hiányára tekintettel környéki ideg, vagy a nervus radicularis sérülése nem jöhet szóba és éppen az előrehaladó atrophia miatt a legvalószínűbb az, hogy a gerincvelői elülső szarv läsiójáról, tehát poliomyelitises alakról van szó. A bevezetőleg említett két első sarkadi eset (vállöv-felkari, ill. peronealis localisatio) is ehhez az alakhoz tartozott; a tatabányai járvány egy jellegzetes esetét *Fornosi* és *Molnár* ismertették. A poliomyelitises formát a szovjet irodalomban *Kroll, Altschuller, Glazunov, Sergeeva* és *Chapoval, Sefer* és *Polykovski, Chapoval* és *Glazunov, Beljman* írták le részletesen és hasonló észleletekről *Hloucal* is említést tesz. A betegek a pareticus végtag fájdalmasságát panaszolhatják; nézetünk szerint ez nem szükségképpen radicularis részesedést jelent és inkább arról van szó, hogy a poliomyelitises folyamat a kereszteződő 2. hőfájdalmi neuront is érintette.

A 6. megfigyelés a tiszta meningealis, parenchyma-läsio nélküli alcsoportot képviseli; eddigi tapasztalataink szerint tehát ez a forma nem gyakori, bár nem lehetetlen, hogy számos idetartozó eset elkerüli a figyelmet. A meningealis alak egyes szovjet megfigyelések szerint is ritka: *Panov* összeállítása szerint a keleti megbetegedések 36%-nyi meningealis formájával szemben nyugaton tiszta meningealis típus legfeljebb 4,8—7,7%-ban *(Rafalovics, Krasznov)* jelentkezik.

1. megfigyelésünknél meningealis, vagy idegparenchyma-tünetet nem láttunk és az idegrendszer gyulladásos megbetegedését egyedül a liquor vizsgálata igazolta. Ezt a típust *Panov* és *Hloucal* abortívnak nevezik; mi — a klinikai tünetekre tekintettel — inkább a »grippés alak« megjelölést használnánk. A csupán »grippe« képében lezajló kullancs-vírus fertőzésnél egyébként két variáns képzelhető el: az elsőnél tiszta viraemia áll fent és az idegrendszer, a meninxek részvétele liquorelváltozásokban sem mutatkozik; más esetben viszont — mint a jelen megfigyelésben is — az idegrendszer sérülésének nem klinikai, hanem csak humoralpathologiai tünetei vannak. Annak tisztázása, hogy egyszerű kullancs-vírus viraemia mint önálló klinikai kóralak, tehát mint humoralpathologiailag negatív »grippe«, előfordul-e, további vizsgálatokra vár. Gyakorlati szempontból mindenesetre jelentős, hogy idegrendszeri tünetekkel nem járó fertőzés hazai viszonylatban is megjelenhet: az orvos csak heveny fejfájással, lázzal, bronchitissel stb., vagyis a grippe képével találkozik.

A sarkadvidéki kullancsencephalitisnél tehát, számbavéve az előzőleg közölt 2 igazolt esetet is, eddig a következő típusokkal számolhatunk: 1. encephalomyelitises (meningo-encephalomyelitises) alak (4 eset); 2. poliomyelitises alak (3 eset); 3. meningealis alak (1 eset); 4. »grippés« alak (1 eset). Az 1. és a 2. megfigyeléseknél egyébként a későbbi keletű reconvalescens savókban a neutralisatiós indexek növekedését láttuk; ezt a tatabányai eseteknél *Fornosi* és *Molnár* is megfigyelték és ez kétségtelen bizonyítéka annak, hogy az ellenanyagok jelenléte nem régi fertőzéssel, hanem közvetlenül megelőzőleg lezajlott megbetegedéssel kapcsolatos. Sarkadi viszonylatban még tisztázatlan az, hogy a »virus reservoirt« *(Smorodintseff)* melyik erdei állat, vagy milyen állatok képviselik. Abból, hogy a betegség az egészen szomszédos erdős területeken (pl. Doboz község vidékén) eddig nem jelentkezett, mindenesetre arra következtethetünk, hogy inkább helyhez kötött állatfajok fertőzöttek és a betegséget ezek kullancsai terjesztik; ezen a téren további vizsgálatok szükségesek.

Az előzőekből következik, hogy a kullancsencephalitis kórismézése csak akkor lehetséges, ha a biologiai vizsgálatok (elsősorban a rekonvalescens savókkal végzett neutralisatiók) positiv eredményt adnak; a biztos kórisme tehát mindig retrospektiv jellegű. A kullancsencephalitises vidékeken, vagyis ahol a betegség endemiás és ahol újabb esetekkel számolhatunk (pl. Tatabánya, Sarkad—Gyulavári), valószínűségi kórismét egyes esetekben már a klinikai adatok birtokában is felállíthatunk: ez elsősorban a nyak-vállöv-felkarizomzat bénulásával járó felnőttkori »poliomyelitisekre« vonatkozik. Erdei munka, kullancs-csípés a kórelőzményben további támpontot jelent. A meningealis és a grippés alak kórismézése tisztán a klinikai kép alapján lehetetlennek látszik: »lymphocytär meningitis« esetében annyi lehetőséggel (leptospirosis, lymphocitás choriomeningitis, parotitis epidemica, Heine—Medin-kór, Coxsackie vírusfertőzés stb.) állunk szemben, hogy az eredet biológiai vizsgálatok nélkül nem tisztázható; a »grippés« kullancs-vírus fertőzésre ez még fokozottabban vonatkozik.

A kezelésben specifikumok (passive immunisáló savók, active immunisáló vaccina) rendelkezésre nem állanak; a gyógyulást elsősorban a liquor-drainageok, mikrotransfusiók, ill. sajátvéroltások, dehydrálás és antipyreticumok, esetleg még egyes antibioticumok (pl. aureomycin) adása biztosíthatja; az endemiás vidékeken ésszerű megelőző óvatosság nagy jelentőséggel bír. Az objectiv értelemben vett gyógyulás után egyébként »neuroticus« panaszok még soká fennállhatnak és *Chapoval* és *Glazunov* tapasztalataival egyezően az egyén munkaképességét hosszasan korlátozhatják.

Összefoglalás. Szerző a sarkadi erdő (Békés megye; a Sarkad és Gyulavári közt elterülő erdőség) munkásain előforduló kullancsencephalitis 7 újabb, biológiailag igazolt esetét ismerteti. Fertőzés csak a tavaszi-nyári-őszi időszakban, leggyakrabban augusztus—szeptemberben fordul elő. A kórelőzményben rendszeresen erdei munka vagy tartózkodás és szinte kivétel nélkül tömeges kullancs-csípés szerepel; az incubatio legalább egy hét, vagy azt meghaladó idő. Fejfájás, láz, hányás kíséretében szinte mindig heveny meningealis syndroma és az esetek többségében idegparenchymasérülés fejlődik ki; kétszakaszos lefolyás csak 1 ízben látszott. A liquorban mérsékelt sejtszám- (lymphocyták) és globulin-szaporulat áll fent; a chlorid és a cukor-értékek változóak. A klinikai gyógyulás után a liquorlelet még hosszasabban positiv. Az esetek 4 alcsoportba: encephalomyelitises, (meningo-encephalomyelitises), poliomyelitises, meningealis és grippés alakokra oszthatók. Az első típusnál változó erősségű pyramis-jelek, opticus affectio és agytörzsi-cerebellaris tünetek stb. szerepelnek; az eddigi tapasztalat szerint éppoly gyakori poliomyelitises képnél elsősorban a vállövfelkar izomzatának atrophiába átmenő paresisét látjuk. A tiszta meningealis alak eddig ritka és éppúgy ritkák az egyszerűen »grippés« fertőződések is, ahol objectiv neurologiai eltérés nincs és az idegrendszer gyulladásos megbetegedését legfeljebb liquorvizsgálat igazolja. A betegség biztos kórismézése csak biológiai módszerekkel lehetséges, tehát retrospectiv jellegű, klinikai-epidemiológiai adatokra épülő valószínűségi kórisme egyedül a poliomyelitises alaknál, felnőtteknél állítható fel.

A. Юба: *Данные о клинической картине клещевого энцефалита.*

Автор приводит 7 новых, биологически подтвержденных случаев клещевого энцефалита. Это заболевание наблюдается лишь в весеннем-летнем периоде, чаще всего в августе-сентябре. В анамнезе всегда имеет место лесная работа или пребывание в лесу, и — почти без исключений — больные указывают на массовый укус клещей. Инкубационный период не менее одной недели, или немного больше. Сопровождаясь головной болью, повышением температуры и рвотой почти в каждом случае развивается острый менингеальный синдром и большей частью и поражение нервной паренхимы. Двухэтапное течение болезни отмечалось лишь в одном случае. В ликворе определяется повышение количества лимфоцитов и глобулинов; количество хлоридов и сахара различно. Задолго после клинического выздоровления ликвор еще дает положительные реакции. Можно отличить 4 формы заболевания: энцефаломиэлитическую, полиомиэлитическую, менингеальную и гриппозную формы. При первой форме имеют место пирамидный знак, признаки аффекции зрительного нерва, поражения системы ствола мозга — мозжечка. При такой же частой полиомиэлитической форме отмечается парез плечевой мускулатуры, переходящий в атрофию. Чистая менингеальная форма встречается редко, а также очень редки и чистые «гриппозные» инфекции, при которых объективных неврологических отклонений не удается обнаружить, и на воспалительное заболевание нервной системы указывают лишь данные исследования ликвора. Верная диагностика заболевания возможна лишь биологическими методами, так что ретроспективный, клинико-эпидемиологический диагноз можно поставить лишь у взрослых при полиомиэлитической форме.

Dr. Adolf Juba: *Beiträge zum klinischen Bild der Zeckenenzephalitis in Ungarn.*

Es werden 7 neue, biologisch bestätigte Fälle der an den Werktätigen im Wald von Sarkad (ein im Ko-

mitat Békés, zwischen Sarkad und Gyulavári befindlichen Waldgebiet) auftretenden Zeckenenzephalitis mitgeteilt. Eine Infektion kommt nur im Frühjahr, Sommer und Herbst, am häufigsten im August und September vor. In der Anamnese finden sich gewühnlich Waldarbeit oder Aufenthalt im Wald und beinahe ausnahmslos massenhafte Zeckenstiche; die Inkubationszeit beträgt mindestens eine Woche oder mehr. In Begleitung von Kopfschmerzen, Fieber und Erbrechen entwickelt sich fast stets ein akutes meningeales Syndrom und in der Mehrzahl der Fälle eine Nervenparenchymläsion; ein biphasischer Ablauf wurde nur in einem Falle festgestellt. Im Liquor besteht mässige Zellzahl- (Lymphozyten- und Globulinvermehrung; die Chlorid- und Zuckerwerte variieren. Nach der klinischen Heilung ist der Liquorbefund noch längere Zeit positiv. Die Fälle lassen sich in 4 Untergruppen einteilen: in enzephalomyelitische, poliomielitische, meningeale und grippöse Formen. Beim ersten Typ kommen verschieden starke Pyramidenzeichen, optische Affektion und Symptome im Hirnstamm und Kleinhirn vor; bei dem nach den bisherigen Erfahrungen ebenso häufigen poliomyelitischen Bild ist vor allem die in Atrophie übergehende Parese der Muskulatur des Schultergürtels und Oberarms zu beobachten. Die reine meningeale Form ist selten, ebenso selten sind auch die einfachen »grippösen« Infektionen, bei denen objektive neurologische Abweichungen nicht auftreten und die entzündliche Erkrankung des Nervensystems höchstens durch die Liquoruntersuchung bestätigt wird. Die sichere Diagnostizierung der Krankheit kann nur mit Hilfe von biologischen Methoden erfolgen, eine retrospektive, auf klinisch-epidemiologische Angaben aufgebaute Wahrscheinlichkeitsdiagnose lässt sich demnach nur bei der poliomyelitischen Form, bei Erwachsenen aufstellen.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Belklinikájának (igazgató: Rusznyák István dr. egyet. tanár) közleménye

Alkoholfogyasztás okozta fájdalom lymphogranulomatosisban

Irta: SÁNDOR IMRE dr.

1953-ban két közlemény (1, 2) jelent meg lymphogranulomatosisban alkoholokozta fájdalomról. Az egyik közlés (1) két esettel foglalkozik, amelyeknél mérsékelt adag szeszesital fogyasztása után a medencecsontokban mutatkozott fájdalom és a röntgenfelvétel ugyanitt granulomatosisos elváltozást bizonyított. A másik cikkben (2) a koppenhágai röntgenintézet 55 betegének átvizsgálásáról számolnak be, akik közül 9 esetben sikerült alkohollal fájdalmat kiváltani. Mindkét közlemény kiemeli, hogy a jelenséget kizárólag lymphogranulomatosisban (lygr.) észlelték, sem leukaemiában, sem reticulosisban, sem lymphosarcomában, sem egyéb malignus granulomatosisban nem találták. Az utóbbi közlemény két régebbi adatot, illetőleg hivatkozást is tartalmaz (3, 4).

A jelenség olyan szokatlan, hogy érdemesnek látszott lygr. eseteinknek hasonló tünetek irányában való megvizsgálása. Meglepetésünkre 1—1,5 év alatt 5 pozitív esetet találtunk 15 lygr-ban szenvedő beteg közül. Eseteinket az alábbiakban részletezzük:

K. Á. 42 éves férfi, 1952 óta ismeretes lygr.-a. Betegsége jobb kulcscsont feletti duzzanattal kezdődött, majd bőrviszketés és oculomotorius paresis tünetei léptek fel, ezen utóbbi miatt az Idegklinikán állt kezelés alatt. Az I. sz. Belklinikára történt átvétele után próbaexcisiót végeztettünk a megnagyobbodott nyirokcsomókból. Szövettani lelet: lygr. Röntgenbesugárzásban és nitrogenmustár-kezelésben részesült azóta több alkalommal, ezek rövid ideig tartó javulást eredményeztek. Rákérdezésre elmondja, hogy szeszesital fogyasztása után 10—15 perccel a supraclavicularis árokban és a jobb sternoclavicularis ízületnek megfelelő területen erős, de nem tűrhetetlen fájdalmat érez.

V. M. 42 éves nő betegsége 1952-ben kezdődött, általános tünetekkel. Más intézetben történt átvizsgálása kapcsán sternumpunctiót is végeztek, néhány héttel ezután a sternum fölött fluctuáló resistentia alakult ki. Az elváltozást eleinte gennyedésnek, majd hidegtályognak tartották, míg a testszerte megjelent nyirokcsomókból történt próbaexcisio a diagnózist a lygr. irányában el nem döntötte. A beteg több ízben kapott röntgenbesugárzást, nitrogenmustárt és halála előtt TEM- (triethylenmelamin) kezelést. Utolsóelőtti felvétele alkalmával elmondta, hogy egy pohár sör elfogyasztása után 10 perccel tűrhetetlen, megsemmisítő fájdalom lépett fel a sternum tájékán. A fájdalom olyan erős volt, hogy azóta alkoholtartalmú italt nem mer inni. A boncolás generalizált lygr-t mutatott, amelyhez amyloidosis is társult.

K. Gy. 33 éves férfi, 1951 óta áll klinikánkon megfigyelés, illetőleg kezelés alatt. Betegsége bal hónalji nyirokcsomóinak duzzadásával és általános tünetekkel kezdődött. Az excindált nyirokcsomó szövettani vizsgálata lygr-t bizonyított. Hat alkalommal részesült sorozatos röntgenbesugárzásban, amelyek után mindig rövid remissióba került. Utolsó felvétele alkalmával a szokásos kérdésre választ adni nem tud, mert szeszesitalt nem fogyaszt. 30 ml 50% alkoholtartalmú konyak megivása után 10 perccel a gerincoszlop alsó háti és ágyéki részének megfelelően 2—3 óráig tartó erős fájdalmat érez. A vizsgálatot módunkban volt néhány hónap múlva megismételni: a fájdalom az előzőnél kifejezetebben mutatkozott, a lumbalis tájékon kívül az alhasban is. Röntgenfelvételen a IX. háti csigolya alacsony, második alkalommal pedig valószínű volt hasi nyirokcsomóconglomeratum fennállása.

Dr. K. E. 50 éves orvos (Röntgenklinika) betegsége 1947 óta tart. Szövettanilag igazolt lygr. Az idők folyamán különböző területeken volt nyirokcsomó-, csigolya- és lapocka-, valamint medenceelváltozása, sok alkalommal részesült röntgentherapiában. 1948-ban vette észre először, hogy szeszesital fogyasztása után az éppen aktív folyamatot mutató területen kellemetlen érzése van. 1952 karácsonyán egy pohár sör elfogyasztása után 5 perccel tűrhetetlen fájdalom jelentkezett a háti gerincoszlopban, mely 20 perc múlva szűnt meg. Elmondása szerint a fájdalom olyan tűrhetetlen volt, hogy hozzátartozóit kérte meg, hogy ököllel üssék a fájdalmas területet. A beteg azóta szeszesitalt egyáltalán nem fogyaszt, sőt próbaivásra sem hajlandó óriási fájdalmára való hivatkozással. A beteg orvos lévén, erre a tünetre felfigyelt és elmondta, hogy találkozott egy lygr-ban szenvedő beteggel, akinek medenceelváltozása volt és szeszfogyasztásra az alhasban és a medencében érzett erős fájdalmat.

H. E. 40 éves ápolónő (Röntgenklinika) 1948 óta tud betegségéről .Több alkalommal kapott röntgenbesugarzást a mediastinumra, a nyaki nyirokcsomókra. Egy alkalommal nitrogenmustár-kezelésben részesült Szeszesitalt nem fogyaszt, spontán fájdalomról nem számolt be. 100 ml kb. 10%-os alkohol megivása után 10 perccel a jobb pectoralis-axillaris tájékon érez kisfokú fájdalmat és vizsgálattal ott eddig nem észlelt borsónyi nyirokcsomót találtunk.

A fájdalom ezek szerint a szeszesital fogyasztása után 5—15 perccel jelentkezik, lehet enyhe, de tűrhetetlen is, és nem korlátozódik meghatározott tájékra. Mindig az activ folyamatot mutató területen észlelhető. Az egyik régebbi közlés (1) szerint röntgenbesugárzás után, a granulomatosisos elváltozás eltűnésével a fájdalom sem volt kiváltható, majd mikor újabb területen ütötte fel a fejét a lygr., ismét provokálható volt alkohollal. Talán inkább a csontban, illetőleg a periosteumban elhelyezkedő folyamat okoz fájdalmat.

Az előző észlelőkhöz hasonlóan természetesen bennünk is felmerült a gondolat, hogy nem csupán az alkoholokozta vérbőség okozza-e a fájdalmat? Ennek eldöntésére többször próbálkoztunk értágítók adásával. Nicotinsav, papaverin, natriumnitrosum, Priscol egy esetben sem váltott ki reactiót.

Két esetben, amikor erre módunk volt, megpróbáltuk az alkoholt intravénás cseppinfusio alakjában bejuttatni (K. Á., K. Gy.). Az intravénás alkohol ugyancsak nem váltott ki fájdalmat. Ez a két eset persze nem elégséges ahhoz, hogy messzemenő következtetéseket vonhassunk le, de ha újabb esetekben ugyanezt találnók, akkor valószínű, hogy nem maga az alkohol, hanem annak valamilyen intermediaer terméke (májban képződő?) felelős a fájdalom kiváltásáért. A lygr-os betegek nagy részének állapota amúgyis rossz, a vizsgálattal járó kellemetlenségeket nem vállalják, ezért a továbbhaladás nehéz. Nem lehetetlen pedig, hogy ezzel az egyedülálló jelenséggel, illetőleg okának kiderítésével közelebb jutnánk a lygr-os szövet anyagcseréjéhez és ezáltal esetleg gyógyításához.

Gyakorlati szempontból jelentősnek látszik E. H. esete, akinél az alkoholitatás révén addig ismeretlen elváltozás derült ki.

Összefoglalás. Lygr-ban előző adatokkal megegyezően alkohollal néha fájdalmas reactio váltható ki.

A jelenség gyakoribb, mint ahogy az eddigi közlések alapján várható volt.

Alkoholitatás elősegítheti addig ismeretlen elváltozása kimutatását.

Ezúton is hálás köszönetemet fejezem ki Ratkóczy professzornak, hogy a Röntgenklinika lygr-os beteganyagának megvizsgálását lehetővé tette.

IRODALOM: 1. *De Winter:* Brit. Med. J. 4836, 1953. 604—5 pp. — 2. *Bichel és Madsen:* Lancet, 1, 764, 1953. — 3. *Hoster:* Am. J. Röntg. 64, 913. — 4. *Verbeeten:* Ned. Tijdschr. Geneesk. 96, 12.

A Hajdu-Biharmegyei Tanács Debreceni Rendelőintézetének (vezető főorvos: Szerényi Lenke dr.) közleménye

Az arterialgia temporalis gyógykezelése farádos érszükítéssel

Irta: ORBÁN LAJOS dr.

Előzetes közlemény

Az arterialgia temporalis az a. temporalis superficialis törzséből vagy ágaiból kiinduló fejfájás, mely lehet egy vagy mindkét oldalra lokalizált. Fő jellegzetessége, hogy a fájdalom ún. vascularis mechanizmus útján keletkezik, tehát lüktető vagy kalapáló, időszakos fellépésű s néha vegetatív tünetek hozzájárulása folytán migrénhez hasonló. A fájdalomérzet az ér tágulása és lüktetése következtében az adventitiában levő érzőreceptorok kóros izgalmából keletkezik és afferens pályákon jut a fájdalomérzés központjaiba.

Az idült fejfájás ezen formájának gyakorlati jelentősége nagy, mert igen gyakori, a munkaképességet erősen csökkenti, a leküzdésére nagymennyiségben fogyasztott analgetikumok az egészségre nem közömbösek, a gyógyszerellátást megterhelik s a fokozódó megszokás miatt tartósan nem is hatásosak. Ilyen esetekben magát a vascularis fájdalommechanizmust kell felfüggeszteni a tágult erek pulzálásának csökkentése útján. Ez elsősorban vasoaktiv gyógyszerekkel történik (ergotamin származékok, coffein, adrenalin-vegyületek), továbbá a fájdalomvezető pályák időleges megszakításával periarteriális novokaininfiltráció útján. Ez eljárások eredménye azonban gyakran nem tartós, úgyhogy műtétre is sor kerülhet. E kémiai-gyógyszeres kezelések mögött a régóta ismert egyszerűbb fizikai módszerek (az ér leszorítása, hideg lokális alkalmazása) háttérbe szorultak.

Alábbiakban felhívom a figyelmet egy igen hatásos fizikai eljárásra a temporalis arterialgia kezelésére, éspedig az ér falára vezetett farádos áram útján elérhető érszűkítésre, melyet a megfelelően kórismézett esetekben 1954. jún. óta alkalmazok a Rendelőintézet vezetésem alatt álló II. Bel- és I. Idegosztályain.

A vascularis fejfájásról szóló egyes újabb összefoglaló munkák *(Barbizet, Dietrich)* hivatkoznak arra a régebben többször megállapított kísérleti adatra, hogy a farádos áram sympathikus izgatás útján érszűkítő hatást gyakorol, de ez gyógyászati alkalmazásra nem került. A szakrendelések nagy beteganyagán az eljárást kidolgozva, betegeinknél az eredmény e kísérleti adatokat igazolta, mert a *fájdalom alatt az a. temporalis superficialis törzsére vagy ágaira alkalmazott farádos áram hatására az ér összehúzódása minden esetben bekövetkezett és az addig sokszor heves és belsőleg alkalmazott fájdalomcsillapítókkal nem befolyásolható fájdalom azonnal megszűnt.* Így a kémiai gyógymódok mellé egy hatásos és egyszerű fizikai eljárást nyertünk közvetlen fájdalomcsillapításra. De a hatás nem korlátozódott a fájdalom hirtelen kikapcsolására a perifériás érrészleteken; a farádos kezelés élettani hatása érvényesült a másik támadásponton, a vasomotoros központi sejtekben is 1. közvetlenül: az afferensek által vezetett értónus- és kémiai változások impulzusai által *(Hoff és Seitel-*

berger); 2. közvetve: a magasabb áramfrekvenciák fájdalmas ingerei által, melyek a homlok bőrén keletkeznek és a trigeminus útján jutnak az érzőkéregbe. Ezek mint külső gátlóingerek csökkentik a kérgi-kéregalatti sejtcsoportok kóros izgalmát és általában is megzavarják a fájdalomreakciók keletkezésének dynamikus stereotipia módjára kialakult mechanizmusait. Így a kezelt betegek nagy részénél tartós fájdalommentességet vagy a fájdalom csökkenésének oly fokát is észleltük, hogy a fájdalomcsillapítók használatáról teljesen lemondhattak. 1955 aug. végéig 115 esetben alkalmaztam az eljárást, az eredmények részletes összeállítása folyamatban van. Már az eddigi tapasztalatok alapján is indokoltnak látszik az eljárásnak minél nagyobb beteganyagon való alkalmazásba vétele, ezért a lényegesebb adatokat előzetesen a következőkben foglalom össze:

1. A kezelt betegeknél a temporalis arteria falának a fájdalomroham alatt a fájdalom kiinduló helyén való farádozására az esetleg tapintható vagy érezhető lüktetés és a lüktető fájdalom 20—30 mp. alatt minden esetben megszűnt. Két esetben visszamaradtak azonban kisebb szúró vagy hasító jellegű fájdalmak, annak jeléül, hogy ez esetekben az érmechanizmus érzőidegi fájdalommechanizmussal társult (arterioneuralgia). További 2 esetben a lüktető fájdalom megszűnése után rövid idővel heves vegetatív tünetektől kísért generalizált migrénroham bontakozott ki. Az eljárás tehát csak a tiszta arterialgiák kezelésére alkalmas.

2. A 115 beteg közül 51-nek állapota továbbra is ellenőrizhető volt. Ezek közül 21 egyetlen kezeléssel, 12 két különböző időpontú kezeléssel mindvégig fájdalommentes, illetve, ha kisebb fájdalom néha mutatkozik is, az olyan jelentéktelen, hogy fájdalomcsillapító bevétele nem szükséges. A betegek sedáló, roboráló szereken, hormon- és vitaminkészítményeken kívül és az életvezetésre vonatkozó tanácsok kivételével más kezelést nem kapnak, lemondanak a fájdalomcsillapítók használatáról is és utasításunk az, hogy a fájdalom ismétlődése esetén újból jelentkezzenek. Ilyen módon kapott 5—10 kezelésből álló sorozatot további 3 beteg tartós eredménnyel.

Azonnali teljes fájdalommentességet értünk el tehát a betegeknek csaknem 100%-ánál, ami tartós is maradt a további megfigyelés alatt állóknak 70,58%-ánál. Lokalizált temporalis arterialgia miatt egy beteget sem kellett más kezelésbe venni vagy kórházba küldeni. Fenti beteganyagból később 2 discopathiás, 1 migrénes, 1 súlyos neurotikus panaszokkal került kórházba, de utóbbi is fájdalommentesen.

A kezelés technikája egyszerű, stabil elektrodot vagy az elektrod gyanánt használt kézujjakat az a. temporalis superficialis fájdalmas helyére téve, az áramszaggatót kb. 20 mp-ig kisebb frekvenciára, további 10—20 mp-ig maximális frekvenciára állítjuk be, az áramintenzitást (tekercstávolságot) pedig úgy szabályozzuk, hogy az árambehatás fájdalmas ne legyen. Abban a gyakori esetben, ha az ér egyes szakaszain különösen fájdalmas pontokat érzünk, ez nem kerülhető el. Már a kezelés első szakaszában kitapinthatjuk a lüktetés csökkenését és a beteg egyidejűleg jelzi a fájdalom megszűnését. A második szakaszban a frekvencia számának emelésével az érzőreceptorok és közvetve a vasomotoros központ ingerlékenységének csökkenését célozzuk olyan megfigyelések és elektrofiziologiai adatok alapján, melyek ismertetése is a részletesebb közlemény tárgya lesz.

RITKA KÓRKÉPEK

A Fővárosi István-kórház (igazgató: Vikol János dr.) III. Belosztályának (főorvos: Gottsegen György dr.) közleménye

Arteritis epiaortica

Irta: GOTTSEGEN GYÖRGY dr. és SZÁM ISTVÁN dr.

Az utolsó 3 évtized irodalmában elszórtan több casuisticus közleménnyel találkozunk, melyek lényege az, hogy a betegnek — aki rendszerint fiatal nő — nyakán és karján eltűntek a pulsatiók és mérhetetlenné vált a vérnyomás; az érelzáródást főleg idegrendszeri és szemtünetek kísérik. *Martorell* és *Fabré Tersol* (24) voltak az elsők, akik egy saját észlelés kapcsán 8 esetet gyűjtve össze az irodalomból, önálló kórkép gyanánt írták le a »supraaorticus értörzsek elzáródásának syndromáját«. Közleményük a II. világháború végén, spanyol nyelven jelent meg, nyilván ezért nem szerzett tudomást róla *Frovig* (11), aki 2 évvel később ismertette e tünetcsoportot. Legközelebb 6 év múlva fedezte fel a betegséget *Caccamise* és *Whitman* (8); ők azonban közlik, hogy Japánban 1908 óta 58 olyan esetet írtak le, mint a sajátjuk, melyet ezen ország területén kívül első észlelésnek tartanak. 1952 óta számos szerző (33, 29, 3, 7, 25) foglalkozott — részben újabb eset közlése mellett — a kórképpel, de mivel az amúgyis szűkös és heterogén irodalmi anyagnak rendszerint csak egyes töredékeit csoportosítják eltérő szempontok szerint, mind mostanig nem sikerült azt kellőképpen körülhatárolni (talán ezért nem említik az érbetegségekkel foglalkozó legújabb monographiák — 28, 2 — sem).* Tisztázásához egy saját megfigyelésünk és az előző észlelések rövid kritikai áttekintése kapcsán kívánunk hozzájárulni.

Betegünk 29 éves asszony, akinek 1 év óta vannak panaszai: hosszabb vagy gyorsabb járáskor kifullad, estére bokái megduzzadnak, csaknem állandóan szív-

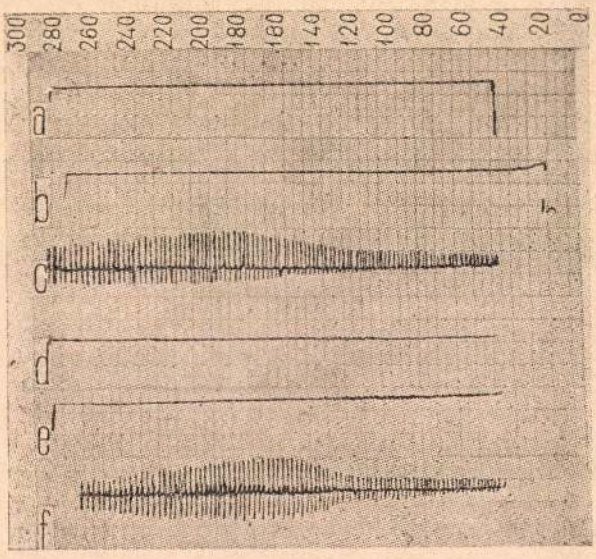
* (Korr. jegyzet): *Allen, Barker* és *Hines* könyvének 1955. évi új kiadása már röviden utal a kórképre.

dobogása van. Rosszul alszik, éjszakánként 3—4-szer vizel, néha nehézlégzése támad éjjel, s fel kell ülnie ágyában. Állás közben megszédül, néha eszméletét is veszti pillanatokra; mihelyt vízszintes helyzetbe kerül, magához tér. Öt év óta mindkét keze zsibbad.

Menstruátiója rendben, másállapotban nem volt, nem dohányzik. Epehólyag- és mellhártyagyulladáson kívül soha nem volt beteg.

Az alacsony, sápadt nő arca elvékonyodott, mimikailag kissé merev, szemei mélyen ülnek. Csekély lábszároedema. A tüdőkön nem találunk eltérést; szívcsúcslökés másfél ujjal a med. clav. vonalon kívül, a csúcs fölött mély belégzésben fúvó systolés zörej hallható, mely kilégzésben eltűnik, az aorta fölött durva, kaparó systolés zörej. A hasi szervek és idegrendszer részéről nem volt eltérés.

Különös érdekessége volt az *érrendszeri* leletnek. A felső végtagokon sehol nem tudtunk pulsust tapintani, a subclaviák sem lüktettek, a carotisok viszont peckelő pulsatiót mutattak, s élénken pulsáltak az alsó végtagok ütőerei is. Vérnyomás a karon hallgatózással nem mérhető, tapintással az art. popliteán 280, az art. dorsalis pedis-en 240 mm Hg a systolés nyomás. Ezen érték 15 perces állás után sem változik, a vizsgálat folytatását a fellépő heves szédülés akadályozza. *Oscillometria* (a vizsgálatok elvégzéséért *Bugár-Mészáros* Károly dr. főorvosnak tartozunk őszinte köszönettel): Boulitte-oscillographfal a j. felső végtagon hiányzó, a balon jelzett, a lábszárakon normális kilengések (lásd ábrát). Az érzékenyebb Boulitte-féle oscillométer jobboldalt a felkaron 0,3, az alkaron 0,2, baloldalt a felkaron és alkaron egyaránt 1,1 indexet adott, míg a lábszárakon, boka felett 5,5, illetve 5,0 voltak a megfelelő értékek. A systolés vérnyomás oscillometriásan a bal felkaron 120, a boka fölött 260 mmHg, a diastolés nem volt meghatározható. Bőrhőmérséklet a balkéz ujjain átlagosan 2 fokkal magasabb, mint jobboldalt (III. ujj háta: j. o. 27,9, b. o. 29,9; ujjbegy: j. o. 30,3, b. o. 32,2 C°), a kéz és láb dorsalis felszínén azonos. Statikai tónusreactio (6) a boka fölött normális (index: fekve 5,5, ülve 4,0).



1. ábra. Oscillogrammok: a) jobb felkar; b) jobb alkar; c) jobb lábszár boka felett; d) bal felkar; e) bal alkar; f) bal lábszár boka felett.
Boulitte-oscillograph, nyomásértékek Hgmm-ben.

Fontosabb vizsgálati leletek: vizeletét 1027-es fajsúlyig koncentrálja, enyhe albuminuria, az üledékben nincs kóros elem. Mérsékelt anaemia (vvs.: 3,6 mill., Hgb.: 70%). Süllyedés: 23 mm/óra. Serum-fehérjekép: normális. EKG: frequ. 85, laevogramm; ST-részlet az 1. és 2. elv.-ben süllyesztett, T-hullám az 1. elv.-ben neg., a V_4-ben neg.-pos. Mellkas-Rtg.: jobbra egy, balra két h. u. nagyobb, kissé aortás szív, mérsékelten tágabb aorta; usuratio sem a bordákon, sem a háti gerincoszlopon nem található, a costotransv. ízületekben arthrosis. Vitális kapacitás: 1500 ml, Kombetinre 24 órán belül 2000 ml-ig emelkedik. Szemfenék (*Papolczy dr.* főorvos): mély phys. excavatio, erek a rendesnél kanyargósabbak, érbetegségre utaló egyéb tünet nincs.

A beteg strophanthint kapott i. v. és nicotinsavat per os. Panaszai csökkentek, szívfrequentiája 100-ról 80-ra szállott, vitális kapacitása 2400 ml-re emelkedett. A vérnyomás az alsó végtagokon valamit emelkedett — 300 Hgmm-re — és több-kevesebb biztonsággal a bal karon is mérhetővé vált (120 mm). A beteg mind hosszabb ideig tudott szédülés és rosszullét nélkül ágyon kívül tartózkodni, 46 napos ápolás után csaknem panaszmentesen bocsátottuk ki. Egy hónappal későbbi ellenőrző vizsgálat során a subjektív javulás fennállása mellett, csupán annyi változást találtunk, hogy a kezek kissé lividdé váltak, s a bal carotis pulsatiója jelentős mértékben csökkent a jobbéhoz képest.

A fiatal asszonynak tehát egy év óta vannak szívpanaszai és orthostaticus collapsusai. A mindennapos anamnesissel szokatlan fizikális lelet állott szemben: a felső végtagokon, az infraclaviculáris árokban sehol nem volt tapintható pulsus, a carotisok lüktetése kezdetben egyenlően élénk volt, majd bal oldalt jelentősen csökkent, az alsó végtagok arteriái mindenütt jól pulsálnak. Az oscillatiók ugyancsak hiányoztak, vagy csupán minimális mértékben mutatkoztak a karokon, a lábszáron normálisnak bizonyultak. A systolés vérnyomás a j. karon nem volt mérhető, b. o. normális, a bokák fölött igen magas értéket adott. Önkéntelenül is »fordított coarctatio aortae«-re kell gondolni, s az irodalom ismételten használja is e megjelölést (14, 22, 12, 25). A syndroma kétségtelenül az aorta-ívből kiágazó ütőerek — anonyma, carotis, subclavia — elzáródására vezethető vissza, s nem is olyan rendkívül ritka; *Ross* és *Mc Kusick* (29) 100-nál több esetét állították össze. Leggyakrabban lueses aortitis idézi elő — aneurysmával vagy anélkül — ritkábban mellkasi trauma, arteriosclerosis, aneurysma dissecans, embolia vagy mediastinalis tumor. Ám betegünkben ezen kórfolyamatok egyike sem volt kimutatható — még csak valószínűsíthető sem — s az irodalmat gondosan átszűrve, több hasonló esetet találunk. Közös sajátosságuk — az említett pathogenetikus tényezők hiányán kívül —, hogy a beteg csaknem mindig fiatal nő, kinek érelzáródása lassan, heveny tünetek és trophicus zavarok nélkül fejlődik ki, soha sem terjedve rá az alsó végtagok arteriáira. *Ross* és *Mc Kusick* (29) utaltak első ízben arra, hogy aortaív-syndromával járó eseteknek különálló csoportját alkotja a »fiatal nők arteritise«, következetlen módon ide sorolták azonban *Sato* (31) betegét is, kinek tünetei lueses eredetűek voltak, valamint *Aggeller* és mtsai esetét, melyben alighanem myelosclerosison alapuló thrombocytosis létrehozta rögösödések idézték elő az obliteratiót. A fenti kritériumok szem előtt tartásával sajátunkon kívül mindössze 23 esetet sorolhatunk e csoportba, időrendben: *Harbitz* (16), *Elliot* és mtsai (10), *Marinesco* (26), *Giffin* (14), *Kouretas* és *Djacos* (21), *Takahashi* (35), *Gilmour* [első esete (15)], *Lewis* és *Stokes* [2 eset (22)], *Martorell* és *Fabré Tersol* (24),

Frovig (11, 12), *Joób* [első esete (19)], *Lindquist* [két eset (23)], *Maspetiol* (27), *Southworth* és mtsai (34), *Skipper* és *Flint* [első esete (33)], *Caccamise* (8), *Ross* [két eset (29)], *Jervell* (18) és *Ask-Upmark* [első esete (3)], *Mangold* és *Roth* (36), valamint *Barker* és *Edwards* (37) betegei. *Ejrup*, valamint *Rumbach* és *Welin* (9, 30) 3—3 betegéről nem lehet véleményt alkotni, miután részletes leírásuk sehol nem jelent meg, csupán *Ask-Upmark* emlékezik meg skandináv orvostársaságokban történt bemutatásukról; ám ő is, mások is e kategóriába véltek sorozhatni olyan kórképeket — *Ask-Upmark*, *Skipper* és *Flint*, valamint *Joób* második esetei, *Bustamente* és mtsainak mind a négy betege stb. (3, 33, 19, 7, 4, 1, 5, 13, 20) —, amilyenek az aortaív-syndroma egyéb csoportjaiban találják meg helyüket. A 24 betegből 22 nő, *Elliot* és mtsai (10), valamint *Skipper* és *Flint* első esete (33) a két kivétel; csak kettőnek életkora van 45 fölött, 18-é 40 év alatt van. Felsorolásunkban nem szerepelnek a japán közlések, miután eredetiben hozzáférhetetlenek, s csak rövid hivatkozásokból ismeretesek; ezekből úgy látszik, mintha nagy anyaguk jelentős részét a mienkével azonos jellegű esetek alkotnák.

A kórkép jellegzetes tünetei:

1. A carotisok és subclaviák, valamint elágazásaiknak hiányzó pulsatiója, ami rendszerint fokozatosan fejlődik ki, előbb pusztán brachiális, craniális vagy unilaterális lehet.
2. Orthostaticus syncope, vagy epileptiform rohamok.
3. Paraesthesiák, gyengeség, esetleg mérsékelt atrophia a felső végtagokban.
4. Vérnyomásemelkedés az alsó végtagokon.
5. Az arcizomzat progressiv atrophiája.
6. Főfájás.
7. A sinus caroticus túlérzékenységén alapuló collapsusok.
8. Látászavarok (transitoricus amaurosis, arterio-vénás anastomosisok a szemfenéken, opticus-atrophia, cataracta, szaruhártyahomály).
9. Trophicus zavarok az arcon (fekélyek a fülön, orrban, septum-átfúródás).
10. Maradandó agyi laesiók (hemiparesis, aphasia).
11. Kachexia.

A süllyedés rendszerint emelkedett; a szíven és a mellkasfal fölött gyakran hallhatók vascularis zörejek, melyek a kollateralisok kifejlődésével állanak összefüggésben. Felületesen néha tágult ütőerek láthatók, máskor a bordákon mutatkoznak a coarctatio eseteiben észleltekhez hasonló kirágódások.

A tüneteket megjelenésük szokásos időrendjében soroltuk fel; ha azonban a carotisok elzáródása megelőzi a subclaviákét, a 7—10. alatti kórjelenségekkel kezdődhetik a betegség. Saját esetünkben — melyet a subclaviák csaknem teljes, a carotisok kezdődő elzáródásának szakában észleltünk — az első hat tünet volt még csak kimutatható. Orthostaticus collapsusok már ekkor is hosszabb ideje fennállottak, jeléül annak, hogy e tünet nem a carotis organikus stenosisának következménye. Okolhatnók érte a vertebrálisok elzáródását, ám postmortalis angiographiával kombinált anatómiai vizsgálatokból (12) az tűnt ki, hogy az arcusból kiinduló értörzsek teljes elzáródása mellett is jól telődnek, szövettanilag épek az agy arteriái. Ez a rendkívüli gazdagságban kifejlődött kollaterális hálózatnak köszönhető; az a jellegzetessége is a kórképnek, hogy a felső végtagokon, melyek az intercostalis erekkel létesített kapcsolatok révén jutnak vérellátáshoz, nem jelentkeznek trophicus zavarok. *Frovig* és *Löken* megállapítását, hogy az agyi tünetek functionális-vasomotoros eredetűek, alátámasztja tehát saját észlelésünk; a kollapsusra való hajlam lényegesen csökkent a keringési elégtelenség szűnte után. Utóbbi jelenség nem tartozik szorosan a kórképhez, melyben inkább csak a tachykardia gyakori. A szívelégtelenséggel járó eseteknek (16, 21, 11, 18) pathogenesisében talán a hypertensio játszik szerepet, melynek eredete ugyancsak tisztázatlan. A lábszáron mért systolés nyomás az esetek többségében fokozott, a diastolésra vonatkozó adatok azonban — technikai okokból — nem látszanak mindig megbízhatóknak; mi sem voltunk képesek — hallgatózással épp oly kevéssé, mint oscillometriásan — biztonsággal meghatározni. Az alsó végtagokon mért systolés nyomás értékelésével szemben is felmerült ellenvetés (33), számos betegen végezve azonban egyidejű nyomásmérést a karon és lábszáron úgy találtuk, hogy utóbbi értékek normotoniás egyénen maximálisan 20 mm-rel voltak magasabbak; a betegünkön észlelt 280—300 mm-es tensio tehát feltétlenül kórosnak tekintendő. A hypertonia aligha lehet a nagyerek elzáródásának közvetlen következménye, hiszen a bőséges kollaterálisok elébe vágnak a perifériás resistentia emelkedésének; de még két oldalt amputáltak túlnyomó többségében is normális marad a vérnyomás (17). Vesekárosodás a legtöbb esetben — a mienkben is — kizárható volt; a magas vérnyomás tehát vagy az arteriolák kontrakciójából származó resistentia-emelkedésre, vagy arra vezethető vissza, hogy az aorta kezdeti szakasza elveszítette szélkazán-funkcióját. Az intracraniális vasomotorika zavarai, valamint a normális statikai tónusreactio [*Bugár-Mészáros* és *Okos* (6)] az előbbi feltevés mellett, elasticitás-hypertonia ellen szólnak.

A 7 boncolt esetben (16, 26, 15, 22, 27, 12, 37) az aortaívre, valamint a belőle kiágazó értörzsek kezdeti szakaszára terjedő panarteritist találtak; a kar, nyak és koponya ütőerei további lefutásukban normálisnak — legfeljebb csökkent kaliberűnek — bizonyultak. Kongenitális elváltozásra — mint ezt *Giffin* (14) feltételezte — soha sem bukkantak; oki jelentőségük ellen szól a betegség fokozatos progressiója is. Az aorta és nagyerek ismert anomáliáinak egyike sem tudná létrehozni a kórképet (22). A szövettani kép óriássejtes (12, 15, 27), illetve aspecifikus (16, 26, 37) arteritisnek felelt meg; egy esetben (22) nem került közlésre.

A pathogenesisnek egyik érdekes tisztázatlan kérdése, miért jelentkezik a betegség csaknem ki-

zárólag fiatal nőkön. Az alsó végtagok obliteráló érfolyamataiban szenvedőknek túlnyomó többsége férfi, temporális arteritisben viszont a postclimactericus évjáratok dominálnak; hasonló megoszlása csupán a lupus erythematodes acutus dissem.-nak van. *Ask-Upmark,* aki ezen összefüggésre rámutatott, arra gondol, hogy előrement terhességnek lehet szerepe az érelváltozások kifejlődésében; a mi betegünk azonban sohasem volt gravid.

A betegség lefolyása sok évre terjed, oki terápiája nincs, prognosisa rossz. A betegek többsége agyi ischaemiás elváltozások következtében pusztul el, a keringés elégtelensége is irreversibilissé válhatik, egy beteg aneurysmából vérzett el (15), többen látásukat veszítették.

Végül néhány szó a nomenclaturához. A »Takayashu-kór« (8), »pulsustalan betegség« (32, 3), »a felső végtagok, fej és nyak symmetriás érelzáródásának tünetcsoportja« (33) s a többi hasonló elnevezéseknek egyaránt az a hibájuk, hogy a syndromának valamennyi, eltérő aetiologiájú esete mögéjük sorolható, holott klinikai és pathologiai szempontból egyformán fontos a lueses, scleroticus stb. aorta-megbetegedésekhez csatlakozó, tüneti jellegű, brachio-cephalicus érelzáródásoktól különválasztani az idiopathiás formát, melyben ez a sajátosan lokalizált obliteratio alkotja a betegség egész substratumát. »A fiatal nők arteritise« (29) megjelölés egyrészt túlságosan szűkre szabja a határokat — hiszen 2 férfiben is észlelték már a kórképet — másrészt nem utal a jellegzetes lokalizációra. A *Shimizu* által használt »thromboangiitis obliterans subclavio-carotidea« nevet nem azért kifogásolnók, mert egyes esetekben csak az anonyma záródott el, hanem, mert hosszúsága folytán aligha lenne képes kiszorítani a helytelen, de rövidebb terminusokat. Azt hisszük, hogy az »arteritis epiaortica« megjelölés — mely egyaránt utal a kórfolyamat jellegére és elhelyezkedésére — legjobban megfelelne a célnak.

Összefoglalás. A felső végtagok és a nyak arteriális pulsatióinak eltűnésével járó tünetcsoportot leggyakrabban mesaortitis syphilitica, néha egyéb érbetegségek idézik elő. Egy saját észlelésünk és az irodalomból összeállított 21 eset alapján rámutatunk arra, hogy van e kórképnek idiopathiás formája is, mely rendszerint fiatal nőkben jelentkezik, a kórbonctani leletek szerint az aortaívből kiágazó értörzsek obliteráló arteritisén alapszik. Lassú progressziója során főleg idegrendszeri és szemtüneteket produkál; prognosisa rossz, oki terápiája nincs. Megjelölésére az »arteritis epiaortica« nevet ajánljuk.

IRODALOM: 1. *Aggeler, Lucia* és *Thompson:* Am. Heart J. 1941. *22,* 833. — 2. *Allen, Barker* és *Hines:* Periph. vascular disease. 1949. Saunders, Philadelphia. — 3. *Ask-Upmark:* Acta med. Scand. 1954. *159,* 161. — 4. *Beneke:* Virchow's Arch. 1925. *254,* 722. — 5. *Bittorf:* Med. Klin. 1947. *42,* 422. — 6. *Bugár-Mészáros* és *Okos:* Acta Med. Hung. 1953. *4,* 35 és 177. — 7. *Bustamente, Milanès, Casas* és *de la Torre:* Angiology 1954. *5,* 479. — 8. *Caccamise* és *Whitman:* Am. Heart J. 1952. *44,* 629. — 9. *Ejrup:* cit. Ask—Upmark. — 10. *Elliot, Neville* és *Stone:* Am. Heart J. 1939. *17,* 69. — 11. *Frovig:* Acta psych. neurol. Scand. 1946. Suppl. 39. — 12. *Frovig* és *Löken:* Acta psych. neur. Scand. 1951. *26,* 313. — 13. *Gadrat* és *Moreau:* Arch. Mal. Coeur. Vaiss. 1952. *45,* 830. — 14. *Giffin:* Proc. Staff Met. Mayo-Clin. 1939. *14,* 561. — 15. *Gilmour:* J. Path. Bact. 1941. *53,* 263. — 16. *Harbitz:* Arch. path. lab. Med. 1926. *1,* 499. — 17. *Imhäuser:* Ärztl. Wschr. 1954. *9,* 1238. — 18. *Jervell:* Am. Heart. J. 1954. *47,* 780. — 19. *Joób:* Schw. Med. Wschr. 1944. *77,* 431. — 20. *Kirklin:* Proc. Staff. Met. Mayo-Clin. 1935. *10.* No. 43. — 21. *Kouretas* és *Djacos:* Ann. d'Ocul. 1940. *177,* 161. — 22. *Lewis* és *Stokes:* Brit. Heart. J. 1942. *4,* 57. — 23. *Lindquist:* Nord. Med. 1948. *37,* 321. — 24. *Martorell* és *Fabré Tersol:* Med. Clinica (Barcelona), 1944. *2,* 26. — 25. *Martorell* és *Fabré:* Angiology. 1954. *5,* 39. — 26. *Marinesco* és *Kreindler:* Presse med. 1936. *44,* 833. — 27. *Maspetiol* és *Taptas:* Sem. des Hop. 1948. *24,* 2075. — 28. *Ratschow:* Durchblutungstörungen. 1952. Steinkopf, Dresden. — 29. *Ross* és *Mc. Kusick:* Arch. Int. Med. 1953. *92,* 701. — 30. *Rumbach* és *Welin:* cit.: Ask-Upmark. — 31. *Sato:* Klin. Wschr. 1938. *17,* 1154. — 32. *Shimizu:* cit. Caccamise és Whitman. — 33. *Skipper* és *Flint:* Brit. Med. J. 1952. II. 9. — 34. *Southworth, Mc. Kusick, Pevice* és *Rawson:* JAMA 1950. *143,* 717. — 35. *Takahashi:* Arch. Psych. Nervenkrkh. 1940. *111,* 619. — 36. *Mangold* és *Roth:* Schw. Med. Wschr. 1954. *84,* 1192. — 37. *Barker* és *Edwards:* Circulation, 1955. *11,* 486.

ATRIPHOS INJ. K. GY.

20 mg Natr. adenosintriphosphoric. — tartalmaz

Javallatok:

A koszoruserek és környéki véredények görcsei. Angina pectoris. Coronaria thrombosis, infarctusok. Hypertonia, paroxysmalis tachycardia. Claudication intermittens. Hemicrania. Raynaud-féle betegség. Vérkeringési zavarok nikotinártalom következtében

Csomagolás:

20 x 2 ml. amp. 86.60 Ft
100 x 2 ml. amp.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Belklinikájának (igazgató: Gömöri Pál dr. egyet. tanár) közleménye

Az un. „Aortaiv syndroma"-ról

Irta: URAI LÁSZLÓ dr.

Az elmúlt néhány év alatt az ún. aortaív syndromáról számos közlemény jelent meg.

W. C. Caccamise és *J. F. Whitman* 1952-ben az »American Heart Journal«-ban megjelent közleményükben 58 Japánban előfordult esetet ismertet. Ugyanekkor közölték saját esetüket, amely szerintük az első nem Japánban észlelt eset lenne. Ez a megbetegedés azonban valójában már régebben sem volt ismeretlen Európában. Magyarországon *Joób Sándor* 1947-ben a Schweizerische Med. Wochenschriftben két hasonló tüneteket mutató esetről számolt be: »Zwei eigenartige Fälle von Arterienerkrankungen« címmel. 1954-ben *Erik Ask—Upmark* összegyűjtve a Japánon kívüli eseteket, főleg az északi államokban előfordult 28 közölt esetet ismertet. A témakörből a legnagyobb anyaggal rendelkező ismertetést az amerikai *R. S. Ross* és *V. A. McKusick* adta, 100 eset analízise kapcsán, amelyből még 35 soha, sehol nem volt közölve.

A kórképet a jellemző karakteresztikumai alapján 1908-ban *Takayashu* japán szemész írta le. A könnyen szembeötlő fizikális lelet: a karon vagy a nyakon, hiányzó vagy csökkent hullámú pulsus hívja fel a vizsgáló orvos figyelmét a kórképre. Ezen pulsus abnormalitás alapján nevezték el a megbetegedést »Pulseless Disease«-nak. De a »pulsus differens«, az »anisosphygmia« a »pulsus incongruens« elnevezés is ismert az irodalomban. Ilyen névvel, e kérdéssel, hazánkban főleg Herzogh Ferenc foglalkozott. Az aortaív syndroma elnevezés *Frovig*-tól ered. Ez az elnevezés a legmegfelelőbb, mert a betegség lényegére mutat rá. Kifejezi, hogy a rendellenesség eredete a nagyereknek az aortaívből való kiágazásához van közel. A különböző esetekben a stenosis és az aortaívből eredő különböző ágak obliterációjának különböző variációi állanak fenn.

Ez okozza a klinikai tünetek sokféleségét, de ugyancsak ez az anatómiai lokalizáció jelenti egyben a kórkép vezető tüneteinek — valamennyi esetben — egységes megnyilvánulását is.

A közelmúltban a III. sz. Belklinikán 1 esetet alkalmunk volt diagnosztikai szempontból részletesen feldolgozni.

J. M. 27 éves tisztviselőnő. 1951-ben kezdődtek panaszai, munkavégzés kapcsán a b. vállában, karjában, kezében görcsös fájdalom jelentkezett, keze elzsibbadt. Pihenésre a panaszok megszűntek, de a zsibbadás gyakran nyugalmi helyzetben is fennállt. A felvételt megelőző hat hónap alatt ezek a panaszok erősbödtek, ugyanakkor naponta több ízben eszméletvesztéses rosszullétei is voltak. E rosszullétek különböző ideig tartottak. A rosszulléteket aura nem előzte meg. A rohamok alatt — a hozzátartozók bemondása szerint — a végtagokon izomrángások fordultak elő. Látása nem romlott. Utóbbi időben feltűnően érzékeny. Anamnesiséből az 1948-ban lezajlott ízületi gyulladást és az 1951-ben rövid idő alatt lezajlott »tüdőcsúcshurutot« említjük meg.

A felvételi fizikális statusból a következőket emeljük ki: kp. fejlett és táplált fiatal nőbeteg. B. o. a supraclav. árokban babnyi nyirokcsomó tapintható. A tüdők felett kóros eltérés nem észlelhető. A nem nagyobb szív felett, a csúcson halk systoles zörej hallható. B. o. a supraclav. árokban, a sternocleidomastoideus és a clavicula által bezárt szögletben erős fúvó gépzakatolásszerű, systoleban és diastoleban hallható zörej észlelhető. B. o. az arteria pulzusa nem tapintható, az arteria brachialis lüktetése sem észlelhető. A kétoldali carotis lüktetésében különbség nem figyelhető meg. Mindkét oldalt a femoralisok, az arteria tibialis posterior, az arteria dors. pedisek jól és egyformán tapinthatók. B. o. vérnyomás nem mérhető a felkaron. J. o.: a pulzus 72/min., a tensio 120/70 Hgmm. Az alsó végtagon a vérnyomás 180 Hgmm. B. o. a vállöv izomzata a j. o.-hoz viszonyítva kissé nyomásérzékeny. Neurológiai vizsgálat az agyidegek részéről eltérést nem mutat. Élénk, egyenlő végtagreflexek. Kóros reflex nincs. A b. kéz szorítóereje minimálisan gyengébb. A kinyújtott felső végtagok nem süllyednek. A coordinatiós próbákat jól végzi. Romberg negatív, járáseltérés nincs.

Vizsgálati leletei: vizelet 1020, neg. ül.: 1—2 fvs. Co.: neg. Sü.: 20 mm. Vvs: 4 080 000. Hb: 80%. Fvs: 7800. Qual. vérkép: st: 1, se: 48, eo: 8%, ly: 42, mo: 1%. A sorozatosan ismételt vérképek sem quantitative, sem qualitative lényeges eltérést nem mutatnak. Thrombocyta-szám: 126 000. RR: j. o. 120/80 Hgmm. B. o.: nem mérhető. A középvérnyomás Denecke—Gaertner módszerével 70 Hgmm. Oscillometriás vizsgálat: maximális oscillatio:

J. o. felkaron	3,0	B. o. felkaron	1,5
„ alkaron	2,0	„ alkaron	0,7
„ térd alatt	6,0	„ térd alatt	6,0
„ boka felett	2,9	„ boka felett	2,8 BE.

Keringési idő: kar—tüdő (aether) 8 mp.,
kar—száj (calc. gluc.) 10 mp.,
kar—nyelv (sacharin) 15 mp.

Köpet: Koch neg. Gégetampon: tenyésztés negatív. EKG: sinus rhythmus. Elektromos főtengely nem devial. Szívizombántalom jelei nem találhatók. Mellkas átvilágítás: rekeszek jól kitérnek, sinusok megnyílnak. Tiszta tüdőmezők. Cor nem nagyobb, szívöböl elsimult. Aorta, retrocardium szabad. *Angiokardiographia:* 60 ccm. 70%-os Joduron i. v. befecskendezés után 3,5, 6,2, a továbbiakban 1,2 mp múlva készült felvételeken j. o.: az art. subclavia, az art. anonyma, az art. carotis és a vertebralis b. o.: az art. carotis és a vertebralis telődtek. J. o. a vena subclaviában és a jugularisban a befecskendezett contrastanyag még intenzív árnyékot ad. A tüdő ereiben, a j. és a b. szívfélben és az aortában is van contrastanyag. A következő felvételen a nagy nyaki vénák is contrastanyaggal kirajzolódnak, az arteriás telődés is látható még, b. o. art. subclavia telődés nem látható, a kulcscsont felett, valamint a váll tájékán kisebb kaliberű arteriás telődés van. Az utolsó felvételen a nagy nyaki vénákban még látható contrasttelődés, az arteriális telődés halványabb. A kitelődött nyaki erek rendes tágasságúak, a bal o. art. subclavia a továbbiakban sem telődött (1. ábra). *Arteriographia:* a katheter a b. arteria axillarisig van bevezetve. 10 ccm 50%-os Joduron befecskendezésekor a subclaviában kb. a sclaenusok magasságáig látható retrograd halvány contrasttelődés. Ezen a szakaszon a telődés erősen elkeskenyedett, a contourok azonban vonalélesek. Jó contrasttelődés látható az arteria thoracica internában, az a. thoracalis lateralisban, az a. circumflexa humeriben, az a. subscapularisban, a thoracoacromialisban stb. A subcla-

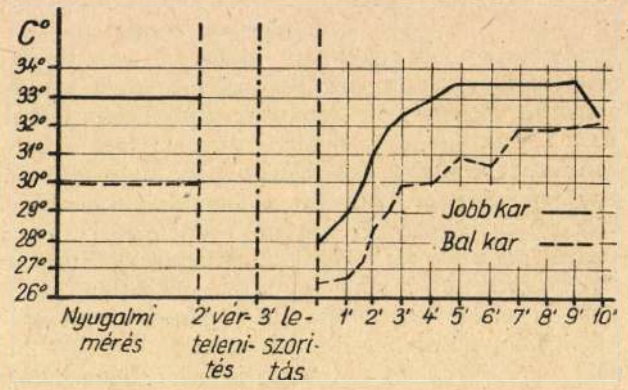
viában látható contrasttelődés azonos méretű az arteria thoracalis lateralis lumenével (2. ábra). *B. o. felkar phlebographia* 20 ccm 50%-os Joduron i. v. adása után a felkar vénái a v. axillaris, a v. cephalica és a subclavia telődtek. A subclaviában a telődés az angulus venosusig követhető, rendes tágasságú (3—3/a ábra). *B. o. percutan carotis angiographia:* normális carotis telődést mutat (4. ábra). A kétirányú nyaki csigolyák felvételén kóros eltérés nem látható, nyaki borda nem mutatható ki. Szemészeti vizsgálat: ép fundus, a szaruhártyán finom nubeculák és maculák láthatók (gyermekkori phlyctaenás gyulladások maradványai). Iris, lencse, üvegtest kórosat nem mutat. Gégészeti vizsgálat: kóros eltérést nem mutat. Nőgyógyászati vizsgálat: sine morbo. Nyaki nyirokcsomó próbaexcisio szövettani eredménye: mikroszkóp alatt kötőszöveti tokkal körülvett nyirokcsomó szerkezete ismerhető fel. Az állományban számos epitheloid sejtből és Langhans-típusú óriássejtből álló gümő látható, középükön elsajtosodással. Dg.: Lymphadenitis tuberculosa caseosa.

A betegen a nyaki tbc-s nyirokcsomó megbetegedése miatt PAS-Isonicid, majd Streptomycin-Isonicid kombinált kezelést alkalmaztunk. A nyirokcsomó teljesen eltűnt, a beteg jelenleg is folytatja a PAS-Isonicid kúrát.

Ismertetett esetünkben a vezető tünetek a test felső részére lokalizált ischaemiával függtek össze.

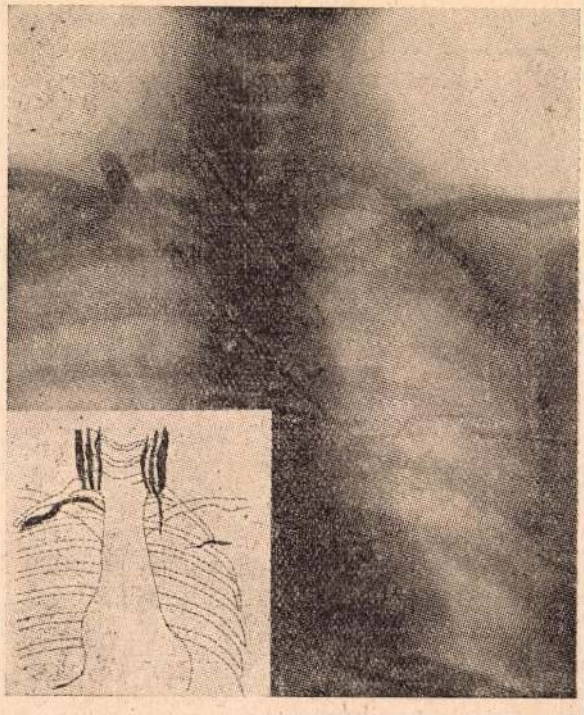
Mind az irodalomban ismert esetek legtöbbjében, mind a mi esetünkben is, az egyik vagy mindkét oldali radialis pulzus nem volt tapintható. Úgyszintén nem mérhető sem tapintással — érthetően — sem hallgatózással, *Korotkoff* módszerével a vérnyomás. Ezekben az esetekben — ahol a subclavia záródott el, vagy szűkült be közel az eredéséhez — a kar arteriáiban a normális nyomásoscillatiók csökkentek, de természetszerűleg az állandó középarteriás nyomás mégis fennáll. A mi esetünkben is, baloldalt jelentősen kisebbek a maximális oscillatiós értékek, mint az egészséges jobb oldalon. Ha a karon történő systoles vérnyomás mérésénél a *Korotkoff*-zörej nem hallható, a vérnyomás a *Deneke—Gaertner*-féle módszerrel közelítő pontossággal meghatározható. A vizsgálandó kart függőleges helyzetbe hozzuk, ezáltal vértelenítjük, majd ebben a helyzetben a felkarra feltett vérnyomásmérő manzsettában, a várható systoles érték feletti nyomást létesítünk. A kart leeresztjük, s a nyomást a manzsettában fokozatosan csökkentjük. Abban a pillanatban, amikor a kézen, az alkaron a hyperaemia hirtelen megjelenik, a leolvasott vérnyomás értéke felel meg megközelítően az azon a karon mért arteriás középnyomásnak. Közepes vérnyomásnak azt a nyomást nevezzük, amely elegendő volna a vérkeringés fenntartására abban az esetben, ha azt nem ingadozó pulzáló nyomás, hanem egyenletes, állandó nyomás hajtaná. Valóban a mi esetünkben is ez a pulzusnyomásnélküli állandó nyomás elegendő volt a nyugalmi keringés fenntartására, s nem okozott trophicus zavart a felső végtagon, vagy az ujjakon.

Azonban munkavégzés kapcsán az érintett felső végtagon, típusos ischaemiás jelenség, fájdalom, az alsó végtag érszűkületére oly jellemző »claudicatio intermittens«-szerű kép lépett fel, s az idő múltával a progressiónak megfelelően, mind kisebb és kisebb munka volt szükséges az ischaemiás fájdalom, az elerőtlenedés létrejöttéhez, s mind hosszabb és hosszabb idő kellett a fájdalom megszűnéséig, az izomerő restitutiójához. Annak demonstrálására, hogy az ischaemiás fájdalom létrejöttében egyedül a nagyerek, respektive a subclavia felől jövő csökkent véráramlás az ok, s ebben a kiserek nem szerepelnek — megnéztük *Herzog*-módszere szerint egyidőben elvégezve a két végtagon a reactiv felmelegedést (5. ábra).



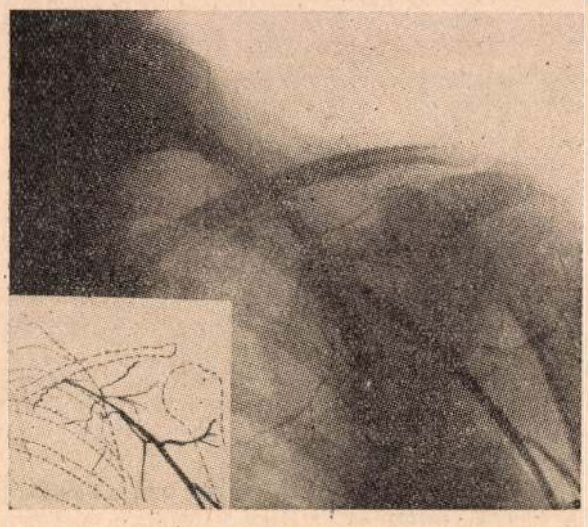
5. ábra.

A két görbe pregnánsan igazolja elképzelésünk helyességét. A két görbe egymással teljesen párhuzamos lefutású — tehát a kiserek, az arteriolák az egészséges és a »beteg« végtagon egyformán reagáltak — csupán nagyságrendi eltolódás van. A b. oldalon — ahol eredésétől kezdve szűkült a subclavia — és a beáramlás lassúbb, reactiv felmelegedés csak kisebb mértékben, de ugyanúgy, mint az egészséges oldalon, következett be. Ese-



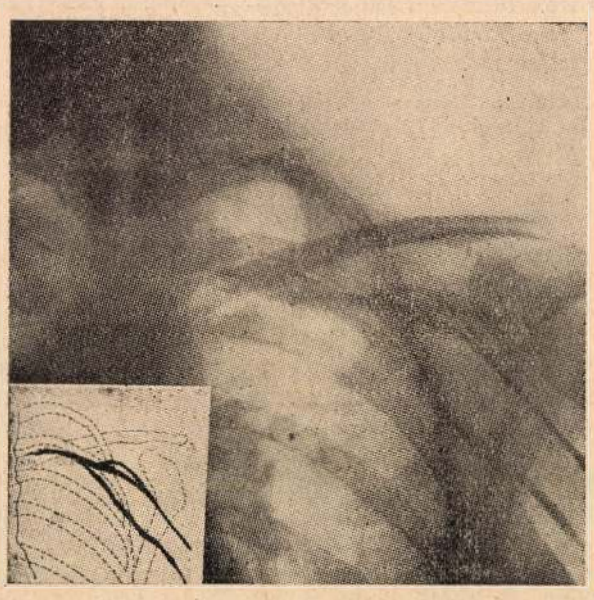
1. ábra. I. v. angiocardiographia: j. o. az art. subclavia, anonyma, carotis és vertebralis telődött (contrastanyag látható még a véna subclaviában és a véna jug. int. és externában). B. o. az art. vertebralis és carotis communis és a vena jugularis telődött. Az art. subclaviában telődés nem látható.

tünkben az elvégzett angiokardiographiás vizsgálat a b. subclavia telődésének hiányát mutatja, miközben a j. subclavia, mindkét carotis, vertebralis jól telődik (1. ábra). A retrograd elvégzett arteriographia szerint az axillaristól visszafelé az aortaívig a subclavia beszájadzásáig erősen elkeskenyedett, de vonalszerűen éles contourú (2. ábra). Ez az anatómiai kép megfelelő alapja a klinikai következményeknek.



2. ábra. Retrograd arteriographia: az art. subclavia distalis szakaszában a bevezetett katéter folytatásában retrograd irányban cerúzabélnyi vékony contrasttelődés látható, vonaléles contourokkal.

Az egyidejűleg elvégzett baloldali phlebographia (3—3/a ábra) a felkar vénájának, a véna axillárisnak kifogástalan telődését mutatja. Tehát az arteriás telődés hiánya nem kívülről ható kompressio következménye, mert akkor az ugyanott futó vénák telődése hiányos vagy kóros lenne.

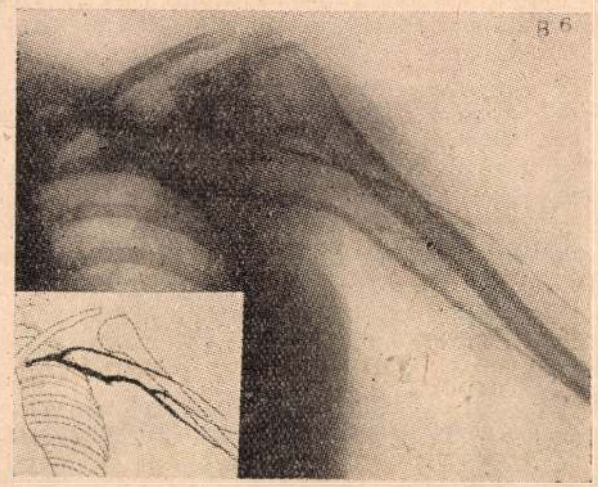


3. ábra. B. o. felkar phlebographia: a véna subclavia az angulus venosusig telődött. Rendes tágasságú.

Természetszerűleg ezek az elváltozások az aortaívből eredő többi nagyérre is, rendszerint a subclaviával együtt, olykor izoláltan, kiterjedhetnek. Az aortaív syndroma agyi manifesztatiói gyakran nem különböznek a carotis interna thrombosis tüneteitől.

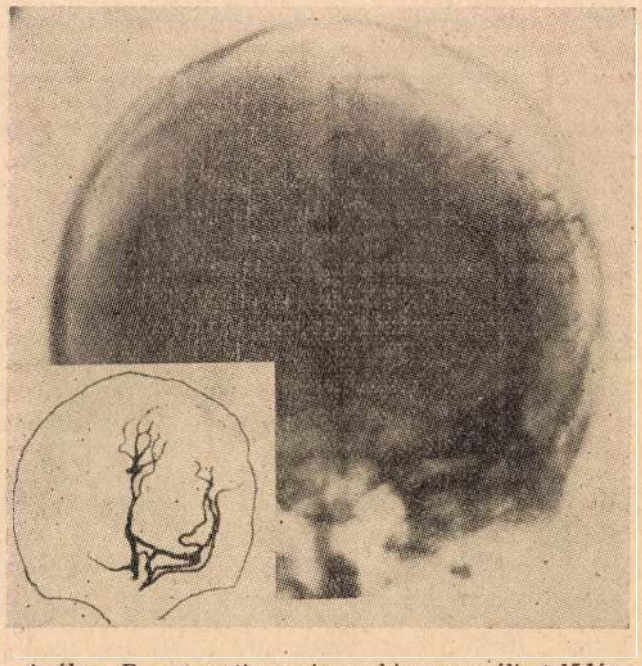
Az irodalomban ismertetett esetek transitoricus haemiplegiát, aphasiát, epileptiform görcsöket, fokozott irritabilitást, emotionalis incontinentiát, csökkent emlékezőképességet írnak le.

A mi esetünkben a bal felső végtag claudicatiós panaszainak progrediálásával egyidejűleg, a klinikai felvételt megelőzően hónapokon át, olykor naponta több ízben, eszméletvesztéssel járó epilep-



3/a ábra. B. o. phlebographia.

tiform görcsök léptek fel. Általános magatartása is megváltozott: ideges, ingerlékeny, könnyen sír. Fizikális vizsgálattal azonban a kétoldali arteria carotisban jelentős pulzatiós különbséget észlelni



4. ábra. B. o. carotis angiographia: normális telődés.

nem lehetett. Az elvégzett baloldali percutan carotographia normális érviszonyokat mutatott (4. ábra). Lehetséges, hogy a tünetek létrehozásában átmeneti, concomittáló spazmusok szerepeltek.

Esetünkben is igen kellemetlen és makacs symptoma — hasonlóan a legtöbb közleményben említett esethez — a fejfájás. Lehet, hogy ennek létrehozásában esetlegesen a kisebb erekre is ráterjedő arteritisnek van szerepe.

Az aortaív syndroma igen gyakori tünetei találhatók a szemen. Feltehetően ezek a feltűnő elváltozások a szemnek az ischaemia iránt jól ismert érzékenységéből adódnak. Nem egy esetet ismertetnek, ahol átmeneti időre teljes vakság állott be, más esetben a látás-elhomályosulás csak helyzetváltoztatáskor következett be. *Ross* és *McKusick* három esetében fizikai munka végzésekor a látás elhomályosodott. A látásélesség séta vagy más mozgás közben jelentős mértékben csökkent, majd a test nyugalmi állapota esetén visszatért. *Frovig* ezt a tünetet »visualis claudicatio«-nak nevezte. Igen gyakori tünet a cataracta, a cornealis opacitas. A szemfenéken az esetek jelentékeny részében szűk, compressibilis arteriákat, tág vénákat lehet látni. A vénákban az áramlás igen lassú. Diabeteshez hasonlóan microaneurysmak, új erek képződése is előfordulhat. Leírtak retinalis vérzéseket, iris atrophiát.

A szemben talált trophicus elváltozásokhoz hasonlóan más trophicus elváltozások fejlődhetnek ki a nyak, a fej területén. Több esetben írták le a nasalis septum perforatióját, ami feltehetően a cartilaginosus septum infarctusának a következménye. De leírták az orrhegy trophicus ulceratióját, az arc féloldali atrophiáját, az arcbőr kifekélyesedését, a »rágási claudicatiót« is.

Feltehetően ezekben az esetekben a létrejött tünetek oka a carotis területének gyengébb collateralis keringése. Kétségtelen, hogy a felső végtagokon a nagyerek fokozatos elváltozásával kapcsolatosan kielégítő collateralis keringés fejlődik ki, ami elégséges arra, hogy ezeken a területeken az esetleges trophias zavarokat elhárítsa. A közölt angiocardiografiás és retrograd arteriografiás képek jól demonstrálják a subclavia területén kialakult bőséges collateralis hálózatot. A collateralis keringés jeleként leírnak a mellkasfalon, a bordákon — a coarctatióhoz hasonlóan — tapintható arteriákat.

A collateralis keringés jeleként értékelik a sternocleidomastoideus izom — clavicula szögletben hallható, főleg systoleban erősödő gépzakatolásszerű, ún. »machinery« zörejt. Esetünkben ez a zörej baloldalt jól volt hallható. Létrejöttében tisztán haemodynamikai okot tételeznek föl, nevezetesen ezekben az esetekben a véráramlás, dilatált és csavaros collateralis arteriákon halad keresztül és ez okozná a zörejt.

Több esetben a sinus caroticus hyperaesthesiája volt kimutatható.

A kórkép aetiologiája ismeretlen. Kétségtelen, hogy az irodalomban ismertetett esetek egy részében a syndroma oka az aortaív lueses elváltozása. Vannak biztosan tisztázott olyan esetek, ahol megelőző trauma szerepel. Meglepően ritka az arteriosclerosis, mint ok.

Azonban az esetek döntő többségében az arteritist létrehozó ok — mert az kétségtelen, hogy a betegség karaktere arteritisnek felel meg — ismeretlen.

A mi esetünk főbb jellemvonásai alapján ahhoz a csoporthoz tartozik aetiologiai szempontból, amely az aortaív syndroma egy irodalmilag körülhatárolt változata, a *Frovig* által leírt, ún. »fiatal nő« arteritis (»Young Female arteritis«). Ennek a varietásnak egyik jellemző vonása az alsóvégtagon észlelt hypertonia. Egyesek emiatt ezt a kórképet megfordított coarctatiónak is nevezik. A japánok 44 esetéből 39, *Ask—Upmark* 28 esetéből 27 harminc év körüli fiatal nő.

Nyomatékkal kell megjegyezni, hogy valamely felsővégtagon nem észlelt pulzus természetszerűleg nem jelent még önmagában aortaív syndromát. A nyaki nagyereket ért trauma következtében bekövetkező trombozis vagy embolia, aneurysma, a végtag distalis részén levő endarteritises elváltozás, nyaki borda, scalenus anticus syndroma, anatomiai rendellenesség jön szóba differentialdiagnosztikai szempontból.

A prognozis quo ad vitam és quo ad sanationem rossz. Therapiás lehetőségeink igen szegényesek. Gyógyszeres kezeléssel az irodalmi adatok tanúsága szerint javulást elérni nem lehetett. Sem értágítók adása (sőt paradox hatást hozhatnak létre), sem ACTH, sem Cortison nem segítettek.

Az ideális megoldás az elzáródott ér, a carotis vagy subclavia pótlása lenne. Remélhetőleg a lyophylisált erek használatának sikeressége a mi esetünkben is lehetővé fogja tenni a gyógyulást, a restitutio ad integrum elvének gyakorlati megvalósítását.

Összefoglalás. Egy eset kapcsán az irodalmi adatok tükrében ismertettük az aortaív syndroma tüneteit, aetiologiáját, diagnosztikai és therapiás lehetőségeit.

Hálásan köszönöm Vogel Mária dr., a klinika Rtg.-laboratórium vezetőjének és Ránky László dr. egyetemi tanársegédnek az angiocardiographiás, arteriographiás és phlebographiás vizsgálat elvégzését, Fényes György dr. egyetemi adjunktusnak a carotis angiographia elvégzését.

IRODALOM: 1. *Joób A.:* Schweitz. Med. Wochenschr. 1947. 77:431. — 2. *Ask E.—Upmark:* Acta Med. Scand. Vol. CXIX/III. 1954. — 3. *Caccamise W. C. és Whitman J. F.:* Am. Heart J. 1952. 44:629. — 4. *Skipper E. és Flint F. J.:* Brit. Med. J. 1952. 2:9. — 6. *Ross R. S. és McKusick V. A.:* Arch. Intern. Med. 92, 701, 1953. — 6. *Mangold R. és Roth F.:* Schweitz. Med. Wochenschr. 1954. 42:1192. — 7. *Frovig A. G.:* Acta Psychiat. et Neurol. Scand. Suppl. 39, 7, 1946. — 8. *Plichft A.:* La Presse Med. 1954. 74:1550. — 9. *Martorell F. és Fabre J.:* Angiology, 1954. 5/1:39. — 10. *Harders H. és Wenderoth H.:* Medizinische Klinik, 1954. 49/46:1837. — 11. *Barker N. W. és Edwards J. E.:* Circulation, 1955. XI. 3:486. — 12. *Jervell A.:* Am. Heart J. 1954. 44:780.

A Hevesmegye Tanácsa Kórházának, Eger (igazgató: Bócz Sándor dr.) Laboratoriumának (Főorvos: Ringelhann Béla dr.) és I. sz. Belosztályának (főorvos: Hallay Imre dr.) közleménye

Heveny eosinophil leukaemia

Irta: RINGELHANN BÉLA dr. és HALLAY IMRE dr.

Aubertin és *Giroux* 1921-ben (1) polemikus szándékkal teszik fel a kérdést: van-e eosinophilsejtes leukaemia? E kérdés az irodalomban azóta is számos alkalommal felmerül és a válaszok nem egységesek. A vélemények egy része amellett foglal állást, hogy a magas eosinophil sejtszámmal járó esetek, ahol fiatal alakok nem találhatók a keringő vérben, továbbá ahol kifejezett eosinophil metaplasia nem fejlődik ki a májban, illetve a lépben, nem tekinthetők leukaemiáknak. Már az elnevezésben is igyekeznek hangsúlyozni a leukaemiától való elkülönítést: persistáló eosinophilia léptumorral, eosinophil leukaemoid, eosinophil pseudoleukaemia, »nagy eosinophilia« stb. Vannak azonban szerzők: *Piney* (2), *Evans* és *Nesbit* (3), *Dittrich* (5), *Linquette* és *Goudemand* (6) és mások, akik határozott igennel válaszolnak *Aubertin* és *Giroux* kérdésére.

Általában az az álláspont alakult ki, hogy az acut eosinophil leukaemia létezése kétségtelen, míg a chronicus alak nagyon ritka, nem tévesztendő össze a magas eosinophiliával járó egyéb kórképekkel.

A leukaemiák különválasztása myeloid és lymphoid formára igen jelentős lépés volt a betegség pathologiájának és therapiájának fejlődésében, mint erre *Evans* és *Nesbit* rámutat. Szerintük éppen ezért érdemel különös figyelmet egyes kórképeknek, mint pl. az eosinophil alaknak körülhatárolása. Ehhez a magunk részéről annyit tennénk hozzá, hogy az ACTH és cortison, valamint más glucocorticoidok eosinophil sejtszámcsökkentő hatása külön is indokolja, hogy az eosinophil leukaemia esetekkel foglalkozzunk, azok differenciál diagnosztikai jeleit körülírjuk és az említett hormonok therapiás alkalmazását megkíséreljük.

Módszer.

A beteg vérsejtszámlálásait korábban ismertetett eljárásaink (4) szerint végeztük. A csontvelőcsapolást kb. egyhetes időközökben öt alkalommal a szegycsoton, egy alkalommal a csípőcsonton végeztük (IX. 1-én). A therapiásan alkalmazott ACTH készítmény Cortrophin (Organon) volt, melyet eleinte napi 60 mg mennyiségben adtunk 4 egyenlő részre osztva, később 80 mg-ra emeltük a napi adagot és összesen 1340 mg-ot adtunk. A beteg 5 alkalommal kapott csoportazonos vért transzfúzióban, összesen 2,7 l mennyiségben.

Eset ismertetése.

F. I. 16 éves leány először 1954. IV. hó 16-án került kórházi felvételre. Másfél hónappal ezelőtt kisebb torokfájása volt. Két hét óta kisebb hőemelkedései vannak. Bejövetele napján kirázta a hideg és magas láza volt. Orvosa tüdőgyulladás diagnózissal küldi kórházba. Családi anamnezise: negatív.

Fizikális vizsgálat: Bőr, nyálkahártyák kp. vérbőek, száj, garat: szabad. Tüdők felett diffúz sípolás, búgás. Szívtompulat: elváltozás nincs, szívhangok: tiszták. Pulzus: 106/min. Temp.: 39 C fok. Mellkas-rtg.: negatív. Westergren: 16 mm egy óra alatt. Vvs.: 3 500 000, fvs.: 7200. Hb.: 70%, vizelet: negatív. Dg.: Bronchitis diffusa.

A beteg két nap alatt penicillin és ultraseptyl adására leláztalanodik, 5 nap múlva panaszmentesen távozik.

1954. VI. 15-én jelentkezik újból felvételre. Előző elbocsátása után egy hónapig jól érezte magát, majd fokozatosan gyengült, fogyott, étvágya romlott, 3 hét óta otthon feküdt.

Fizikális vizsgálatkor a beteg feltűnően sápadt. Tüdők felett kóros hallgatózási lelet nincs, száj, garat szabad. Szívtompulat minden irányban valamivel nagyobb.

Csontvelővizsgálatok

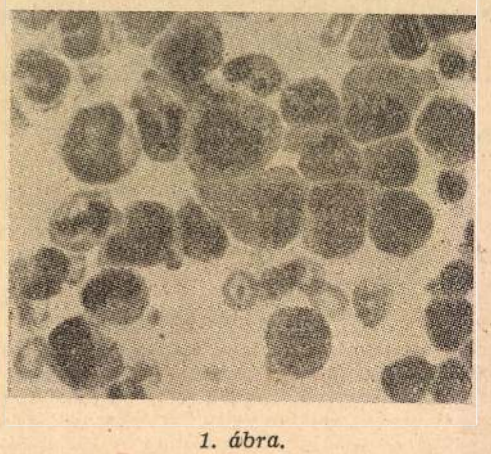
	VII. 29	VIII. 4	VIII. 11	VIII. 25	IX. 1	IX. 8
Proerythroblast	1%	—	—	—	—	—
Makroblast	0,5	—	0,2	—	—	—
Normoblast basophil	0,1	0,2	—	0,6	0,4	0,2
Normoblast polychrom	3,1	1,5	1,2	0,4	0,4	0,4
Normoblast oxyphil	3,0	0,8	3,0	—	0,8	—
Myeloblast	—	—	1,2	3,6	—	1,0
Promyelocyta	2,0	3,2	1,8	5,7	12,4	10,5
Myelocyta	8,0	11,0	13,8	8,6	22,0	5,0
Metamyelocyta	10,4	16,0	19,6	17,0	24,0	16,5
Pálcika	1,0	2,3	4,0	—	1,0	2,0
Karéjos	0,4	0,6	2,0	1,2	1,0	1,0
Eosinophil myeloblast	—	—	—	0,3	—	—
Eosinophil promyelocyta	1,0	2,0	2,0	1,8	1,0	1,0
Eosinophil myelocyta	40,2	26,0	9,2	17,4	9,0	9,0
Eosinophil metamyelocyta	24,7	23,6	9,6	17,2	4,0	10,0
Eosinophil, karéjos	3,0	5,8	21,2	7,2	8,0	16,0
Basophil	—	1,6	1,2	1,0	—	—
Monocyta	—	0,6	3,6	0,5	—	0,8
Lymphocyta	0,5	2,8	5,2	9,2	9,4	20,6
Ferrata sejt	0,5	2,0	1,0	5,6	5,6	4,0
Plasmasejt	0,6	—	0,2	2,7	1,0	2,0

systoles-diastoles zörej mindenütt hallható. Pulzus: 106/min., temp.: 38 C fok. Máj, lép, nyirokcsomók nem tapinthatók. Mellkas-rtg. negatív. RR: 140/90, vvs.: 880 000, fvs.: 5600. Hb.: 18%. Vérkép: kar. 55%, pá. 2%, mo. 1%, eo. 5%, ly. 37%. Vizelet: negatív.

Dg.: Endocarditis lenta? Therapia: transzfúziók, naponta 800 000 E krist. penicillin.

További vizsgálatok: formolgel: 24 óra múlva negatív. Székletben oxyuris féregpete. A vérből végzett ismételt bakteriológiai kitenyésztés: negatív. VII. 25-én vvs. 1 660 000. Vérképben 8% eosinophilia.

VII. 29-én részletes haematológiai vizsgálat. Bőr feltűnően sápadt. Nyálkahártyák vértelenek. Máj, lép nyirokcsomók nem tapinthatók. Vvs. 980 000, fvs. 3600, hb. 24%, fi. 1, 2; átl. vvs. vol. 90 köbmikron. Eosinophil sejtszám 1103/ml. Vérkép: fi. 1%, pá. 5%, kar. 8%, eo. myelocyta 1%, eo. pá. 20%, eo. kar. 41%, ly. 24%. Vérhúgysav 5,6 mg%. Vvs. resist. 0,46—0,34. Reticulocytát számtalan látótér áttekintése után csak igen elvétve találunk. Temp. 37,8 C fok.



1. ábra.

Csontvelő (l. a táblázatot is): az eosinophil myelocyták oly nagy számban vannak, hogy egyéb sejtet alig látunk (lásd 1. sz. ábra). E sejtek festődése barnás árnyalatú, a szemcsék kicsinyek, sok helyütt nem töltik ki a plasmát, másutt a szokottnál is nagyobb számban találhatók. Igen nagy számban vannak promyelocyták, nagy számú eosinophil granulatióval. A myeloblastok száma nem szaporodott meg lényegesen. A velőben jól felismerhetők a promyelocytáknál jóval nagyobb, nagy romboid plasmájú sejtek, a basophil plasmából szembetűnnek az eosinophil szemcsék, amelyek nem töltik ki a sejt egész terjedelmét. A mag rendesen ovális, a chromosoma durva, szabálytalan köteges szerkezetű, benne 2—3 hólyagszerű világoskékre festődő magvacska. A mag tengelye merőleges a sejt hossztengelyére (lásd 2. ábra). Találhatók ugyanilyen sejtek, kicsiny azurophil vagy rózsaszín granulatióval is. E sejtek Ferrata-sejteknek felelnek meg. Találhatók ezenkívül elszórtan a Ferrata-sejteknél kisebb, nagy számú eosinophil granulatiót tartalmazó sejtek, centrális vagy excentrikus elhelyeződésű maggal, melyeknek magszerkezete a plasmasejtekre emlékeztet. E sejtek szöveti eosinophil sejtek (lásd 3. sz. ábra). A velőben lymphocytákat, kisebb számban a granulopoezis sejtjeit és feltűnően kis számban normoblastokat is látunk.

Dg.: Eosinophil leukaemia. Th.: ACTH, transzfúziók (lásd az ábrát).

A beteg subjective átmenetileg jobban érzi magát. Étvágya jobb, láza leesik, fent jár. Laboratóriumi leleteiben az eosinophilek számának csökkenésétől eltekintve lényeges eltérés nincs. A vérképben az eosinophil sejtek finomabb struktúrájában látható csak eltérés: a granulatiók száma sokkal több, vagy sokkal kevesebb a rendesnél. Sok helyütt szembetűnik a basophil plasma. A betegség progressziójával az eosinophilek csökkenésével egyidőben nő a lymphocyták és a kis kerek azurophil granulatiót tartalmazó fiatal granulocyták száma. A csontvelőben az eosinophil sejtek számának csökkenésével egyidőben ugyancsak nő a lymphocyták és az azurophil granulatiójú promyelocyták és myelocyták száma. Az eosinophil sejtek plasmájában a granulatio elmosódott határú, sok helyen barnás amorph anyagot találunk, mely nem adja a peroxydase reactiót [Undritz módosításában (17)]. A Ferrata-sejtek száma szaporodik és az erythroblastok szinte eltűnnek a velőből.

A beteg állapota IX. hó 1-től kezdve fokozatosan romlik. IX. hó 11-én hőmérséklete 39 C fokra emelkedik, pulzusa 140/min. Tüdők felett szörtyzörejek jelennek meg. Cardiacumok és perif. keringésjavító gyógyszerek adása nem javít az állapoton, 11-én tüdőoedema lép fel. Ekkor szülei kérésünk ellenére a gyermeket hazaszállítják egy környéki faluba, ahol 2 órán belül meghal.

Megbeszélés.

Ravault, Gireaud és *Revol* (7) a következőképpen osztályozzák az eosinophil sejtek megszaporodásával járó kórképeket:

A) Másodlagos leukaemiák:

1. parazitozis,
2. malignus tumor.

B) Elsődleges eosinophilia (nem leukaemia):

1. familiáris eosinophilia,
2. Chalier—Levrat-féle »nagy eosinophilia«,
3. elsődleges divers eosinophilia (anaemia, anaphylaxia, öröklött syphilis stb.).

C) Eosinophil leukaemia.

Ismertetett esetünk szempontjából csak a harmadik csoport érdemel figyelmet, melyről a szerzők megállapítják, hogy közleményükig (1944) az irodalomból csak 9 eset sorolható ide. Valamennyi legfőbb jellemzője, hogy nagyon hasonlítanak az acut leukaemia kórképéhez. A betegség klinikai képe mindig súlyos, kivétel nélkül halállal végződik. A beteg állapota gyorsan romlik, 38—39 fokos láz, esetleg ulceratio lép fel a szájban. Előfordulnak csontfájdalmak, az esetek felében a lép, harmadában a máj is negnagyobbodott, találtak általános vérzékenységet is egyik-másik betegnél. A lefolyás néhány héttől néhány hónapig terjed. A haematologiai képet különböző mérvű anaemia, leukocytosis jellemzi, az eosinophilek aránya 50—80% lehet. Az eosinophilek magas száma egymagában nem dönti el a diagnózist, csak a fiatalabb alakok jelenléte, mely esetenként változó. Néha promyelocyták vagy myelocyták, máskor myeloblastok szaporodnak meg. Nincs hiatus leukaemicus az eosinophil sejtekre vonatkoztatva, mely annyira jellemző az egyéb heveny leukaemiákra. Egyes esetekben az acut jelleg még jobban kidomborodik. A 9 eset közül csak háromban volt csontvelővizsgálat, és mindegyik esetben jellemzőnek találták a számtalan fiatal eosinophil alakot és az atypusos sejteket. Különösen a promyelocytáknál szembetűnő az atypia. Az említett szerzők szerint masszív eosinophiliával járó nem acut esetekben globalis eosinophil szaporodást találunk, de túlsúlyban legtöbb esetben kizárólagosan érett alakok vannak. Már az atypusos sejtek jelenlétét is elegendőnek találják az eosinophil leukaemia diagnózisához. A pathogenezis szempontjából kiemelendőnek tartják, hogy csak acut vagy subacut alak létezik. Felvetődik a kérdés,

hogy mi okozza az eosinophiliát? Ismeretes, hogy idegen fehérje hatására megszaporodnak az eosinophil sejtek és hogy egyesek szerint a neutrophilek is átalakulhatnak eosinophilekké. Az eosinophilia létrejöttének mechanizmusa nem ismeretes.

Dittrich (5) az irodalom igen alapos áttekintése alapján az eosinophilia mint vezető tünet köré csoportosult irodalmi eseteket az alábbiak szerint osztályozza (1952-ben).

1. Eosinophil leukaemia. E kórformánál a vérképben néhány myelocytán kívül csupán eosinophil polynuclearis sejt található, mely akár az összes fehérvérsejtek 90%-át alkothatja. E sejtek szemcséi elszórtak, helyenként a basophil plasma is látható. A máj és lép megnagyobbodott, eosinophil sejtekkel infiltrált. Biztosan metaplasiának tekinthető szigeteket csak a myeloblastok megszaporodásával járó alakokban lehet találni. Bár a sternumpunctio döntő jelentőségű, mégis néha negatív eredményt adhat és csak a gondos klinikai megfigyelés hozza meg a végső diagnózist.

2. Persistáló eosinophilia léptumorral. Erre jellemző a hyperleukocytosis, megnagyobbodott máj és lép, polymikroadenia. Sectio alkalmával a szöveteket eosinophil sejtekkel átitatva találjuk anélkül, hogy az extramedullaris vérképzés jelei láthatók volnának. Valószínű, hogy közeli kapcsolata van a leukaemiákkal, a szerző szerint annak is tekinthető.

3. Határesetek. E kórképekben részben egymás mellett két haematologiai betegség jelei fordulnak elő. Igen fontos ilyen szempontból a polyglobulia, melyet több hasonló esetben észleltek. E csoportba sorolhatók a kísérő eosinophiliák léptumorral. Nem ismeretes, hogy van-e összefüggés a két vagy több betegség és a kiváltott eosinophil reactiók között.

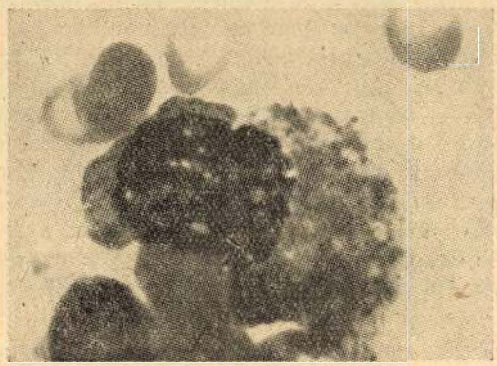
Nem ismertetjük a kórképek felosztására és csoportosítására vonatkozó egyéb irodalmat, ehelyett a pathologiáról szólunk. A boncolásra került esetekben egyes szövetek, különösen azonban a szívizom erősen infiltrált volt eosinophil sejtekkel. Nemcsak a kifejezetten leukaemiás betegekben, hanem más, hosszabb ideig tartó eosinophilia után is megtalálták. *Grey* és *Shaw* (12) szerint az eosinophil sejtek infiltrativ képessége igen nagy és a halál oka is a szívizom eosinophil infiltratiója lehet. Az infiltratió kiterjedése attól függ, hogy milyen fokú az eosinophilia és meddig állott fenn. A viszonylag nagytömegű hisztamin, amely az eosinophil sejtek pusztulásakor felszabadul, magyarázata lehet a körülírt nekrozisoknak, amelyek gyakran kísérik az eosinophil infiltratiókat. Ezzel szemben magyar szerzők: *Kovács* és *Juhász* (8) vizsgálatai szerint a fehérvérsejtek és minden valószínűség szerint az eosinophil leukocyták is antihisztamin hatású anyagot tartalmaznak.

Ravault, Gireaud és *Revol* idézett közleménye 1944-ig 9 esetet sorol a heveny eosinophil leukaemiák közé. Meg kell jegyeznünk, hogy ezek között vannak olyanok, amelyek valójában chronicus alakból mentek át heveny formába. Az említett 9 eseten kívül ide tartoznak még *Reye* (9), *Evans* és *Nesbit* (3), *Piney* (2), *Hule* és *Wiederman* (10), *Donohue* és munkatársai (11), *Grey* és *Shaw* (12) esetei. E felsorolást a rendelkezésünkre álló irodalom alapján állítottuk össze és valószínű, hogy nem teljes. Ezekhez csatlakozik 16-ik közlésként a miáltalunk észlelt beteg.

Esetünkben az első felvétel alkalmával nem találtunk vérképzőszervi megbetegedésre utaló tünetet, csak a második felvételkor jelentkezett a nagyfokú anaemia, amely végig fennállott. Bár sectio nem történhetett, mégis a leukaemia diagnózis mellett foglalunk állást. Kórisménket az alábbiakra alapítjuk: 1. A betegség súlyos, heveny vérképzőszervi megbetegedésre jellemző képe. 2. A súlyos aplasztikus anaemia. 3. A vérképben, főleg a csontvelőben található nagyszámú fiatal eosinophil sejt. 4. A csontvelőben és vérképben található eosinophil sejtek atypiát mutatnak. 5. A csontvelőben nagyobb számban látunk eosinophil granulatiót tartalmazó Ferrata-sejteket. 6. ACTH-kezelésre az eosinophil sejtek száma a periferián a normálisra süllyedt, a csontvelőben is csökkent, de sem a betegség súlyos képe, sem a csontvelőben található fiatal alakok nem változtak meg.

Részleteiben tárgyalva a diagnózist alátámasztó kriteriumokat, az alábbiakat kell megemlítenünk: a betegség súlyos haematologiai jellege a második felvételtől kezdve előtérben állott. Nem dönthető el, hogy az első felvételkor fennálló lázas betegség és az eosinophil leukaemia között volt-e kauzalis összefüggés. Az endocarditis lenta kórjelzést később semmi sem erősítette meg. A súlyos aregenerativ anaemia egyik legfontosabb érv a heveny eosinophil leukaemia diagnózisának felállításánál. *Gráf* (13) a csontvelőelégtelenségen alapuló kórképek pathogenezisérőt szóló tanulmányában kiemeli: »... kétségtelennek tekintendő, hogy az acut leukaemia kauzalis pathogenezisében ugyanazok a faktorok szerepelnek, mint az aplasztikus csontvelői elégtelenségnél«. A heveny leukaemiákat mindig súlyos anaemia kíséri és csak egészen kivételesen rövid ideig tartó átmenetként fordulhat elő csontvelői myeloblastosis anaemia nélkül, a súlyos anaemia sokszor hónapokkal előbb jelentkezik [*Schapira, Tubiana, Dreyfus* és mások (14)]. A vérképben és csontvelőben található nagy számú eosinophil sejt magában még nem elegendő az eosinophil leukaemia diagnózisához. Esetünkben ezek a sejtek atypiát mutatnak: mind a szemcsék számában, mind alakjában eltérők e sejtek a nagyfokú (reaktiv) eosinophiliát mutató kórképektől. A csontvelőben az észlelés egész tartama alatt találunk Ferrata-sejteket (synonyma: haemohisztioblast) részben eosinophil granulatióval, részben anélkül. Ismeretes, hogy sokan kétségbe vonják a Ferrata-sejtek létezését és azokat műterméknek tartják (*Rohr, Undritz*). Mi a magunk részéről *Heilmeyer* (15) álláspontját tesszük magunkévá: e sejtek csak leukozisokban találhatók. *Bessis* (16) a specifikus granulatiójú sejteket nem sorolja a haemohisztioblasztok közé, hanem ún. szöveti eosinophileknek (synonyma: eosinocyta, hisztiocyta) tartja. Mi a betegünk csontvelőjében látható sejtalakokat *Bessis* értelmezésében atypusos

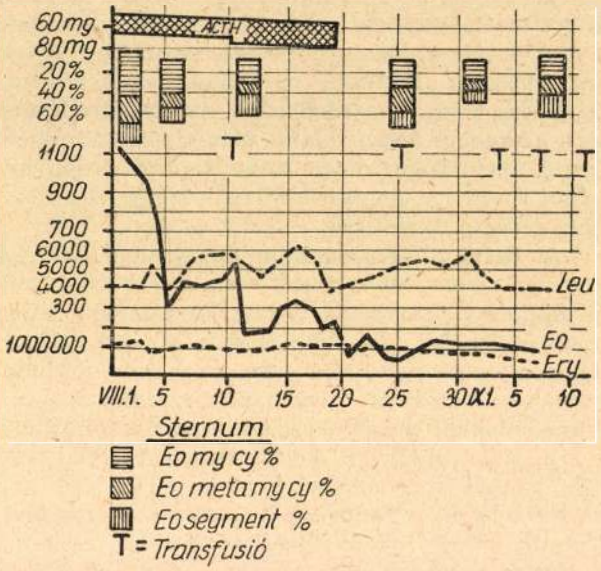
haemohisztioblasztoknak (Ferrata-sejteknek) tartjuk. E sejtek typusos alakjaihoz plasmájuk és magszerkezetük teszi hasonlóvá, míg eltérő azoktól a granulatio jelenléte és az, hogy a mag tengelye rendesen merőlegesen áll a plasma hossztengelyére. Érdemes megemlíteni, hogy *Tischendorf* (17) chronicus eosinophil leukaemiás betegénél ugyancsak talált Ferrata-sejteket. A nagyfokú eosinophil orientatiót mutatja az is, hogy jelentős számban találunk a csontvelőben eosinophil granulatiót tartalmazó hisztiocytákat (eosinocytákat) is.



2. ábra.

3. ábra.

A betegünknél alkalmazott ACTH-kezelés során mind a periferián, mind a csontvelőben erősen csökkent az eosinophil sejtek száma. A vérképben a napi 60 mg adása nem volt elég, de 80 mg után normális értékre csökkent az eosinophilek száma és azon maradt a beteg haláláig. A csontvelőben e sejtek csökkenése jóval kisebb volt, de a Ferrata-sejtek száma, melyek eosinophil granulatiót tartalmaztak, növekedett. Az ACTH therapiás alkalmazásáról eosinophil leukaemiában *Donohue* és munkatársai számoltak be először, akik igen kedvező eredményt láttak egy myeloblastosissal járó alaknál. Később mások is közöltek therapiás kísérleteket. *Keibl* (18) chronicus eosinophil leukaemiánál cortison-kezelés után nem látott lényeges változást, sőt a fiatalabb eosinophil alakok száma emelkedett. *Linquette* és *Goudemand* (6) ugyancsak chronicus alaknál kis adag ACTH (napi 25 mg) és cortison (200 mg, 19 napig) után az eosinophilek számának kétszeresére való emelkedését látták. Szerintük a cortison és ACTH semmiféle hatással nincs az »abnormális« és éretlen eosinophil sejtekre. Ők *Donohue* és munkatársainak betegén létrejött kedvező hatást úgy tekintik, mint bizonyítékot arra, hogy a leukaemia egy banális heveny myeloblastos forma volt, nagyfokú eosinophiliával. A valódi eosinophil alaknál szerintük kedvező hatás nem fejlődik ki. *Krippaehne* és *Osgood* (19) chronicus eosinophil beteg csontvelői tenyészetéhez cortisont vagy hydrocortisont adva nem láttak eosinophil-csökkentő hatást. *Osgood* és *Seaman* ugyanennél a betegnél klinikailag sem látott eosinophil sejtszámcsökkenést, míg radioaktív phosphor kedvező eredményre vezetett. Mi a betegünkön részben létrejött eosinophil sejtszámesést úgy magyarázzuk, hogy nem minden képződött eosinophil sejt teljesen atypusos, ezek egy része hozzáférhető a periferiás eosinopeniát okozó hatás számára. Magában a velőben levő fiatal és atypusos sejtek azonban hozzáférhetetlenek.



4. ábra.

Betegünk halálát az ACTH-kezelés és a transzfúziók nem tudták megakadályozni. Ha figyelembe vesszük az eosinophil sejteknek ismertetett igen nagyfokú infiltrativ képességét és annak esetleges következményeit a szívizomra, indokoltnak látszik, hogy az egyéb leukaemia ellenes kezelési módok mellett ACTH-val vagy cortisonnal is kísérletet tegyünk. Nincs azonban bizonyíték arra, hogy e hormonok a szövetekben levő eosinophil sejtekre is hatással volnának. További klinikai és laboratóriumi megfigyelések szükségesek ahhoz, hogy az ACTH, ill. cortison értékéről az eosinophil leukaemiában megalapozott vélemény alakuljon ki.

Összefoglalás. 16 éves leány esetét ismertettük, kinél heveny vérképzőszervi megbetegedésre utaló tünetek mellett a periferiás vérképben és a csontvelőben nagyszámú eosinophil sejtet találtunk. A sejtek atypia jeleit mutatták. Nagyobb számban voltak a csontvelőben eosinophil és neutrophil granulatiót tartalmazó Ferrata-sejtek (haemohisztioblasztok). Heveny eosinophil leukaemia diagnózisát vettük fel. A beteg hat hét után szívelégtelenség tünetei közben meghalt. Az alkalmazott ACTH-kezelés a periferiás vérben és a csontvelőben az eosinophil sejtek számát csökkentette, de nem befolyásolta a rendkívül súlyos aplasztikus jellegű vörösvérsejt hiányt.

Áttekintettük a nagyfokú eosinophiliával járó

kórképek felosztását és ismertettük a heveny eosinophil leukaemiák jellegzetes tüneteit. Esetünket a rendelkezésünkre álló irodalom alapján a 16-ik heveny eosinophil leukaemiának tekinthetjük. Bár betegünknél boncolás nem történhetett, a klinikai kép és a laboratóriumi vizsgálat alapján a diagnózist eldöntöttnek vehetjük.

Az eosinophil leukaemiák ACTH—Cortison-kezelésére vonatkozó irodalmi adatok nem mutatnak kedvező képet. További klinikai és laboratóriumi észlelések szükségesek ahhoz, hogy a végleges vélemény kialakulhasson.

IRODALOM: 1. *Aubertin és Giroux:* Presse Méd. 29, 314 (1921). — 2. *Piney:* Revue d'Hematologie Tome 4, 3 (1949) — 3. *Evans és Nesbit:* Blood 4, 603 (1949). — 4. *Ringelhann, Kulhay:* Orvosi Hetil. 93, 1141 (1952). — 5. *Dittrich:* Acta Haematologica 7, 230 (1952). — 6. *Linquette, Goudemand;* Le Sang 24, 272 (1953). — 7. *Ravault, Gireaud, Revol:* Le Sang 16, 258 (1944). — 8. *Kovács, Juhász:* Archives Internat. de Pharmacodyn. et Ther. Vol. LXXXVIII. Fasc. IV. 383 (1953). — 9. *Reye:* Med. J. Aust. 2, 156 (1940). — 10. *Hule és Wiedermann:* Cesk. lék. čas. 89, 80 (1951). — 11. *Donohue, Snelling, Jakson, Keith, Chute, Laski, Silwerthone:* JAMA 143, 154 (1950). — 12. *Gray, Shaw:* The Lancet 257/2, 1131 (1949). — 13. *Gráf:* Orvostud. Besz. I. 1 (1947). — 14. *Schapira, Tubiana, Dreyfus, Kruh, Boiron, Bernard:* Revue d'Hematologie 9, 2 (1954). — 15. *Heilmeyer, Bergmann, Schwiegk, Jores:* Hdb. d. Inn. Med. Bd. II. Springer, 1951. — 16. *Bessis:* Traité de Cyt. Sang. Masson, 1954. — 17. *Undritz:* Sandoz Atlas of Haematology (1952). — 18. *Keibl:* Wien. Klin. Wo. 65, 503 (1953). — 19. *Kippaehene, Osgood:* Acta Haemat. 13, 142 (1955).

Рингельханн Бела и Халлаи Имре: *Острая эозинофильная лейкемия.*

Авторы настоящей статьи отчитываются о случае 16-летней девушки, у которой при первичном приеме в больницу не обнаружилось никаких признаков заболевания кровотворного органа. Спустя два месяца она была вновь принята в больницу и на этот раз у нее наблюдались симптомы тяжелой анемии и лихорадка. В результате лабораторного исследования было установлено наличие тяжелой эозинофилии. (Количество эозинофильных клеток составляло 1103, общее количество лейкоцитов — 3600.) В костном мозге, при наличии большого количества эозинофильных клеток, преобладали более молодые формы и обнаружены клетки Феррати (гемогистиобласты), содержащие эозинофильную грануляцию. Эозинофильные клетки содержали нетипичную грануляцию как в картине крови, так и в периферии. К больному применялось лечение АЦТХ, сначала в дозах 60 мг в день, а затем по 80 мг. Количество эозинофильных клеток в картине периферической крови уменьшилось до нормального уровня. Также уменьшилось количество клеток в костном мозге. За период лечения не изменилась тяжелая апластическая анемия.

Из числа заболеваний, связанных с высокой эозинофилией, следует отдельно рассмотреть случаи эозинофильных лейкемий. Хотя в данном случае невозможно было провести вскрытия, авторы с учетом большого количества нетипичных эозинофильных клеток, тяжелой апластической анемии и клинической картины, а также на основании имеющейся литературы больного считали 16-ым случаем острой эозинофильной лейкемии. Безуспешность лечения АЦТХ говорит в известной мере также за диагноз эозинофильной лейкемии.

Dr. Béla Ringelhann und Dr. Imre Hallay: *Akute eosinophile Leukaemie.*

Bericht über den Fall eines 16 jährigen Mädchens, das anlässlich ihres ersten Spitalaufenthaltes keinerlei Zeichen einer Erkrankung des haemopoietischen Systems aufwies. Bei einer 2 Monate später erfolgten, zweiten Anstaltsbehandlung bestanden bereits Symptome einer schweren Anaemie mit Fieber. Die Laboratoriumsuntersuchung erbrachte den Nachweis einer hochgradigen Eeosinophilen 1103 Eosinophile unter 3600 weissen Blutzellen. Im Knochenmark überwiegten — bei einer hohem Eosinophilzahl — die jüngeren Zellformen, und es fanden sich auch *Ferrata*'sche Zellen (Haemohistioblasten), mit eosinophilen Granulis. Die Granulierung der eosinophilen Zellen war überall atypisch. Patient wurde zuerst mit 60 mg, später mit 80 mg/pro die ACTH behandelt. In peripheren Blutbild ist hierauf die Zahl der Eosinophilen auf normale Werte gesunken, in Knochenmark erfolgte ebenfalls eine Abnahme der Eosinophilzahl. Die schwere Anaemie aplastischen Charakters zeigte jedoch keine Besserung. — Unter den Krankheitsbildern, die mit einer hochgradigen Eosinophilie einhergehen, gebührt den Leukaemien eine Sonderstellung. Obzwar im beschriebenen Fall keine Obduktion erfolgte, dürfte derselbe in Anbetracht der hohen Zahl atypischer Eosinophilen, der schweren aplastischen Anaemie und des klinischen Bildes auf Grund der vorliegenden Literaturangaben als die 16. Beobachtung einer akuten eosinophilen Leukaemie angesprochen werden. Die Erfolglosigkeit der ACTH — Behandlung bestärkt ebenfalls gewissermassen die Diagnose einer eosinophilen Leukaemie.

Magán fogorvosi rendelőknek is a legkényesebb igényeket is kielégítő

minőségi munkát, előnyös áron, határidőre szállítunk.

★

A megrendelt munkák rendelőbe és laboratóriumba való szállításáról vállalatunk gondoskodik.

★

Kérjen árjegyzéket a legközelebb eső telepünktől.

FOGTECHNIKAI VÁLLALAT

Központja: Bpest, XIII., Pozsonyi út 20.

Telepek:

Budapest, VII., Izabella tér 1.
Budapest, VIII., Népszínház u. 21.
Szolnok, Aradi u. 12.
Miskolc, Széchenyi u. 96.
Debrecen, Béke útja 10—12.
Pécs, Bem u. 20.
Békéscsaba, Luther u. 24.
Gyula, Városház u. 24.
Szeged, Deák Ferenc u. 25.
Szombathely, Thököly Imre u. 18.
Sztálinváros, SZTK Rendelő.
Győr, Híd u. 2.
Ózd, Vöröshadsereg u. 26.
Veszprém, Bajcsy Zsilinszky u. 4.
Tatabánya, I. ker., Aradi u. 53.

Szegedi telepünkhöz tartozó részlegek:
Hódmezővásárhely, Deák Ferenc u. 12.
Szentes, József Attila u. 1.

K A Z U I S Z T I K A

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Sebésztovábbképző Klinikájának (igazgató: Littmann Imre dr. egyet. tanár) közleménye

Belső incarceratio miatt végzett kiterjedt vékonybélkiirtás esete

Irta: ROBICSEK FERENC dr.

A kiterjedt (2 méteren felüli) vékonybélrezekció nem tartozik a gyakori sebészi beavatkozások közé. *Haymond* gyűjtőstatisztikájában (1935) *Koberlé* 1881-ben közölt első sikeres esete óta 257 esetet tudott összegyűjteni a világirodalomból.

Fragenheim a vékonybél-csonkolt betegeket három csoportba osztja:

Az első csoportba azok a betegek tartoznak, kiknél a vékonybél hosszának kevesebb mint egyharmadát távolítják el. Ezek a betegek általában panaszmentesek.

A második csoportba *Fragenheim* azokat a betegeket sorolja, kiknél a vékonybélnek több mint egyharmadát, de kevesebb, mint kétharmadát rezekálták. Ezen betegek már csökkent munkaképességűk, kifejezett emésztési és felszívódási zavarban szenvednek.

A harmadik csoportba tartozó betegek — kiknél a vékonybélnek több, mint kétharmadát eltávolították — súlyos emésztési zavar következtében hosszabb-rövidebb időn belül elpusztulnak.

Ezt a pesszimista felfogást nem erősítették meg sem a későbbi klinikai eredmények, sem az idevonatkozó kísérletes vizsgálatok (*Axhausen, Nöcker, Tschirn, Oszovszkij* stb.). A távoli prognozisra vonatkozó véleménykülönbségek többsége valószínűleg a vékonybél hosszának mérési nehézségeiből (más az élő és más a hullabél hossza), az alapbetegség propagatiójának figyelembe nem vételéből és a hiányos utóvizsgálatokból adódnak. Az említett szerzők mindenesetre megegyeznek abban, hogy a vékonybél nagy részét el lehet távolítani anélkül, hogy ez végzetes emésztési és felszívódási zavarhoz vezetne. Ezt a felfogást támasztja alá következő esetünk is:

1954 szeptemberében 29 éves férfit veszünk fel klinikánkra. A beteg elmondja, hogy felvétele előtt 10—12 órával puffasztó ételt evett. Étkezés után rövid idővel erős jobb alhasi fájdalmakat érzett, melyek azóta egyre erősbödnek. Orvost hívott, aki gyomorperforatio gyanúja miatt klinikánkra utalta.

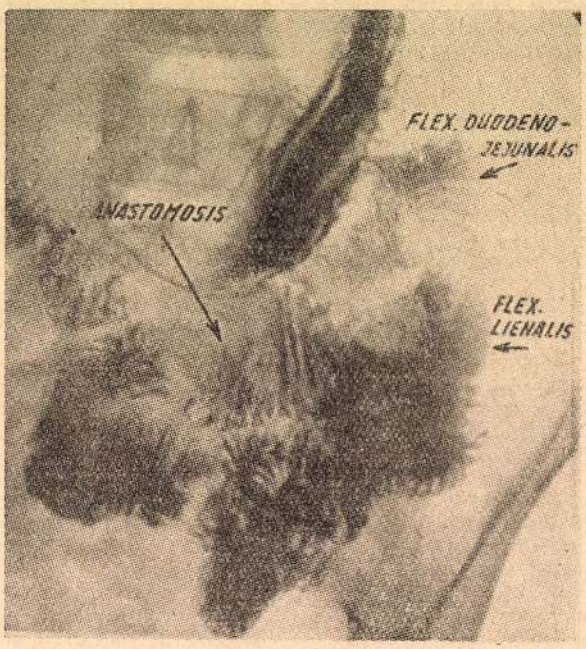
A beteg felvételi statusa a következő:

Közepesen fejlett és táplált beteg. Bőr és látható nyálkahártyák közepesen vérteltek. Nyelv nedves, kissé bevont. Mellkasi és mozgásszervek, valamint az idegrendszer részéről kóros eltérés nem észlelhető. Has puha, betapintható, kóros resistentia nem érezhető. Májtompulat megtartott. A has diffuse nyomásérzékeny, a nyomásérzékenység punctum maximuma az epigastriumban. 80-as frequentiájú, jó qualitású pulzus, 140/90 vérnyomás, 37,2 C fok hónaljhőmérséklet.

Fehérvérsejtszám 12 000, egyébként a quantitativ és qualitativ vérkép normális. Vizeletlelet negatív. Röntgenátvilágítással a hasüregben szabad levegő nem mutatható ki. Vékonybelek erősen gázosak.

Tekintettel arra, hogy a beteg fájdalmai intramuscularis Steralgin-injekció hatására teljesen megszűnnek, a beteget observáljuk. Néhány óra elteltével a beteg hasa meteoristicussá válik. Beöntés után formált széklet távozik, a has puffadása kis fokban csökken. Az ileocoecalis tájékon elmosódott határú érzékeny resistentia válik tapinthatóvá. A pulzusszám 120/min.-ra emelkedik, a beteg nyugtalanná válik és erős hasi fájdalmakról panaszkodik. Akut hasi katasztrófát feltételezve, de a pontos kórismét meg nem állapítva, indokoltnak tartjuk a sebészeti beavatkozást.

A műtétet aether-narkózisban végezzük. Jobboldali transmuscularis behatolásban megnyitjuk a hasüreget. A peritoneum átvágása után vörhenyes savó ürül. A vékonybelek hatalmasan tágultak, zöldes-feketén elszíneződtek. A hasüreg gondosabb átvizsgálása folyamán kitűnik, hogy az utolsó ileumkacs mesenteriumán kb. 3×4 cm-es nyílás van, melyen a vékonybelek túlnyomó része és a coecum csücske incarcerálódott. Tekintettel arra, hogy a kizáródott bélrészek nem látszanak életképeseknek, rezekáljuk a teljes ileumot, a jejunum többségét és a coecum csücskét. A bennhagyott mintegy 60 cm hosszú jejunumkacs és a colon transversum között oldal-az-oldalhoz izoperistalticus anastomosist készítünk, majd penicillin és streptomycin behelyezése után zárjuk a hasüreget.



Műtét utáni napokban a beteg válságos állapotba kerül, azonban ismételt transfusió és infusió, szívszerek és antibioticumok hatására állapota fokozatosan javul és műtét után 20 nappal gyógyultan elhagyja a klinikát.

Műtét után 10 hónappal elvégzett kontrolvizsgálat alkalmával a beteg beszámol arról, hogy ha betartja a diétás előírást (nehezen emészthető húsok, hüvelyes főzelékektől való tartózkodás stb.), úgy jóformán panaszmentes. Ellenkező esetben naponta többször ürít híg székletet. Az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok:

Diastase vérben 65, vizeletben 250, székletben

2560 WE. Vércukor 101 mg%, vérképe, vizelete normális, hasonlóképpen normálisak a gyomor aciditási viszonyai. Székletben elvétve emésztetlen izomrostok és keményítőszemcsék.

Röntgenlelet (lásd ábra): Gyomor horogalakú, csökkent tónusú. Bulbus spontán telődik, duodenum tágult. Jejunumkacs szintén tágabb, redőzete azonban megtartott, kb. 60 cm hosszú. A colon transversumhoz vezető anastomosison keresztül 50 perc múlva halad át a kontrasztkép. Másfél óra múlva készített felvételen telődik az egész jejunum, a colon transversum a flexura lienalisig.

Demonstrált esetünk alapján az a véleményünk, hogy — *Fragenheim* felfogásával ellentétben — indokolt esetben a vékonybél többsége eltávolítható anélkül, hogy ennek szükségszerűen végzetes következményei lennének. Az ilyen műtéteknél követendő taktikát *Payr* fogalmazta meg a legtömörebben: »... a sebész csak egy szabályt követhet, olyan sokat, amennyi szükséges, s oly keveset, amennyi lehetséges.«

Összefoglalás. A szerző ismerteti gyógyult esetét, kinél belső incarceratio miatt a coecum csücskét, a teljes ileumot és 60 cm-es darab bennhagyásával a jejunumot rezekálta.

IRODALOM: *Axhausen A.*: cit. Tschirn. — *Fragenheim F.*: 49. Tagung. Dtsch. Gesellschaft f. Chir. 1925. — *Haymond H. E.*: ref. Zentralorgan 76, 115 (1935). — *Nöcker J.*: személyes közlés. — *Oszovszkij M.*: Kazan. Med. Zsurn. 29, 6 (1933). — *Tschirn W.*: Bruns Beitr. zur Klin. Chir. 188, 392 (1954).

KÉRDÉSEK, VÁLASZOK

Van-e és milyen a csokoládé pharmakológiai hatása?

A csokoládét köztudomás szerint kakaóbabból, ill. pörkölt, magburkától megtisztított és finoman porított magvakból formált kakaótésztából (-massza, -paszta) készítik azáltal, hogy a masszából különböző mennyiségben (50—68%) cukrot, ízesítő anyagot, s esetleg még kakaóvajat is kevernek. A kész csokoládó hatóanyagot tartalmazó része tehát a kakaómassza, mely változó mennyiségű — az irodalmi adatok szerint kb. 1,6% theobromint tartalmaz. Tartalmazhat kis mennyiségű coffeint is (0,05—0,3½) és nem jelentős mennyiségben csersavat. Ha tehát 50—60%-nak vesszük a csokoládé cukortartalmát és feltesszük, hogy 1,6% theobromint tartalmazó kakaómasszából készül, úgy a fogyasztásra szánt csokoládé 0,8—0,64% theobromint tartalmazhat.

Ha valaki rendszeresen csokoládét eszik, az elfogyasztott napi 25 g-nyi mennyiség 0,16—0,20 g theobromint és esetleg — maximálisan — 0,03 g coffeint tartalmazhat. Ezek az alkaloida mennyiségek a theobromin, ill. coffein szokásos egyszeri adagjainak alsó határát megközelítik, esetleges gyógyszerhatásuk tehát nem zárható ki.

Kérdéses, hogy különböző panaszok összefüggésbe hozhatók-e a csokoládé fogyasztásával, illetőleg a benne levő alkaloida mennyiség krónikus hatásával?

Noha a kakaó nem jelentős csersav tartalma miatt obstipátiót okozhat, mégis alig hallunk a csokoládét, illetve kakaóport rendszeresen fogyasztó személyek részéről ilyenfajta panaszokat. A diuretikus és chlorkiürítést jelentősen fokozó theobromin okozhat esetleg testsúlycsökkenést a fokozott diuresis révén, különösen, ha valamilyen okból vízretenció van jelen.

Elvileg lehetséges methylxanthinok iránti fokozott érzékenység (idiosyracrasia) is. Ilyenkor allergiás jelenségeket várhatunk.

Méhes Gyula dr.

HÍREK

MEGHIVÓ

az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete SEBÉSZ SZAKCSOPORTJÁNAK 1955. november 17, 18 és 19-én tartandó NAGYGYŰLÉSÉRE

A nagygyűlés helye: Budapest, Semmelweis-terem (VIII., Szentkirályi utca 21.). Az ülések kezdete: délelőtt 8 órakor, délután fél 4 órakor.

1955. november 17-én, csütörtök de. 8 órakor

Pommersheim Ferenc: Elnöki megnyitó. Üléselnök: *Hedri Endre.* Tárgysorozat: A műtéti érzéstelenítés I. *Keszler Pál* (Bp., Sebésztovábbképző klinika): Általános érzéstelenítés (referatum). *Pálos László* (Bp., Sebésztovábbképző klinika): Potentiált narkózis (15 perc). *Kokas Ferenc—Csillag Antal—Sztankay Csaba* (Bp., I. seb. klinika): Hibernatio és anaesthesia (10 perc). *Szécsény Andor—Keltai Pál—Dubecz Sándor* (Bp., II. seb. klinika): Műtétek kapcsán végzett hibernatióval szerzett tapasztalataink (10 perc). *Dénes János—Loványi István—Langer Gyula—Bálint György* (Néphads. eü. szolg.): Tapasztalataink potentiált érzéstelenítéssel 80 eset kapcsán (10 perc). *Langer Gyula—Dénes János—Bálint György—Loványi István* (Néphads. eü. szolg.): Műtét utáni reakciók vizsgálata potentiált érzéstelenítésben (5 perc). — Szünet. — Üléselnök: *Rubányi Pál. Jáki Gyula* (Szeged, I. seb. klinika): A mesterséges hypotensio az általános sebészi gyakorlatban. Két éves tapasztalataink (10 perc). *Scultéty Sándor* (Szeged, I. seb. klinika): Neurovegetativ blokád a sebészi gyakorlatban (10 perc). *Tasnády Ferenc* (Bp., II. gyermekklinika): Tapasztalataink a hypothermiában végzett szívműtétekben (10 perc). *Petri Gábor* (Szeged, Műtéttani Intézet): A gyógyszeres hibernatio objektív hatásai az operált beteg anyagcseréjében (10 perc). *E. Szabó László—Kelentei Barna—Ladányi Józsa* (Debrecen, II. seb. klinika): Kísérletes és klinikai hibernatiós vizsgálatok malonsavdinitril alkalmazásával (5 perc). *Kardos Géza—Dávid Margit* (Szeged, I. seb. klinika): Műtét közben fellépő halálos kimenetelű mellékvese elégtelenség (5 perc). — Vita. Hozzászólások.

1955. november 17-én du. fél 4 órakor

Üléselnök: *Kudász József. Oberna Ferenc—Zolnay László—Popik Ervin* (Bp., I. seb. klinika): 2000 intranarcon altatás tapasztalatai (10 perc). *Berentei György—Forgács István* (Bp., II. seb. klinika): Intranarcon alkalmazása a baleseti sebészetben (5 perc). *Szénásy József* (Bp., Orsz. Idegseb. Tud. Int.): Gyermekidegsebészeti újabb tapasztalataink intranarconnal (5 perc). *Csillag Antal—Kovács Endre* (Bp., I. seb. klinika): A rövid ideig ható izomrelaxansok jelentősége a sebészetben és traumatológiában (10 perc). *Fábián Sándor* (Debrecen, TBC klinika. Sebészet): A különböző izomrelaxansok gyakorlati alkalmazása (10 perc). *Keltai Pál—Mincsev Mihály* (Bp., II. seb. klinika): Klinikai tapasztalataink egy új izomrelaxanssal, az »MY 301«-gyel (10 perc). *Kubányi Endre* (Bp., Pestmegyei Tanács kórh.): »MY 301« izomrelaxanssal végzett 50 hasmetszés tapasztalata (10 perc). — Szünet. — Üléselnök: *Littmann Imre. Daróczy Gyula* (Pécs, I. seb. klinika): Újabb tapasztalatok az intratrachealis, evipan-curare-oxygén narcosissal (10 perc). *Écsy László* (Bp., Sebésztovábbképző klinika): 500 szívműtét altatásával szerzett tapasztalataink (10 perc). *Póka László—Szabó László* (Eger, kórház): Nagyműtétek cardiorespiratoricus szövődményei kombinált érzéstelenítésben (10 perc). *Fábián Sándor—Schnitzler József* (Debrecen, TBC klinika. Sebészet): A helyi érzéstelenítésben és altatásban végzett thoracotomiák összehasonlítása fontosabb szövődmények szempontjából (10 perc). — Vita. Hozzászólások. Elnöki összefoglaló.

1955. november 18-án, péntek de. 8 órakor

Üléselnök: *Schmidt Lajos.* Műtéti érzéstelenítés II. *Mincsev Mihály* (Bp., II. seb. klinika): Helyi érzéstelenítés (referátum). *Rubányi Pál—Kerényi Imre* (Bp. II. seb. klinika): Helyi érzéstelenítés a mellkasi sebészetben (10 perc). *Balás Attila* (Bp., II. seb. klinika): Helyi érzéstelenítésben végzett tüdőresectiók gyermekeken (10 perc). *Schuster Rudolf* (Bp., II. seb. klinika): Tracheobronchialis anaesthesia Tonogen nélkül (5 perc). *Mester Endre—Bruzsa Béla* (Bp., Bajcsi-Zsilinszky-kórház): Helyi érzéstelenítés a hasüreg-sebészetben (10 perc) — Szünet. — Üléselnök: *Mester Endre. Szappanos Mihály—Bogdán József* (Bp., Bókay János gyermekkórház): Novocain alkalmazása a gyermeksebészetben közel 3500 műtét kapcsán (10 perc). *Bérci György—Illés István—Dévényi Károly* (Bp., Szabolcs utcai kórház): Magasnyomású helyi érzéstelenítés (10 perc). *Gergely Magda—Popik Ervin* (Bp., I. seb. klinika): Adatok az intravenás novocain-halál pathomechanizmusához (10 perc). *Clemens Marcel—Skoda Ervin* (Néphads. eü. szolg.): A helyi érzéstelenítés és a »lyticus« szerek együtes alkalmazása terén szerzett tapasztalatok (10 perc). *Ladányi Józsa—Pongrácz Endre—Dettre István—Rácz István—Földváry Gyula* (Debrecen, II. seb. klinika): »Potentionált« helyi érzéstelenítés hatása az EKG-ra (5 perc). — Vita. Hozzászólások. Elnöki összefoglaló.

1955. november 18-án du. fél 4 órakor

Üléselnök: *Verebély Tibor.* A műtéti érzéstelenítés III. *Gergely Rezső* (Bp., I. seb. klinika): Gerincvelőérzéstelenítés (referátum). *Drobni Sándor—Gergely Rezső* (Bp., I. seb. klinika): Tapasztalataink a magas hypobaricus lumbal anaesthesiával (10 perc). *Daróczy Gyula* (Pécs, I. seb. klinika): Percain lumbal anaesthesia utáni cardio respiratoricus syncope és kezelése (10 perc). *Kondrai Gerő* (Kisvárda): Periduralis érzéstelenítés az általános sebészetben (10 perc). *Andrássy Ernő* (Bp., MÁV kórház): A periduralis érzéstelenítés az általános sebészetben (10 perc). *Kneiszl László* (Bp., MÁV kórház): A liquor-anaestheticum fajsúly arányának gyors meghatároza (5 perc). — Vita. Hozzászólások. Elnöki összefoglaló. — Szünet. — Üléselnök: *Ladányi Józsa.* Bemutatások: *Bornemisza György—Sándor István* (Debrecen, Műtéttani Intézet): Új éregyesítő műszerek (5 perc). *Frank György* (Bp., Kun utcai kórház): Szintetikus műanyagok a sebfedés szolgálatában (5 perc). Film bemutatások. *Marton Tibor—Feuer István—Sulyva Szüts József* (Bp., II. seb. klin.): Klinikai tapasztalatok a manzsettás nyelőcső-gyomor anastomosissal (5 perc). *Kardos Géza* (Szeged, I. seb. klin.): Temporomandibularis ankylosis (5 perc). *Bikfalvy András—Kassay Dezső—Sulyva Szüts József* (Bp., II. seb. klinika): A trachea mellkasi részének harántresectiójáról készült mozgófilm bemutatása (5 perc).

1955. november 19-én, szombat de. 8 órakor

Üléselnök: *Jáki Gyula.* Szabadon választott előadások. *Littmann Imre* (Bp., Sebésztovábbképző klinika): Pitvari septum defectus sebészi kezelése (10 perc). *Temesvári Antal—Robicsek Ferenc—Pavlik József* (Bp., Sebésztovábbképző klinika): A pulmonalis hypertonia jelentősége a ductus Botalli műtéti indikációjában (5 perc). *Littmann Imre—Harkányi István—Padányi Alajos—Tóth József—Rudics Imre—Takátsy Endre* (Bp., Sebésztovábbképző klinika): Kamrai fibrilláció előidézése és megszüntetése szívre alkalmazott elektroshockkal (15 perc). *Rubányi Pál—Feuer István* (Bp., II. seb. klinika): A tracheo-oesophagealis sipolyokról (5 perc). *Illyés Zsigmond—Eisert Árpád* (Nyíregyháza): A portalis hypertensio műtéti kezelésével szerzett tapasztalataink (10 perc). *Gereben Zoltán—Kéthelyi Viktor* (Pécs, I. seb. klinika és Műtéttani Intézet): Gastrectomiák utáni gyomorpótlás új módszere (5 perc). — Szünet. — Üléselnök: *Petz Aladár. Pataky Zsigmond—Jellinek Harry—Sztankay Csaba* (Bp., I. seb. klinika): Kísérleti tanulmány a bélelhalás határának pontos meghatározására festési eljárással (10 perc). *Küllői-Rhorer László—Erdélyi Mihály—Mészöly István—Votin József* (Bp., II. seb. klinika): Choledocho-duodenostomia externa-val nyert klinikai tapasztalatok a postcholecystektomiás panaszok gyógyításában (10 perc). *Schimert Arnd—Siklós István* (Bp., II. seb. klin.): Biligrafinnal végzett cholangio-cholecystographiák néhány problémája (10 perc). *Szécsény Andor—Hárnik Éva—Forgács István* (Bp., II. seb. klinika): A szervezet lehűtésének hatása az experimentalis égési shockra (10 perc). *Sztankay Csaba—Kokas Ferenc—Csillag Antal—Oberna Ferenc* (Bp., I. seb. klinika): Súlyos traumás shock hibernatióval gyógyított esete (5 perc). *Soltész Lajos* (Bp., Sebésztovábbképző klinika): Lymphographia emberen (5 perc).

1955. november 19-én du. fél 4 órakor

Üléselnök: *Klimkó Dezső. Németh Lajos—Orosz Éva* (Bp., Orsz. Idegseb. Tud. Int.): Frontalis lebenysérülések postoperativ eredményei (15 perc). *Oberna Ferenc—Dukay Sándor* (Bp., I. seb. klinika): A Hyaluronidase sebészi alkalmazásáról (10 perc). *Köves István—Bethléry István* (Bp., Uzsoki u. kórház): A sarcoidosis cortison kezelése (10 perc). *Somogyi Barnabás—Furka Sándor—Zsebők Zoltán* (Bp., Műtéttani Intézet, III. seb. klinika és I. seb. klinika): Dorsolumbalis gerinctörések késői klinikai és röntgen-tomographiás vizsgálatának tanulságai, különös tekintettel a callusképződésre (10 perc). *Schnitzler József—Fábián Sándor* (Debrecen, TBC klinika. Sebészet): Csigolyatest-hiány pótlása spondylitis tbc. esetében (5 perc). — Szünet. — Üléselnök: *Pommersheim Ferenc. Riskó Tibor—Deák Pál* (Bp., Áll. Fodor József TBC gyógyint.): Beszámoló a spondylitis tuberculosa thoracalis kombinált műtéti megoldásáról (10 perc). *Mészáros Gyula* (Bp., I. seb. klinika): Osteophtisis (osteolysis) pelvis et femorum (5 perc). *Radochay Lajos—Somogyi Jenő* (Pécs, I. seb. klinika): Adatok az osteitis pubis mikrotraumás keletkezéséhez. Osteoarthritis sajátságos formája labdarugóknál (5 perc). *Kneiszl László* (Bp., MÁV kórház): Új műtéti eljárás a szokványos térdkalácsficam kezelésére (5 perc). Elnöki zárszó.

Tájékoztató. Elszállásolás: 1. Kívánság és lehetőség szerint klinikákon, illetve kórházakban. Jelentkezés november 5-ig Küllői-Rhorer László dr. címére (Budapest, II. sz. Sebészeti klinika, VIII., Baross utca 23.). 2. Szállodai helyfoglalásokat kérjük a szállodákkal közvetlenül időben levelezni. — A Nagygyűlés anyagát könyvalakban kívánjuk megjelentetni. Kérjük az előadások és hozzászólások nyomdakész szövegét az ülésjegyzőknek átadni szíveskedjenek.

Szem-tbc. osztály a debreceni tbc. klinikán. Bejelentjük, hogy az Egészségügyi Minisztérium segítségével a debreceni Tbc. Klinikán a szem-tbc-s betegek kivizsgálására, kezelésére, gyógyítására 25 ágyas osztály nyílt meg. Az osztály különálló pavilonban működik, így ráfertőzés veszélye nélkül kezelhető benne minden tbc. allergiás-toxicus alapon megbetegedett szembeteg. Míg a fertőző tbc-s egyének, kiknek emellett szembetegségük van, a klinika többi osztályain helyezhetők el és ott gyógyíthatók. A szem-tbc-s osztályra a felvétel a lakóhely szerint illetékes tbc. gondozóintézet útján történik. Tuberculin-negatív egyén nem vehető fel.

GÁSPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

Budapest, VII., Vörösmarty-u. 14. Tel.: 224-734

Gyártja és javítja az összes fogorvosi és fogtechnikai műszereket és készülékeket.

Vidékieknek postán a leggyorsabban szállítok

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 46. SZÁM. 1955. NOVEMBER 13

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I, Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest, VII., Lenin körút 5. sz.

Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-53

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyermekklinikájának (igazgató: Waltner Károly dr. egyet. tanár) közleménye

A haemagglutinációs vizsgálat klinikai jelentősége tbc-ben

Irta: TÖRÖK JÁNOS dr., VASTAGH KATALIN technikai közreműködésével

1. *Bevezetés.*

Az 1948-ban *Middlebrook* és *Dubos* (31, 32) által közzétett haemagglutinációs vizsgálati módszer világszerte nagy reményeket keltett. Tbc diagnosztikánk igen lényeges kiegészítését vártuk tőle, amelynek segítségével nemcsak a betegség tényleges fennállásáról, hanem prognózisáról is tájékoztatást nyerhetünk és ezzel kapcsolatban nem utolsó sorban abban is bíztunk, hogy az eljárás alkalmas lesz a BCG-oltást és az infekciót követő tuberkulin-érzékenység egymástól való elkülönítésére is.

Az azóta eltelt idő alatt igen sok közleményben számoltak be a haemagglutinációval szerzett tapasztalatokról. A szerzők állásfoglalása igen különböző. Vannak, akik a vizsgálati eljárásról kedvezően nyilatkoznak, vannak, akik használhatóságát kétségbe vonják. A túlnyomó többség állásfoglalása azonban határozatlan, vagy tartózkodó.

Végleges véleményt alkotni valóban nem könnyű feladat, bár hazánkban is több intézetben rendszeresen folynak ilyen természetű vizsgálatok. Ezekről *Földes* és *Kőrösi* (15) 1952-ben, *Bukovinszky, Földes, Piukovich* és *Csernok* (6) 1954-ben, *Flesch, Halász* és *Baintner* (12) pedig 1955-ben számoltak be.

Magunk (14) 1952-ben a gyermekgyógyász szakcsoport szegedi nagygyűlésén ismertettük a Middlebrook—Dubos-reakcióval addig végzett vizsgálataink eredményét. Az azóta eltelt évek folyamán végzett vizsgálataink egyre növekvő száma már magában is indokolttá tenné eredményeink újabb összefoglalását, különösen indokolja azonban beszámolónkat az a körülmény, hogy a miénkhez hasonló nagyszámú, csecsemőkön és gyermekeken végzett vizsgálatról nem találtunk közlést az irodalomban. Már pedig a nagyobb tapasztalat — bár fenntartásokkal — általában határozottabb és tárgyilagosabb véleményalkotásra biztosít lehetőséget. Egységes technikával, azonos körülmények között végzett nagyszámú vizsgálatunk jelentőségét növeli az a tény is, hogy az irodalmi adatok alig alkalmasak összehasonlításra. A különböző szerzők ugyanis igen sokféle módosítást alkalmaztak s ennek megfelelően egyesek [pl. *Smith* és *Scott* (39)] már az 1:2, mások viszont [pl. *Brodhage* (4)] csak az 1:20 savó hígításnál észlelhető agglutinációt tekintik specifikusnak, illetve értékesíthetőnek.

2. *Vizsgálati anyag és módszer.*

Vizsgálatainkat 1951 októberében kezdtük. E közleményünkben a klinikánkra felvett tbc-ben szenvedő betegeknél 1954 végéig végzett vizsgálatainkról, s a nem tbc-s egyéb betegeinknél 1953 júniusáig végzett vizsgálatok eredményeiről számolunk be.

Ezen idő alatt 1049 nem tbc-s betegünknél 1443 vizsgálatot, 56 meningitis tbc-ben szenvedő betegnél 477 vizsgálatot, 179 egyéb tbc-s megbetegedésben szenvedő betegünknél 350 vizsgálatot végeztünk. 234 alkalommal vizsgáltuk a liquor agglutinin-tartalmát főleg meningitis tuberculosában szenvedő betegeinknél. Az 1953 júniusa és 1954 decembere között nem tbc-s betegeinknél elvégzett 1614 agglutinációs vizsgálat eredménye megegyezett az előző évek során szerzett tapasztalatainkkal. Így azt mondhatjuk, hogy három év alatt kb. 2000 csecsemő és gyermeknél végzett 4000 vizsgálat alapján nyilatkozunk a haemagglutinációs módszer használhatóságáról.

A módszer részletes ismertetésére nem térünk ki, mert mindenben ragaszkodtunk *Földes* és *Kőrösi* (15) eljárásához. Vizsgálatainknál hazai tuberkulinnal szenzibilizált konzervált birka-vörösvérsejteket használtunk, a reakciót Mandula-lemezekben végeztük a Takátsy-féle kacshígítás alkalmazásával. A reakciót akkor tekintettük pozitívnak, ha a vizsgált savó 1:32-s, vagy ennél nagyobb hígításban agglutinációt okozott. Az 1:16-os hígításnál észlelhető agglutinációt határértéknek tekintettük, az ennél kisebb hígítás esetén észlelhető agglutinációt nem tekintettük diagnosztikailag értékesíthetőnek.

3. *Agglutinációs titer nem tbc-s betegeinknél.*

1049 nem tbc-s betegünk közül 60 betegnél (5,8%) 1:32-s vagy e feletti, tehát pozitív titert kaptunk, 73 beteg (7%) savója határértéknek megfelelő agglutinációt mutatott. Összesen tehát az általunk vizsgált nem tbc-s betegek 12,8%-ánál láttunk határértéknek megfelelő, vagy e felett levő ál-pozitív reakciót (1. táblázat).

Ha most ezeket a betegeket, illetve a betegeknél észlelt agglutinációs titereket a betegek kora szerint csoportosítottuk, kiderült, hogy a betegek *kora és az agglutinációs titer magassága között szabályszerű összefüggés van.*

Míg a vizsgált 237 csecsemő közül 83,6%-nál egyáltalán nem lehetett a vérben agglutinineket kimutatni, 13,9%-nál a határértéknél kisebb titerben, 1,3%-nál határértéknek (1:16) megfelelő titerben találtunk agglutinineket és csupán 1,3%-nál láttunk pozitív eredményt, addig a 130 10—14 év közötti betegünk csupán 18,5%-ánál nem lehetett agglutinineket kimutatni a vérben, 56,1%-nál határérték alatti, 10,18%-nál határértéknek megfelelő, 14,6%-nál pedig pozitív reakciót észleltünk .A többi korcsoportokban — amint ezt a 2. táblázat mutatja — csaknem teljesen szabályos fokozatos átmenetet találunk a csecsemőkori és a legidősebb korcsoportbeli agglutinációs értékek között.

Mivel az agglutinációs titernek a kor előrehaladásával párhuzamosan a pozitív értékek felé való eltolódását olyan nem tbc-s betegeinknél észleltük, akik között tuberkulin-pozitívak is szerepeltek, indokolt volt annak megvizsgálása, hogy az idősebbekben észlelhető magasabb titer nem átvészelt küszöbalatti tbc-s fertőzés következménye-e. Ezért anyagunkból kiemeltük a tuberkulinra nem reagáló, tehát tbc-vel feltételezhetően még érintkezésbe nem került 343 betegünket, s ezeket koruk szerint csoportosítva vizsgáltuk az észlelt agglutinációs titereket. Az eredményt a 3. táblázaton tüntettük fel.

343 esetünknél, akik 1 mg tuberkulin i. c. alkalmazására nem reagáltak, csaknem teljesen hasonló viszonyokat találtunk. A csecsemők 83,9%-ában, a 10—14 éves gyermekek csupán 21,8%-ában nem lehetett agglutinineket kimutatni, viszont a csecsemők 2,7%-ánál, a 10—14 éves gyermekek 17,4%-ánál találtunk határérték feletti pozitív reakciót.

A nem tbc-s gyermekeken végzett kontrollvizsgálatok alapján tehát kétségek merülnek fel, hogy milyen agglutinációs titer tartható pozitívnak. Minthogy a kor előrehaladtával a nem tbc-s betegek között is egyre nagyobb számban észlelünk pozitív agglutinációt, a pozitív reakciónak nyilván nagyobb jelentőséget kell tulajdonítanunk csecsemőkorban vagy kisgyermekkorban, mint idősebb gyermekkorban. Hogy *az életkor előrehaladtával a nem tbc-s gyermekeknél egyre nő a pozitív titert mutatók száma,* olyan megállapításunk, amelyhez hasonlót nem találtunk a haemagglutinációs reakció ma már igen nagy irodalmában. Ez a tény még jobban megnehezíti a különböző szerzők vizsgálatainak összehasonlítását, hisz a betegek korát általában nem tüntetik fel a megfelelő pontossággal.

4. *Agglutinációs titer meningitis tbc-ben szenvedő betegeknél.*

1. táblázat

Nem tbc-s betegeinknél észlelt agglutinációs titerek

Betegek száma	Agglutinációs titer							
	0	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128
1049.....	478 *45,6%*	49 *4,7%*	203 *19,3%*	186 *17,7%*	73 *7,0%*	48 *4,6%*	9 *0,9%*	3 *0,3%*

2. táblázat

Nem tbc-s betegeinknél észlelt agglutinációs titerek a betegek életkora szerint csoportosítva

A betegek		Agglutinációs titer							
életkora	száma	0	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128
0—12 hó	237	198	12	16	5	3	2	1	—
		83,6%		*13,9%*		*1,3%*		*1,3%*	
1—3 év...	244	130	12	53	37	7	5	—	—
		53,3%		*41,8%*		*2,9%*		*2,0%*	
3—6 év...	220	76	12	48	51	20	12	—	1
		34,5%		*50,4%*		*9,1%*		*5,9%*	
6—10 év..	218	50	10	52	57	29	14	4	2
		22,9%		*54,6%*		*13,3%*		*9,2%*	
10—14 év..	130	24	3	34	36	14	15	4	—
		18,5%		*56,1%*		*10,8%*		*14,6%*	
Összesen ..	1049	478	49	203	186	73	48	9	3

3. táblázat

1 mg tuberkulinra nem reagáló nem tbc-s betegeink agglutinációs titere a betegek kora szerint csoportosítva

A betegek		Agglutinációs titer							
életkora	száma	0	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128
0—12 hó..	112	94	6	6	2	1	2	1	—
		83,9%		*12,5%*		*0,9%*		*2,7%*	
1—3 év...	78	45	6	16	7	2	2	—	—
		57,7%		*37,1%*		*2,6%*		*2,6%*	
3—6 év...	60	20	4	9	15	6	5	—	1
		33,3%		*46,7%*		*10,0%*		*10,0%*	
6—10 év..	70	19	3	16	20	7	2	3	—
		27,1%		*55,7%*		*10,0%*		*7,1%*	
10—14 év..	23	5	—	6	6	2	4	—	—
		21,8%		*52,2%*		*8,7%*		*17,4%*	
Összesen ..	343	183	19	53	50	18	15	4	1

Meningitis tbc-ben szenvedő betegeinken hosszabb időn keresztül rendszeresen megismételt agglutinációs vizsgálatokat végeztünk, összefüggést keresve a titer változása és a betegség lefolyása között. Vizsgálataink azonban negatív eredménnyel zárultak: a betegség súlyossága, prognózisa, lefolyásának szakaszai és az agglutinációs titer magassága között *nem tudtunk összefüggést találni.* Gyógyult betegeink között voltak olyanok, akiknél az egész betegség lefolyása alatt következetesen alacsony értékeket kaptunk, de voltak olyanok is, akiknél egész betegségük folyamán főleg magas agglutinációs titereket észleltünk. Egyeseknél betegségük kezdetén nem lehetett agglutinineket kimutatni a vérben, másoknál magas agglutinációs titereket találtunk. Általában azt mondhatjuk, hogy a betegség kezdetén a titer inkább alacsonyabb, majd fokozatosan emelkedik, hogy a betegség vége felé ismét csökkenjen. Az esetek jó részében azonban a klinikai gyógyulás és a liquor negatívvá válása után is észleltünk agglutinineket a vérben.

A betegség prognozisának megítélése szempontjából érdemesnek látszott összehasonlítani a betegség elején észlelt agglutinációs titereket az életben maradottak és a meningitis tbc-ben elhaltak csoportjai között. 35 betegünknél végzett 80 vizsgálat alapján azt mondhatjuk, hogy a betegség első hónapja során vizsgált titerek magasságát illetően *nincs lényegesebb különbség* az életben maradt és a meghalt betegek között, mindkét csoportba tartozó betegeknél negatív titert és erősen pozitív titert egyaránt láttunk.

Mivel a meningitis tbc diagnózisában a felvételkor végzett haemagglutinációs vizsgálattól lényeges segítséget nem kaptunk, megkíséreltük a *liquor agglutinin-titerének* vizsgálatát. 218 esetben párhuzamosan vizsgáltuk 36 meningitis tbc-s betegünk vérének és liquorának agglutinin-tartalmát, s megállapítottuk, hogy az esetek egy részében az agglutininek megjelennek a liquorban. Az agglutininek megjelenését azonban csak akkor észleltük, ha a vérben legalább 1:16-os volt az agglutinin-titer. Minél magasabb volt a vér agglutinin-titere, annál következetesebben lehetett agglutinineket észlelni a liquorban. Igen magas haemagglutinációs titer esetén mindig ki tudtuk a liquorban is mutatni az agglutinineket. A meningitis tbc-ben észlelt savó és liquor titerek magassága közötti összefüggést a 4. táblázat szemlélteti.

4. táblázat

A savó és liquor agglutinin-tartalma közötti összefüggés

A savó-agglutinin-titere	A liquor agglutinin-titere						Vizsgálatok száma
	0	1.2	1:4	1:8	1:16	1:32	
0	41						41
1:2	1						1
1:4	8						8
1:8	25						25
1:16	30	1	1				32
1:32	42	1	8		1		52
1:64	17	2	2	5	1		27
1:128	5		2	5	1	1	14
1:256	2	1	3	1	2		9
1:512			2	2			4
1:1024			1	4			5
összesen	171	5	19	17	5	1	218

16 más neurologiai betegségben (poliomyelitis, meningitis purul. stb.) szenvedő betegünknél nem észleltük az agglutininek megjelenését a liquorban, még ha a beteg vére tartalmazott is agglutinineket. Megfigyelésünk értékét csökkenti az a tény, hogy ezen betegeink vérének agglutinin-titere nem haladta meg az 1:32-s értéket.

Mivel azonban igen magas titert a tbc-s meningitis lefolyása során csak ritkán észleltünk, s különösen a betegség elején az esetek nagyobb részében inkább alacsonyabb titereket kaptunk, a liquor agglutinin-tartalmának vizsgálata *csak kivételesen jelenthet segítséget* a meningitis tbc diagnosztizálásában.

5. *Agglutinációs titer a tbc. egyéb alakjaiban.*

Tbc-s betegeink 16,2%-ánál nem lehetett agglutinineket kimutatni, s 34,1%-nál negatívnak tekintendő agglutinációs titereket észleltünk. Pozitív reakciót csupán a betegek 30,2%-ánál láttunk, többi betegünknél határértéknek megfelelő titert kaptunk (5. táblázat).

Ami az egyes kórformákat illeti, eseteink számát aránylag kevésnek tartjuk következtetések levonására, de még ezen kis beteganyagunk is alkalmas annak szemléltetésére, hogy csaknem minden kórformánál pozitív és negatív agglutinációt mutató esetek egyaránt előfordulnak.

Minthogy a nem tbc-s betegeknél azt láttuk, hogy a kor előrehaladtával az agglutininek mennyisége egyre nő, tbc-s betegeinket is koruk szerint csoportosítottuk (6. táblázat). Így megállapítottuk, hogy 19 tbc-s csecsemőnknél (akik között miliáris tbc-s beteg is szerepelt) *egyetlen esetben sem* láttunk pozitív agglutinációs titert. 29 betegünknél, akik 10—14 évesek voltak, *csupán egynél nem tudtunk* agglutinineket kimutatni. Így csecsemőkorban a reakció semmiképpen sem látszik alkalmasnak a tbc-s fertőzés kimutatására. Későbbi korban is nagyon óvatosan kell elbírálnunk a negatív reakció jelentőségét, hisz betegeinknek csupán felénél kaptunk határértéknek megfelelő, vagy ennél magasabb titert. A Middlebrook—Dubos-reakció tehát szűrővizsgálatok céljára sem alkalmas. Megnehezítené a vizsgálat ilyen természetű felhasználását az is, hogy gyógyult tbc-s betegeinknél, betegségük kezdete óta 2—3 éve klinikailag gyógyultnak tekinthető meningitis tbc-s betegeinknél is elég magas titerben ki tudtuk a vérben levő agglutinineket mutatni (5. táblázat).

6. *Haemagglutinációs titer és BCG-oltás.*

Vizsgálataink során tanulmányozni kívántuk, vajon a BCG-védoltás hatására megjelennek-e agglutininek a savóban. Ezért az 1. táblázatban szereplő 1049 nem tbc-s, kontroll-esetünket két csoportba osztva összehasonlítottuk a 398 biztosan eredményesen vaccináltnak — tehát azoknak, akiken a BCG-oltás utáni heg látszott — agglutinációs titerét a 651 olyannak titerével, akiken a BCG-oltásnak nyoma nem volt. Eredményeinket a 7. táblázat tünteti fel.

A táblázat adataiból megállapítható, hogy *a két csoport között lényeges különbség nincsen.* Így a BCG-oltás lényeges vagy hosszabb ideig fennmaradó titeremelkedést vizsgálataink szerint nem okoz: a vakcináció következtében legfeljebb csak átmenetileg jelentkeznek agglutininek a vérben.

5. táblázat

A savó agglutinin titere 179 tbc-s betegünknél végzett 350 (részben sorozatos) vizsgálat alapján

Kórforma	Betegek száma	Agglutinációs titer								
		0	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256
Erythema nod. ..	3					1	1	1		
Bronchoadenitis ..	134	22	6	23	17	27	26	8	2	3
Miliaris tbc.	13	4		2	3	1	3			
Pleuritis	11	2		1	2	1	2	3		
Csontízületi tbc..	6	1			2		2	1		
Gyógyult tbc.	12		1	1	3	5	2			
Összesen	179	29	7	27	27	35	36	13	2	3
		16,2%	*34,1%*			*19,6%*	*30,2%*			

6. táblázat

Tbc-s betegeink kora és a savó agglutinin-titere

A betegek életkora	száma	Agglutinációs titer								
		0	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256
0—12 hó.....	19	15			2	2				
		78,9%	*10,5%*			*10,5%*	*0%*			
1—3 év.....	30	6	2	6	2	7	3	1	2	1
		20,0%	*33,3%*			*23,3%*	*23,3%*			
3—6 év.....	49	4	1	8	11	9	11	4		1
		8,1%	*40,8%*			*18,4%*	*32,7%*			
6—10 év.....	52	3	3	8	6	12	13	7		
		5,8%	*32,7%*			*23,0%*	*38,4%*			
10—14 év.....	29	1	1	5	6	5	9	1		1
		3,4%	*41,4%*			*17,2%*	*38,0%*			
Összesen	179	29	7	27	27	35	36	13	2	3

7. táblázat
Agglutinációs titer és BCG-oltás

BCG utáni heg	Betegek száma	Agglutinációs titer							
		0	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128
látszik	398	202	19	66	61	26	19	3	2
		50,8%	*4,8%*	*16,6%*	*15,3%*	*6,5%*	*4,8%*	*0,8%*	*0,6%*
nem látszik ...	651	276	30	137	125	47	29	6	1
		42,4%	*4,6%*	*21,0%*	*19,2%*	*7,2%*	*4,4%*	*0,9%*	*0,2%*

Hogy ilyen átmeneti titeremelkedés valóban előfordul, azt bizonyítja azon észlelésünk, hogy a BCG-oltott félévesnél fiatalabb 55 vizsgált csecsemő közül egynél 1:16-os, egynél 1:32-s, egynél 1:64-es titert találtunk. Ilyen magas titereket a hét hónap — két év közötti életkorú 111 BCG oltott gyermeknél egyetlen esetben sem észleltünk. Feltételezhető tehát, hogy a BCG-oltást követő hónapokban jelentkező titeremelkedés rövidesen eltűnik.

7. Az agglutinin titer összefüggése a tuberkulin-érzékenységgel.

Vizsgálataink során a tuberkulin-érzékenység és a haemagglutinációs titer összefüggésének tanulmányozása céljából az 1. táblázatban szereplő nem tbc-s kontroll-betegeinket tuberkulin-pozitivitásuk foka szerint csoportosítva megállapíthattuk, hogy gyakorlatilag ugyanannyi gyermeknél volt negatív, illetve pozitív a titer a tuberkulinra nem reagálók csoportjában, mint a tuberkulin-érzékenyek között. A tuberkulin-érzékenység foka és az agglutinációs titer magassága között nem találtunk összefüggést.

A meningitis tbc-s betegeken végzett vizsgálataink szintén azt bizonyítják, hogy a tuberkulin-érzékenység és az agglutinációs titer magassága között *lényeges összefüggés nem áll fenn.* 11 meningitis tbc-ben szenvedő betegünket ugyanis fokozatosan emelkedő koncentrációjú tuberkulin s. c. naponkénti vagy másnaponkénti adásával deszenzibilizáltuk. A tuberkulin-érzékenységet rendszeresen ellenőriztük, s a deszenzibilizálás során sorozatosan vizsgáltuk a betegek agglutinációs titerét. Betegeink között magas titerű és alacsony titerű gyermek egyaránt előfordult, de a titerek magassága a deszenzibilizálás során lényegesen nem változott, bár a deszenzibilizálás következtében betegeink sokszor igen nagyfokú tuberkulin-érzékenysége az esetek nagyobb részében lényegesen csökkent, illetve teljesen megszűnt.

8. Újszülöttek agglutinációs titere.

Az újszülöttek agglutinációs titerére vonatkozó megfigyeléseink nemcsak az újszülötteken, hanem az anyákon észlelt titerek szempontjából is figyelemreméltóak.

Mivel vizsgálatainkkal az anyai agglutininek placentán való átjutásának mértékét szerettük volna tisztázni, először egészséges anyák újszülöttjeinek köldökzsinór-vérét vizsgáltuk. Minthogy ezek vérében agglutinineket kimutatni egyáltalán nem tudtunk, tbc-s anyák újszülöttjeitől származó vér haemagglutinációs vizsgálatát kezdtük meg. A szülés előtt vagy alatt az anyától és a szülés után a köldökzsinórból vett vér agglutinin-tartalmát a 8. táblázat mutatja.*

* Vizsgálatainkhoz az anyagot a szentesi Megyei Kórház tbc-s anyák számára felállított szülőosztályáról kaptuk Bagoly Pál dr. és Szőnyi Ferenc dr. szíves segítségével, akiknek közreműködésükért köszönetünket fejezzük ki.

Adatainkból két következtetést vonhatunk le. Egyrészt azt, hogy a placenta a haemagglutinációs reakció pozitivitásáért felelős agglutinineket *általában nem engedi át.*

Csupán két esetben láttunk a köldökzsinór-vérben olyan magasságú agglutinin-titert, mint az anya vérében. Egyik esetben 1:4, másik esetben 1:8 volt az anya vérsavójának, ill. a köldökzsinór-vérnek a titere. Egyik újszülött intrauterin elhalt, a másik születése rendes lefolyású volt.

A második, gyakorlatilag talán még fontosabb következtetés az, hogy aktív tbc diagnózisával az ország távoli területeiről Szentesre küldött 31 szülő anya közül *csak 5-nek a vérsavója mutatott pozitív agglutinációt* (1:16-nál magasabb titert), 5-nél a határértéknek megfelelő, 21-nél pedig határérték alatti reakciót kaptunk. 1:32-nél magasabb titert egy esetben sem észleltünk.

A titerek tehát alacsonyaknak mondhatók, bár az anyák között spondylitis tbc-s, pneumothorax kezelés alatt álló, throakoplastika után levő, pleuritises betegek voltak, akiknek folyamatát olyan természetűnek ítélték a tbc-szakorvosok, hogy szükségesnek látták őket ebbe, a speciálisan tbc-s szülőnők számára felállított intézménybe irányítani.

9. Megbeszélés.

A tuberkulózis szerológiai diagnosztikája évtizedek óta foglakoztatja már a kutatókat. Mióta *Widal* és *Le Sourd* (46) 1901-ben elvégezték a tbc-sek szérumának ellenanyag tartalmára vonatkozó első vizsgálataikat, számos szerző számolt be kutatási eredményeiről. A különböző technikával, különböző antigénekkel végzett vizsgálatok azonban annyira ellentmondó adatokat szolgáltattak, hogy évtizedek teltek el, míg *Wallgren* (44) 1930-ban azt a megállapítást tehette, hogy bár bizonyos tudományos értéke a komplementkötési módszerrel végzett vizsgálatoknak kétségtelenül van, diagnosztikai és prognosztikai — tehát gyakorlati — jelentősége az eljárásnak igen csekély. Így a század első évtizedeiben praecipitációs, agglutinációs, majd a Wa. R. analógiájára készült vizsgálatok nem váltották be a reményeket, s az ilyen természetű vizsgálatok fokozatosan háttérbe szorultak, pedig sokan igen jó eredményekről számoltak be [pl. *Urbain* (42) 1925-ben

8. táblázat
Tüdőtbc-s anyák és újszülöttjeik vérének agglutinin-tartalma

Az újszülött agglutinációs titere	Az anya agglutinációs titere						Összesen
	0	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	
0	3	2	11	3	5	5	29
1:2							
1:4			1				1
1:8				1			1

1800 tüdőtbc-s beteget vizsgálva, ezek 85%-ánál pozitív eredményt kapott].

Minthogy egy aránylag könnyen kivitelezhető és érzékeny szeroreakció nagyban segítené a tbc diagnosztikáját, érthető, hogy *Middlebrook* és *Dubos* közleményeinek megjelenése után a haemagglutinációs vizsgálattal széles körben kezdtek foglalkozni. Az első, igen lelkes hangú beszámolók után azonban egyre tartózkodóbb közlések jelentek meg a módszer klinikai értékére vonatkozóan. Általában azonban még ma is az a vélemény, amit *Brodhage* (5) közelmúltban megjelent összefoglaló közleményében mond: »A haemagglutinációs reakció az összes eddigi szeroreakciónál alkalmasabb az aktív tbc-s folyamat diagnosztizálására, s ha nem is ad 100%-os eredményt, de alátámasztja a klinikai vizsgálatok eredményét.«

Magunk az 1952. évi szegedi gyermekgyógyász nagygyűlésen 194 betegnél végzett 475 savó és 282 liquor vizsgálata kapcsán lényegében hasonlóan nyilatkoztunk, azonban már akkor is hangsúlyoztuk, hogy a negatív Middlebrook—Dubos-reakció a tbc-s infekció lehetőségét nem zárja ki, s hogy a kórforma, a tuberkulin-érzékenység és a savó agglutinin-tartalma között összefüggés nem áll fenn. Eseteink száma akkor még aránylag kevés volt a reakció végleges diagnosztikai, illetve prognosztikai jelentőségének megállapításához. Az előadásunk óta eltelt idő tapasztalatai alapján ma már lényegesen kisebb gyakorlati jelentőséget tulajdonítunk a haemagglutinációs vizsgálatnak.

Hogy az eredeti Middlebrook—Dubos-reakció nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, azt mutatja az a körülmény is, hogy számos technikai módosítást kíséreltek meg, amelyekkel a reakció specificitását kívánták növelni: egyesek birka-vörösvérsejt helyett emberi O csoportú vörösvérsejtek [*Sohier* és mtsai (40), *Adcock* és mtsai (1), *Hilson* és *Elek* (20), *Hinson* és mtsai (21)], mások baromfi-vörösvérsejtek [*Yaoi* és mtsai (47)], ismét mások collodium-részecskék [*Colwell* és *Pitner* (8)] használatát ajánlották.

Talán legnagyobb jelentőségű módosítás, amelyet *Fisher* (10) és *Middlebrook* (30) javasolt. Ők az előírásszerűen elvégzett reakció végén komplementet adva a rendszerhez haemolizist idéznek elő. Az ezzel az eljárással végzett vizsgálatok során a haemagglutinációs és haemolitikus reakcióval kapott eredményekben azonban sokszor olyan nagy különbséget észleltek [pl. *Mollov* és *Kott* (33)], hogy felvetették annak lehetőségét is, hogy a két reakciónál különböző ellenanyagok szerepelnek [*Popp* (35), *Middlebrook* (30)]. Általában az a vélemény, hogy a haemolizises modifikáció specifikusabb, de kevésbé érzékeny, mint a haemagglutinációs módszer [*Lagercrantz* (25)]. A vörösvérsejtek szenzibilizálására a vizsgálók a tbc-bacilusból származó legkülönbözőbb anyagokat használják: vizes tbc-kultúra kivonatot [*Middlebrook, Dubos* (31, 32)], különböző tuberkulinokat (Lederle, I. P. 48, PPD.), sőt a Pasteur-intézet külön a reakció céljára szánt tuberkulint is forgalomba hozott. A reakció érzékenységének növelésére a vörösvérsejteket *Maillard* (28) trypsinnel, *Hein* és *Sroka* (19) pepsinnel, *Schiff* (38) papainnal, *Boyden* (3) csersavval kezelték, mások a próbánál dextránt is alkalmaztak [*Hein* és *Sroka* (19)]. Ezen és egyéb módosítások azonban — bár a különböző technikával végzett vizsgálatok eredményének összehasonlítása nehézséggel jár — úgy látszik, nem hozták meg a kívánt eredményt, nem tudták elegendő mértékben specifikussá tenni a reakciót [*Josiukas* és mtsai (22)]. Újabb közlemények [*Meissner* és *Orlowski* (29)] a haemolizises reakció használhatóságáról is nagyon tartózkodóan nyilatkoznak. Hogy a sokféle módosítás közül melyiknek az alkalmazása lenne mégis a legcélszerűbb, azt nehéz eldönteni. Olyan vizsgálatok ugyanis nem történtek, ahol sokféle methodikával vizsgálták volna ugyanazokat a szérumokat. Az ilyen vizsgálatok létjogosultságát *Hein* és *Sroka* (19) eredményei bizonyítják. Ők azonos szérumok vizsgálatára háromféle tuberkulinnal szenzibilizált vörösvérsejteket alkalmaztak, s a pozitív esetek számában jelentős különbségeket találtak. Az egyes tuberkulinok használhatóságában *Yaoi* is jelentős különbséget talált (48).

Igen eltérők az irodalmi adatok arról, hogy nem tbc-s egyéneknél milyen gyakran található pozitív haemagglutináció. Sok adatot dolgozott fel jól áttekinthető táblázatban *Brodhage* (5). Összefoglaló közleménye adataiból azt látjuk, hogy a különböző szerzők különböző technikával végzett vizsgálatai során egészséges egyéneknél, ill. nem tbc-s betegeknél általában 10—15%-ban észleltek pozitív haemagglutinációs reakciót. Van olyan szerző, aki nem tbc-seknél egyetlen esetben sem észlelt pozitív reakciót [*Rothbard* és mtsai (37)], mások viszont nem tbc-s anyaguk csaknem 40%-ánál pozitív reakciót találtak [*Fleming* és mtsai (11)]. Hogy nem tbc-s betegek, ill. tuberkulin-negatív gyermekek között koruk előrehaladtával a magasabb titert mutatók száma egyre nő, más vizsgálóknak még nem tűnt fel. *Josiukas* és mtsai (22) azonban megállapítják, hogy az öt év alatti gyermekek között általában több a negatív reakciót mutató, mint az öt évnél idősebbek között. Felnőtteken a kor előrehaladtával a titermagasság fokozatosan csökken [*Forschbach* és mtsai (13)].

A tuberkulin-pozitíveknél természetesen átvészelt, szubklinikus módon lezajlott tbc-s fertőzés következményének tarthatjuk a korral járó titeremelkedést. Tuberkulin-negatív betegeinknél azonban más magyarázatot kell keresnünk a korral párhuzamosan egyre emelkedő pozitív agglutinációs titerek eredetére.

Ebből a szempontból igen figyelemreméltóknak látszanak *Lagercrantz* (24, 25) állatkísérletei. A szerző tengerimalacokat mycobakterium balnei vagy más saválló pálcákkal oltott, s megállapította, hogy az oltás után ellenanyagok keletkeztek, bár tuberkulin-allergia nem fejlődött ki. A keletkezett ellenanyagokat a Middlebrook—Dubos-reakcióval ki lehetett mutatni, s a titer 1:128-ig is emelkedett. *Josiukas* és mtsai (22) a különböző staphylococcus és streptococcus törzsekből, valamint influenza-bacilusból készült vaccinák alkalmazása után nem észlelték a Middlebrook—Dubos-reakcióval kimutatható agglutininek jelentkezését. Diftéria toxoid alkalmazása után azonban az állatok jó részében mérsékelten magas, saprophita mycobakteriumokkal történt vakcinálás után pedig minden állatban kifejezetten pozitív agglutinációs titereket kaptak. Lehet, hogy ezek a vizsgálatok a tuberkulin-negatív gyermekek és a tuberkulin-érzékeny betegek egy részénél észlelhető pozitív haemagglutinációs titerek magyarázatául is szolgálhatnak. Megjegyzendő azonban, hogy felvetik a heterophil antitestek szerepének lehetőségét is [*Forschbach* és mtsai (13)], s ezeknek tulajdonítják a tuberkulin-negatív betegeknél pneumonia után észlelhető pozitív, ill. emelkedett titert [*Flesch* és mtsai (12)]. Evvel kapcsolatban érdeklődésre tarthat számot *Middlebrook* és *Dubos* első közleménye (32). Már ebben beszámolnak arról, hogy a pneumococcus-szal immunizált állatokban a reakcióval kimutatható agglutininek jelennek meg. A leprában észlelhető pozitivitásnak [*Levine* (27), *Courmont* (9)] hazai viszonyaink között nincs jelentősége.

A meningitis tbc-ben szenvedő betegek vérének agglutinin-tartalmára vonatkozó vizsgálataiban *Choremis* és mtsai (7) azt találták, hogy a betegség első időszakában a titer emelkedik, gyógyuláskor a titer fokozatosan csökken, sőt eseteik egy részében el is tűnik. Súlyos betegeiknél azonban kevesebb pozitív titert találtak, s így bizonyos

prognosztikai jelentőséget tulajdonítanak a vizsgálatnak. Mi folyamatos vizsgálataink alapján nem tudtunk határozott összefüggést találni a titer magassága és a betegség kimenetele között. Vizsgálataink nem igazolják *Nommik* és *Meakins* (34) észleléseit sem, akik meningitis tbc-nél szokatlanul nagy százalékban láttak magas titereket. Kétségtelen azonban, hogy a különböző tbc-s kórformák közül legmagasabb titer-értékeket mi is a meningitis tbc-s betegeknél nyertünk.

Choremis és munkatársai (7) 30 meningitis tbc-s beteg liquorában nem tudtak agglutinineket kimutatni. Ennek az lehet a magyarázata, hogy betegeik vérében is általában igen alacsony volt az agglutinin-tartalom (a betegség csúcspontján 90 vizsgálat közül csupán három esetben észleltek 1:32-nél magasabb titert). *Flesch* és mtsai (12) 32 beteg közül hétnél tudtak agglutinineket kimutatni a liquorban. Az agglutininek mennyiségét — velünk megegyezően ők is — általában kicsinek találták.

Meningitis tbc-s betegeknél végzett liquor-vizsgálatokból csupán *Tovar—Escobar* és mtsai (41) igyekeztek prognosztikai következtetéseket levonni. 39 meningitis tbc-s beteg liquorát vizsgálva 88%-ban pozitív reakciót kaptak, s 1:256-os, tehát igen magas titert is észleltek. Úgy látszik azonban, hogy az általuk módosított, ilyen magas titer-értékeket adó methodika sem alkalmas rutinvizsgálatra, mert négy esetben az ő túlérzékeny reakciójuk is negatív eredményt adott. Módszerük túlzott érzékenységét az is mutatja, hogy 25 nem tbc-s kontroll-beteg közül hatnak a liquora pozitív reakciót mutatott.

Egyéb tbc-ben szenvedő betegeknél végzett vizsgálataink számát aránylag kevésnek tartjuk, bár számos közlés van, amely száznál kevesebb vizsgálat alapján nyilatkozik a reakció használhatóságáról. Hogy a kisszámú vizsgálat alapján levont következtetések mennyire bizonytalanok lehetnek, magunk is tapasztaltuk (14). 1952-ben az addig végzett vizsgálataink alapján úgy láttuk, hogy tbc-s betegeink jórészénél — több mint $^2/_3$-ánál — pozitív a reakció. Ezt az eredményt azonban viszonylag kevés (54) beteg vizsgálata kapcsán észleltük.

Megemlítendőnek tartjuk *Forschbach* és mtsai összeállítását (13). Az ő 23 közleményből összeállított táblázatukon 4514 tbc-s beteg szerepel és a pozitív reakció átlaga 69%. Az egyes szerzők eredményeiben azonban igen nagy a szórás: van, aki 95,6%-ban, más csak 30,9%-ban talált pozitív reakciót tbc-s betegeinél.

Flesch és mtsai (12) 543 tbc-s betegüknél a miénkkel azonos módszerrel végzett vizsgálataik során csupán a betegek 32%-ánál láttak 1:16-nál magasabb titert. Ez az érték teljesen azonosnak mondható az általunk észlelt 30,2%-os pozitivitással és mindkét intézet vizsgálati eredményei a haemagglutinációs reakció kis gyakorlati jelentősége mellett bizonyítanak. Megnehezíti a reakció gyakorlati értékelését az az észlelés is, hogy gyógyult tbc esetén hosszabb ideig pozitív lehet a haemagglutinációs próba. Így *Flesch* és mtsai (12) eseteiben a frissen fertőzött tbc-s betegek 33,4%-a, a gyógyult (nyugalmi fázisban levő) tbc-s betegek 12,7%-a határérték feletti reakciót adott. Saját 12 gyógyult tbc-s betegünk közül 7-nél határérték feletti értékeket találtunk. *Gernez—Rieux* és *Tacquet* (17) egyoldali tbc-s folyamat miatt pneumonectomián átesett betegeknél a műtét után még öt hónappal is emelkedett értékeket észleltek.

A csecsemők alacsony agglutinin titere *Flesch* és mtsainak (12) is feltűnt, akik szerint BCG-zett csecsemőkön fertőzés esetén sem pozitív a haemagglutinációs reakció. Magunk — bár egy meningitis tbc-s csecsemőnél 1:512-s és 1:1024-es titert észleltünk — nagyjában hasonló megfigyelést tehettünk. A BCG-oltás után átmenetileg észlelhető titeremelkedés azonban azt bizonyítja, hogy a csecsemők is képesek agglutinin-termelésre. Ilyen titeremelkedés következményének tartjuk a BCG-zett csecsemőkön látott néhány magasabb agglutinációs értéket. Bár *Lagercrantz* és mtsai (26) szerint az újszülöttkorban végzett BCG-oltás után csupán hat hónapnál idősebb korban szokott emelkedni a haemagglutinációs titer, magunk egy BCG-oltott csecsemőnél hetenként vizsgálva az agglutinációs titert, azt találtuk, hogy a BCG-oltás utáni hetedik hétre megjelentek a csecsemő vérében az agglutininek.

Haley és mtsai (18) állatkísérletekben BCG-oltás után jelentős titeremelkedést figyeltek meg, azonban embereken idősebb korban végzett BCG-oltás után nem észleltek lényeges titeremelkedést. Más szerzők szerint az esetek egy részében a titer pozitívvá válik [*Smith* és *Scott* (39), *Gernez-Rieux* és *Tacquet* (16), *Fleming* és mtsai (11)]. Valamennyi szerző megegyezik abban, hogy a BCG-oltás eredményességének ellenőrzésére a tuberkulin-próba sokkal alkalmasabb az agglutinációs reakciónál. Ez egyébként *Flesch* és mtsai (12) vizsgálataiból is következik: ők a két évnél régebben BCG-oltott gyermekeknél — meglevő vakcinációs tuberkulin-allergia mellett — csaknem 100%-ban negatív agglutinációs próbát találtak.

A tuberkulin-érzékenység és az agglutinációs titer között a legtöbb szerző szerint nem áll fenn párhuzam.

Minthogy a haemagglutinációs reakcióval vérben keringő ellenanyagokat mutatunk ki, amelyek — feltételezhetően — könnyen eltűnnek a vérből, érthető, hogy sok tuberkulin-pozitív egyén szérumában agglutinineket nem lehet kimutatni. Saját, nagy anyagon végzett vizsgálataink szerint is a tuberkulin-érzékenyek között nem több a magasabb titerű, mint a tuberkulinra nem reagálók csoportjában.

A tuberkulin-próbának a haemagglutinációs titerre gyakorolt hatását illetően azonban megoszlanak a vélemények. Egyes vizsgálók szerint a tuberkulin-próba elvégzése után a negatív-reakció nem válik pozitívvá [*Kreuser* (23)], míg több szerző a tuberkulinreakciót ellenanyagképzést stimuláló hatásúnak tartja [*Smith* és *Scott* (39), *Anderson* és *Platou* (2)]. *Josiukas* és mtsai (22) tengeri malacoknak adtak s. c. tuberkulint, s bár ezerszer olyan mennyiséget alkalmaztak, mint az tuberkulinpróbák elvégzésekor szokás, a kapott agglutinációs titeremelkedést lassúnak és kismérvűnek minősítik.

Saját deszenzibilizálással kapcsolatban végzett vizsgálataink szerint a deszenzibilizálás során a szervezetbe bejutott viszonylag nagymennyiségű tuberkulin az agglutinációs titerre nem volt hatással.

Egészséges anyák újszülöttjeinek haemagglutinációs titerét *Josiukas* és mtsai (22) 15 esetükben negatívnak találták — az anyákét nem vizsgálták. *Rollof* és mtsai (36) megállapítják, hogy kilenc vizsgált tbc-s anya újszülöttjének negatív volt a titere. Az anyák savójával 1:32—1:128 hígításban pozitív próbát kaptak. Az ellenanyag tehát, amely a Middlebrook—Dubos-reakcióban szerepel, egyéb ellen-

anyagok nagy többségével szemben [*Vahlquist* és mtsai (43)] nem halad át a placentán [*Rollof* és mtsai (36)]. Saját vizsgálataink ezt a véleményt általában megerősítik, de két esetünk egyúttal azt is bizonyítja, hogy bizonyos körülmények között újszülöttekben is számolnunk kell agglutininek esetleges jelentkezésével.

Munkánk jelentőségét abban látjuk, hogy klinikánk beteganyagán négy éven keresztül válogatás nélkül egységes technikával és egységes értékelési módszerrel elvégzett több mint 4000 vizsgálatunkkal hozzájárulhattunk a haemagglutinációs reakció diagnosztikus értékének tisztázásához. Az általunk használt módszerrel végzett haemagglutinációs reakciótól lényeges diagnosztikai vagy prognosztikai segítséget nem remélhetünk, s a vizsgálat értékéről ma nagyjából ugyanazt mondhatjuk, amit *Wallgren* (44) a komplement-kötéssel végzett vizsgálatokról 30 év tapasztalatai alapján megállapított: a Middlebrook—Dubos-féle fajlagos haemagglutinációs vizsgálatot egyelőre csak tudományos jelentőségű módszernek tartjuk, amelynek gyakorlati értéke jelenlegi formájában csekély. Ezt bizonyítja végeredményben az is, hogy bár *Middlebrook* és *Dubos* első közleményeinek (31, 32) megjelenése óta már hat év telt el, a reakció az első időszak sok lelkeshangú közleménye ellenére sem vált általánosan használttá. Nem szabad azonban elfeledkeznünk arról, hogy a Wassermann-reakcióval, illetve a reakció módosításával 1906-ban a lueses betegek csupán 19,1%-ánál, 1931-ben 60,7—66,1%-ánál, s 1938-ban is csak 70,5—87,2%-ánál kaptak pozitív eredményt. Így feltételezhető, hogy az egymásután kipróbálásra kerülő módosított tbc haemagglutinációs vagy más hasonló módszerek között talán lesz olyan, amelynek specificitása és érzékenysége alkalmas lesz a klinikus munkájának támogatására. Talán ez ad némi jelentőséget vizsgálataink során nyert részleteredményeinknek is.

10. *Összefoglalás.*

A Middlebrook—Dubos-féle haemagglutinációs reakció *Földes* és *Kőrösi* által kidolgozott módosítását alkalmazva 3 év alatt több mint 4000 vizsgálatot végeztünk.

Nem tbc-s csecsemők és gyermekek 12,8%-ánál határértéknek megfelelő, ill. pozitív reakciót kaptunk. Tbc-s betegeink 50,3%-ánál negatívnak tekinthető reakciót észleltünk. A kor előrehaladtával a pozitív reakciót mutató betegek száma egyre nő a nem tbc-s, sőt tuberkulin-negatív gyermekek között is.

Tbc-s csecsemőknél általában nem észleltünk pozitív haemagglutinációs reakciót; kivétel csupán egy meningitis tbc-ben szenvedő csecsemő volt.

Meningitis tbc-s csecsemőkön és gyermekeken végzett sorozatos vizsgálatok szerint a titer magasságából sem diagnosztikai, sem prognosztikai következtetéseket nem lehet levonni. E célra a liquor agglutinin-titerének vizsgálata sem látszik alkalmasnak.

BCG-oltás után átmenetileg pozitívvá válhatik a reakció, de a BCG-oltás hosszabb ideig tartó titeremelkedést nem okoz.

Az agglutinációs titer és a tuberkulin-érzékenység között nem mutatható ki összefüggés. Meningitis tbc-s betegek agglutinin titere nagymennyiségű tuberkulinnal történő deszenzibilizálás során nem változik.

Tbc-s anyák újszülöttjein végzett vizsgálatok szerint az újszülöttek köldökzsinór-vére általában nem tartalmaz agglutinineket, kivételesen azonban az anyai vér agglutinin-tartalmának megfelelő magasságú titer észlelhető a köldökzsinór-vérben.

Vizsgálataink alapján a reakciónak jelenlegi formájában csak elméleti jelentőséget tulajdoníthatunk. Véleményünk szerint csak érzékenyebb és specifikusabb módszer kidolgozása után lesz alkalmas a reakció rendszeres klinikai vizsgálatok céljára.

Köszönetünket fejezzük ki Földes József dr-nak, a szegedi Mikrobiológiai Intézet tanársegédjének, aki bennünket a vizsgálati módszerbe bevezetett, a vizsgálatok egy részét maga végezte el, jelentős részét pedig ellenőrizte.

IRODALOM: 1. *Adcock J., Haley R. R., Davey W. N.:* J. Labor. Clin. Med. 38, 736, 1951. — 2. *Anderson H. W., Platou R. V.:* Pediatrics 8, 498, 1951. — 3. *Boyden S. V.:* J. Exp. Med. 93, 107, 1951. — 4. *Brodhage H.:* Beitr. Klin. Tbk. 107, 494, 1952. — 5. *Brodhage H.:* Ergebnisse der Hyg. Bakt. Immunitätsforschg. und exp. Therapie. 28, 123, 1954. — 6. *Bukovinszky I., Földes J., Piukovich I.* és *Csernok L.:* Orvosi Hetilap 95, 1065, 1954. — 7. *Choremis C. B., Anastasea K. N.:* Am. Rev. of Tbc. 70, 139, 1954. — 8. *Colwell C. A., Pitner G.:* J. Clin. Invest. 31, 238, 1952. — 9. *Courmont P.:* Rev. de la Tuberc. 14, 569, 1950. — 10. *Fisher S.:* Austral. J. Exper. Biol. Med. 28, 613, 1950. — 11. *Fleming J. W., Runyon E. H., Cummings M. M.:* Am. J. Med. 10, 704, 1951. — 12. *Flesch I., Halász S., Baintner M.:* Tuberkulózis kérdései 8, 21, 1955. — 13. *Forschbach G., Groth K., Hain E.:* Beitr. Klin. Tbk. 111, 492, 1954. — 14. *Földes J., Káldor L., Török J., Waltner K.:* Gyermekgyógyász nagygyűlés, Szeged, 1952. — 15. *Földes J.* és *Kőrösi Zs.:* Orvosi Hetilap 93, 1189, 1952. — 16. *Gernez-Rieux Ch., Tacquet A.:* Ann. Inst. Pasteur, Lille, 3, 1, 1950. — 17. *Gernez-Rieux Ch., Tacquet A.:* Revue de la Tuberculose 14, 676, 1950. — 18. *Haley R. R., Davey W. N., Adcock J., Owen C. R.:* Am. Rev. of Tbc. 66, 59, 1952. — 19. *Hein H., Sroka W.:* Annals of Tbc. 3, 107, 1952. — 20. *Hilson G. R. F.* és *Elek S. D.:* J. Clin. Path. 4, 158, 1951. — 21. *Hinson K. F. W., Jones A. R., Chamberlin J. A.:* Brit. J. Tuberc. 46, 50, 1952. — 22. *Josiukas A., Roy T. E., Boyd G.:* J. Clin. Invest. 33, 1415, 1954. — 23. *Kreuser F.:* Beitr. Klin. Tbk. 111, 515, 1954. — 24. *Lagercrantz R.:* Acta Dermato-Vener. 34, 313, 1954. — 25. *Lagercrantz R.:* Acta Paed. Vol. 43. Suppl. 100, 154, 1954. — 26. *Lagercrantz R., Peterson J. C., Lind J.:* Acta Paed. 42, 113, 1953. — 27. *Levine M.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 76, 171, 1951. — 28. *Maillard E. R.:* Am. J. Pub. Health 42, 175, 1952. — 29. *Meissner G., Orlowski E. H.:* Beitr. Klin. Tbk. 111, 607, 1954. — 30. *Middlebrook G.:* J. Clin. Invest. 29, 1480, 1950. — 31. *Middlebrook G., Dubos R. J.:* Am. Rev. of Tbc. 58, 700, 1948. — 32. *Middlebrook G., Dubos R. J.:* J. of Exper. Med. 88, 521, 1948. — 33. *Mollov M., Kott Th. J.:* Am. Rev. of Tbc. 65, 194, 1952. — 34. *Nommik S., Meakins J. F.:* Canad. M. A. J. 69, 140, 1953. — 35. *Popp L.:* Klin. Wschr. 30, 773, 1952. — 36. *Rollof S. I., Lagercrantz R., Lind J.:* Acta Paed. Vol. 43. Suppl. 100, 179, 1954. — 37. *Rothbard S., Dooneief A. S., Hite K. E.:* Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 74, 72, 1950. — 38. *Schiff W.:* Zschr. f. Immunitätsforschg. 112, 57, 1955. — 39. *Smith D. T., Scott N. B.:* Am. Rev. of Tbc. 62, 121, 1950. — 40. *Sohier R., Trimberger L., Juillard J.:* Ann. Inst. Pasteur 79, 347, 1950. — 41. *Tovar—Escobar G.,*

Feo M.: VII. Kongr. Internat. pediatr. La Habana, 1953. Ref.: Zbl. gesam. Tuberkuloseforschung 67, 40, 1954. — 42. *Urbain* id. Wallgren 44. — 43. *Vahlquist B., Lagercrantz R., Nordbring F.*: Lancet 259, 851, 1950. II. — 44. *Wallgren A.*: S. Engel—C. Pirquet: Handbuch der Kindertuberkulose. Georg Thieme, Leipzig, 1930. Bd. II. 923. — 45. *Weidmann S.*: Klin. Wschr. 30, 651, 1952. — 46. *Widal, Le Sourd*: id. Wallgren 44. — 47. *Yaoi H., Takei M., Maeda H.*: Yokohama Med. Bull. 2, 1, 1951. id. Josiukas 22. — 48. *Yaoi H., Takei M., Maeda H., Nishi H.*: Yokohama Med. Bull. 2, 161, 1951. id. Brodhage 5.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézetének (igazgató: Baló József dr. egyet. tanár) és Sebésztovábbképző klinikájának (igazgató: Litmann Imre dr. egyet. tanár) közleménye

Rheumás folyamat aktivitásának szövettani és klinikai összehasonlító vizsgálata mitrális stenosisban

Irta: LÁSZLÓ JÁNOS dr., ROBICSEK FERENC dr. és TEMESVÁRI ANTAL dr.

McCallum (1924), majd *Von Glahn* (1926) és *L. Gross* (1935) voltak az elsők, akik felhívták a figyelmet arra, hogy rheumás szívbetegség esetén a szívfülcsében is jelentős szövettani elváltozások vannak. *Von Glahn* leírása szerint a fülcse ép endocardiuma alatt duzzadt, dissociált, töredezett collagen rostok között lymphocytákból, mononuclearis és basophil histiocytákból, eosinophil sejtekből álló csomók figyelhetők meg, melyek nagy hasonlóságot mutatnak az Aschoff—Talalajev-féle rheumás csomókhoz. *Gross* 87 vizsgált esete mindegyikében, a bal fülcsében, a leírt csomókhoz hasonlókat talált, s ezeket rheumás jelenségeknek minősítette. *Gross* és *Ehrlich* olyan csomókat is megfigyeltek, amelyekben óriássejtek nem voltak, a csomók csupán lymphocytákhoz hasonló gömbsejtek csoportjaiból állottak (small cell coronal type). Szerzők feltételezték, hogy ezen gócok is rheumás eredetűek.

A fülcsében található szövettani elváltozások a szívsebészet fejlődésének megindulásával kerültek ismét az érdeklődés előterébe. A bal fülcse szívműtétek alkalmával amputált csúcsában számos szerző a gyulladás szövettani jelenségeit figyelte meg (*Graham* és mtsai, 1951; *Kuschner* és mtsai, *McGoon* és *Henry, Sabiston* és *Follis*, valamint *Biörck* és mtsai, 1952; *Enticknap, Decker* és mtsai, *Soloff* és mtsai, *McNeely* és mtsai, *Dogliotti, Kuschner* és *Levieff, Magri* és mtsai, *Meyenburg*, 1953, *László, Littmann, Temesváry, Robicsek*, 1954.). E szövettani megfigyelések klinikai jelentőségével azonban a mai napig sem vagyunk tisztában. A vizsgálók többségében felvetődött a kérdés: rheumás jelenségeknek foghatók-e fel a fülcsében talált kórszövettani elváltozások és van-e ezeknek prognosztikai értékük a műtét sikerét és a betegek végleges gyógyulását illetően.

Saját vizsgálatok.

E kérdések tisztázására a Sebésztovábbképző Klinikán 100 mitralis stenosisban szenvedő betegen végzett mitralis comissurotomia alkalmával a szív bal fülcséjének amputált csúcsát az I. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézetben szövettanilag megvizsgáltuk. Célunk volt, hogy a morphologiai képet a betegek klinikai tüneteivel párhuzamba állítsuk és egyes kórbonctani jelenségek klinikai értékére és lehetőség szerint a szívműtétek prognosisára támpontokat nyerjünk.

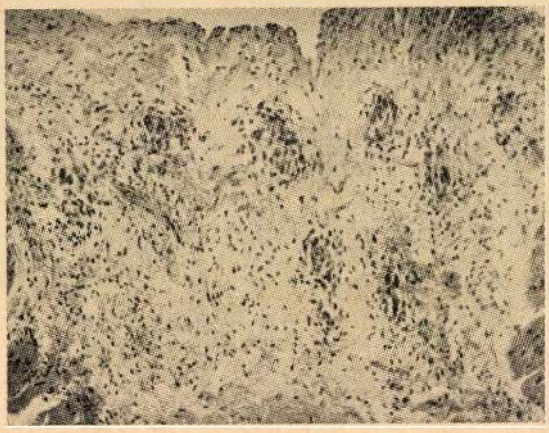
A 100 operált beteg közül 13 volt olyan, akinek anamnesisében nem szerepelt rheumára utaló tünet. A betegek szívpanaszaik kezdetét 1—30 évre vezették vissza; a szívpanaszok átlagos fennállási ideje 7 év volt. Fennálló vagy közelmúltban lezajlott aktív rheumatismust, tonsillitist, polyarthritist, acut endocarditist stb. műtéti kontraindikációnak tekintettünk. Ilyen kórképek fennállása esetén csak kivételes alkalommal, vitalis indikáció alapján végeztünk műtétet. Betegeink rheumás folyamatának aktivitásáról részletes klinikai és laboratóriumi vizsgálatokkal (vvs-süllyedés, fvs-szám, antistreptolysin titer stb.) tájékozódtunk.

A szívfülcséből származó babnyi darabokból paraffinbeágyazás után készített metszeteket haematoxylin-eosin-, van Gieson-, Mallory-festéssel, valamint Weigert-féle fibrin- és elastica-festéssel vizsgáltuk, s Haitinger II. előkezelés után fluorescens mikroszkóppal néztük meg. Eseteink felében, 50 esetben megállapíthattuk, hogy a bal fülcse subendocardialisan elhelyezkedő laza kötőszövetében lymphocytákból, plasmasejtekből és basophil festődésű mononuclearis sejtekből álló gócok vannak. A basophil sejtek között az esetek nagy részében óriássejtek találhatók (1. ábra). A gócok körül a

1. ábra. Subendocardialisan elhelyezkedő rheumás csomó. (H. E. festés.)

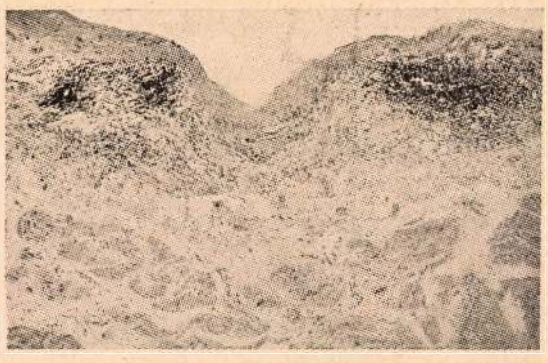
kollagénrostok duzzadása, dissociatiója, helyenként erős eosinophiliája, szemcsés degeneratiója figyelhető meg, másutt hasonló gócok közepén a kollagén fibrinoid átalakulása látható. Olyan esetekben,

midőn nagyobb számú góc volt kimutatható, fluorescens mikroszkóp alatt a subendocardialis kötőszövet fehérjés beivódása látszott. Annak ellenére, hogy a myocardiumban hasonló csomókat nem találtunk, a leírt jelenségeket Aschoff—Talalajev-csomóknak gondoltuk. Egy fülcsében subendocardialisan 1—15 rheumás csomót is ki tudtunk mutatni és eseteinket a talált csomók száma alapján 1—4 kereszttel jelöltük (27 esetben +), 1—3 csomó (9 esetben ++), 3—7 csomó (8 esetben +++), 7—11 csomó (és 6 esetben ++++) 11—15 csomó (2. ábra).



2. ábra. Kis nagyítással subendocardialisan egymás mellett 8 rheumás csomó figyelhető meg. Súlyossági fok: +++. (H. E. festés.)

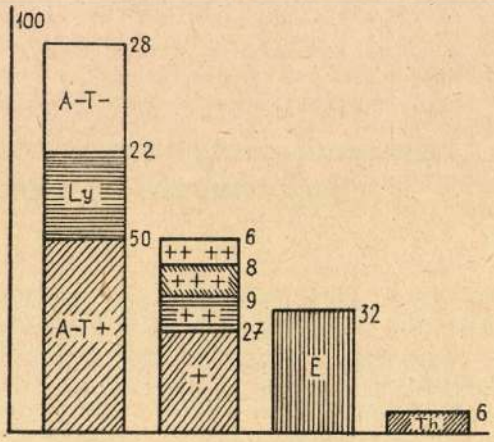
Eseteink más részében, 50 esetben, az említett csomókat sorozatmetszéssel sem tudtuk kimutatni. Ezen 50 fülcse közül azonban 22-ben lymphocytákhoz hasonló sejtekből álló gócokat találtunk subendocardialisan (3. ábra). 32 esetben a fülcse endo-



3. ábra. Lymphocytákból álló subendocardialis gócok. (H. E. festés.)

cardiumának kiszélesedését, kötőszöveti, valamint elasticus rostok felszaporodását, endocardialis fibroelastosist figyeltünk meg (4. ábra). Végül 100 közül 6 esetben fülcse-thrombosist észleltünk (I. tábla). Klinikai és kórbonctani jelenségeket összevetve a következőket állapíthattuk meg:

Ha anyagunkat a fülcsékben található rheumás csomók, lymphocytás gócok és végül szövettanilag negatív esetek alapján 3 csoportra osztjuk és a morphologiai lelet, valamint az 1 és 2 órás vörösvérsejtsüllyedés, a fehérvérsejtszám és antistreptolysin titer értékei között mind a 100 esetben össze-



100 vizsgált eset megoszlása a morphologiai kép alapján

I. táblázat. Az első hasáb a rheumás csomók (A—T +), lymphocytás gócok (Ly) és szövettanilag negatív esetek (A—T —) arányát mutatja 100 eset kapcsán. A második hasáb a subendocardialis szöveti rheumatismus súlyosság szerinti megoszlását ábrázolja. A súlyossági fokot (+ — ++++) a kimutatható rheumás csomók száma alapján határoztuk meg. A harmadik hasáb az endocardialis fibroelastosis (E), a negyedik hasáb a fülcse thrombosis (Th) előfordulásának számát mutatja.

4. ábra. A kiszélesedett endocardiumban felszaporodtak az elasticus rostok. A kép az endocardialis fibroelastosis jelenségének felel meg. (Weigert-f. resorcin-fuchsin festés.)

függést keresünk, megállapíthatjuk, hogy ezen laboratóriumi vizsgálatok alapján a szövettani képre nem következtethetünk. Olyan esetekben ugyanis, midőn a szívfülcsében a szöveti rheumatismus foka ++++ súlyosságú, a laboratóriumi értékek között megközelítőleg azonos százalékban találhatók kiemelkedően alacsony és magas értékek, mint szövettanilag negatív esetekben. Significans differentia a csoportok átlagértékei között sem mutatható ki.

Tárgyalás.

Irodalmi adatok szerint, midőn a szívizomzatban rheumás csomók vannak, ezek a bal pitvar fül-

cséjében is mindig megtalálhatók (*Decker, Hawn, Robbins*). Ezen adatokat 30 régebben boncolt, nem operált esetünk alapján magunk is megerősíthetjük. Ilyen módon a bal fülcse szövettani képe a szív rheumatismusának állapotáról jól tájékoztat.

Régi rheumás anamnesissel rendelkező, klinikailag jelenleg rheuma tekintetében inaktiv betegek 72%-ában a szívfülcsében Aschoff—Talalajev-csomót, ill. lymphocytákhoz hasonló mononuclearis sejtekből álló gócokat találtunk. Ezen szövettani jelenségek minden valószínűség szerint a hosszú évek óta fennálló rheumatismus szövettani megnyilvánulásai. Megállapíthattuk, hogy a rheumatismus szövettani megnyilvánulása nem mutat határozott összefüggést sem az antistreptolysin-titerrel, sem a fehérvérsejtek számának emelkedésével, sem a vörösvérsejt süllyedési értékekkel. Több irodalmi adattal megegyezően vizsgálataink is arra utalnak, hogy a szöveti allergia nem halad mindig párhuzamosan a szervezet általános rheumás állapotával, így klinikailag negatív esetekben számíthatunk rheumás szövettani elváltozásra, viszont, ha a kórboncnok rheumás csomókat talál, ez korántsem jelent feltétlenül »klinikailag észlelhető« aktív rheumás folyamatot.

100 esetünk közül 3 betegnél lépett fel műtét után súlyosabb, 9 betegnél pedig enyhébb, aktív rheumaticus jelenség (rheumás láz, polyarthritis). E 12 beteg közül 9 fülcséjében rheumás csomókat találtunk. A latens rheumatismus postoperativ fellángolása, ellentétben *Soulié* és munkatársai véleményével, nézetünk szerint a kimetszett fülcserészletben található rheumás csomóknak prognostikai jelentőséget ad.

A bal fülcse endocardiumában észlelt elastofibrosist részben a subendocardialis rheumás elváltozásokkal, részben a bal pitvar emelkedett nyomásviszonyaival próbáljuk összhangba hozni. Az a megfigyelésünk, hogy midőn a mitralis stenosis insufficientiával kombinálódott, minden esetben súlyos ++—++++ elastofibrosis mutatható ki, arra utal, hogy az elastofibrosis az insufficientiával járó regurgitatio okozta szabálytalan nyomásingadozások következménye (II. tábla).

Regurgitatióval járó mitralis stenosis esetei

Jelzés	A—T	E	Bal pitvari nyomás Hgmm
1. M. A. ..	—	++++	6
2. T. I. ...	+	++	14
3. Sz. M. ..	++++	++	12
4. K. Z. ...	—	++	15
5. K. J. ...	—	+++	16
6. B. M. ..	—	+++	20
7. T. J.-né	+++	++	8

II. táblázat. A regurgitatióval járó, vagyis insufficientiával társult mitralis stenosis esetekben többnyire kimutatható az endocardialis fibroelastosis.

Összefoglalás. 100 mitralis stenosisban szenvedő beteg esetében végzett comissurotomia alkalmával a szív eltávolított bal fülcse részletét szövettani vizsgálatnak vetettük alá. A szövettani jelenségeket a betegek anamnesisével, műtét előtti és utáni klinikai statusával összevetve megállapíthattuk:

1. Régi rheumás anamnesissel rendelkező, gondos klinikai vizsgálattal aktív rheumatismusban nem szenvedő betegek 72%-ában a szívfülcsében Aschoff—Talalajev-csomót, illetőleg mononuclearis sejtekből álló gócokat találtunk.

2. Vizsgálatainkból megállapítható volt, hogy a jelenleg alkalmazott laboratóriumi vizsgálatok a latens rheumatismus kimutatására nem alkalmasak.

3. Histologiailag megállapítható rheumás esetekben nagyobb számmal fordultak elő postoperativ rheumás megnyilvánulások, komplikációk. Ez a tény a szívfülcsékben található rheumás csomóknak szívműtétek esetében bizonyos prognostikai értéket ad.

4. 32 esetben találtunk a fülcsében endocardialis fibroelastosist. Pathogenesisében a mitralis stenosishoz társuló insufficientia okozta pitvari nyomásingadozásoknak tulajdonítunk szerepet.

IRODALOM: *Biörck, Winblad, Wulff:* Am. Heart J. 44, 325, 1952. — *Decker, Hawn, Robbins:* Circulation 8, 161, 1953. — *Dogliotti:* Minerva med. 44, 1927, 1953. — *Enticknap:* Brit. Heart J. 15, 37, 1953. — *von Glahn:* Am. J. of Path: 2, 1, 1926. — *Graham:* Am. Arch. Int. Med. 88, 532, 1951. — *L. Gross:* Am. J. of Path. 5, 711, 1935. — *Gross és Ehrlich:* Am. J. Path. 10, 467, 1934. — *Kuschner, Ferrer, Harwey, Wylie:* Am. J. Heart. Journ. 43, 286, 1952. — *Kuschner és Levieff:* Am. J. Med. Sci. 226, 290, 1953. — *László, Littmann, Temesváry, Robicsek:* Orvosi Hetilap 95, 1368, 1954; Acta Morph. sajtó alatt. — *Magki, Angelino,, Actis—Dato:* Minerva Med. 44, 1763, 1953. — *McCallum:* Bull. Johns Hopk. Hosp. 35, 329, 1924. — *McGoon* and *Henry:* Bull. Johns Hopk. Hosp. 91, 419, 1952. — *McNeely, Ellis, Harken:* Circulation 8, 337, 1953. — *Meyenburg:* Schweiz. Z. f. allg. Path. u. Bact. 16, 970, 1953. — *Sabiston* and *Follis:* Bull. Johns Hopk. Hosp. 91, 178, 1952. — *Soloff, Zatuchni, Janton, O'Neill, Glover:* Circulation 8, 481, 1953. — *Soulié, Bouvrain, Fortin, Mattes, Tricot:* Arch. mal. du coeur et des vaisseaux. 47, 49, 1954.

ATRIPHOS INJ. K. GY.

20 mg Natr. adenosintriphosphoric. — tartalmaz

Javallatok:

A koszoruserek és környéki véredények görcsei. Angina pectoris. Coronaria thrombosis, infarctusok. Hypertonia, paroxysmalis tachycardia. Claudication intermittens. Hemicrania. Raynaud-féle betegség. Vérkeringési zavarok nikotinártalom következtében

Csomagolás: 20 x 2 ml. amp. 86.60 Ft
100 x 2 ml. amp.

ÉLETTAN ÉS KLINIKAI ORVOSTUDOMÁNY

Hetényi Géza dr.: Elnöki megnyitó*

Huszonegyedik vándorgyűlését tartja ez évben a Magyar Élettani Társaság. Idei elnökévé közfelkiáltással engem választott és első szavam a megtiszteltetésért érzett hálaé és a reményé, hogy elnöki funkciómat az Önök megelégedésére fogom tudni végezni. Elmúlt vándorgyűléseink elnökeinek listáját áttekintve meghatottságom természetes: hiszen köztük ott találom hazai kísérleti orvostudományunk csaknem valamennyi élő és meghalt nagyját. Elnöki megnyitóikból sokat tanultam; bár témaválasztásuk sokban különbözött egymástól, egyben azonosak voltak: a Társaság iránt érzett szeretetükben. Igyekszem őket ebben is megközelíteni.

A Magyar Élettani Társaság: fogalom és nehezen volna olyan mű elképzelhető, amely a jelen évszázad magyar orvostörténetével foglalkozva mellőzhetné Társaságunk működésének vázolását.

Mi tette naggyá a Társaságot?

1. A legnehezebb időkben sem tántorodott meg az igazi hazafiság útján. Nem adta oda magát nacionalista vagy a humánummal szembenálló jelszavaknak és patriotismusa sohasem került ellentétbe a tudomány internationális egységéről vallott felfogásával.

2. Mindig hű maradt a demokrácia eszményéhez. Vándorgyűlésein nem ismert el mondvacsinált tekintélyeket, de tisztelte az igaziakat. Nem számított más, csak a teljesítmény és az emberi magatartás. Tagja csak az lehetett, aki bebizonyította hozzáértését és a morális értékek megbecsülését. Tagja csak az maradhatott, aki a vándorgyűlések tanácskozásaiban való rendszeres — aktív részvételével mutatta ki azt, hogy hajlandó küzdeni a Társaság eszményeiért.

3. Egységes volt a tudomány szabadságának védelmében.

4. Fenntartója és ápolója volt a magyar orvosi hagyományoknak.

5. Példaadó volt egymás megbecsülésében és a tudomány erkölcsi alapjának megingathatatlan védelmében.

6. Mindig szem előtt tartotta a zászlajára írt elvet, hogy ti. a tudományos munka alapja a kísérlet és a megfigyelés.

7. És végül megszületése óta a Társaság egyik fő céljának tekintette a fiatal kutatók megsegítését. Vezette, útjukat egyengette és felkarolta a fiatalokat. Vándorgyűlései hatalmas ösztönzői voltak a fiatalok tudományos munkájának és fejlesztői vitakészségüknek és ítélőképességüknek. Mi, idősebbek, elégtétellel látjuk ma a Társaság vezető tagjai között azokat, akiknek annakidején első szárnypróbálgatásait figyelhettük.

* Elhangzott a Magyar Élettani Társaság XXI. vándorgyűlésén, 1955. június 30-án.

Nos, tekintsük tovább a Társaságot, mint személyiséget!

Személyiségek a korral és méreteik növekedésével szükségképpen változnak és ha feladatunkat: a fiatalok ösztönzését és segítését minden körülmények közt teljesíteni akarjuk, a Társaságnak is egyre változnia kell. A háttér és az alap változásával ő sem maradhat változatlan.

A pavlovi elv: a környezettel való egység, az élettan tudományára is áll és így az élettan *helyzetének* változásai erősen éreztetik hatásukat magán az élettanon is.

Napjainkban két fontos változás folyamatát éli az élettan. Az egyik: viszonyának alakulása a *többi* elméleti-kísérleti tudományokhoz. A másik: helyzete az *egész* orvostudomány keretében.

Ad 1. Száz év előtt az élettan nemcsak az élő szervezetnek és alkotóelemeinek életmegnyilvánulásait foglalta magában, hanem — múltbeli örökségként és különböző mértékben — anatómiát, embryológiát és szövettant is. A tanszékek is bonctani *és* élettani intézetek voltak, hivatásos physiologus kevés volt, élettani társaságok nem léteztek és élettani folyóirat is csak 1—2 akadt. Az élettani kutatás néhány lelkes ember személyéhez volt kötve, a talált tényeket teleologikusan magyarázták, vagyis úgy érezték, hogy a test különböző tevékenységeinek meghatározott céljuk van.

Ez volt az *átfogás* kora.

Ezt követte a *hasadás* kora. Sorra hasadtak le az anatomia és szövettan, majd az embryologia is. De a hasadás tovább terjedt: a szorosabb értelemben vett élettan területén belül is. A chemiai tudomány fenomenális gyarapodása, a munkahelyek és felszerelés eltérő volta miatt levált a biochemia. És újabban követi példáját a biophysika is. Élesen megmutatkozott ez a hasadás a MÉT legutóbbi vándorgyűlésein. Ez ellen küzdünk a mostani — sectiomentesen induló — vándorgyűlésünkön.

Az élettan területének ez a megkisebbedése elkerülhetetlen következménye annak, hogy a chemia és physika alkalmazása révén biologiai téren tudásunk jelentősen gyarapodott. Ez azt jelenti, hogy 1955-ben egyetlen physiologus sem bír olyan mindenre kiterjedő áttekintéssel, mint 100 év előtti elődje (arról nem is beszélünk, hogy szakmáján kívüli kulturális tájékozottságában ugyancsak elmaradt). Ezért a mai physiologusoknak nemcsak a kutatás terén kell maguknak specializálódniok, hanem a tanításban is mind kevésbé képesek személyi tapasztalatokra támaszkodni. Ha pedig ehhez ragaszkodnak, tanításuk határait kell megszűkíteniök. Csak fokozza a nehézséget a folyóiratok számának hatalmas növekedése.

Zirkle becslése szerint évente félmillió tudományos közlemény jelenik meg. Még ha a fele tudománytalan is, a negyedmillió is aggasztó volumen. Egy előadásunk alatt (rossz rágondolni!) 50 dolgozat lát napvilágot. Vacsora és reggeli közt 600 munka jelenik meg a világon.

A megoldás csak egy lehetett: a specialistaság, tehát egyéni hozzáértésünk és érdeklődésünk korlátozása. Még így is, szemben a régi mondással, hogy specialista az, aki mind többet és többet tud mind kevesebbről és kevesebbről — a modern specialistának már mind többet és többet kell tudnia mind többről és többről. (Határterületek!)

Ez lassítja a tudomány haladását. Az elvi kutatásban csak akkor lehet haladás, ha a nyers tényeket összegyűjtik és megszervezik: ha valamely receptiv agy összesíti őket. Amíg szétszórtan maradnak különböző specialisták fejében, a synthesis nem következhetik be.

Quo vadis, physiologia? Véleményem szerint az *integráció* felé kell haladnia: az analysisből a synthesis felé. És ezzel eljutottunk a másik fontos változáshoz: az élettannak a szó szoros értelmében igazi orvostudományhoz való viszonyához. Míg az első kérdésben csak kívülálóként fejthettem ki véleményemet, itt »saját« területemen mozgok.

Ad 2. 1870-ben *Bert* a következőket írta: »Az élettannak két veszéllyel szemben kell védekeznie. Az egyik a zoologia, a másik az orvostudomány által való absorptiója. A kettő közül a másodiktól kell jobban félnie.«

Ez a »félelem« azóta sem múlt el teljesen és annak ellenére, hogy a MÉT első — tihanyi — ülésén mi, néhányan a klinikusok közül is részt vettünk, a Társaság tagjainak jórésze »védekező« álláspontot foglalt el a klinikai orvostudománnyal szemben és a chemia és physika általi absorptio veszélyét nem tekintve, a klinikai orvostudományra nézett gyanakvással.

Orvostudomány csak egy van, az orvostudomány egy és oszthatatlan még akkor is, ha az együvétartozás gyakran kétségesnek is látszik. Egyetlen ága sem haladhat légüres térben, öncélúan, az orvostudomány többi ágának figyelembevétele nélkül. Célja is csak egy lehet az orvostudománynak: minden emberi egyén részére a lehető legteljesebb egészséget és a lehető leghosszabb élettartamat biztosítani. Ezzel a céllal az orvostudomány minden ágazatának — közvetlenül vagy közvetve — összhangban kell állnia.

Mire vezethető mégis vissza az élettan és a többi elméleti disciplina művelőinek az idegenkedése az orvostól, a klinikustól?

Erre a kérdésre nem nehéz a válasz: két optikai csalódásról van szó!

Az *egyik* az, hogy a századforduló óta — Virchov hatása alatt — az a nézet vált uralkodóvá, hogy a gyakorlati orvostudomány tulajdonképpen nem más, mint alkalmazott elméleti orvostudomány és a klinikusnak nincs egyéb feladata, mint az, hogy közvetítő legyen az élettan vívmányai és az orvostudomány alanya: a betegek közt.

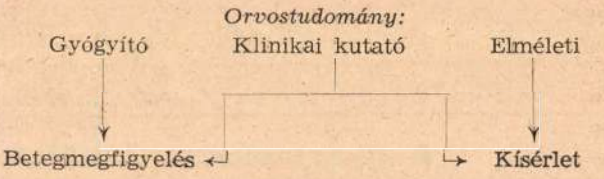
Nos, senki sem vonhatja kétségbe, hogy az orvostudomány nagy felfedezéseinek jórésze valóban az elméleti szakmák művelőinek köszönhető. A C-vitamintól a penicillinig hosszú ez a sor! A kísérleti állatok iránt — mint azt Pavlov tette — nekünk klinikusoknak is hálával kell lennünk. Ezeket az eredményeket azonban a betegen alkalmazni is kell és még napjainkban is számos példáját látjuk annak, hová vezet az, ha az élettan eredményeit túl könnyen — sokszor kritikátlanul — fogadják és alkalmazzák. A laboratóriumi kutató vízióját klinikai realitássá kell alakítani. Ehhez tudás és művészet kell és amennyire áll az, hogy az orvostudomány sokkal hátrább volna az élettan eredményei nélkül, az is biztos, hogy a klinikusművészek nélkül ezek sohasem váltak volna az emberiség közkincsévé.

A *másik* optikai csalódás az, hogy a physiologus a klinikusban csak a gyógyítás és megelőzés közvetlen szolgálatában álló orvost látja, akinek egyetlen módszere: a klinikai megfigyelés, aki az elméleti tudományokban rendszerint járatlan és a tudomány haladásában közvetlenül nem vesz részt.

Van azonban a klinikai orvostudomány haladásának egy másik módszere is és ez a kísérleti módszer. A klinikai kutató kísérletezik betegeken és megfigyeli az eredményeket. Ha a szükség úgy kívánja, állatokon kísérletezik. Gyakran használ, de gyakran alkot is physiologiai és pathologiai ismereteket. Ez a munka nem adható át laboratóriumoknak: a betegággyal való szoros érintkezés ösztönzi és tartja fenn.

A Magyar Tudományos Akadémia I. sz. klinikai főbizottságában az elmúlt évben jellemeztem a klinikai orvostudomány eme két módszerét és két képviselőjét: a gyógyító orvost és a klinikai kutatót.

Ez utóbbi: a klinikai kutató az, akit az elméleti szakok kísérletező kutatási joggal fogadhatnak testvérükké. És ezek a klinikai kutatók azok, akik valójában helyreállíthatják egyfelől az elméleti kutatók, másfelől a betegeket gyógyító orvos között az orvostudomány egységét.



Bár csábító az alkalom, nem akarok visszaélni türelmükkel és nem részletezem azt a kiegyenlíthetetlen és mély különbséget, amely a gyógyító tevékenységre — és a klinikai kutatásra való készülés között van. Csak annyit, hogy amilyen kitűnően beválnak klinikáink és kórházaink a gyógyító orvosok képzésében, annyira nem alkalmas rendszerük és légkörük a klinikai kutatónak készülők számára. Minél intenzívebb a klinikai kiképzés, annál kevésbé alkalmas arra, hogy a betegség felvetette problémákat valóban felismerje és meg is tudja oldani.

Célom csak az volt, hogy rámutassak olyan kutatók nevelésének szükséges voltára, akik tanulmányaik középpontjába az ember betegségét helyezik, akik az élettantól nemcsak átvesznek, hanem annak fejlődését maguk is előmozdítják, éspedig éppen abban az irányban, amelyben annak leginkább lesz szüksége ösztönzésre: a biologia irányában. Mint mondottam: e klinikai kutatók és az élettani kutatók testvérek, akik kéz a kézben haladva: élcsapata az orvostudomány haladásának.

Vajon a klinikus semmit sem adott az élettannak cserébe? A physiologia tanának felépítésében csak a physiologusok vettek részt? Elfelejtettük, mit köszön az orvostudomány Charcotnak, Trousseaunak, Hughlingsnek, Addisonnak, Botkinnak, Lewisnak vagy Korányi Sándornak? Sajnos, úgy érzem, hogy a magyar klinikusok maguk sem becsülik eléggé a klinikai orvostudomány jelentőségét és hatalmas teljesítményeit. Talán nincsenek köztünk olyan jelentős egyéniségek, mint amilyenek elődeink közt oly nagy számban voltak.

Így is megállapítható, hogy a magyar klinikusok — elsősorban a belorvosok és gyermekorvosok — kutatásai nem kis mértékben szolgálták a hazai orvostudomány haladását.

Bár a MÉT tagjai közé iktatta a klinikusokat is, akik kísérletes tevékenységet fejtettek ki, ezek sokáig corpus separatumnak érezhették magukat. Az utolsó években azonban a MÉT vezetősége tudatosan megkezdte ennek a »klinikaellenes« hangulatnak a felszámolását és ezt legjobban most induló vándorgyűlésünkön domborította ki akkor, amikor elnökül klinikust, referálójává pedig a klinikai kutatás egyik kitűnő művelőjét választotta. Nincs kétségem abban, hogy ez a »közeledés« társaságunk munkájának javulását, látókörének kiszélesedését fogja jelenteni.

Ezen az úton haladjon tovább a Társaság! Vigyük tovább nemes hagyományait és tekintsük továbbra is fő célunknak a fiatalok nevelését. A fiataloknak pedig ezt mondjuk: a jövő a Tiétek, a tudomány fiataljaié. Álljatok szilárdan lábaitokon, semmilyen pesszimizmus ne törje meg munkakedveteket. Szélesítsétek műveltségeteket, legyetek becsületesek, emberségesek és udvariasak, legyenek ilyenek barátaitok is! Ne legyetek egymásra féltékenyek, ne igyekezzetek egymást lekicsinyíteni: csak a kisemberek destruktív tendenciája vonja kétségbe ellenfelei tisztességét. Tiszteljétek a valódi tekintélyeket, harcoljatok az áltekintélyek ellen. Legyetek kétkedők, de ne legyetek szkeptikusak: a szkeptikus nem hisz a tudományban, de hisz önmagában; a kétkedő csak önmagában és interpretációiban kétkedik, de hisz a tudományban. Ne csak nézzetek, de tanuljatok meg látni is és azt, hogy amit láttok, korrektül értelmezzétek. »Ne várjátok, hogy a szerencse rátok fog mosolyogni. Készüljetek fel ismeretekkel és akkor, ha a szerencse arra alkalmat ád, képesek lesztek azt kihasználni« (Fleming). Keveseteknek van esélye arra, hogy olyasfélét fedezzetek fel, ami egyértékű a penicillin, a nukleáris hasadás, vagy a rák okának a felfedezésével. De intelligenciával, érdeklődéssel, állhatatossággal és képzelőerővel elértek azt a standardot, amellyel a tudomány haladását Ti is elő tudjátok mozdítani és amellyel presztizseteket megalapíthatjátok. Munkátok alapja a tapasztalat, a megfigyelés legyen. Szeressétek munkátokat. Pavlov így írt: »Az ügy rabjává kell lennetek és nem bürokratáknak, aki csupán elvégzi munkáját és megy — haza.« Tegyetek túl rajtunk. Legyetek az igazságnak nemcsak csodálói, hanem keresői is! És szeressétek a Társaságot — és féltő gonddal irányítsátok hajóját, ha a vezetés a Ti kezetekben lesz!

TOVÁBBKÉPZÉS

A Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának (igazgató: Kerpel-Fronius Ödön dr. egyet. tanár) közleménye

A gyermekkori bélelzáródás időszerű kérdéséről

Irta: PILASZANOVICH IMRE dr. és HALMOS LÁSZLÓ dr.

A gyermekkor egyik legsúlyosabb és nem ritka sebészi betegsége a bélelzáródás. A leggyakoribb ileus-formák, összefoglaló statisztikák, valamint saját tapasztalataink alapján is, az invaginatio, a strangulatiós és a torsiós ileus (1, 5, 13, 14, 17). Nem foglalkozunk e helyen a ritka meconium ileussal, valamint a bél és végbél atresiák okozta bélelzáródásokkal, úgyszintén az incarcerált sérvekkel sem.

Az invaginatio elsősorban gyermek, főleg csecsemőkori betegség, mely fiúknál gyakoribb (60—70%). Keletkezésének oka vitatott. Közismert a Leichtenstein-féle paralyticus, a Nothnagel-féle spasticus, a Besnier-féle mechanicus elmélet, de létrejöttét kétségtelenül anatomiai adottságok is elősegítik. A fiúknál előforduló túlnyomó gyakoriságot egyesek azzal magyarázzák, hogy egyrészt a herékre, ondózsinórra gyakorolt nyomás fokozott bélperistaltikát vált ki, másrészt kisgyermekkori vizelési akadály, pl. phimosis, fokozottabb hasprésel jár, mely a bélmozgást szintén növeli (2, 5, 6, 7, 9, 10).

A gyermekkori strangulatiós ileust világrahozott anomáliák (recessus, lenőtt Meckel-gurdély), vagy intrauterin, vagy postnatálisan lezajlott hasűri gyulladásos folyamat hozza létre (3, 5, 10, 18).

A ritkán előforduló volvolusnál túlnyomóan fejlődési rendellenesség (mesenterium commune), valamint a bélrendszer egyes szakaszainak különböző teltségi állapota játszik fontos szerepet (3, 5, 19).

A pécsi gyermekklinika sebészeti osztályán az utóbbi 13 év alatt (1942-től 1955-ig) összesen 62 gyermeket operáltunk bélelzáródás miatt.

Az I. sz. ábrából kitűnik, hogy invaginatio miatt 40 (65%), strangulatiós ileus miatt 18 (29%) és a szó szorosabb értelmében vett bélcsavarodás miatt 4 (6%) beteget műtöttünk. Ábránk szemlélteti a nemek korszerinti megoszlását, 35 fiú (56%),

Kor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nem	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀	♂ ♀
Desinvag.35.Exitus 7 = 20%	8 6	1 1	4			1		1	1	1	2	1	1	
	+ +													
	+													
Invaginatio 40=65 %	+ +													
Exitus 11=28 %	+ +													
	1													
	+ +			+										
Resectio 5. Exitus 4	+													
Lysis 14. Exitus1 =7 %	+ 1	1	1	1	1	2 2	1				1 1		1	
Strangulatio 18=29 %														
Exitus 5=28 %														
Resectio 4 Exitus 4						+	+ +							+
Volvulus 4=6 %														
Detorsio 4. Exitus 1	1 +								1				1	

Összesen: ♂ 62, ♂ 35 56%. ♀ 27 = 44%. Gy = 45 72%. Exitus 17 = 28%.

1. ábra.

27 leány (44%), kórcsoportokat, a műtéti eljárást, a gyógyultak 45 (72%) és az exitusok 17 (28%) számát. Az is jól látható táblázatunkon, hogy az invaginatiós ileus csecsemőkorban túlsúlyban van (40 közül 25) s a mortalitás ebben a korban a legnagyobb.

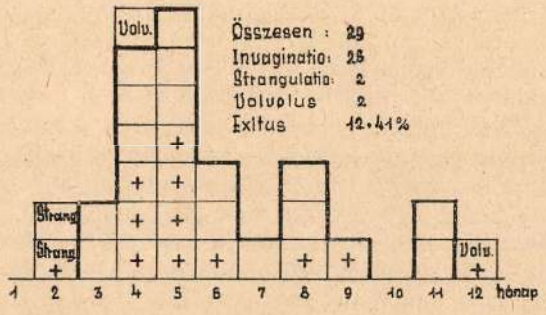
Az invaginatio csoportjában resectiós eseteink (5) egy kivételével mind exitáltak. A desinvaginatióval (35) megoldott eset közül 7 halt meg, azaz 20%. Átlaghalálozás 28%.

Strangulatiós ileusos betegeink, akiket lysissel oldottunk meg, egy kivételével, mind gyógyultak. 18 eset közül egy halt meg. Mortalitás 7%. Azon betegeink, akikben bélresectiót kellett végeznünk, valamennyien meghaltak. Ebben a kategóriában az összmortalitás 5, azaz 28%.

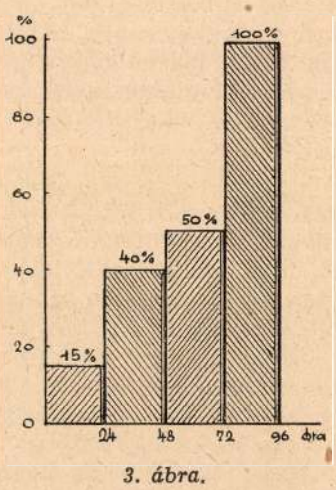
Volvolus miatt 4 beteget műtöttünk. Mind a négy esetben detorsiót végeztünk. A négy beteg közül egy halt meg.

A 2. sz. ábrán a három ileusforma csecsemőkori eseteinek életkor szerinti megoszlását demonstráljuk. A vastagon körvonalazott négyzetek az invaginatiós eseteket tüntetik fel, a + jel az exitusokat jelzi. Összesen 29 csecsemőt műtöttünk; éspedig invaginatio miatt 25, strangulatio, illetve volvolus miatt 2—2 beteget operáltunk ebben a korosztályban. Meghalt 12, azaz 41,3%.

A 3. sz. ábra az átlaghalálozást a megbetegedés óta eltelt idő függvényében szemlélteti, bizonyítva, hogy a hosszú anamnézis gyorsan rosszab-



2. ábra.



3. ábra.

bodó prognózissal jár. A betegség kezdetétől számított első 24 órán belül műtött eseteink 15%-át vesztettük el. Ez az arányszám a betegség második és harmadik napján gyorsan emelkedik. A betegség negyedik napján operált betegeink valamennyien meghaltak.

Beteganyagunkon elért eredményeink nem maradnak el sem általános, sem pedig egyes kor- és kórcsoportok szempontjából az irodalomban közöltek mögött, sőt mondhatnók, hogy beteganyagunk bizonyos vonatkozásban az átlageredményeknél valamivel kedvezőbben alakult (13, 14, 17). Ennek ellenére mindjobban meggyőződünk arról, hogy nem lehetünk megelégedve eredményeinkkel, mert okulva tapasztalatainkon, úgy gondoljuk, hogy kedvezőbbé alakíthatnók beteganyagunk gyógyulási arányszámát. A kedvezőtlen kimenetelnek két gyakori okát láttuk: Szerepel intézeten kívüli és intézeten belüli ok. Az elsőhöz tartozik a hozzátartozók tudatlansága, gondatlansága, vagy az észlelő orvos hiányos körültekintése, jellegzetes tünetek fennállása esetén is a diagnózis felállításában.

Például idézem a következő megfigyeléseket: A klinikához közel lakó szülő 40 óra elteltével hozta be gyermekét az invaginatiós ileus összes súlyos tüneteivel, gondolva, hogy a gyermeke »erős« és »magától is rendbejön«. Egy másik gyermeket 5 hónappal előbb diverticulitis Meckeli miatt műtöttünk és a műtét kapcsán a féregnyúlványt is eltávolítottuk. Távozásakor közöltük a szülőkkel, hogy a »vakbelet is kivettük«. A gyermek bőséges étkezés után hirtelen rosszul lett, hányt. A szülők először hashajtással próbálkoztak, majd az orvos görcsoldókat rendelt el, arra gondolva, hogy a fenn leírtak folytán a gyermeknek sürgős sebészi gyógykezelést igénylő megbetegedése nem lehet. Három nap múlva súlyos állapotban kaptuk osztályunkra. Diagnózis: Strangulatiós ileus kb. 50 cm hosszú vékonybél elhalással. Mindkét esetünk meghalt.

A második tényező okát magunkban találjuk, éspedig műtét előtti és műtét utáni tényekedésünkben. Nevezetesen egy-egy atypusos eset műtéti indicatiójának megítélésében kórjelző tünetre (véres szék, niveauk), vagy laboratóriumi adatokra várva, értékes időt vesztettünk. A műtét utáni szakaszban pedig pl. a szövődményképpen fellépő paralyticus ileus esetében a legtöbb tankönyv felfogásának és az irodalmi adatok tanulságainak megfelelően, az utóbbi évekig mi is meglehetősen konzervatívek voltunk (1, 4, 6, 11, 14, 15).

A felnőtt korban routinszerűen alkalmazható, de kisgyermek- és csecsemőkorban általában ellenjavaltnak tartott ileostomiát újabban öt esetben alkalmaztuk, három ízben teljes eredménnyel. Eredménytelen volt az ileostomia alkalmazása egy 3 hónapos koraszülöttben, akit egyhónapos korban kizáródott boréksérv miatt műtöttünk, majd két hónap múlva strangulatiós lieus miatt került ismét műtétre. Ez alkalomból már teljesen leromlott, peritonitises, anergiás, bronchopneumoniás állapotban levő betegben kellett az ileostomiát készítenünk. Két nap után a hányások megszűntek, a széklet megindult és a beteg még öt napig élt. A másik elveszett betegünk egy 5 hónapos leromlott csecsemő volt, akiben tíz napja fennálló dysenteria folyamán ileocoecális invaginatio keletkezett. Desinvaginháltuk, de a negyedik napon paralyticus ileus miatt ileostomiát kellett végeznünk és rendeződött bélműködés mellett még 14 napot élt. A három másik esetünkben, akiknél nem állt fenn előzetesen az általános állapotot rontó belgyógyászati betegség, a gyógyulás, a sóvízháztartás zavarainak megfelelő kezelés mellett, az ileostomiának köszönhető. Sőt az egyik betegben (11 hónapos) kétszeres ileostomiát voltunk kénytelenek készíteni. E viszonylag jó eredmény ellenére is az a véleményünk, hogy e palliativ megoldást csakis végszükségben alkalmazzuk.

A gyermekkori bélelzáródás tünetei általában megegyeznek, vagy legalább is messzemenő hasonlatosságot mutatnak a felnőttkori bélelzáródás tüneteivel. Ezzel szemben a csecsemőkori bélelzáródás nehéz diagnosztikai problémát jelent és így gyakran helyrehozhatatlan tévedésekhez vezet. Elsősorban azokra az esetekre gondolunk, amelyek szubjektív tüneteiben és objektív vizsgálati leleteikben egyaránt szegényesek, illetve melyekben a tünetek olyanok, amelyek a vizsgáló orvos gondolatmenetét helytelen útra terelhetik. Az ilyen atypusos esetek főleg a csecsemőkori invaginatióknál fordulnak elő és ezért ezt a problémát kissé részletesebben óhajtjuk tárgyalni.

A csecsemőkori bélbetüremkedések okai ugyanazok, mint a későbbi korban. Egyezőek a kórbonctani elváltozások és a kórélettani folyamatok is, de az utóbbiak a csecsemőkor közismert labilitása miatt gyorsabban vezetnek nehezen reparálható intoxicatióhoz. Míg a hyperacutan fellépő jellegzetes tünetekkel, hirtelen rosszulléttel, collapsussal járó invaginatio a spasticus formának felel meg, addig a paralyticus vagy mechanicus eredetű bélbetüremkedés tünetei lassabban, kevésbé alarmálóan fejlődnek ki. Végeredményben azonban bármilyen formáról legyen is szó, előbb vagy utóbb a gyógyulás lehetőségeit erősen beszűkítő bélelhalás következik be. A fentebb elmondottak magyarázzák a korai diagnózis fontosságát és a korai műtét szükségességét.

Az *Ombrédanne* (15) által leírt »diagnosztikus egyenlet«, azaz »Occluziós tünetek (hányás, niveauk stb.) + véres szék = invaginatio« sokszor helyes, azonban kizárólagosan erre a formulára éppen a korai kórisme felállítása érdekében támaszkodni nem lehet (13, 17). A korai diagnózis szempontjából nagyon fontosnak véljük az anamnesztikus adatokat, különös tekintettel a beteg viselkedésére megbetegedése kezdetén (hirtelen keletkezett sápadtság, periodicus, intermittáló fájdalom okozta heves sírás). Már ezek a jelek is nagy valószínűséggel invaginatióra utalnak. Ebben a korai szakban még nem állnak fenn a bélelzáródás kórjelző tünetei, így a véres szék sem, amelynek már tartósabb érleszorítás az oka. A megbetegedés

kezdetén esetlegesen fellépő hányás még csak a mesenterium vongálásának következménye.

A diagnózis felállításában nagy segítségünkre van a röntgenvizsgálat, de meg kell állapítanunk, hogy a gyermekkori mechanicus ileusoknál, főleg invaginatio esetében, a röntgen átvilágítás pozitivitása, gázos belek niveaukkal, már a betegség előrehaladott állapotát jelzi. Korai szakban tehát, elsősorban invaginatio esetében az átvilágításos röntgenlelet még negatív szokott lenni és így nem zárja ki az invaginatio fennállását. Ezért ilyenkor, amennyiben más belgyógyászati betegség kizárható, diagnosztikus célból az irrigoscopia elvégzését ajánlatosnak tartjuk.

Azt tapasztaltuk, hogy egy jellegzetes tünetben mindig megbízhatunk, ez pedig a narkózisban palpálható, jellegzetesen hosszúkás formájú, mobilis, tömött, de rugalmas tapintatú hasi tumor (14).

Ezek alapján úgy látjuk, hogy hirtelen fellépő és visszatérő fájdalom okozta sírás csecsemő- és kisgyermekkorban, valamint a narkózisban (bódításban) tapintható jellegzetes hasi tumor jelenléte, egyéb tünetek hiányában is elegendő az invaginatio diagnózisának felállításához. Úgy láttuk, hogy ily módon diagnosztizált eseteink, persze megfelelő gyermekgyógyászati előkészítés után, azonnal műtve kivétel nélkül meggyógyultak. A még mindig magas gyermek-, de főleg csecsemőkori invaginatiós mortalitás leszállításában legdöntőbb szerepe a korai kórismézésnek és az azonnali műtétnek van.

Mindezek alapján a gyermekkori bélelzáródás korai diagnózisa szempontjából fontosnak tartjuk tudatosítani a gyakorló orvosok körében azt, hogy egészséges csecsemő vagy gyermek hányással szövődött, intermittáló hasi fájdalommal járó hirtelen rosszulléte, még ha múló jellegű is, ileusra gyanús és az ilyen intézeti megfigyelése ajánlatos. Egyes irodalmi adatokkal ellentétben nem hisszük, hogy a gyermekkori ileus egyes eseteiben traumás eredet szerepelne, úgy látjuk, hogy az elszenvedett trauma (elesés, leesés) a hirtelen fellépő kollapsus következménye és nem kiváltója az invaginatiónak.

A korai diagnózis szempontjából hangsúlyozzuk, hogy 1. az invaginatiók csak 75%-ában észleltünk véres székletet (1, 6). 2. Az invaginatiós tumor az esetek egy részében ugyan nem volt egyszerű vizsgálattal tapintható, de ha invaginatio gyanúja fennállt és a has tapintását narcosisban is elvégeztük, az invaginatumot még erősen gázos belek esetében is mindig tapintottuk (9, 14). 3. Niveauk hiányában is egyéb klinikai tünetek jelenlétében a laparotomia elvégzését indokoltnak, sőt szükségesnek tartjuk. Az irrigoscopiát csakis diagnosztikus, nem pedig therapiás célzattal alkalmaztuk (12, 16).

Az utóbbi 5—6 éves ileusos beteganyagunk sorsában nem észleltük azt az örvendetes javulást, mint appendicitises betegeinknél. Ugyanis ugyanezen idő alatt heveny féregnyúlványgyulladás miatt utoljára 1949-ben vesztettünk el beteget. T. i. orvosaink a továbbképzés és ismeretterjesztő előadások hatása alatt erre a kórképre fokozott gondot fordítanak és kellő időben küldik intézetbe a beteget. Nagy jelentőségűnek tartanók a gyermekkori bélelzáródás kérdésének hasonló széleskörű ismertetését, hogy minden ileus a legrövidebb időn belül kellő megoldást nyerhessen.

Összefoglalás. A szerzők 62 esetről számolnak be. Invaginatio miatt 40, strangulatio miatt 18, volvolus miatt 4 beteget műtöttek. Összmortalitásuk 28%-os. A bélüszkösödés miatt bélresectio útján műtött esetek egy kivételével mind meghaltak. A lysissel megoldott esetekben az átlagmortalitás 20, illetve 7%-os volt. Az egy éves életkoron túl, mindhárom kórcsoportban, a lysissel megoldott esetek valamennyien gyógyultak. A resecált esetek mind úgynevezett »elkésett casusok« voltak. Ennek okát részben a hozzátartozók hiányos felvilágosultságának, vagy az észlelő orvos hiányos körültekintésének, részben egy-egy atypusos eset intézeten belüli késedelmes megítélésének tulajdonítják. Öt esetben ileostomiát végeztek, egyiknél kétszeres vékonybélsipolyt készítettek. Az utóbbi és még két hasonló beteg gyógyult. Klinikai diagnosztika szempontjából hangsúlyozzák: 1. Az invaginatiók csak 75%-ban észleltek véres székletet. 2. Az invaginatiós tumort narcosisban mindig tapintották. 3. Egyéb tünetek mellett niveauk hiányában a műtétet indokoltnak vélik. 4. Irrigoscopiát főleg kórismézési célzattal ajánlják. Végül célszerűnek tartják a gyermekkori bélelzáródás kérdésének széleskörű ismertetését a gyakorló orvosokkal a minél korábbi diagnózis biztosítása céljából.

IRODALOM: 1. *Birkenfeld, Werner*: Arch. Klin. Chir. 137, 356 (1925). — 2. *Csiki J.*: Gyógyászat 68, 1030 (1928). — 3. *Duhamel B.*: Chir. du Neuveau-né et du Nourisson 211 (1953). — 4. *Fanconi G.*: Lehrb. d. Pediat. 804 (1950). — 5. *Fuss H.*: Langenb. Arch. f. Klin. Chir. 269, 150 (1951). — 6. *Gohrband—Karger—Bergmann*: Chir. Krank. i. Kindesalter. 456 (1928). — 7. *Guszich A.*: Orvostud. Közl. 616 (1942). — 8. *Kahl, Thomson*: Surgery etc. 97, 693 (1953). — 9. *Karlinger T.*: Katonaorv. szemle I. 33 (1955). — 10. *Koós A.*: Magy. seb. munk. 154 (1927. XIV. Nagygyűlés). — 11. *Ladd, Gross*: Abdomin. Surg. of Inf. and Childh. 105 (1951). — 12. *Moor T.*: Ann. of Surg. 135, 184 (1952). — 13. *Müller H.*: Langenb. Arch. f. Klin. Chir. 266, 421 (1950). — 14. *Obadalek W.*: Bruns Beitr. 146, 688 (1929). — 15. *Ombrédanne L.*: Précis Clin. et Opérat. de Chir. Infantile 516 (1949). — 16. *Rawitsch, Morgan*: Ann. of Surg. 135, 596 (1952). — 17. *Reiferscheid M.*: Langenb. Arch. u. Deut. Zeitschr. f. Chir. 260, 579 (1948). — 18. *Stréhlinger L.*: Orvosképzés, 1929 (Ádám k. sz. 34. old.) — 19. *Ternovskij S.*: Hir. Detskogo Vosr. 313 (1949).

FALVI DENTAL DEPO

Budapest, VIII. Baross-u. 75. I. 3.
Telefon: 130—570.

Az összes fogászati anyagok, műszerek és berendezési tárgyak nagy választékban.

Postai rendelést utánvéttel azonnal szállít.

A G Y A K O R L A T

A VIII. ker. Tanács Szántó K. János Alföldi u. Rendelőintézet (igazgató-főorvos: Somogyi Ernő dr.) Rheuma Osztályának (o. v. főorvos: Elek Sándor dr.) közleménye

A gerinc degenerativ betegségeinek ipari vonatkozásai, therapiája és profilaxisa*

Irta: ELEK SÁNDOR dr.

Foglalkozási betegségeknek csak azokat nevezhetjük, melyeket tényleg egy megfelelő hivatásban való munka okoz. Tágabb értelemben foglalkozási ártalomról beszélhetünk, ha egy betegség bizonyos foglalkozást űzők között gyakrabban fordul elő. A gerinc degenerativ betegségeit hivatással járó betegségként nem foghatjuk fel, de tágabb értelemben beszélhetünk bizonyos foglalkozásban dolgozók gyakoribb megbetegedéséről, így bizonyos ipari ártalmakról.

A rheumás betegségek elterjedése ipari dolgozóknál rendkívül nagy. A degenerativ arthropathiák, melyekhez a gerinc degen. megbetegedései is tartoznak, szorosan véve nem rheumás, nem gyulladásos betegségek, hanem a mozgásszervi apparátus elhasználódási jelenségei, melyek fiziológiásan az előrehaladó életkorral lépnek fel. Ezek kifejlődését a túlzottan egyoldalú igénybevétel és megterhelés, tehát bizonyos ipari ártalmak, esetleg hibás statika és sok esetben a mozgásszervi apparátus konstitucionális gyengesége siettetik. Ezek a degen. elváltozások az előrehaladó korral arányosan növekednek és ha a beteg megfelelő magas kort ér el, mindenkinél megtalálhatók. Így hát csak akkor tekinthetők kórosnak, ha túlkorán lépnek fel és munkaképtelenséget okoznak. A degen. és gyulladásos megbetegedések között gyakran folyamatos átmenetek találhatók a degen. elváltozásokhoz társuló túlterhelés, lehűlés vagy infekció stb. következtében fellépő gyulladások miatt.

Az alábbiakban szűkebb tárgykörömnek megfelelően csak azokkal a degen. gerincelváltozásokkal foglalkozom, melyek az ipari dolgozók megbetegedéseinél döntő szerepet játszanak. Ilyenek általában azok az ipari munkák, melyek nedves helyen hirtelen lehűléssel vagy izzadással járnak, ahol a dolgozók hirtelen hőmérséklet-ingadozásnak vagy tartós lehűlésnek vannak kitéve, ahol tehát a vérellátás zavarai vagy gyulladás fellépése, különösen ha rheumás hajlam is fennáll, siettetik a degen. elváltozások kifejlődését. Továbbá az egyoldalú, huzamos ideig görnyedt testtartásban végzett munkánál beálló fájdalmas izomrögzítés, mely a nyomást a porckorongra fokozza és ezáltal a diskusdegenerációt sietteti. Elsősorban a bányászok vannak érintve, akik nedves, huzatos helyen, sokszor vízben állva végeznek megerőltető munkát. Munkamódszerükből kifolyólag hirtelen nagyobb traumáknak (csillék, gerendák emelésekor), vagy állandó mikrotraumák (csákányozásnál, lapátolásnál), valamint hőmérsékingadozásnak, lehűlésnek vannak kitéve. A gyakran órákon keresztül előregörnyedő testtartásban végzett munka a porckorongok tartós egyoldalú kompressziója következtében hajlamosít spondylosis kifejlődésére és az elszenvedett traumák következtében diskusherniára. Az állandóan elszenvedett mikro-, vagy hirtelen erős makrotraumák a szállító- és lehordómunkásoknál fellépő diskopathia okaként szerepelnek, ahol a diskushernia fellépését legtöbb esetben kimutathatóan pillanatnyi nagy megerőltetés, emelés vagy torziós mozdulat előzte meg. Építőmunkások és mezőgazdasági dolgozók az időjárás változásainak kitéve végzik nehéz testi munkájukat és gyakran hirtelen túlterhelés, vagy hosszú ideig tartó egyoldalú, görnyedt testhelyzetben dolgoznak. Öntödei, Martin-munkások, valamint hűtőházi és húsipari dolgozók a nehéz testi munka mellett nagy hőmérsékingadozásnak kitéve dolgoznak, amikor az erős izzadás és hirtelen lehűlés is hozzájárul panaszaik fokozásához. Sportolók, versenyzők, speciális teljesítményük során, mely sokszor a gerinc túlerőltetésével vagy torziójával jár, könnyen gerincsérülést szenvedhetnek. Az állandóan megismételt egyforma mozdulatok által létrejött megbetegedés észlelhető lapátoló munkásoknál, mely a csigolyák proces. spin.-ain fellépő degen. csontelváltozásokban, néha a vongálás folytán annak frakturájában mutatkozik. A vasút és közlekedés dolgozói, valamint a sofőrök, a vonat és autó rázása által állandó mikrotraumáknak és időjárásváltozásnak kitéve dolgoznak, ehhez a fűtők és mozdonyvezetőknél még nagyobb testi megerőltetéssel járó munka is társul és ezért náluk nagyobb számban találhatók spondylosisos elváltozások. Hosszú ideig tartó, merev testtartásban végzett munka szintén elősegíti a spondyl. kifejlődését, ezért érthető a fogorvosok, sebészek nagyobb részvétele.

A derékfájdalmak az iparban dolgozók legnagyobb munkakiesését okozzák, ezért nemzetgazdasági szempontból is nagy a jelentőségük. SZTK-rendelési tapasztalatom, hogy a betegek 25—30%-a a rheuma-rendelésen deréktáji panaszokkal jelentkezik. A lumbosakralis syndroma négyötöde a lumbosakrális, egyötöde a sakroiliakális régió elváltozásaiból ered. Nagyobb súlyok emelésénél a lumbosakrális ízület a legnagyobb megterhelésnek és igénybevételnek van kitéve, mert nemcsak a test súlyát kénytelen viselni, de minden más súlyt is, amit a karok és vállak hordanak és emelnek. Ezért a kövér és testes embereknél általában gyakoribb az ágyéki gerinc megbetegedése, mint a sovány és alacsonyaknál.

Ipari dolgozók deréktáji fájásának okozati szempontból 3 legfontosabb csoportját ismerjük.

* 1954. nov. 6-án a Rheuma Nagygyűlésen tartott referátum alapján.

Ezek: I. traumás, II. gyulladásos, III. orthopaediai eredetűek.

I. Legjelentősebbek a traumás okok, melyek hirtelen elszenvedett sérülés vagy túlerőltetés következtében állnak be. Ezek a következők lehetnek: 1. Lumbosakrális ficam. 2. Izomtúlfeszülés. 3. Sakroiliak. subluxació. 4. Kisízületek subluxációja. 5. Kontuziók. 6. Törések. 7. Intervertebr. diskus protruziója, herniája.

II. Nem traumás, illetve gyulladásos okok lehetnek: lumbosakrális sakroiliak. arthritisek, tbc., osteomyelitis, viscerosensorikus reflexfájdalmak zsigeri, női és urológiai megbetegedéseknél stb.

III. Orthopaediai okok: statikai elváltozások, súlyos pes planus, csípő- és térdízületi arthropathiák, X térd, O láb, rosszul gyógyult alszártörések, egyik láb rövidülése, hibás állás, izomelégtelenség. Kongenitális anomáliák, mint csigolyaív dysplasia és ebből trauma és mikrotrauma hatására keletkező spondylosis, spondylophthisis, továbbá spina bifida, sakralizáció, lumbalizáció.

Tehát, mint az eddigiekből látjuk, a spondylos. def. létrehozásában a csigolyaközti porckorongok korral járó degenerációja, bizonyos ipari ártalmak és veleszületett diszpozició játsszák a főszerepet. A spondyl. def. alapját a diskusok korral járó degenerációja képezi; ez azonban nem tisztán degen. elváltozás, hanem részben mint funkcionális ártalom fogható fel, mely a csigolyatestek és porckorongok ellenállóképességének csökkenése és helytelen túlterhelése következményeképpen áll be. Nem minden porckorongelfajulás vezet spond. def.-hoz, itt a diszpozició és a gerincoszlop megterhelése egyénileg különböző jelentőségű, minél nagyobb a megterhelés, annál kisebb szerepet játszik a diszpozició. A veleszületetten gyenge csont- és ízületrendszer kevesebb megterhelést bír el és hamarább válik rheumás infekció talajává is. A spond. def.-nál a csigolyatestek és porckorongok alacsonyabbak lesznek, csőrszerű képződmények jönnek létre a periostális szalagrendszer húzása és szakadása következtében perivertebrálisan. A spond. def. tehát, mint reaktív elváltozás, hivatva van a porckorongelfajulást kompenzálni, ahol ez teljesen bekövetkezett, a panaszok meg is szűnhetnek.

A diskusok megkeskenyedése és a foramen intervertebrálék beszűkülése következtében gyökfájdalmak, radikuláris nyomásérzékenység és mozgáskorlátozottság uralják a klinikai képet. 50 éven felüliek diskusai mindig degeneráltak és előrehaladó korral a spondyl. fellépése természetes elhasználódási jelenség, mégis azt látjuk, hogy az emberek jelentős része ezeket a degen. elváltozásokat egész életében csak kevéssé érzi. Tulajdonképpen ezért van nagy jelentősége bizonyos ipari ártalmaknak, mert súlyos testi munkánál, túlerőltetésnél, kedvezőtlen időjárásnak kitett dolgozóknál, ha még rheumás diszpozicióval is bírnak, a degenerációs folyamat meggyorsul és az időnként fellépő inflammációk súlyosabb tüneteket és hosszabb ideig tartó munkaképtelenséget okozhatnak. SZTK-rendelési tapasztalatom, hogy a psychikus komponen is igen nagy szerepet játszik, mert ha a beteg megtudja diagnózisát, melyet pozitív Rtg-lelet is alátámaszt, betegségérzése fokozódik és állandósul. Ezért nem helyes a Rtg-leletet a beteg kezébe adni. Ez a helyzet hasonlít az EKG myokardlézió leleteihez idősebb egyéneknél, ahol a szívbetegség képzetét kelti, pedig legtöbbször csak korral járó elváltozásokról van szó.

A lényegesebben ritkább nyaki spondyl. leggyakrabban C5 és C6, háti spondyl. leginkább az alsó háti csigolyákon észlelhető. A nyaki spond.-ból kiinduló radikulitisek a pl. brach. neuritisét, kar-váll syndromát és mint Kovács Ákos funkciós felvételeiből láttuk, az a. vertebr. beszűkítése folytán súlyos fejfájást és nem ritkán pseudoanginás fájdalmakat tarthatnak fenn. A nyaki diskopathiák az összes diskusherniák 4—8%-át teszik ki és therapiásan is más eljárást igényelnek.

Hangsúlyoznom kell, hogy az ipari traumás derékfájdalmak leggyakoribb okaként a diskus protruziók szerepelnek, gyakoriságuk és jelentőségük szempontjából az L4 és L5 közötti és az L5 és S1 közötti porckorongsérüléseknek van. Ki kell emelnem, hogy a diskopathiáknál fellépő panaszok kialakulásában mindig egy diskális és egy következményes radikuláris elem részvételéről van szó. Fontos ezt szem előtt tartanunk a therapia szempontjából is. Mindig a diskális elem a primér, melynek traumás eredete nagy statisztikák összevetése szerint 80—85%-ra tehető és az ennek következményeképpen fellépő radikuláris elem, mely a forameneken átmenő gyökér és a meninxek gyulladásos reakciója.

Itt említem meg csepeli anyagomból 1950-ben közölt megfigyelésemet, mely az ischiasok 60%-ban bal-, 40%-ban jobboldali fellépéséből állt és melyet azóta tett tapasztalataim fokozottan megerősítenek. Ebben ís bizonyítékát látom az ischiasok túlnyomóan kompressziós eredetének, mivel jobbkezesekről lévén szó, az ischiasok túlnyomó baloldali fellépését a gerinc jobboldali túlterhelése, vagy hirtelen traumája idézi elő. Ez aztán a diskus baloldali kimozdulását vagy szakadását eredményezi és többnyire így hozza létre a baloldali radikularis syndromát.

Therapia. A tünetmentes spond. def. általában kezelésre nem szorul. A myalgia lumb., mely spond.-nál megerőltetés vagy lokális lehűlés következtében gyakran fellép, fekvésre, melegkezelésre, salicylra pár nap alatt gyógyul. Myalgia és myogelosisnál a histaminiontoforesis adja a legjobb eredményeket, a fájdalmas izomgörcsöket gyorsan oldja, fontos mindig az antagonisták átáramoltatása is, tehát egyszerre több mezőben való kezelés, a hyperémia fokozására Sollux-kezeléssel szoktuk összekapcsolni. Mélyebb défense esetében rövidhullám, hőlég, forró fürdők és főleg a masszázs kitűnő hatásúak. A Munari-féle Ritex-pakolás deriváló hatása révén jó fájdalomcsillapító, kámforos bedörzsölések, opodéldok is ezt szolgálják. Az üzemi praxisban igen gyakori myalg. lumb. traumat.-nál, mely emelés vagy rossz mozdulat következtében hirtelen, villámszerűen áll be, számos esetben a sok megelőző mikro- vagy erős makrotraumára beálló diskopathiával van dolgunk. Ezeket a betegeket a legnagyobb gondossággal és óvatossággal kell kezelnünk, mert a folyamat kezdetben reversibilis és hosszabb fekvés, gyógyszeres

és később fizikális kezelésekkel megelőzhetjük az esetleg hónapokig tartó betegállományt.

A makacs, recidiv hajlamú, súlyos fájdalmakat és mozgáskorlátozottságot fenntartó spond.-ok a legváltozatosabb fizikális kezeléseket igénylik, mint histamin, sollux, rövidhullám, hőlég és ezek az esetek reagálnak legjobban a balneo-, masszázs- és mechanotherapiára. A masszázs és mozgástherapia értéke a degen. elváltozásoknál nem hangsúlyozható eléggé. A jó masszázs fellazítja a görcsös és fájdalmas izommerevségeket, ezért fürdő-, iszap- és hőlégkezelés után mindig elvégzendőnek tartjuk. A vízalatti masszázs és torna különösen eredményes. Nem tudom eléggé hangsúlyozni a rendszeres tornáztatás fontosságát, melyet még szakkörökben sem méltányolnak eléggé, pedig jókarban tartott, ép, erős és gyakorlott izomzat csak rendszeres tornával tartható fenn és ez egyben a spond.-nál mindig beálló mozgáskorlátozottság legfontosabb ellenszere. Meg kell tanítanunk spondyl. betegeinket a megfelelő, főleg nyaki, háti és lumbális mozgásokat gyakoroltató tornamozdulatokra és ezeket a beteg naponta, reggel és este egész életén keresztül végezze. Tornacsoportok megalakítása rheumakórházakban ápolt egyéneknél nagy fontosságú, mert az ott betanult gyakorlatok otthoni folytatását teszi lehetővé.

Az akut tünetek vagy a radikularis fájdalomkisugárzások gyógyításában igen nagy fontossága van a helyileg alkalmazott Novocain-anaesthesiának, mely a reflexív felfüggesztése révén symptomás fájdalommentességet idéz elő és a keringés megjavításával a gyógyulást is sietteti. Lumbagóknál a lumb. területnek intra-, subkután vagy intramuskularis elárasztása igen meggyorsítja a gyógyulást. Diskopathiás radikulitisek epiduralis, paravertebralis vagy praesakralis Novocain-anaesthesiája átsegíti a betegeket a legfájdalmasabb perióduson és ezeknek alkalmazása fekvő beteganyagon igen hálás feladat. A cervikobrachialis syndroma, fejfájás és pseudoanginás panaszoknál a gangl. stell. Novocain blokádja igen jó hatású, sorozatos alkalmazásánál tünetmentesség állhat be.

Itt kell megemlékeznem a spond. def. betegek orthopaediai ellátásáról, mely a hibás statika folytán keletkező vongálások, izommegfeszülések és idegfájdalmak megszüntetésére orthopaed segédeszközök, mint lúdtalpbetét, orthopaed cipő, gerinctámasztó fűző, gipszágy, gipszkorzett, Schanz-gallér alkalmazását teszi szükségessé.

A röntgentherapia, mely az ízületi-, ideg- és csonthártyagyulladások legkülönbözőbb stádiumaiban sikerrel alkalmazható, spond. def.-nál, valamint diskopathiából eredő radikulitisek eseteiben a legjobb gyógyeredményeket adja és sokszor évekig tartó panaszmentességet eredményez. A rtg-kezelések nem közömbös volta miatt, továbbá, mivel rtg. után 4 hétig általában fizikális vagy balneotherapiát nem alkalmazunk, a rtg-kezeléseket csak a megelőző fizikális vagy balneotherapia után, ezek sikertelensége esetén szoktuk alkalmazni.

Fontossága miatt külön akarom tárgyalni a diskopathiák kapcsán fellépő kompressziós neuritisek kezelését. Ma is szerepet tulajdonítunk az ún. genuin ischiasok keletkezésében anyagcsere (diabetes), toxikus (alkohol, ólom, arzén), infekciózus és allergiás ártalmaknak, de ezeknek számát a kompressziós ischiasokkal szemben csupán 15—20%-ra tesszük. 20 év telt el Mixter és Barr közleményének megjelenése óta, mely a kompressziós radikulitisekről és azok műtéti eredményeiről számol be. Ez idő óta megjelent közlések és operációs esetek ezreinek kiértékelése állandó decrescendót mutat az operatív beavatkozás kezdeti nagy lelkesedésétől a megfelelő konzervatív therapia felé. Ma már teljesen tisztázódott az operációs indikáció és a helyesen alkalmazott konzervatív kezelés menete. A konzervatív kezelés éppen a betegség intermittáló lefolyása miatt igen nagy tapasztalatot igényel és mindig a beteg egyéni állapotához alkalmazkodva csak szigorúan individuális lehet.

Diskopathiánál első és legfontosabb teendő a teljes ágynyugalom, lehetőleg sima, kemény fekhelyen, nagy adag B_1 vitam. inj. és analget. adása. Ebben a stádiumban értékes segítő lehet a jól alkalmazott epiduralis, paravertebr. vagy praesakr. Novocain-anaesthesia. Új gyógyszernek, a Phenylbutazon készítménynek, Irgapyrinnek, Rheopyrinnek adása neuritises, radikulitises fájdalmaknál sokszor frappánsan hat, főleg, ha gyulladásos tünetek vannak előtérben.

Mindig szem előtt kell tartanunk, hogy a porcsérv okozta kompressziós ischiasok legnagyobb része operatív beavatkozás nélkül is meggyógyul, nem a sérv helyreigazodása által, hanem mivel a radikularis elem, mint gyökérgyulladás, vénás fluxió, a keringés és a sympathikus idegrendszer részéről jelentkező tünetek, fekvés és megfelelő orvosi kezelés hatására megnyugszanak. Ha tehát a beteg fekvés, gyógyszerek, novocainozás után járóképessé válik és nyugalomban már nem érez fájdalmat, megkezdhető a fizikális kezelések egész sorozata, de csak individuálisan és óvatosan. A kezelések eleinte lokális histamin, rövidhullám, esetleg hőlégkezelésből, 6 hét letelte után óvatos balneotherapiából és orvosi masszázsból állnak. Később iszap, torna, esetleg rtg. ther. szükséges.

A kompressziós neuritisek kezelésében nagy segítséget nyújthatnak bizonyos orthopaediai beavatkozások, mint nyújtások, húzások, gipszelések. Jó eredményekről számol be Giuliani orthopéd, aki mély narkosisban, mérsékelt lordotikus helyzetben, gipszfűzőben vagy gipszágyban immobilizálja a beteget 2—6 napra. Nálunk *Joó* és *Mihajlovits* számoltak be a csongrádi kórházban végzett, általuk módosított Giuliani-kezelések jó eredményéről. A betegágyban végzett húzás és nyújtás *Moll* ötletéből Hévízfürdőn értékes eljáráshoz, a súlyfürdőhöz vezetett. A beteget mély vízben tutajon, a nyakon és vállakon függesztik fel és a derekára csatolt övre akasztott súlyokkal egyenletesen és fokozatosan kihúzzák.

Radikulitises gyöki fájdalmaknál alkalmazott ultrahang-kezelések jó hatásáról számoltak be hazai és külföldi szerzők.

A konzervatív therapia tárgyalása után fel kell vetnünk a kérdést, hogy mely diskopathiás esetek szorulnak műtétre. A műtéti indikációk fel-

állításában legyünk óvatosak, mivel az esetek legnagyobb része konzervatív kezelésre is meggyógyul. Ma már minden szerző megegyezik abban, hogy a bénulásos, progrediáló neurológiai tüneteket (inkontinencia stb.) mutató kompressziós radikulitisek abszolút műtéti indikációt képeznek és hogy ezekben az esetekben a minél korábbi műtéteknek legjobbak az eredményei. Nyaki diskusherniánál az operáció veszélyessége miatt még fokozottabb a konzervatív kezelés javallata.

Ennek sikertelensége esetén műtéti indikációt képeznek a hosszabb vagy ismételt konzervatív kezelésekkel dacoló, gyakran recidiváló esetek, ahol a betegeknél csaknem állandó fájdalmak, paraesthesia és izomatrofia fejlődik ki. A sikeres műtéteknél bekövetkezett teljes és azonnali fájdalommentesség, mely a beteget sokszor hónapok, évek óta fennálló kínzó fájdalmaktól és mozgáskorlátozottságtól szabadítja meg, a hernia által okozott kompresszió megszűnése által áll be. Mivel azonban diskopathiánál nemcsak a diskushernia szerepel, hanem a trauma révén az egész ízületi rendszer is érintve van, melyben a diskuson kívül az elülső és hátsó szalagrendszer, a csigolyaközti kisízületek, sőt a meninxek és arachnoideális képletek is érintve vannak, érthető, hogy a műtét nem mindig vezet teljes sikerhez. Ennek okaként a hernia nem teljes eltávolítása, vagy esetleg fejlődési rendellenességek, spondylolisthesis, súlyos spondyl., a kisízületek megbetegedése is szerepelhet. Egyes amerikai szerzők szerint a késői eredményeket tekintve a fizikai dolgozóknál végzett műtéti eredmények 15—25%-kal kedvezőtlenebbek, mint a nem fizikai dolgozóké. Ugyanez a tapasztalatom nagy SZTK-anyagon végzett utóvizsgálatokkal, főleg a recidivák fellépése miatt, különösen, ha a beteg régi fizikai munkáját felvette.

Profilaxis. A degen. arthropathiák megelőzése igen fontos és hálás feladat. Ennek főbb elvei: iskolákban, üzemekben a munkával járó egyoldalú túlterhelés megelőzése rendszeres tornáztatással, kongenitalis anomáliák korai műtéti korrekciója a helyes statika elérésére, hosszabb fekvésnél a helyes ízületi- és gerinc-ápolás keresztülvitele.

A szocialista társadalom a munkás egészségvédelmének és a betegségek megelőzésének a legnagyobb fontosságot tulajdonítja. Ebből a szempontból a példaképünk lehet a Szovjetunió mindenre kiterjedő egészségügyi ellátása, ahol a tüdőgondozók mintájára országosan kiépült hálózattal rheumagondozók gondoskodnak a mozgásszervi betegekről, megfelelő gyógyhelyi és szanatóriumi kezeléséről.

A profilaxis terén igen nagy szerep vár az üzemorvosokra. Már a munkafelvételkor alapos vizsgálattal kell eldönteni, hogy a dolgozó nehéz testi munkára alkalmas-e. Astheniás habitus, insufficiens gerinc alkalmatlanná tesz nehéz emelő munkára. A gyermekkori skoliosis és a Scheuermann-féle kyphosis adol. arra int bennünket, hogy a serdülő kor befejezéséig senki se végezzen nehéz testi munkát. Az üzemorvos, aki az üzem minden menetét ismeri, hivatott arra, hogy spond. def.-al vagy insufficiens gerinccel rendelkező, avagy laminektómián átesett fizikai dolgozót megfelelő kímélő munkakörbe ossza be. Az üzemorvos feladata tehát az üzem vezetőivel együttdolgozva a munkahigiénia megteremtése, időszakos orvosi vizsgálatok útján az arra rászoruló ipari dolgozók munkakör megváltoztatása, hogy mindenki egészségének veszélyeztetése nélkül végezhesse munkáját.

Az iparban még nem ébredtek rá arra, hogy milyen nagy munkakiesést jelent a gerincfájdalmak okozta munka- és mozgásképtelenség és így megelőző módszereket sem vezettek még be. Szükséges volna a nehéz emelő munkát végző ipari munkásság figyelmét felhívni a túlzott súlyemelésből vagy természetellenes testtartásban végzett munkából eredő veszélyekre és megtanítani a helyes emelési, lökési és húzómozdulatokra, ami által sok trauma elkerülhető volna. Ezeknek betanítása és propagálása ipari üzemekben filmfelvételek, fali képek és előadások formájában történhetne. A hadseregben az újoncoknál bevezetett tornáztatásnak még sokkal nagyobb jelentősége volna az ipari dolgozóknál, ahol a naponta csoportosan végzett megfelelő kiegyenlítő tornagyakorlatok enyhítenék a munka egyhangúságát és erősítenék az izomzat más részeit is, psychikusan pedig frissítően hatnának. Pavlovi értelemben helyes kondicionált reflexeket gyakoroltathatnánk be a tornáztatás kapcsán, amivel nagymértékben szolgálnánk a balesetmegelőzést is. Mivel a spondyl. def. kifejlődésében az elhízásnak is nagy szerepe van, a tornáztatás mellett diétás előírásokkal igyekezzünk a kövér fizikai dolgozók lefogyasztására, mivel a túlzottan zsíros étkezés, mint állatkísérletek igazolták, külön is hajlamosít generalizált arthrosis kifejlődésére.

Rendkívül nagy jelentősége van a Szovjetunióban mindjobban bevezetett gépesítésnek, mely a legnehezebb ipari túlerőltetésben dolgozók, mint bányászat, mezőgazdaság, építőipar stb. küszöböli ki az emelő és túlterhelő fizikai munkát. A gépesítés mind nagyobbfokú kiépítése nálunk is kormányprogram és a profilaxis szempontjából döntő jelentőségű. A munka- és egészségvédelem kiépítésére kormányzatunk igen nagy súlyt helyez és az elmúlt évben hozott új munkaegészségügyi intézkedéseivel, a teljes üzemorvosi hálózat kiépítésével és a munkavédelmet szolgáló nagyösszegű beruházásaival nagymértékben elősegíti a helyes megelőzést.

IRODALOM: *Barr—Mixter:* Engl. I. M. 210/1934. — *Barr—Mixter:* Surg. 23, 44/1941. — *Benedikt:* O. H. 22/1951. — *de Chatel:* O. H. 24/1950. — *de Chatel:* O. H. 43/1954. — *Dányi:* Népeg. 10, 1954. — *Elek:* Orv. L. 30, 31/1947. — *Elek:* O. H. 49, 1950. — *Fändrich:* Zeitschr. f. Rheumaf. B. 14. 1955. — *Fischer:* Schw. M. Wsch. 79, 213/1949. — *Fodor—Kovács:* O. H. 49, 1951. — *Giuliani:* Schw. M. Wsch. 79, 1063/1949. — *Jakab—Simonyi:* O. H. 40, 1954. — *Joó—Mihajlovits:* O. H. 44, 1951. — *Junghans:* d. Chirurg 21, 8, 1950. — *Kovács—Szász:* Orv. L. 5, 1949. — *Lindeman—Kuhlendahl:* Fr. Enke VI. Stuttg. 1953. — *Moll:* O. H. 42, 1953. — *Schmorl—Junghans:* Fort. Rtg. 43. Leipzig, 1932. — *Sonnenschein—Zinn:* Schw. M. Wsch. 48, 1950. — *Reischauer:* G. Thieme VI. 1948. — *Töndury:* Schw. M. Wch. 77, 643, 1947. — Üzemorv. kézik. 1948. — *Weber:* Z. f. Rhf. 9, 223, 1950.

THERÁPIÁS KÖZLEMÉNY

A Pestmegyei Tanács Kórháza (Rókus) II. sz. Sebészeti Osztályának (főorvos: Kubányi Endre dr.) közleménye

Postoperativ tetánia therápiája gyorsfagyasztással tárolt szarvasmarha parathyreoidea implantatioval

Irta: KUBÁNYI ENDRE dr.

A golyvaműtétek két legsúlyosabb szövődménye a *recurrens bénulás és a tetánia.*

Dolgozatunkban a postoperativ tetánia therapiájában gyorsfagyasztott parathyreoidea implantatióval elért eredményeinkről számolunk be.

Klinikailag a hypoparathyreoidizmus kórképét a tetánia képviseli, amelynek bár okai különbözőek — tüneteiben mégis egységes. *A tetániának csak a postoperativ alakja sebészi probléma.* Többi alakja ideg-, bel-, illetve gyermekgyógyászati megbetegedés.

Therapiájában közelfekvőnek látszott az a gondolat, hogy a műtét által eltávolított parathyreoideát — pótolni kell. A legelső transplantatio homoioplasticusan történt. Balesetet szenvedett egyénből a halál bekövetkezése után azonnal kivett parathyreoideát legelőször *Eiselsberg* ültetett át Bécsben, 1907-ben. Ugyanezen esztendőben számos, heteroplasticus, főleg ökör- és borjúból vett parathyreoidea implantatio történt. *Az irodalmi adatok szerint a transplantatio, illetve a transplantatio után a szerzők valamennyien hatást állapítanak meg, de az eredmény csak átmeneti. A legtöbb esetben a sebészek egy-egy implantatiót végeznek és nem alkalmaznak sorozatos implantatiókat.*

A klinikai gyakorlat azt mutatja, hogy belső secretiós szervek és szövetek átültetésének javallata aránytalanul gyakrabban áll fenn, mint azt a valóságban végezzük. Ez áll a parathyreoidea implantatióra is.

Amikor *emberből emberbe* ritkán áll módunkban parathyreoideát átültetni, elengedhetetlen követelmény:

a) az előzetes Wa.-vizsgálat,

b) a vércsoport meghatározása és

c) Rh-factor ismerete, ill. az utóbbi kettő összeegyeztetése.

Az állatból-emberbe implantatio, hasonlóan szigorú követelményeket ír elő. Az implantatumnak itt is

a) frissnek,

b) sterilnek kell lennie, továbbá biztosítani kell, hogy

c) se gümőkór (12—26%), se brucellozis (20—40%), se lépfene fertőzés ne kerüljön átvitelre.

Minthogy a levágott állat feldolgozása, ill. az állatorvosi vizsgálat hosszabb időt vesz igénybe, *az a követelmény, hogy a szerv friss és biztosan fertőzésmentes legyen — eddig megoldhatatlannak bizonyult. — A gyorsfagyasztás időt ad, hogy bizonyos organisatio mellett a vágóhídon frissen és steril körülmények között, külön-külön edényben számmal ellátott módon a gyorsfagyasztott szervek elraktároztassanak.* Az állatorvosi vizsgálat dönti el, hogy melyek az egészségesek és beültetésre alkalmasak. Ez az eljárás módot ad arra, hogy a vágóhídon gyorsfagyasztott szerveket Dewardedényben az intézetbe szállítsuk és ott vagy két órán belül elvégezzük az implantatiót, vagy mélyhűtőszekrénybe hosszabb időre is elraktározhassuk. *A gyorsfagyasztás közbeiktatása az implantatio technikai kivitelezését végérvényesen leegyszerűsíti.*

Feladatunkkal kapcsolatban pár fontos kérdésre kell kitérnünk.

1. A gümőkór és brucellozis fertőzés százalékos arányszámának statisztikai adatai.

Hivatkozom *Manninger* és *Mócsy* munkájára, akik szerint a »Budapesti Vágóhidak« kimutatása szerint 1938-ban a nyugati fajta marhák közül a tehenek 26,2%-ban, az ökrök 18,8%-ban találtattak gümőkórosaknak. Brucellozisra vonatkozólag pedig az állatok 14—25%-ra fertőzött. *Zeller* németországi statisztikája szerint az ottani adatok 2—3%-kal még magasabbak. Ezek a számok azt jelentik, hogy minden negyedik vágásra kerülő állat fertőzött.

2. A második kérdés, hogy mit mutatnak a szövettani vizsgálatok. A vágóhídon frissen eltávolított és ott formalinba helyezett parathyreoidea és a napokon át gyorsfagyasztott parathyreoidea között felismerhető-e nagyobb különbség? Első számú táblánkon saját szövettani vizsgálatainkat mutatjuk be, amelyek 10 napon át gyorsfagyasztott parathyreoidea és norm. parathyreoidea szövettani képét mutatjuk.

3. Önként vetődik fel az a kérdés, hogy vajon a gyorsfagyasztással tárolt belső secretiós szervek implantatiós hatása egyenértékű-e a frissen vett implantatummal?

Szabadjon hivatkoznunk az Orvosi Hetilapban megjelent, ezen tárgykört felölelő dolgozatunkra, amely ezt a kérdést már tisztázta. 25 nőstény patkányt kasztráltunk és 1 hónap után 10 napon át gyorsfagyasztott patkány-ovariumot transplantaltunk, ami után ezen állatokba éppúgy visszatért az oestrus-cyclus, mint azon állatokon, akiknél a transplantatiót frissen vett ovariummal végeztük.

Negyedik kérdésünk, hogy mit várhatunk az implantatiótól? Válaszunk, hogy csakis rövidebb vagy hosszabb ideig tartó *»hormonális lökés«* érhető el, ami átsegíti a szervezetet a kiesésen. *Az implantatio hatásmódja: stimuláló hatás.* Célja, hogy a bevitt belső secretiós szerv a hasonló szövetféleségeket fokozott működésre serkentse.

Az implantatio hormonális lökése csak úgy adhat eredményt, ha az implantatiókat sorozatban végezzük.

Miben áll a gyorsfagyasztás lényege? Amíg lassú fagyasztásnál a sejtben és a sejtközötti térben egyenlőtlen, szabálytalan nagy kristályokban megy végbe a folyamat és a különböző nagyságú jégkristályok nyomást gyakorolnak a sejtfalra — deformálják azt, és roncsolások következnek be, a gyorsfagyasztásnál a sejtben és sejt közötti térben a nedv szabályos, egyenlő, finom kristályokban jegecesedik ki és a sejtek nem roncsolódnak. *Felolvadáskor a szövetek eredeti szerkezetüket tartják meg.* A fagyasztás gyorsításának közvetlen célja: a kristályosodási zónát minél rövidebb időn belül túlhaladni.

Gyorsfagyasztási eljárások. A szervátültetés technikai kivitelezésének mindenkori nehézsége, hogy össze kell hangolni az implantatum megszerzését — a mi esetünkben a szarvasmarha parathyreoideát —, illetve hypophysist — és az előzetesen már kivizsgált és nyilvántartott betegek berendelését —, tehát a műtét időpontját. A vezérelv: a vágóhídon lehetőleg egyszerű berendezéssel. percek alatt elérhető oly gyorsfagyasztási eljárás bevezetése, amely a szervek szállítását lehetővé teszi.

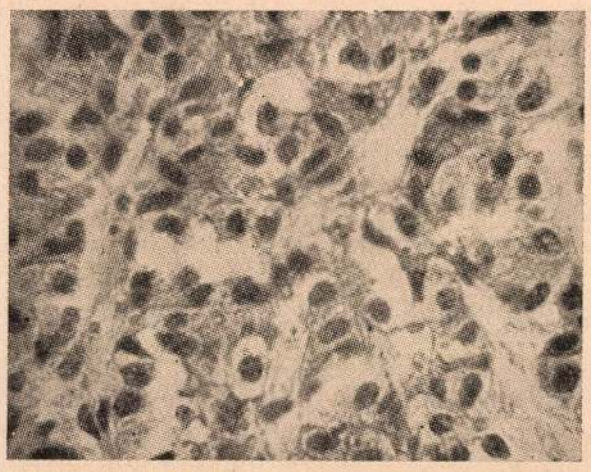
A vágóhídon sorszámmal látjuk el azokat az állatokat, amelyekből pl. a parathyreoideát el fogjuk távolítani. Ugyanezt a sorszámot kapja az állat parathyreoideával kivett nyelve, majd a parathyreoideát tartalmazó edény. A sorszámmal való ellátás célja, hogy az állatorvosi vizsgálat megejtése után az esetleg gümőkóros vagy brucellozissal fertőzött állatok parathyreoideája kiválogatható legyen. Ezen mód biztosítékot ad, hogy fertőzött szerv nem kerül implantatióra. Az állatból kivett parathyreoidea jól záró, steril, kétszeres edénybe kerül, amit a fagyasztókeverékkel előzetesen megtöltött Deward-edénybe helyezünk. *Gyorsfagyasztó keverékünk összetétele a következő:* 200 g jéghez 26 g ammonium chloratot és 75 g natrium-nitritet keverünk, ami egy liter űrtartalmú Deward-edényben jól elzárható állapotban kb. 90 percen át —27 fokos hőmérsékletet tart fenn.

Methodikánkkal az ekképpen mélyhűtött szervek szállítására kb. 90 perc időt ad. Ezen idő bőségesen elég

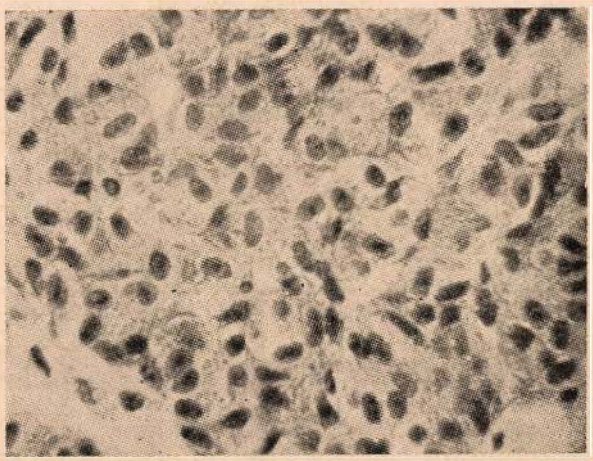
a) az állatorvosi vizsgálat eredményének megismerésére,

b) hogy Budapesten a vágóhídról a parathyreoideát az intézetbe szállítsák és ott a berendelt betegekbe az implantatio megtörténhessen.

c) Methodikánk módot ad arra is, hogy a vágóhídon gyorsfagyasztott szervek az intézetbe szállíttassanak és ott — szükség esetén — mélyhűtőszekrénybe raktározva hosszabb időn át is tárolhatók legyenek.



1. ábra. 3 napon át gyorsfagyasztással tárolt szarvasmarha parathyreoidea szövettani képe.



2. ábra. A szarvasmarha parathyreoidea szövettani képe.

Megfigyeléseink 42 esetre vonatkoznak, ezek közül 37 olyan betegünk van, akiknek egy részét már 4 év távlatából van módunkban ellenőrizni. Megállapításainkat a következőkben foglaljuk össze:

A postoperativ tetánia therapiájában a parathyreoidea implantatio biológiailag megalapozott eljárás.

Azon organizációkról számolunk be, amellyel a magyarországi különböző sebészeti intézetekben végzett strumektómiák után fellépett tetániás betegeket gyűjtöttük össze és egységes irányú therapiának vetettük alá. Meg kellett állapítanunk, hogy hozzánk a legalábbis középsúlyos és súlyos esetek kerültek, akik a szokásos therapiára nem reagáltak. 60%-ban a sorozatos implantatiókkal olyan eredményt értünk el, hogy más gyógyszer használata nem vált szükségessé. Kb. 20%-a A. T. 10, illetve disterin időleges kezelését kívánja meg, 10%-a calcium-injectiókra is szorul és 10%-a továbbra is magával tehetetlen (3 ilyen betegünk van).

Fontosnak tartjuk a sorozatos implantatiókat, ami a gyorsfagyasztási eljárással igen egyszerű beavatkozás.

A gyorsfagyasztás leegyszerűsíti a »nyersanyag« beszerzését, tárolását, felhasználása nem válik »fix időhöz« kötöttnek és így intézményesen adható.

Alkalmat ad fertőzésmentes parathyreoideák felhasználására.

Anaphylaxiát, más szövődményt nem észleltünk.

Anyagilag is alig jelent költséget.

Tapasztalataink alapján a postoperativ tetánia therapiájában a gyorsfagyasztással tárolt szarvasmarha implantatiót »bázis therapiának« ajánljuk.

KAZUISZTIKA

A János-kórház (igazgató-főorvos: Bakács Tibor dr.) II. Belosztályának (főorvos: Fodor Imre dr., az orvostudományok kandidátusa) közleménye

Pneumococcus által okozott Waterhouse-Friderichsen syndroma időskori esete

Irta: RADÓ JÁNOS dr.

Az elmúlt néhány év orvosi irodalma növekvő érdeklődést mutat a már fél évszázad óta ismert tünetegyüttes, a Waterhouse—Friderichsen-syndroma (WFS) iránt. A WFS klasszikus klinikai képe: csecsemők és gyermekek fulminánsan lefolyó peracut megbetegedése, amit meningococcus sepsis és meningitis, bőrvérzések, a legsúlyosabb és befolyásolhatatlan peripheriás keringési elégtelenség, 24 óránál rövidebb betegségtartam, teljesen reménytelen fatális kimenetel jellemeznek. A WFS első eseteiben a boncolásnál roncsoló vérzés által tönkretett mellékveséket (m. v.) találtak.

A m. v. vérzést *Marchand, Voelcker, Andrews, Battin, Garrod* és *Drysdale, Little* írták le egymástól függetlenül 1880—1901 között. *Waterhouse* (1911) és *Friderichsen* (1918) foglalták össze a róluk elnevezett syndroma klasszikus klinikai képét és pathologiáját.

Kinsman (9) szerint 1946-ig 200 eset szerepelt a világirodalomban. Az egyik katalógus (1954—1955. I—IV.) 19 WFS-t ismertető közleményéből a legnagyobb (11) 15 esetet ismertet. Hazánkban 1954-ben 8 esetet tárgyaló három közlemény jelent meg (13, 14, 15). *Véghelyi* és tsai (12) 1955-ben újabb 2 gyógyult esetet közöltek.

Újabb közlések alapján a syndroma klasszikus meghatározása idejét múlta. Pl. a fatális kimenetel régebben annyira a kórkép leírásához tartozott, hogy életbenmaradás esetén a dg-t visszautasították. Amióta a betegek egy részét sikerült meggyógyítani, a végzetes lefolyás többé már nem diagnosztikus értékű. A sikeres kezelésről beszámoló irodalom felújította az érdeklődést a syndroma iránt. A cikkek szerzői leszögezik, hogy az eredményes kezeléshez elengedhetetlen, hogy a dg-t a betegség kitörése utáni percekben, vagy első órákban felállítsuk. A magukra hagyott betegek ugyanis az első 24 órán belül meghalnak (16, 17, 18). Ha — mint legtöbbször — a meningococcus a kórokozó (19, 47), meg kell kísérelnünk a döntést, hogy a 2% halálozású banális meningitissel (29, 24, 25), vagy a végzetes lefolyású WFS-el állunk-e szemben. Míg az antibiotikus kezelés a komplikálatlan meningococcus meningitisek prognosisát alapvetően megváltoztatta, a WFS-én aránytalanul kevesebbet javított. Az utóbbi lehetőség nem is olyan ritka, a meningococcus fertőzések 2—4%-ában számolhatunk vele (26—28). Másképp kezeljük a két kórformát: a cortison a WFS-ben életmentő, feleslegesen alkalmazva viszont csupán a fertőzés terjedését segíti elő (29, 30).

A következőkben saját esetünket ismertetjük.

F. B.-né, 67 éves beteget 1955. IV. 8-án, délben 12 órakor a mentők szállítják osztályunkra. Hozzátartozó nem kíséri. A beteget eszméletlensége miatt nem tudtuk kikérdezni. Öt órával később egy hozzátartozótól megtudjuk, hogy a betegnek két nappal ezelőtt enyhe, rövid ideig tartó borzongása volt. A szomszédok közlése szerint rosszulléte előtt egy nappal még ablakot tisztított. A bejövetel napján az ablakon benézve észrevették, hogy eszméletlenül fekszik a padlón. Felvételkor a beteg igen súlyos állapotban van. Bár eszméletlen, de fájdalomingerre reagál, jajgat, végtagjait elhúzza, arckifejezése fájdalmas. A felső végtagokban időnként rángások jelentkeznek. Végtagjai hűvösek, a törzse meleg. Hónaljhőmérséklete: 38,1 C°. Testszerte, de különösen a végtagokon forintnyi-tenyérnyi lila foltok láthatók, melyek a hullafoltokhoz hasonlítanak. Ezeken kívül lapszerinti bőrvérzéseket, a csuklók körül vörös, éles határú, szabálytalan szélű foltokat és nagyszámú petechiát figyeltünk meg.

A tüdőmezők felett teljes éles nem dobos kopogtatási hang, a rekeszek kitérnek. A tüdőbasisokon érdes, sejtes alaplégzés, kevés apró hólyagú, nem csengő szörcszörej. A szívtompulat jobbra 1 ujjal meghaladja a sternumot, balra 1 ujjal a med. clav. vonalon kívül van. A szívhangok tompák. RR: 125/95. Pulsusszám: 120/min. Kp. elnyomható és telt, rythmusos, aequalis pulsusdiff. nincs. A has feszes. A máj és lép nem érhető el. A meningealis tünetek közül csupán enyhe tarkókötöttség van jelen. Reflexek kiválthatók, kóros reflex nem észlelhető. Szemfenék: scleroticus fundus. Ideggyógyász a dg. eldöntésére liquorvizsgálatot ajánl és cerebralis oedemát állapít meg. A fülész nem észlelt kórosat. A laboratóriumi vizsgálatok eredményei: vvs-szám: 4 500 000, hb.: 90%, fi.: 1,0, fvs.: 3400, vizelet fs.: 1015, savi f.: ++, ubg.: kissé fokozott, g.: ∅, ac.: ∅, ül.: norm., vércukor: 107, RN: 45 mg%. A liquor fokozott nyomással ürül, sárgás, zavaros. Pándy ++++. Sejtszám 300. Összfehérje: 630 mg%. Üledékben: leukocyták és Gram-positiv diplococcusok (pneumococcusok) tömege. A leoltásokból később pneumococcus tenyészett ki. A dg.: *pneumococcus által okozott WFS. Mellékvese vérzés.*

Azonnal cseppinfusiót állítunk be és a szokott szerek mellett i. v. adunk ¼ mg Kombetint, 1 millió egység penicillint, 2 g ultraseptylt, 2000 mg C-vitamint, valamint 50 mg DOCA-t. I. m. adunk 1 millió egység kristályos, 600 000 egység olajos penicillint, 2 g streptomycint. A cortison felhasználására már nem került

sor. A beteg mély comába zuhant. A vérnyomása csökkent és rövidesen már nem is volt mérhető. Verejtékezett, cyanosisa fokozódott, pulsusszáma 180-ra emelkedett. 21 órakor az irreversibilis shock tünetei között exitált.

A kórbonctani jegyzőkönyv fontosabb adatai. Idősebb nő holtteste, kinek köztakaróján számos bőrvérzés látható. A bőr perioralisan cyanoticus. A lágy agyhártyákon sűrű, zöldessárga gennyboríték van, mely mind az agy convexitását, mind a basist beborítja. Az agyállomány maximalisan duzzadt, vérbő. A sinus sphenoidalisban a meninxeket borítóhoz hasonlóan zöldes, sűrű gennyet találtunk. A bal kamra fala kis fokban megvastagodott. A tüdőkben sötétvörös, tömött területek, vértől átjártak. A máj sárgásbarna, a lép tömött, kevés kaparékot ad, vérzésektől átjárt. A vesék velőállománya sötétvörös. A m. v.-k kéregállományában színesgombostűfejnyi vérzések vannak.

Dg.: Meningitis purulenta acuta (rhinogen eredetű). Toxicus szervdegeneratiók. Haemorrhagiae pulmonum, gland. suprarenalium, lienis, cutisque.

Szövettan: A m. v.-k sejtoszlopait zsúfolásig vvs-tel telt sinusok tolják szét. A m. v.-k állományát vérzések járják át. A vérzéseken kívül lymphocytahalmazok is találhatók a m. v.-k állományában. (A boncolást Frank Magda dr. végezte.)

Discussio.

Esetünkben a pneumococcus volt a kórokozó. A WFS-t azonban leggyakrabban a meningococcus (20, 19, 31, 32) okozza. Ritkábban egyéb bakteriumok is előidézhetik. Így például a strepto-, staphylo-, gonococcus (33) és mások, mint pl. dysenteria (34) vagy diphteria. Sőt vírusok is előidézhetik, leggyakrabban az influenza és morbilli (20, 47, 34, 37, 33). *Rodriguez* (1955) esetében mérgezés okozta a WFS-t. Egyesek (93—96) kísérletesen idézték elő a tünetcsoportot. A kórokozót a vér, liquor, csontvelő, bőrembolia-punctatum direct kenetéből és az ezekből végzett leoltásokból mutathatjuk ki (19, 38—44).

WFS-s betegünk 67 éves volt. *Bergmann* (21) szerint az esetek 70%-a 2 éven aluli. *Lindsay* (45) szerint a betegek 90%-ban 9 évnél fiatalabbak. *Desbiolles* (46) 59 éves, *Czikajló* és *Fehér* (13) 61 éves, *Björklund* (48) 65 éves esetet közölt. Betegünk idősebb volt a világirodalomban eddig közölteknél.

Az első mérésnél észlelt vérnyomás még normális volt. Ugyanekkor a peripheriás típusú keringési elégtelenség klinikai jeleit észleltük. Valószínűleg a shock korai szakában életbeléptetett compensáló mechanizmusok (tachycardia, veno és arteriolaconstrictió) akadályozták meg a vérnyomás nagyobb fokú csökkenését. A későbbiekben a vérnyomás már nem volt mérhető, nyilván azért, mert a shock előrehaladásával tovább csökkent a keringő vérmennyiség, ugyanekkor a venulák dilatáltak, sőt az arteriolák is. A legtöbb szerző a shock ez utóbbi fázisában észleli a betegét.

Banks (51) 1951 felosztása szerint a *WFS encephalitises* típusában a vérnyomás normális lehet. Kifejezett liquorelváltozásokkal járó meningoencephalitises kép mellett jellemzőek a bőrtünetek.

Mindig alacsony, vagy már nem is mérhető a vérnyomás a *WFS másik, ún. adrenalis típusában,* ahol a súlyos shock uralja a kórképet. Liquorelváltozások jóllehet hiányoznak, a meningococcus mégis kitenyészthető. A bőrvérzések itt is megtalálhatók. Az általunk ismertetett eset a *kevert adrenalis-encephalitises* típusba tartozik.

Minhogy a syndroma kórlényege az adrenalis shock, vitatható a Banks-féle I. formának a WFS-be való tartozása. Szerencsésebbnek látszik a meningococcus megbetegedésceknek meningitises, sepsises és fulmináns purpurás formákra való beosztása. A petechiás meningitis önmagában még nem WFS (52), viszont ismertettek bőrtünetek nélküli megbetegedést is (34).

Esetünkben a WFS-re jellemző összes bőrtünet fellelhető volt. A bőrelváltozások vörösszínű foltokból, livid területekből (»intravitalis hullafoltok«) suffusiókból és petechiákból álltak.

A laboratóriumi leletek diagnosztikus értékűket tekintve messze állnak a klinikai képtől. A hypoglykaemia található meg leggyakrabban (50, 53, 54, 49, 55, 25), bár az esetek egy részében, így saját esetünkben is hiányzott. Egyesek szerint (21, 19, 57, 13) az eosinophil fehérvérsejtek WFS-re jellemzően nem tűnnek el, mások észlelései (11, 14, 24, 58) ezt nem erősítik meg. A hypoglykaemiát és az eosinophiliát is a glycocorticoidok hiányával magyarázzák. E két tünet ismételt keresése — melyre WFS-s betegeknél alig kerül sor — tisztázhatná, hogy hypoglykaemiás és eosinophiliás tendencia valóban van-e? Hasonló a helyzet az azotaemiával, melyet egyesek jellemzőnek mondanak (50, 25) és okaként a keringési renalis insufficientiát jelölik meg (59, 60). Valószínű, hogy sok WFS-nél — saját esetünkben is — rövid a betegségtartam a kialakulásához.

WFS-s betegek *haemorrhagiás diathesise* érdekes probléma. A szaporodó adatok tükrében kétségtelen, hogy WFS-ben a vérzékenység több típusának társulásáról van szó. *Weitkampf* hangsúlyozza és sokan egyetértenek vele, hogy WFS-ban a thrombocyta-szám normális. Mások szerint azonban (21, 39, 61) thrombopenia van. A haemorrhagiás diathesis szempontjából a leggondosabban észlelt beteg [*Hubentobler*, 1954 (58)] thrombocyta-száma a betegség második napján 22 000-re zuhant és csak az ötödik napon emelkedett 200 000-re. Ugyanezen beteg alvadási rendszere is kóros volt, az első napon észlelt 7% prothrombin, 18% VII. factor, 7% V. factor, a negyedik napon 100%, 90%, ill. 80% volt. E betegben a thrombocyta-szám és alvadási rendszer normalizálása után újabb bőrvérzések léptek fel, jeléül annak, hogy a vérzékenység középpontjában a vascularis factor áll. Megerősítette ezt a beteg bőréből vett biopsia is, mely perivascularisan infiltrált, thrombotisált és necrotizált falú ereket mutatott. Gondos pathologiai tanulmányokból tudjuk [*Hill* és *Kinney* (72)], hogy WFS-ban az erek, de leginkább a capillárisok dilatálnak az endothel necrotisál és leválik. Ez főként a cutisban található, de a többi szervekben is előfordul. Azt mondhatjuk tehát, hogy a *WFS-s vérzékenység minden esetében a vasculáris tényező a döntő, de szerephez juthat a thrombopenia és a kórosan megváltozott alvadási rendszer is.*

Esetünkben a m. v.-ben kifejezett elváltozáso-

kat találtunk, vérzést, degeneratiót, kereksejtes infiltratiót.

A WFS első leírói a m. v.-kben apoplexiát találtak. *Aegerter*, 1936 (62) csaknem minden esetében volt kétoldali roncsoló vérzés, míg *Williams* 1942 (63) eseteinek csupán felében. Azóta sokan mások is (15, 66, 31, 64, 65) kifejezték, hogy m. v. vérzés nélküli WFS is van.

Moritz és *Zamchek* (67) szerint WFS-s betegek m. v.-jének pathologiai lelete a következő lehet: 1. Roncsoló vérzés. 2. Gócos vérzés. 3. Hyperaemia. 4. Degeneratio. 5. Nincs elváltozás.

A szerzők a m. v. vérzésért különböző tényezőket tesznek felelőssé. *Brunner* (1927), *Schröder* (1929) a m. v. vénák thrombosisával, *Kunstädter* (1939) a csecsemő m. v.-k capilláris gazdagságával magyarázzák. *Leone* (1941) szerint az újszülött m. v.-jének erei vékonyak, ezért sérülékenyek. Utóbbi két szerző csak a csecsemő m. v.-vérzésre talál magyarázatot. A felnőttben előforduló WFS m. v. és bőrvérzése *Jacobi* (22) szerint a meningococcus ectodermalis affinitása miatt jön létre. Az újabb vizsgálatok szerint a vérzésnek másodlagosnak kell lennie, mert nincs mindig jelen, szemben a degeneratióval. Az obligát degenerativ m. v. elváltozást *Rich* (73) e kérdés legalaposabb kutatója »*Tubular change*«-nek nevezte és kifejtette róla, hogy WFS-ben kifejezettebb, mint egyéb infectiókban és nem a shock következménye, mert egyéb (vérzéses vagy traumás) shockban hiányzik. Bár a massiv »stress« önmagában is képes súlyos degenerativ m. v. elváltozás okozására, a »tubular change«-ért valószínűleg a toxicitás is felelős. *Moritz* és *Zamchek* (67) szerint a degenerált, lipoidját vesztett, tönkrement m. v. szövetben a támasztékukat vesztett erekből vérzés keletkezik. Bármi is legyen a m. v.-ben anatomiailag, bizonyos, hogy a betegség fatális kimenetelének oka inkább a m. v. elégtelenség, mint a toxicitás [*Herbut* és *Manger*, 1943 (74)]. E functionalis szemlélet alapozza meg a WFS corticoid therapiáját.

A WFS 15 évvel ezelőtt még abszolút rossz prognózisú betegség volt. *Carey* (75) közölte 1940-ben az első gyógyult esetet.

1943-ig közölt 130 esetből a betegséget csupán 5 élte túl (22). 1946-ig 200 esetből 20-at gyógyítottak meg (9). Az 1954 és 1955-ben közölt esetek legtöbbjét meggyógyították. *Sauerbrei* (11) 15 esetéből 11-et, *Holczinger* és *Pólya* 1954 (14) 6 betegéből 1-et, *Véghelyi* és munkatársai 1955 (12) mindkét esetüket sikeresen kezelték.

A therapia két pillére: 1. shockellenes, 2. antibacterialis kezelés. A shockellenes kezelésben a noradrenalint, az érpálya feltöltését és az m. v. kéreghormonokat alkalmazzák.

Míg a régebbi vasoconstrictorokat nem (75, 77, 22), vagy fenntartással (78) ajánlották, a corticoidokkal együtt adott noradrenalintól kitűnő hatást láttak (79, 80).

Az érrendszer feltöltése (cukor, só, plasma-infusióval, vértransfusióval) egyesek (81, 25) szerint hatástalan, míg másoknak (9, 30) jobb a véleménye erről. A gyakorlatban a szkeptikus szerzők is nagymennyiségű folyadékot adnak a WFS-s betegnek.

Vitathatatlan, hogy a WFS-ek kezelésében a corticoidokat illeti a döntő szó. *Jacobi* 1945-ben (22) teljesen moribundnak látszó beteget gyógyított meg m. v. kéregkivonattal. Amikor a DOCA-t, majd a cortisont előállították, a m. v. kéregkivonatok adjuvánssá váltak. Több gyógyult esetet közöltek, ahol a m. v. kéregkivonat és DOCA kombinatióját alkalmazták (9, 82, 83, 48), *Nelson* 1951 (25) és *Newman* 1951 (84) eseteiben a betegek moribundnak látszottak — bár nagymennyiségű folyadékot, DOCA-t és m. v. kéregkivonatot kaptak. *A cortison drámai javulást eredményezett.* E közlések óta a szerzők cortisont használnak (85, 23, 76, 57, 86), vagy cortisont és m. v. kéregkivonatot (87, 88, 89), vagy cortisont és DOCA-t (58, 11), vagy pedig cortisont is, DOCA-t is, m. v. kéregkivonatot is adnak egyidejűleg (24).

E súlyos betegség kezelésének nagy távlatokat nyújtó új módszere a hypothermia és hibernatio bevezetése az antibioticus és corticoid therapia mellett [*Véghelyi, Schöngut* és *Marcsek*, 1955; *Joseph* és tsa, 1954 (91)].

A kezelés első napjain nagy adagokat alkalmaznak mind a corticoidokból (pl. 2—400 mg Cortison, 100 mg DOCA, 50—200 ml kéregkivonat), mind az antibiotikumokból (pl. 3 óránként 1 millió egység penicillin i. v).

Összefoglalás. A szerző fulminánsan lefolyó WFS esetét ismerteti. A tünetcsoport létrehozásában ritka pneumococcus volt a kórokozó. A beteg 67 éves volt, az irodalomban eddig közölt legidősebb eset. A fatális kimenetelt a massiv antibakteriális és mineralocorticoid therapia sem tudta elhárítani. A WFS-ről szóló közlemények száma emelkedik és mind több a gyógyult eset. Irodalmi adatok alapján az eddig kilátástalan prognosis javulóban van, mert egyes szerzők antibakteriális szerekkel, hypothermia és hibernatio alkalmazásával, Cortison, DOCA és m. v. kéregkivonattal, valamint noradrenalinnal WFS-s betegeknél gyógyulást értek el.

IRODALOM: 9. *Kinsmann* et al.: Arch. Intern. Med. 78:139, 1946. — 11. *Sauerbrei*: Deutsche Med. Wschr. 79:785, 1954. — 12. *Véghelyi, Schöngut* és *Marcsek:* Gyermekgyógyászat 4:112, 1955. — 13. *Czikajló* és *Fehér:* O. H. 95:105, 1954. — 14. *Holczinger* és *Pólya:* O. H. 95:857, 1954. — 15. *Fazekas Árpád:* O. H. 95:390, 1954. — 16. *Fanconi* et al.: Lehrbuch der Pediatrie. Beno Schwartz & Co. 1950. Basel. — 18. *Breen* et al.: Lancet 262:1140, 1952. — 19. *Bamatter:* Jb. Kinderheilk. 142:199, 1934. — 20. *Tran-van-Bang* und *Arneil*: cit. Bergman (21). — 21. *Bergman:* Handbuch der Inn. Med. 1/1 Inf. Krank. — 22. *Jacobi*: Ann. Int. Med. 22:876, 1945. — 24. *Pulver:* Schweiz. Med. Wschr. 84:89, 1954. — 25. *Nelson* et al.: J. Amer. Med. Ass. 146:1229, 1951. — 26. *Bernard* et al.: J. Lab. and Clin. Med. 29:357, 1944. — 27. *Bush* et al.: Ann. Int. Med. 20:619, 1944. — 28. *Meyer:* New-England J. Med. 230:452, 1944. — 31. *Martland:* Arch. Path. 37:147, 1944. — 32. *McLean—Caffey:* Am. J. Dis. Childr. 42:1054, 1931. — 33. *Schwarz*: Arch. Path. 41:663, 1946. — 34. *Lukács* és *Révész:* Pediatria Danubiana. 274, 1949. — 35. *Monfort* et al.: Am. J. Dis. Childr. 62:144, 1941. — 38. *Brakhage:* Arch. Kinderheilk. 123:153, 1941. — 39. *Glanzmann:*

Einführ. in Kinderheilkunde. Wien, 1949. Springer Verlag. — 40. *Froehner:* Arch. Kinderheilk. 127:147, 1943. — 41. *Bonell:* Arch. Kinderheilk. 125—153, 1942. — 42. *Netter* és *Strauss* cit. Bonell (41). — 43. *Thomsen* és *Wulff.* cit. *Bonell* (41). — 44. *Möller* cit. Bonell (41). — 45. *Lindsay* et al.: Am. J. Med. Sci. 1941. — 41. *Desbiolles:* Helv. Med. Acta. 13:172, 1946. — 47. *Arneil:* Arch. Dis. Childh. 21:171, 1946. — 48. *Björklund:* Nord. Med. 49:571, 1953. — 50. *Baumann:* Ztschr. Kinderheilk 51: 276, 1931. — 51. *Banks:* Modern Practice in Infectious Fevers & Co. 1:303, 1951. — 52. *Meyer:* Ann. Int. Med. 22:543, 1945. — 53. *Beimatter* cit. Glanzmann (39). — 54. *Bosley* et al cit. Glanzmann (39). — 55. *Micheletten* és *Ouan* cit. Glanzmann (39). — 57. *Hodes* et al.: Pediatrics. 10:138, 1952. — 58. *Hugentobler* et al.: Schweiz. Med. Wschr. 84:15, 1954. — 59. *D'Agati* et al.: New England J. Med. 238:1, 1945. — 60. *Stuart* et al.: Ann. Int. Med. 38:610, 1953. — 61. *Erőss:* Gyermekgyógyászat 3:284, 1952. — 62. *Aegerter:* Jr. Am. Med. Assoc. 1715: 1936. — 63. *Williams:* Med. J. Australia. 2:557, 1942. — 64. *Sweet* et al.: cit. Bergmann (39). — 65. *Thomas* et al.: JAMA 125:884, 1944. — 66. *Ferguson* et al.: Am. J. Path. 24:763, 1948. — *Moritz* és *Zamchek:* Arch. Path. 42:499, 1946. — 72. *Hill* et al.: JAMA 134:513, 1947. — 73. *Rich:* Bull. Johns Hopkins Hospital 74:1, 1944. — 74. *Herbut* et al.: Arch. Path. 36:413, 1946. — 75. *Carey:* Ann. Int. Med. 13:1740, 1940. — 76. *Rechenberg:* Helv. Med. Acta. 20:381, 1953. — 77. *Sharkey:* cit. Jacobi (22). — 78. *Rucks* et al.: J. Pediat. 22:226, 1943. — 79. *Uhl:* New England J. Med. 249:229, 1953. — 80. *Griffin* et al.: J. of Pediat. 45/3/1954. 54:264, 1954. — 81. *Ebert* et al.: J. Clin. Invest. 20:641, 1941. — 82. *Grubschmidt* et al.: Ann. Intern. Med. 26:294, 1947. — 83. *Del-Carril* et al.: Arch. Argent. Pediat. 34:200, 1950. — 84. *Newmann:* J. Amer. Med. Assoc. 146:1229, 1951. — 85. *Kerr:* Lancet. 263:584, 1952. — 86. *Levi:* Lattante 24:5, 1953. — 87. *Zapp* et al.: Medizinische 36:1156, 1953. — 88. *Harvey:* Med. J. Aust. 1:222, 1952. — 89. *Bickel:* Schweiz. Med. Wschr. 83:1151, 1953. — 91. *Joseph* et al.: Sem. Hop. Paris 30:3173, 1954. — 93. *Vollmer* et al.: J. Infect. Dis. 89/1, 1951. — 96. *Ruml* et al.: Proc. Soc. Exp. Biol. 76/4. — 126. *Szabó:* M. Path. Társ. Nagy M., Bpest, 1942.

LEVÉL A SZERKESZTŐHÖZ

Az i. v. atropin utáni vitelkapacitás

T. Szerkesztőség! Hermann Béla dr. és munkatársai »Keringési és légzőszervi betegek vitálkapacitásának vizsgálata i. v. atropinnal«, az Orvosi Hetilap f. évi 18-ik számában megjelent cikkéhez és Glück Tibor dr. az Orvosi Hetilap f. évi 33-ik számában — »Levelek a szerkesztőhöz« című rovatban — megjelent leveléhez a következőket kívánom hozzáfűzni:

Ez év április hó 23-án a kolozsvári tudományos szakkörök konferenciáján elhangzott előadásomban nagyobb számú betegen végzett megfigyeléseimet hoztam nyilvánosságra, melyeknek következtetései részben hasonlóak az említett közleményekével és éppen ezért érdemesnek tartom őket e helyen is közölni.

A megfigyeléseknek szánt beteganyagot a kolozsvári 1. sz. Belklinika (igazgató: A. Moga dr. akadémikus, egyet. tanár) bocsátotta rendelkezésemre.

Elméleti alapul az az ismert megállapítás szolgált, hogy olyan tüdőmegbetegedésekben, mint asthma bronchiale, pneumoconiosisok, emphisema, idült bronchitisek, vagy többször ismétlődő heveny pneumopathiák, a tüdő parenchima sclerotikus megbetegedését okozzák. Ez a sclerosis nemcsak csökkenti a residuális levegő megnövekedésével a vitál capacitást (V. c.), hanem a kisvérköri érpálya beszűkülésével a pulmonális ártériákban a vérnyomást fokozza, ezáltal pedig megnehezíti a jobbszív munkáját.

A jobbszív katéterezése útján az arteria pulmonalisban levő vérnyomás mérése folytán meghonosult az a felfogás, hogy a tüdő parenchima sclerotikus megbetegedése és az arteria pulmonalis medrének beszűkülése közt bizonyos párhuzam van. Ez a tény pedig feljogosít arra, hogy a V. c. mérésének nagy fontosságot tulajdonítsunk az említett tüdőmegbetegedések esetében.

Liljestrand és Halmágyi rámutattak arra, hogy tüdőben levő arterio-venosus és arterio-arterialis shunt-ok megnyílása, a kisvérkörben levő vérnyomást csökkentik, azonban az alapbetegség progrediálásával ezek aránylag rövid idő alatt a fokozódó kisvérkörű vérnyomással szemben elégtelenné válnak.

A V. c.-t gazométerrel és Molcsanova-maszkkal mértük, de az közönséges spirométerrel is mérhető. A beteg, miután a módszert megmagyaráztuk neki, néhány könnyű légzési gyakorlat után mélyen belégzett és aztán lassan a maszkon keresztül a gazométerbe légzett. Vigyázva arra, hogy a beteg ne fáradjon el, többszöri mérés után a három egymásutáni azonos V. c.-i értéket lejegyeztük. Ezután kiszámítottuk Anthony-formula szerint a beteg szükséges vital capacitását (alapanyagcsere × 2,3) és a beteg V. c.-ának deficitje százalékban nyert kifejezést.

A szovjet Burgsdorf prof. szerint (Anale Rom.-Sov. Ap. card. vasc. Nr. 1.) a tüdőmegbetegedések folyamataiban a bronchusgörcs párhuzamos az inflamációval, minél nagyobb tehát a bronchusok spasticitása, annál fokozottabb a gyulladás a tüdő-parenchimában. Ezen alapon már 1954-ben a következő próbát alkalmaztam: megmértem az említett módszer szerint a V. c.-t, befecskendeztem subcutan 1 mg atropin. sulfur.-t és 20 perc múlva, vagyis, amikor szubjektive és objektive az atropin hatása megnyilvánult, újból megmértem a V. c.-t.* Általában az említett tüdőmegbetegedések kezdetén a V. c. atropin után 200—400 ccm-t emelkedett rohammentes állapotban, roham közben pedig 400—1200 ccm-t. Minél idültebb azonban a megbetegedés folyamata, annál kisebb a V. c. növekedése az atropin hatására. Ez azzal magyarázható, hogy idővel a functionalis spastikus tényezőt az organikus sclerotikus tényező helyettesíti. A kontrolként alkalmazott egészséges egyének V. c.-a az atropin után is gyakorlatilag változatlan maradt, úgyszintén a szívbetegeké is, kivéve az angina pectoris-osokat, akiknek V. c.-a növekedett. Mivel a vizsgálatok szerint a bronchusgörcsoldóknak a cardialis dispnoekra hatásuk nincs. egyetértek Hermann Béla dr. megfigyelésével és helyesnek tartom az atropin alkalmazását az asthma bronchiale kórismézésében. Myocardium infarctusban szenvedő beteget nem vizsgáltam és az angina pectoris-osokon észlelt jelenséget, mely szerint ezeknél a V. c. atropin után növekszik, nem tudtam megmagyarázni. Hermann dr. szerint a hatás a coronariák tágulása folytán jön létre, azonban ez még újabb kutatásokat tesz szükségessé.

Betegeinket Gefter szerint a pulmo-cardialis syndroma négy stádiumában soroltuk (Halmágyi: Cor pulmonale chronicum, M. B. Archivum, 1953/3). Atropin befecskendezés után a V. c. az Anthony-féle formula szerint kiszámított szükséges V. c.-hoz viszonyítva az I—II. stádiumban 30%-ig, a III. stádiumban 50%-ig, míg a IV. stádiumban 50%-on felül csökkent.

Megjegyzendő, hogy egyetlen egy V. c.-mérésnek nem szabad túl nagy fontosságot tulajdonítani, ezért az hosszabb időn keresztül ismételten megmérendő.

Különösen fontosak a V. c.-mérések heveny szakok lezajlása után az említett tüdőmegbetegedésekben, amikor a beteg már teljesen felgyógyult. Érdekes a V. c. kapott eredményének összehasonlítása a heveny szak előttiek eredményeivel. Eszerint értékesebb a V. c.-nak összehasonlítása időközönként ugyanazon egyénen, mint annak egyszeri vizsgálata és összehasonlítása valamely standard értékkel. Ez utóbbi csak tájékozódás céljából használható. Így a V. c. vizsgálata

* Amikor 1954-ben először alkalmaztam az atropin-próbát, a rendelkezésemre álló irodalomban hasonló próbáról nem olvastam, a Gottsegen-próbán kívül aleudrinnal (M. B. Archivum, 1951. 6, 63).

atropin előtt és után rutinvizsgálattá válik e betegeknél.

Azt is tapasztaltuk, hogy e betegek V. c.-nak csökkenése sokszor megelőzi mind a Rtg., mind az EKG utalását a szív kóros elváltozására. Ezek szerint beigazolódtak e tüdőmegbetegedési stádiumoknak kórismézésében Heténvi szavai a szívelégtelenségről: »A prognosisról és a lefolyásról ismételt meghatározások (V. c.) többet mondanak, mint pl. az EKG.« (Heténvi: Részletes Belgyógyászat, 1952. 52. old.)

Ha a bronchusgörcs foka valóban a gyulladás fokát jelzi a tüdőparenchimában, bizonyára megmondhatjuk mennyire hatásosak kezelési módszereink az asthma bronchiale, pneumoconiosisok, idült bronchitisek stb .therapiájában, valamint adatokat is szolgáltatunk a betegség fejlődésének fokáról, vagy a prognózisról. Ugyszintén értékes lehet a módszer a munkaegészségügy számára is, mivel tájékoztat az asthmás vagy emphisémás betegek munkaképességéről.

Végül is hangsúlyozni kívánom e módszer egyszerűségét, továbbá azt is, hogy úgy a spirométer, mint a gazométer (fontos, hogy egy betegnél mindig ugyanazt a készüléket használjuk) még a munkahelyen is alkalmazható.

Krauss Simon dr.
Kolozsvár.

*

T. Szerkesztőség! Krauss Simon dr. kartárs levelében megerősíti hivatkozott közleményünk adatait: atropin jelentősen emeli a vitalcapacitast spasmus eseteiben. Reméljük, hogy tőlünk függetlenül nyert adatai is hozzájárulnak majd diagnosztikus próbánk elterjedéséhez.

Hermann Béla dr., Izsák Tibor dr., Szenteszky Ilona dr., Bencze Gyula dr. és Riskó Rezső dr.

HÍREK

Az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete Szemész- és Egészségtudományi Szakcsoportja 1955. évi november 25-én fél 9 órakor együttes nagygyűlést rendez a II. sz. Szemklinika tantermében (Budapest, VIII., Mária utca 39. sz.).

Főtéma:

A megelőzés szemészeti vonatkozásai.

Referátumok: Bartók Imre: Ipari megelőzés a szemészetben. *Kerek Sándor:* Mezőgazdasági megelőzés a szemészetben. *Kukán Ferenc:* A trachoma-ellenes küzdelem ipari és mezőgazdasági vonatkozásban. *Varga Lajos:* A trachoma-ellenes küzdelmünk jelentősebb kérdései. *Békés Zoltán:* Egészségügyi vizsgálatok mezőgazdasági kollektívákban.

Vita-összefoglalás.

Előadások:

Madarász Márton: Szemészeti balesetelhárítás az idegen testek röppályájának megváltoztatása révén. Hozzászól: *Szenczi Tamás, Kahán Ágost, Szeghy Gergely, Vajda Péter:* Enzymchemiai adatok a trachoma diagnosztikájában. *Sztrilich Lajos:* A trachoma-prophylaxisról. *Gáll János:* Trachomások könnyút-elváltozásai. *Oláh Imre:* A cornea-érzékenység változásai trachomában. *Constantinovits Milán:* Erythromycin alkalmazása trachomában.

Vita: A trachomás tárgykör összefoglalása.

Sternberg Alice, Molnár Kálmán: Orto szemcsepp alkalmazása asthenopia és convergens kancsalság bizonyos eseteinek kezelésében. *Nagy Ferenc, Imre György:* A pyocyaneus által okozott szaruhártyafekély keletkezése és gyógyítása. *Ernyei Aliz:* Meteorotrop tényezők hatása a szemészetben. *Ernyei István:* Glaucomás betegek gondozásának kérdése. *Lugossy Gyula:* Rövidlátók zöldhályogáról és annak műtétéről. *Takács Éva:* Elhanyagolt zöldhályogok műtétei. *Pente Angela:* Félszemű zöldhályogos ficamodott szürkehályoga.

Referátumok időtartama 30 perc.

Előadások időtartama: 10 perc, hozzászólások időtartama: 3 perc.

Délelőtt 11 órakor szünet, 13—15 óráig ebédszünet. 17 órakor szünet.

Az Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete Szemész-Szakcsoportja a Magyar Szemésztársaság megalakulásának 50. évfordulója alkalmából 1955. november hó 26-án fél 9 órakor jubileumi ülést tart a II. sz. Szemklinika tantermében (Budapest, VIII., Mária utca 39. sz.).

Tárgysorozat:

Elnöki megnyitó.

Ünnepi előadás és az 50 éves tagság emléklapjainak átadása. Prof. *Kettesy Aladár.*

Visszapillantás 50 évre: *Kenessey Aladár, Vajda Géza.*

Tudományos előadások:

1. *Bohár Anna, Csanda Endre:* Kísérleti adatok a szem és központi idegrendszer ereinek permeabilitásviszonyaihoz. 2. *Kukán Ferenc, Kahán Ágost, Lövi Márta, Szeghy Gergely, Vajda Péter, Vén Rezső:* Permeabilitás-vizsgálatok a szemen. 3. *Radnót Magda:* Az ideghártya működése és a neuroendokrin rendszer. 4. *Boros Béla, Takáts István:* Összehasonlító vizsgálatok antihistaminicumok között. 5. *Vajda Géza:* Fény és árnyéka, színek és árnyékuk. 6. *Papolczy Ferenc:* A kötőhártya és Tenon-tok meghosszabbítás, kancsalság elleni műtéteknél. 7. *Weinstein Pál:* Adatok a glaucoma neural therápiájához. 8. *Fejér Gyula:* Adatok a szemészeti neuraltherápiához. 9. *Wallner Emil, Orbán Tibor:* A keratoconjunctivitis sicca hormon kezelése. 10. *Gáll János:* Féloldali sicca-esetek. 11. *Rodé Iván, Erőss Sándor:* Szembetegségek indirekt röntgentherápiája. 12. *Rodé Iván:* Intraocularis tumorok röntgenbesugárzásának technikája. 13. *Fehér László, Sasits Szvetozár, Valenta András:* Adatok a röntgensugarak láthatóságához.

Szünet.

1. *Boros Béla, Takáts István:* Az átültetett szaruhártyalebeny acethylcholintartalmának vizsgálata. 2. *Kahán Ágost, Alpár János, Lövi Márta:* Üvegtest betegségek C-vitamin therápiája. 3. *Szántó Olga:* Adatok a kötőhártya cystikus megbetegedéseihez. 4. *Brand Imre:* A szemnyomás változása parkinsonizmusnál. 5. *Erőss Sándor:* A periphlebitis retinae műtéti kezelése. 6. *Thuránszky Károly:* Extra- és intraocularis tényezők szerepe a retinalis keringés szabályozásában. 7. *Forgács József:* A retina ereinek modern morphológiája. 8. *Sebestyén Irén:* Az acut orbitagyulladások mai kezelése és ennek eredményei. 9. *Ernyei István:* Új szempontok a szemhéjszéli gyulladások kóroktanában és gyógyításában. 10. *Miklós Andor, Marsovszky László:* Az Imre-féle hályogsebbiztosítás módosítása több varrattal. 11. *Lugossy Gyula:* A kétoldali hályogműtétekről.

Zárszó.

12—2 óráig ebédszünet.

Előadások időtartama: 10 perc, hozzászólások időtartama: 3 perc.

Este 9 órakor társasvacsora, később közlendő helyen.

Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Elnöksége az egészségügyi dolgozók kívánságának megfelelően, — különösen a vidéki egészségügyi dolgozók részére — Budapest, III., Újvár u. 1. sz. alatt ez év februárában családos üdülőt nyitott meg. Az üdülésre való igényt a szakszervezeti bizottságon keresztül az illetékes Területi Bizottsághoz kell beadni.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 47. SZÁM. 1955. NOVEMBER 20

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I, Telefon: 121-804

Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest, VII., Lenin körút 5. sz.

Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-53

TOVÁBBKÉPZÉS

Az Országos Onkologia Intézet Pathologiai Osztályának közleménye

A daganatok aetiologiájára vonatkozó kutatások újabb eredményei*

Irta: KELLNER BÉLA dr.

A daganatkutatás hosszú ideig terhes volt és ma sem mentes spekulativ elemektől és megbízhatatlan adatoktól, ami a haladást nagyon gátolta. Az utolsó 10—15 év kiterjedt részletkutatásai elsősorban a daganatok aetiologiájára vonatkozó ismereteinket vitték előbbre.

Nagyon sokféle daganatot tudunk könnyen előidézni, még többfélét sikerült transplantálni. A kísérleti anyag sokkal állandóbb, könnyen hozzáférhető; ezzel magyarázható, hogy a daganatkutatás — elsősorban nyugaton — kísérleti tudománnyá vált és az emberi daganatokra vonatkozó kutatómunka háttérbe szorult *(Steiner, Homburger)*. A daganatkutatás nagyon sok új módszerrel gazdagodott (radioaktiv izotopok, elektronmikroszkópia, quantummechanika stb.). A kutatóintézetek és kutatók száma — elsősorban a Szovjetunióban — igen megnőtt, a daganatkutatás differentiálódott, a részletkutatások kerültek előtérbe. Ugyanakkor azonban ez azzal a veszéllyel jár, hogy elhanyagoljuk az összefüggések keresését, átfogóbb szemlélet kialakítását.

A szovjet daganatkutatás és daganatellenes küzdelem nagy eredményei éppen abból származnak, hogy céltudatosan alkalmazza az új módszereket, felhasználja a részletkutatások eredményeit és az eredmények alapján általánosabb törvényszerűségek megállapítására törekszik. Tudatosan alkalmazza a dialektikus materializmust a kutatás e területén is. Mivel minden kutatás célja az ember, a gyógyításban is alkalmazza az új ismereteket és kiaknázza azokat a hatalmas lehetőségeket, amelyeket a szocialista társadalom szervezettsége nyújt. A szovjet daganatkutatás nagymértékben befolyásolja a hazai kutatás tematikáját és szemléletét, melynek eredményei az aetiologiai kutatások területén is jelentősek.

A daganatok aetiologiájára vonatkozó legújabb kutatási irányok és eredmények áttekintését a nagy számú és sokszor eléggé ellentmondó adat nehezíti. A pathogenesisre vonatkozólag egységes szemlélet, többé-kevésbé általánosan elfogadott elmélet kialakítását az adatok elégtelensége teszi lehetetlenné. E dolgozatban az aetiologiai kutatás néhány legújabb irányát kívánom ismertetni. Későbbi közleményben meg fogom kísérelni a daganatok pathogenesisére vonatkozó nézetek összefoglalását.

Az aetiologiai tényezők közül

a chemiai carcinogénekre vonatkozó ismeretek a legtisztázottabbak. Kísérletesen ma is a 3 anthracén származékot: a 3, 4-benzpyrent, az 1, 2, 5, 6-dibenzanthracént és a methylcholanthrent használjuk, amikor az alkalmazás helyén (bőrön, bőr alatti kötőszövetben, szervekben) akarunk daganathoz jutni. Számos anyag távolhatást fejt ki, így a orthoaminoazotoluol é sa 4-dimethylaminoazobenzol a táplálékkal adagolva hepatomákat és májrákokat hoz létre. Újabban igen sokan kísérleteznek a 2-acetylaminofluorennel, mely a májban, vérképzőszervekben, külső fülben stb. provokálhat daganatot.

Az empirikus kutatás ezerszámra talált kisebb-nagyobb mértékben hatásos vegyületet, közöttük sok egészen egyszerű vegyületet is (cukoroldatok, aminosavak és polypeptidek, savak, chloroform, cink- és nikkelsók stb.). Cellofán és más műanyagfonal szomszédságában egy-egy kísérleti állatban sarcoma keletkezett. Emiatt a műanyagok carcinogén tulajdonságainak vizsgálata világszerte kiterjedten folyik. A májban azofestéken kívül daganat nyerhető széntetrachloriddal, a Dulcin nevű édesítőszerrel, egy délafrikai növény (Senecio jaco-

* A Magyar-Szovjet Orvosi Napok alkalmával tartott előadás első része.

baea) alkaloidájával. *Korpássy* és mtsai kiterjedt és értékes vizsgálatai szerint májrák hozható létre csersavval is. A 3 anthracén származékkal, továbbá trypánkékkel, aminofluorennel leukaemiát és a vérképzőszervek daganatait lehet előidézni. Ilyen hatást vár *Korpássy* a csersavtól is. Nem egy olyan törzset sikerült kitenyészteni, melyben minden kezelés nélkül leukaemia fejlődik. A kísérletesen létrehozott haemoblastosisok e betegségek daganatos jellege mellett szólnak.

Kutyák anilin származékok adagolása után rendszeresen hólyagdaganatokat kapnak. Az egerek és patkányok tüdejében számos anyaggal, így kátrányecseteléssel, anthracén származékokkal, mustárnitrogénnel, leggyakrabban azonban urethannal és még hatékonyabb carbamid származékokkal — *Baló* és munkatársai szerint több altatóval — daganatot lehet provokálni.

Bizonyos fajokhoz, törzsekhez tartozó állatok fogékonyabbak, mások rendkívül resistensek a chemiai anyagokkal szemben. A tengeri malacban pl. egy-két kivételtől eltekintve nem sikerült inducált daganatot nyerni. *Haranghy* e resistentiát idegrendszeri befolyásolással kísérli meg fellazítani. Az öröklékenység alapvetően befolyásolja azt is, milyen daganatot kapunk egy állaton. A methylcholanthrennel egéren 100%-os biztonsággal kapunk bőrrákot, patkányon, kutyán, majmon sohasem. Sarcomát viszont patkányon kapunk legkönnyebben.

Úgyszólván minden szervben másképp kell daganatot előidéznünk. A prostata carcinomáját pl. csak a mirigyekbe vitt carcinogénnel sikerült előidézni. A csontba helyezett methylcholanthrennel nemcsak nyúlon, de hosszú idő alatt majmon is csontsarcoma keletkezett (*Petrov* és *Krotkina*).

Nagyon sokan foglalkoznak azzal a fontos kérdéssel, miképpen befolyásolja a dosis és a vivőanyag a carcinogén hatását. Az optimális és minimális dosis között több mint 50-szeres különbség van. A 3, 4-benzpyren-optimális adagja 500 mikrogramm, az 1, 2, 5, 6-dibenzanthracén ennek tizede. Optimális az a mennyiség, mellyel legkisebb állatveszteség mellett mindig daganatot nyerhetünk. A minimális daganatkeltő adag 2, illetve 1 mikrogrammnak felel meg. Ezzel a mennyiséggel hosszú idő alatt elvétve látunk egy-egy daganatot. Az a megállapítás, hogy igen kis mennyiségű carcinogén hosszú idő alatt egy-egy esetben daganatot provokál, nagy jelentőségű. Ha sikerül igazolni, hogy ez emberre is vonatkozik, igen nagy gyakorlati jelentőséggel bír. Egészen kis mennyiségű carcinogén gyakran és könnyen kerülhet a szervezetbe (ipari ártalom, táplálkozás, gyógyszer stb.). Érdekes, hogy ezen minimális carcinogén kísérleti állatokban nagyon gyakran távoli szervekben (tüdő, vérképzőrendszer) provokál tumort. A bőr alatti kötőszövetben kis mennyiségű hatóanyaggal elsősorban akkor kapunk daganatot, ha az oldat sokáig helyben marad (olaj, + paraffin). A gyorsan párolgó anyagokba oldott carcinogen bőrön kisebb koncentratióban is hatásos; az oldószer elpárolgása után a szer koncentráltabban hat.

Fáradságos kutatási iránnyá vált olyan vegyületek előállítása és kipróbálása, melyek csak kevéssé különböznek a jól bevált carcinogén anyagoktól, elsősorban azért, hogy összefüggést próbáljanak találni a chemiai konstitutio és a daganatkeltő hatás között. Hogyha pl. az anthracen-gyűrűhöz más és más ponton különböző gyököket kapcsolunk, kiderül, hogy az oldallánc megváltoztatásán kívül, a vegyület hatásossága attól függ, mely szénatomokhoz kötjük az oldalláncokat. A molekula azon helyét, mely a carcinogen hatásért felelőssé tehető K-regiónak nevezték el (pl. a dibenzanthracen molekulában elsősorban a 9. és 10. szénatom, továbbá a 3. és 4-es szénatom ilyen). A molekula más helye anticarcinogen hatást fejt ki. Quantummechanikai számításokat végeztek a hatásosnak bizonyult molekulák elektronkonfiguratiójára vonatkozólag, kiszámítva a K-regióban az elektron leadó- és kötőképességet. A számított érték és talált carcinogen hatás között sokszor elég szabályszerű összefüggést sikerült találni. A fáradságos, nagy apparátust igénylő kutatást több homolog-sorra vonatkozólag már elvégezték. Napjainkban legkiterjedtebben *Lacassagne* intézetében az acridin-származékok ily értelmű feldolgozása folyik.

A carcinogén anyagok megfelelő kis adagban gátolják a daganatos növést. Hazánkban *Haranghy* folytat ez irányban vizsgálatokat. A legtöbb daganatra ható gyógyszer viszont carcinogen. Így a mustárnitrogén, az epoxidok, ethylen-imino-vegyületek, stilben-készítmények stb. elsősorban távoli szervekben daganatot hoznak létre.

A chemiai carcinogenekre vonatkozó vizsgálatok abban összegezhetők, hogy nagyon sokféle anyaggal daganatot lehet provokálni. A chemiai felépítés és daganatkeletkezés között van összefüggés, azonban nem állíthatjuk, hogy valamely jellegzetes chemiai konstitutiótól függ a hatás.

A *hormonok* onkologiai jelentőségét rég ismertük, részletesen azonban csak az utóbbi időben kezdték tanulmányozni e hatásukat. Az impulsust a kiterjedt therapiás alkalmazásuk adta. Legtöbbet a nemimirigyek ez irányú jelentőségéről tudunk. A belső secretiós egyensúly zavara, vagy kísérletes megbontása hol egyik, hol másik mirigyben hoz létre daganatot, máskor a hormonok által befolyásolt szerveken vezet daganatok képződéséhez. Így egy e célra különösen gyakran használt egér törzsből (ce) származó fiatal egereken végzett gonadectomia már elég ahhoz, hogy mellékvesekéreg-adenomák és phaeochromocytomák képződjenek. Az ovarium implantatiója chromophob, ritkábban basophil adenomák képződésével járhat. Spontán jelentkező granulosa-sejt tumor, az ovarium belső secretiós tevékenységének bármely okból bekövetkező fokozódása, éppúgy, mint hosszú ideig tartó oestrogen kezelés, ugyancsak chromophob adenomák képződését okozhatja. Oestrogen kezeléskor nagyon sokféle daganat képződhetik. Elsősorban a méhben, nyálkahártya hyperplasia, majd — egyidejűleg lokalisan carcinogent is alkalmazva — corpus, illetve cervix carcinomák képződhetnek,

tengeri malacokon viszont a méhben, medencében és hasfalban szabályszerűen fibromyomák, illetőleg adenomyomák fejlődését figyelték meg, melyek nagyritkán rákba is átmehetnek. Rég tudjuk, hogy ovarectomisált egereken spontán emlődaganatok akkor sem fejlődnek, ha az állatok magas rákelőfordulású egér törzsből származnak. Kis menynyiségben adott oestrogen hatására castrált bakokon is keletkezik emlőrák. Prostatában és vesicula seminalisban létrejövő hámsorvadás és metaplasia hosszú oestrogen kezelés után adenomatosus burjánzáshoz, illetőleg rákhoz vezethet *(Sabad, Konopljev)*. Ugyanez a beavatkozás tengeri malacokban kötőszövet szaporulatot hoz létre a prostatában, melynek talaján fibromák képződnek *(Kljucsarev)*.

Ha fiatal állatok ovariumát erőteljes sugárhatásnak tesszük ki, a tüszők tönkremennek. A részletes szövettani vizsgálat kiderítette, hogy ilyenkor az ovariumot borító germinalis hám szabálytalanul burjánzik, csapok alakjában belenő az ovarium visszamaradt interstitiumába, ahol hálózatos kötegeket képez. E benövő kötegekből a granulosasejt daganatokra emlékeztető tumorok képződnek.

A legtöbb és talán legérdekesebb vizsgálatot lépbe transplantált ovariummal, illetve herével végezték. Az eredmények itt is törzshöz kötöttek. A lépbe transplantált ovarium elpusztul. Castrált állatban azonban megmarad, növekedni kezd és benne granulosejtes daganatok vagy luteomák fejlődnek. A jelenséget a következő módon szokás magyarázni: közismerten az ovarialis hormonokat a máj lebontja. Míg azonban a természetes helyén levő ovarium hormonjai a nagy vérkörbe kerülve a szervezetre hatásukat kifejthetik mielőtt a májban lebontatnának, addig a lépbe transplantált petefészek hormonjai csak a májba kerülhetnek és így előbb bontatnak le, mintsem hogy hatásukat a szervezetre kifejthetnék. Ilyformán a lépbe átültetett petefészek mellett a szervezet olyan állapotban van, mintha nem volna ovariuma. Ennek következménye, hogy a hypophysis gonadotrophormon termelése fokozódni fog. E hormon viszont hatást fejt ki a lépbe transplantált ovariumra és abban daganatot provokál. Castrált állat heréjét lépbe ültetve Leydig-sejtes interstitialis tumorok fejlődnek.

Jó kísérleti objektumnak bizonyult a pajzsmirigy is, melyben nemcsak radioaktív jóddal, de a thioureaval, aminofluerennel is hypertrophiát, majd adenomát kapunk.

A hormonok tehát sokféle daganatot provokálnak. A daganatkeletkezés sok tényezőtől függ: fajonként, törzsenként igen eltérőek az eredmények, ami az öröklődés jelentőségére utal: a daganatkeletkezés a belső secretiós rendszer finom egyensúlyi zavara kapcsán leggyakoribb, amit viszont szezonális változások, táplálás stb. hozhatnak létre. A viszonyok tehát igen komplikáltak és a folyamatok megértése még nagyon sok munkát igényel.

A hormonok és hormonegyensúly zavarai útján képződő daganatok tulajdonképpen egyik példáját jelentik az ún. »*endogén carcinogének*«-nek. Amióta ismeretessé vált, hogy a rákkeltő anyagok és steroid hormonok chemiai felépítése hasonló, sokan kerestek a szervezetben olyan anyagokat, amelyek endogenek és ugyanakkor carcinogenek. *Sabad*nak sikerült elsőnek hatásos szervkivonatot nyernie. Vizsgálatai szerint a szervextractum el nem szappanosodó frakciója bizonyult hatásosnak, tehát úgy látszik, hogy itt is a steroidok bizonyultak carcinogeneknek. A hazai szerzők közül *Melczer* nyúlt e kérdéshez. *Cholnoky*val végzett vizsgálataiban a májból nyert lipoid természetű extractumokat chromatographiásan szétválasztva több olyan frakciót talált, mely többé-kevésbé daganatkeltő. *Timofejevszkij* és *Benevolemkaja*nak sikerült legújabban patkányembryókból származó fibroblast kultúrákat carcinogénnel és sarcoma extractummal szövettenyészetben malignizálniok. A vizsgálatok folytatásaként *Bergolc* közölte, hogy emberi sarcomából nucleoproteint és zsírtartalmú extractumot készített, mindkét kivonattal többféle daganatot kapott egereken. A steroidokat tartalmazó fractiónál hatékonyabbnak bizonyult a nucleoproteid tartalmú rész. Ez párhuzamba állítható talán *Zilber* eredményeivel: a daganatból nyert nucleoprotein természetű antigén is carcinogen tulajdonságúnak bizonyult. Ezek a vizsgálatok nagy jelentőségűek, mert arra utalnak, hogy magából a daganatból is lehet nyerni olyan extractumot, amely daganatkeltő hatású.

A daganatok *vírus-eredetének* kérdése hosszú ideje éles vita tárgyát képezi. A kiterjedt vizsgálatok ellenére sem mondhatjuk, hogy nagy számban ismerünk olyan daganatot, melyre vonatkozólag a vírus-eredet bizonyított lenne. Évtizedek óta tudjuk, hogy a tyúkok Rous-sarcomái és leukaemiái vírussal vihetők át. Ismerünk olyan tyúkdaganatokat, melyek hol tumor jellegűek, hol leukaemiába mehetnek át *(Mill Hill* I-II.). Igen sokat foglalkoztak a nyulak Shope-papillomáival. Sokan amellett foglalnak állást, hogy az egereken a »tejfactor« által létrehozott emlődaganatok is vírus-eredetűek. A nyugati irodalomban igen sok szó esik a nyulak egy vírus-eredetű betegségéről, amely nagy területeken kipusztíthatja az egész állományt. A nyulak ezen myxomatosisnak nevezett megbetegedése kezdetben oedemával, majd nyákos csomók megjelenésével jár. Ismerünk egy másik vírus-eredetű nyúlfertőzést, amely fibromaszerű csomók megjelenésével jár.

Nem mondhatjuk, hogy a felsorolt betegségek daganatos jellege tekintetében, vagy a tumor vírus-eredete tekintetében ne lennének még mindig tisztázatlan kérdések. A Rous-sarcomát pl. éppúgy, mint a nyulak myxomatosisát, vagy fibromáit sokan nem tartják daganatoknak, hanem szövetproliferatióval járó lobos folyamatoknak. Elég általános nézet, hogy a Shope-papilloma praecancerosis, mely házinyulakon gyakran, vadnyulakon sokkal ritkábban malignus burjánzásba mehet át. A vírus ez esetben tehát egy fibroepithelialis növedéket provokál, de nem magát a rákot. A legkevésbé tisztázott a »tejfactor« kérdése. Több mint

30 éve ismerünk olyan egértörzseket, melyekben a nőstény egerek 1 éves koruk körül emlőrákot kapnak. A daganat kifejlődésének előfeltétele, hogy ugyanezen törzsből származó anya teje jusson a kölyökbe. Tejfactort nemcsak a tej és az emlő tartalmaz, hanem az anyai szervezetben, vérben és sok más szövetben is megtalálható. Minimális mennyiség elég ahhoz, hogy a nőstény állatban 8—10 hónap múlva rák fejlődjék. Tisztázatlan valóban, vírusról van-e szó, vagy olyan fehérjetermészetű anyagról, amely a fiatal állat szervezetébe jutva azt ezen irányban áthangolja.

E vírusok és az általuk provokált daganatok biologiai tulajdonságai nagyon különböznek egymástól. A Rous-sarcoma az inoculatio helyén már 24 órával a bevitel után macrophag szaporulatot hoz létre, amelyből 1—2 nap alatt daganatos burjánzás indul. Két hét múlva az állat rendszerint el is pusztul, fiatalabb állaton metastatisál. Akárhová inoculáljuk a leukaemia vírusát, az a vérbe kerül és pár hét alatt leukaemiát hoz létre. A Shope-papilloma az inoculatio helyén hetek alatt papillomatosus burjánzáshoz vezet, mely a vadnyulakon igen gyakran, a házinyúlon ritkábban, meggyógyul. Általában hónapokig lassan nő és kb. 1 év alatt elszarusodó laphámrák képződik belőle, mely nem metastatisál. A tejfactor csak újszülött vagy párnapos állatra vihető át: diaplacentárisan nem fertőz, viszont a bélfalon át bejut a szervezetbe, hol 8—10 hónapig álcázott állapotban van. A tejelő emlőkben és magában a tejben jelenik meg és így jut át az újszülöttbe. A vérben és különböző szövetekben is jelen van, azonban csak az emlőben provokál daganatot, mely eleinte adenomaszerű, csakhamar adenocarcinomává lesz, mely később rendszerint metastatisál is. A Rous-vírus tyúk-embryóban jól tenyészthető, glycerinben azonban csak 1—2 hétig tartható el. Tojáskultúrán és explantátumban szaporodik, nagyobb embryón, illetve fiatal állatokon megtámadja az endothelsejteket, vérzéseket, szövetproliferatiót okoz és az állat elpusztul. Fiatalabb állatban a daganat malignus, metastatisál, idős állat daganata fibromának felel meg, jóindulatú. A leukaemia vírusa is tenyészik tyúkembryón, a vérképzés megjelenésének időpontjában azonban az embryo is leukaemiát kap és elpusztul.

A nyúl papilloma-vírusa glycerinben vagy kiszárított állapotban nagyon soká eltartható. Nem lepődhetünk meg tehát, ha embryóban is megőrzi fertőzőképességét, viszont nem tudjuk szaporodik-e? A tejfactort is sikerült *Larionov*nak embryón aktív állapotban életben tartania, szaporodását azonban semmi sem bizonyítja.

Nagyon különböző a négy vírus nagysága és alakja. A tyúksarcoma vírusa szférikus 70 μ m átmérőjű, a Shope-papillomáé 20—40 μ m. A tyúk leukaemia vírusa spermiumra emlékeztet, nagysága (kb. 100—200 μ m) épp úgy, mint a tejfactoré (20—150 μ m) pontosan nem ismert.

Jellegezetes e vírusok cytotropismusa. A Rous-vírus csak fiatal mesenchymalis sejteken nő és hoz létre burjánzást. Intravénás adagolás esetén nem provokál daganatot, annak ellenére, hogy endothellel, reticuloendothelialis elemekkel stb. találkozik. Hogyha azonban az i. v. bevitellel egyidőben quarchomokot viszünk bőr alá, az itt létrejövő macrophag szaporulat helyén kiszáll és sarcomát provokál. A leukaemia vírusa csak a vér alakelemeihez kötődhetik. A Shope-papilloma vírusa csak a Malpighi-sejtek rétegében telepszik meg és csak e sejteket indítja burjánzásnak. Ha subcután oltjuk, azért hoz létre papillomát, mert megsértettük a Malpighi-réteget és így érintkezésbe jut a bőr mélyebb hámsejtjeivel. Intravenás bevitel esetén csak akkor okoz papillomát, ha kátrányozással vagy más carcinogen alkalmazásával ugyanakkor hámhypertrophiát hozunk létre. A tejfactor sehol másutt nem telepszik meg, csak az emlő hámsejtjeiben. A burjánzás a tejproductióval áll összefüggésben. Virginalis állatokon sokkal ritkábban van daganat, mint többször laktáló állatban.

Érdekes a vírusok azon tulajdonsága is, hogy hosszú ideig álcázott, maszkirozott állapotban lehetnek jelen. A Shope-papilloma vírusa az inoculatio után pár perc múlva már nem mutatható ki és csak akkor jelenik meg újra, ha a papillomatosus burjánzás megindult. A papilloma növekedésével a vírus mind ritkábban mutatható ki. A rák kifejlődése után pedig a vírus álcázottá lesz. A Rous-sarcoma kora tavasszal mutatható ki legbiztosabban, a daganat nem vihető át nyáron. A tejfactor csak újszülöttekre vagy egészen fiatal állatokra vihető át, utána csak 8—10 hónap múlva, a daganat kifejlődésekor mutatható ki ismét.

A daganatkeltő vírusok, mint látjuk, sok olyan tulajdonságot mutatnak, amelyek még a vírusok között is eléggé különösek. Bármennyire is sajátosak e tulajdonságok, bármennyire is szokatlanok a daganatkeltő vírusok életfeltételei, az eddigi adatok alapján mégsem lehet azt állítani, hogy ezen néhány példán túl a vírusoknak jelentősebb szerepe lehetne a daganatok keletkezésében. *Glazunov* legutóbb feltételezi, hogy az alsó ajak rák praecancerosisa egy vírus okozta verruca-szerű képlet. Ismerünk emberen és emlősökön számos vírusokozta verruca-szerű daganatos hyperplasiát. Ezekből nagyritkán talán rák is fejlődik. A vírusok szerepét és jelentőségét tehát nem lehet határozottan tagadni. Azonban semmi sem bizonyítja és minden az ellen szól, hogy a vírus emberi vagy emlősök rákjainak aetiologiájában nagyobb jelentőséggel bírna.

Az *öröklés* kérdésében, onkologiai vonatkozásban sem könnyű az állásfoglalás. A nyugati kutatók legtöbbje ma is a génelmélet híve, a kísérletek közt egyik első helyet foglalják el az örökléstani vizsgálatok. A génelmélet eredeti fogalmazásban úgy szólt, hogy a csírasejtek chromosomáiban sorban rendezetten foglalnak helyet a változatlanul öröklődő gének, melyek közül egy vagy egyesek megszabják vagy befolyásolják a daganatok öröklődését. A daganatok képződését azonban a chromosomák változásával, génmutatiójával semmi módon sem lehet magyarázni, emiatt kellett kitalálni a plasmagéneket és a szomatikus mutáció fogal-

mát. A kutatók mind gyakrabban a nucleoproteidek, vagy a mitochondriumok változásában keresik a génmutáció lényegét, ami tulajdonképp a génforgalom feladását jelenti.

Az örökléstani kutatások kiindulópontját a magas emlőrák előfordulású és az alacsony spontán emlőrák előfordulást mutató törzsek képezték. Ma már igen sokféle magas (gyomor, máj, tüdő stb.) rák, illetve leukaemia, sarcoma, melanoma előfordulást mutató törzset ismerünk. Hosszú időn keresztül a magas rákelőfordulást *kizárólag* öröklléssel magyarázták. Csakhamar kiderült azonban hogy ez a magyarázat nem kielégítő. A spontán daganatok megjelenését nagyon sokféle módon lehet befolyásolni: hormonálisan (castratioval, hormonok adagolásával, a táplálék csökkentésével, hidegentartással stb.) Az anyai befolyást emlőráknál a tejfactorral magyarázzuk. Mindez az ún. »génikus« öröklés feltételezett jelentőségét ezen klaszszikussá vált példán is erősen csökkentette.

Az, hogy nem lehet valamilyen, a környezettől függetlenné vált, fátumszerű öröklésről szó, legszebben bizonyítja, hogy mesterségesen létre lehet hozni »tejfactort«, illetve olyan daganatos törzseket, amelyekben a daganat előfordulása mind gyakoribbá válik. Legsikeresebben *Sabad* végzett ilyenfajta kísérleteket. Kátrányozott állatokban a tüdőadenomák előfordulása gyakoribbá válik. Több generátión keresztül kátrányozta az egereket: a tüdőadenomák mind gyakoribbá és gyakoribbá váltak. *Strong* a következő módon nyert olyan vonalú egereket, amelyben a gyomor hyperplasiája, illetve a gyomor carcinomája gyakori. Methylcholanthrent adva s. c. legtöbb állat kapott sarcomát. Ezek a további kísérletből kiestek. A resistens állatokat több generátión át tovább kezelte. A carcinogennel kezelt resistens állatokban gyomor hyperplasia mutatkozott, mely mind kifejezettebb és gyakoribbá vált, végül adenocarcinoma is jelentkezett. *Sabad* és mtsai legújabban tejfactort mutattak ki női emlőben és anyatejben. Kísérletesen is sikerült tejfactort létrehozniok. Carcinogent fecskendeznek emlőbe és a megjelenő sokféle daganat közül (sarcoma, laphámrák, adenocarcinoma) az adenocarcinomás állatokat használták fel. Testvérekkel szaporítják ezeket, több generatio után a spontán daganatok száma mind gyakoribbá válik, ugyanakkor tejfactor lép fel az emlőben.

Ezen vizsgálatok azt bizonyítják, hogy alacsony rákelőfordulású törzs carcinogénnel magas rákelőfordulású törzzsé alakítható, egyidejűleg tejfactor képződik. Ismételt chemiai carcinogen bevitellel tehát az öröklékenységet meg lehet változtatni, eredetileg alacsony rákelőfordulású törzsek magas rákelőfordulású törzsekké válnak. Más vizsgálatok pedig azt bizonyítják, hogy táplálkozással és sok más környezeti befolyással meg lehet szüntetni a magas rákelőfordulást. A kísérletek tehát azt mutatják, hogy a daganat öröklődése változik és így éppen az ellen szólnak, hogy a daganatképződés génikusan determinált, ellenben a külvilági befolyás jelentőségét bizonyítják a daganatok öröklődésében.

A daganatok aetiologiájára vonatkozó ismereteink nagy kísérleti és tapasztalati anyagon alapszanak, melyek mind amellett szólnak, hogy a daganatokat nagyon sokféle tényező provokálhatja. A tumort *Petrov* polyactiologiás, hasonló pathogenesisű betegségnek mondja. Ezt a nézetet, azt hiszem, mindenki elfogadhatja, aki elfogulatlanul nézi a kérdést és figyelembe veszi ismereteink mai állását, azok összeségét.

A dolgozat irodalmát lapunk legközelebbi számában megjelenő második részében közöljük.

KLINIKAI TANULMÁNY

A János Kórház (igazgató-főorvos: Bakács Tibor dr.) II. sz. Belosztályának (főorvos: Fodor Imre dr. az orvostudományok kandidátusa) közleménye

Az interventricularis septumperforatio klinikája és pathologiája

Két élőben diagnosztizált saját eset

Irta: FODOR IMRE dr., KINCSESY ANTAL dr. és RADÓ JÁNOS dr.

Osztályunkon az elmúlt hónapokban két interventricularis septumperforatiót (a továbbiakban: ivsp.) észleltünk. A magyar irodalomban eddig ivsp-vel foglalkozó közlemény nem jelent meg. A világirodalomban saját összeállításunk alapján mindössze 111 eset fordult elő, ezek nagy része is post mortem diagnózis volt. Mindkét esetünk az ivsp. megjelenésének és lefolyásának különleges formáját mutatta. Egyik esetünkben az ivsp.-hez szívruptura is társult. Mindkét eset diagnózisát még élőben sikerült felállítanunk. Eseteinket emiatt tartjuk közlésre érdemesnek.

P. Gy. 70 éves háztartásbeli nőbeteget 1954. XII. 8-án délelőtt szállítják osztályunkra. Anamnesisének említésreméltó adatai a következők: családjában több hypertoniás volt, anyja halálát agyvérzés okozta. 55 éves kora óta tud magas vérnyomásáról. Három ízben volt agyvérzése. Vérnyomása néhány éve 200 körül ingadozott, 1954 nyarán már 240 volt, a bejövetele előtti hetekben pedig 260 vagy ennél magasabb. Szívpanasza úgyszólván nem volt. Az emeletjárás sem okozott komoly nehéz légzést, csupán fáradtságot. Emelkedett vérnyomása miatt nátrium nitrosumot kapott naponta. A kúra befejezésének napján minden fájdalom nélkül rosszul lett. Gyengeséget érzett, verejtékezett, hányingere támadt, ájulásszerű érzés vett rajta erőt. Ezen kellemetlenségek percek alatt enyhültek. Negyedóra

múlva torkában szorító érzést, szegycsontja tájékán bal hónaljába sugárzó nyomást érzett. Rövidesen ez is elmúlt.

A beteg korpulens vörösarcú nő volt, aki nem látszott súlyos betegnek. Felvételi statusa a következő: részaránytalanos mellkas; rekeszek kitérnek, teljes éles, nem dobos kopogtatási hang, érdes, sejtes alaplégzés. A relatív szívtompulat nem haladja meg jobbra a sternumot, balra a med. clav. vonalban van. A szívhangok halkak, tiszták. Aorta II. kifejezetten ékelt. Pulsusszám 72, kp. telt, közepesnél kevésbbé elnyomható, a rythmust és aequalitást időnként megszakítja egy-egy extrasystole. A vérnyomás 150/100. Máj, lép nem tapintható. Sacralis vagy alszároedema nem észlelhető. Pupillák egyenlőek, fényre jól reagálnak. Jelzett j. o.-i facialis paresis. A jobb felső és alsó végtagreflexek élénkek, kóros reflex nem észlelhető. Laboratóriumi leletek: vvs. 4 500 000, hb. 90%, fvs. 23 000, haematokrit 44%, vizeletben semmi kóros. EKG: *typusos hátsófali infarctus képe.*

A délutánt és éjszakát a beteg minden lényeges panasz nélkül tölti. Reggel 7-kor semmi különös panasza nincs, a status az előző napival megegyezik. A beteg ágytálat kér (41, 42). Egy óra múlva heves szívtáji fájdalmat érez, amit Domoponnal csillapítunk. Pulsusa 84/min., nem rosszabb qualitású az előző napinál. Újabb óra múlva jelentik, hogy a beteg hirtelen roszszabbul lett. A pulsusszám változatlan, de könnyen elnyomható. Vérnyomás 60 Hgmm. Diast. nyomás nem mérhető. *A csúcson systolés zörej válik hallhatóvá.* A szív tompulata megnagyobbodik jobbra 2, balra 1 ujjal. A nyaki vénák megduzzadnak, a tüdőbasisokon szörcszörejek hallhatók. A beteg halottsápadt, cyanoticus, rendkívüli gyengeséget érez, hány, bőre hűvös, erősen verejtékezik, az öntudata megtartott. Az állapot kevés rosszabbodással órákon át fennmarad és dacol az analeptikus kezeléssel. 12 órakor a pulsusszám emelkedik, arythmiássá lesz, a beteg verejtékben úszik. Kifejezetten cyanoticus, a vérnyomás nem mérhető, a vénás nyomás emelkedett. A nagyfokú erőtlenséget teljes apathia követi és a halált megelőző percekben semicoma. 13.20-kor a beteg exitál.

Esetünkben a következő diagnosztikus lehetőségek merültek fel:

1. Ivsp. A jellegzetes triász (a fájdalom, szívdilatatio és systolés zörej) megvolt.

2. *Haemopericardium.* A vérnyomás-esés, a vénás nyomás emelkedés hirtelensége és mértéke, valamint a szívtompulat megnagyobbodása felvetették, hogy talán szívtamponade felelős a beteg állapotának rosszabbodásáért.

3. A peripheriás keringési elégtelenséget, a szívtompulat megnagyobbodását és a viszonylag enyhe tüdőpangás keletkezését úgy is értelmezhetjük, mint a *cardialis decompensatio acut formájának* klasszikus klinikai képét.

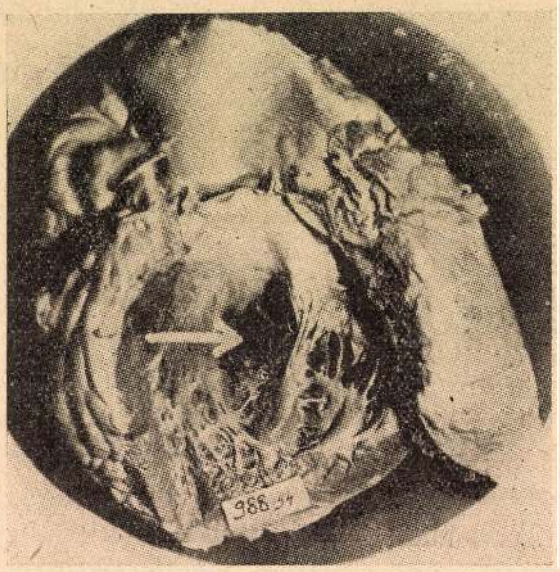
4. Nem lehetett elvetni végül azt a lehetőséget sem, hogy *újabb infarctus* keletkezett és a következményes *shock* okozta a fenti tüneteket.

Az első két lehetőség látszott legvalószínűbbnek.

Sectiós lelet: A pericardium friss lakkszerű folyadékkal — melynek mennyisége kb. 250 ml — van kitöltve, ezenkívül nagymennyiségű véralvadékot tartalmaz, mely a szívet szinte körülágyazza. A szíven a jobb kamra hátsó falán, a jobb coronaria vízszintes szára alatt a myocardiumot vértől beivódottnak találtuk. A myocardium ezen a helyen elvékonyodott, szakadékony. Nem messze ettől a helytől a kamrai sövényen kb. 1 forintosnyi nagyságú nyílást (lyukat) találtunk. A jobb coronariában annak a hátsó falán húzódó horizontális szárában kb. 1 cm hosszú szakaszon vérrög. A tüdők vizenyőtől teltek, nyomásra bő, habos savó ürül. Az agy bal haemispheriumában számos lágyulásos góc.

Dg.: Thrombosis art. coronariae dextr. Infarctus myocardii. Ruptura myocardii et perforatio septi interventricularis. Haemo-pericardium. (A boncolást Frank Magda dr. végezte.) (1. sz. ábra.)

A betegnél tehát kettős szívruptura volt: az egyik a septumperforatio, a másik a jobb kamra rupturája a pericardiumba. A haemopericardium pathomechanismusa elképzelésünk szerint a következő: az inf. a septum hátsó részére és a jobb kamra hátsó falára localisálódott. A bal kamrai nyomás a meggyengült septumot áttörte és ilyen módon tekintélyes területen arteriovenosus communicatio lépett fel. A bal kamra nagy nyomása áttevődött a jobb kamrára, melynek infarcerált, viszonylag vékony fala ezt a megterhelést nem bírta ki és átszakadt.



1. ábra.

A kórlefolyás két etappban zajlott le. Az első a betegség kezdete, a szívinf. keletkezése, a másik etapp a halált néhány órával előzte meg. Az interventricularis és ventriculo-pericardialis szívruptura utóbbin belül történt. A világirodalomban ehhez hasonló kettős szívrupturát hármat közöltek. *[Benson* és tsa (1) 1933; *Synder* (2) 1940; *Carrol* és tsa (3) 1947].

Második esetünk Ny. G. 62 éves gépészmérnök. Anamnesisében 1900-ban lezajlott tüdőgyulladás szerepelt. 1951-ben kimerültség, depressio, a felfogó és emlékezőképesség súlyos zavara miatt orvoshoz ment, aki 220/110-es vérnyomást talált. Ettől kezdve állandóan orvosi kezelés alatt állt, vérnyomása állandóan 200 Hgmm körül volt. 1953 óta ritkán előforduló, enyhe anginás panaszai voltak. 1955. I. hó 3-án az utcán, menet közben igen erős szorítást érzett mellkasában, mely kb. 1 óra hosszat tartott. A fájdalom és szorító érzés éjjel és hajnalban megismétlődött. II. 7-én mérsékelt mellkasi fájdalomra ébredt, mely nem sugárzott ki, de egyre fokozódott. Igen nyugtalan lett, nem bírt az ágyban maradni, 3,5 litert vizelt. A fájdalom délután 1 órakor érte el tetőfokát és csak II. hó 8-án reggelre enyhült. Infarctus cordis dg-sal utalták osztályunkra. Felvételi status: Vérbő arc. Tág, merev mellkas. Doboz kopogtatási hang, érdes, sejtes légzés. Relatív szívtom-

pulat, egy ujjal meghaladja a med. clav. vonalat. A csúcs felett halk systolés zörej hallható. Pulsus 104/min. kp. feszes és telt, rythmusos. RR: 160/100. Has puha, máj, lép, vesék nem tapinthatók .Szűk, egyenlő, kerek, fényre alig reagáló pupillák. Élénk, egyenlő inreflexek. A beteg logorrheás. Vizelet: fehérje op., többi norm. Wa.: negatív. Vvs. 4 680 000, fvs. 7800, hb. 96%, RN 35 mg%. Temp. 37,6 C fok. Rtg.: világosabb tüdőmezők. Szív balra 1 ujjal nagyobb, aortásan conf. Aorta tágult. II. hó 18-án hőmérséklete erős verejtékezés közben hirtelen 38 C fokra emelkedik fel. Diffus száraz bronchialis zörejek jelentkeznek. A vérnyomás 135/35-re esik. Westergreen: 33/65. Fvs.: 9600. EKG az infarctus kiterjedését mutatja, az anteroseptalis infarctus területe megnagyobbodik a mellső falon, ráterjed a csúcsra és a hátsó falra is. Kombetint adunk. *II. 23-án baloldalt parasternalisan az V. bordaközben igen hangos, fúvójellegű zörej jelenik meg, mely jobbra vezetődik.* Közérzete jó. Polytop ventricularis extrasystolék. 3×0,20 Chinidint adunk. — III. 12-én délelőtt a szomszéd ágyon fekvő beteg exitál. Betegünk a szívéhez kap,

2. ábra.

cyanoticus lesz. Szívműködés nem észlelhető. Másodperceken belül exitál.

A hypertoniás cerebro- és cardiosclerosisos betegnél anteroseptalis infarctus lépett fel (6. sz. ábra). Az infarctusnak a további terjedése Roessler—Dressler-syndromához vezetett (elülső- és hátsófali, valamint septalis infarctus). (l. 7. sz. ábra.)

Diagnosztikus problémát okozott a II. 23-án hirtelen fellépő, intensiv systolés zörej. Fali thrombusra, szívaneurysmára, papillaris izomrupturára és septalis perforatióra kellett gondolnunk. A hirtelen kezdet, a zörej intensiv volta fali thrombus és aneurysma ellen szólt. A diastolés zörej és az acut decompensatio hiánya miatt a papillaris izomruptura diagnózisát is elvettük.

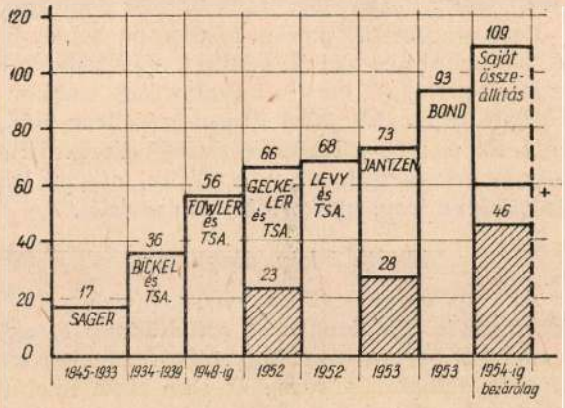
Maradt, mint egyetlen lehetőség, a kamrai septum perforatiója.

Sectio: A szív a hulla öklénél valamivel nagyobb, petyhüdt. A bal kamra mellső falán a csúcsra kissé ráterjedő, kb. csecsemőtenyérnyi szürkésbarna folt. A septum alsó részén sommagnyi, kissé roncsolt szélű ruptura nyílása látható. A bal kamra csúcsi része a hátsó falra is ráterjedőleg fibrotisálódott. A bal coronaria leszálló ágának fala nagymértékben elmeszesedett. Mindkét kamra mérsékelten tágult. Az agyalapi erek scleroticusak. Egyéb szervekben pangásos tünetek. (A boncolást Szijártó Lehel dr. végezte.) (2. ábra.)

Második esetünkben az ivsp. az infarctus megnagyobbodása és kiterjedése után keletkezett. Érdekes, hogy ebben az esetben »forme fruste« ivsp-ről volt szó, mert csak a systolés zörej volt meg, az acut szívdilatatio és fájdalom hiányzott.

Az ivsp. gyakorisága.

A szívinfarctus ezen komplikációja ritka, de a világirodalomban már jelentékeny számban találhatók közlemények, melyek ivsp. eseteket ismertetnek. Egyesek (4—8) 4—13 saját esetet közölnek. Összeállításunk szerint 11 közlemény jelent meg 1953—54-ben, melyekben 21 esetet ismertetnek, ebből 18-at élőben diagnosztizáltak. A különböző szerzők összeállítása szerint fölfelé ível a közölt ivsp-k száma, első leírója, *Latham* (10) 1845 óta (3. sz. ábra). A világirodalom gondos tanulmányozása után összeszámoltuk az 1954. év végéig közölt



3. ábra.
A sraffozás az élőben dg.-ált eseteket jelenti.

eseteket, ezeknek száma 109. Jelen közleményünk 2 esetét ezekhez hozzá kell számítani.

Az ivsp-ről beszámoló közlemények ma már nem tartoznak a legnagyobb ritkaságok közé, ennek egyik oka *diagnosztikai képességünk javulása.*

Az ivsp-nek jól körülírható tünetcsoportja van, s ha gondolunk rá, felismerhető. A tünetcsoport ismeretén kívül csak az szükséges, hogy tudomásul bírjunk az inf.-ról.

A másik ok, hogy miért van több ivsp. eset, *ezen komplikáció gyakoribb előfordulásában is keresendő.* Sectióknál ma már jóval gyakrabban találnak ivsp-ét, azelőtt gyakran elnézték. A döntő oknak azonban az infarctusok a szívrupturák és az ivsp-k abszolút számának emelkedését tartjuk. Erre utalnak az irodalmi adatok, így pl. az USA-ban évenként 6—800 000 ember betegszik meg szívinf.-ban és 200 000 hal meg ennek következtében (28). A Los-Angeles-i County Hospitalban 1941-től 1948-ig a sectiók 7,58%-át szívinf.-ban meghaltakon végezték (4). Az ezt megelőző években csupán 3,4%-ot (5). A szívrupturák száma az első szérián belül 7,11%, a másodikban 8,3% volt, tehát *abszolút*

értékben emelkedett, párhuzamosan az inf-ok számával.

Goetz és tsa (12) és *Friedmann* és tsa (13) 9,6%, illetve 9,5%-ban jelölik meg az inf. után keletkezett rupturák előfordulását. Az említett nagy statisztikáktól kevés az eltérő adat (14—16). Az irodalmi adatok összevetése alapján *7—9%-ban jelölhető meg a friss infarctusos halálokok között a rupturák legvalószínűbb aránya.*

Még sokkal ritkább szövődmény az ivsp. Sager (17) szerint a rupturák 3%-ában fordul ez elő, *Edmondson* és tsa (4) nagy anyagában viszont 18%-ot talált. Szélső adat *Wessler* és tsaié (18), akik 25%-ot találtak. A legfeltűnőbb, hogy *Davenport* (19) 710 szívrupturája között egy ivsp. sem volt.

Az acut szívinfarctusban elhaltak 1—2%-a *Edmondson* és tsai (4) szerint ivsp-ben halt meg. *Selzer* (14) eseteinek csupán 0,7%-a. Itt is több a szélső adat: *Hochrein* (20) 600 secált infarctusból, *Lyan* és tsai (21) 110-ből nem talált ivsp-t. *Jantzen* (15) és *Wessler* (18) anyagában viszont 4,2%-ban, illetve 1,9%-ban szerepelt. Ilyen nagy szórást mutató statisztikák alapján *a rupturákkal ellentétben az ivsp. gyakorisága nem ítélhető meg pontosan.*

Ha a statisztikák között középúton helyet foglaló *Edmondson* és tsai (4) adatára támaszkodva kiszámítjuk az ivsp-k elméleti gyakoriságát, akkor az USA-ban évente kb. 3000 ivsp-nek kellene előfordulnia. Ezt az ivsp-ről szóló közleményeket tekintve lehetetlennek tartjuk, de úgy véljük, *aligha lehet kétségünk az ivsp. gyakoribbá válása felől.*

Klinikai kép, diagnózis.

Az ivsp. diagnosztikus triásza: hirtelen fellépő retrosternalis fájdalom, acut szívdilatatio és sytolés zörej. E három tünet úgyszólván minden esetben megtalálható. A surranás sem ritka lelet (9), *Bickel* és tsa (6) pathognomikusnak tartják.

Jellemzően a tünetcsoport hirtelen lép fel, a klinikai állapot gyors rosszabbodásával. A beteg fájdalmat jelez, nagyfokban elesetté válik, nyugalmi nehéz légzése támad. A vizsgáló orvos a gyorsan kifejlődő keringési elégtelenség klinikai képével áll szemben, a pulzusszám emelkedik, a vénák megduzzadnak, a szívtompulat és a máj megnagyobbodik, oedemák keletkeznek. Gyakori a cyanosis. A keringési elégtelenséget tehát a jobb szív insufficientiájának képe uralja. A vérnyomás nagyon gyakran esik, mert a cardialis decompensatióhoz legtöbbször peripheriás typusú keringési elégtelenség is társul. Ennek következtében a beteg sápadtan cyanoticus, nagyon elesett, hány, dyspnoeja ellenére is fekszik.

A legértékesebb lelet a hirtelen fellépő systolés zörej. Hangos, durva, legtöbbször az egész systolét kitölti. Punctum maximuma a sternum mellett baloldalon a IV., esetleg V. bordaközben van. Jobb felé vezetődik. Ivsp-re aligha gondolhatunk a jellemző zörej nélkül, bár néhány esetben kétségtelenül hiányzott.

Egyenlőségi jelet azonban mégsem tehetünk az ivsp. és a systolés zörej közé, mert a szívinf. egyéb komplikációi is okozhatnak systolés zörejt.

Értékes és döntő diagnosztikus bizonyítékot szolgáltat a felépült betegeknél a jobb kamra vérének gázanalizise és az angiocardiographia.

Még egyszer hangsúlyoznunk kell, hogy az ivsp. diagnózisa lehetséges. Előfeltétele, hogy az orvos tudjon a beteg infarctusáról, rendszeresen hallgassa a beteget és ha a klinikai kép hirtelen romlásával együtt systolés zörejt is észlel, vagy az orvos emlékezetében rögzített zörej hangosságot, vagy karaktert változtat, először ivsp-re kell gondolnia.

Differential diagnózis.

Diff. dg-tikus szempontból a következő kórképek jöhetnek számításba:

1. *Decompensatio, relativ mitralis insufficientiával.* Itt a systolés zörej inkább apicalis, halkabb,

	GYAKORISÁG	NEMI MEGOSZLÁS	FRISS INFARCTUS	FÁJDALOM	SZÍV DILATÁTIÓ	TAPINTÁSI LELET	ZÖREJ			SZIVELÉGTELENSÉG		AZ ÁLLAPOT ÉS ZÖREJ VÁLTOZÁSA	VÁLASZ A DIGITALIZÁLÁSRA	LEFOLYÁS
							VAN	HOL	IDŐ	VAN-E	TÍPUS			
SEPTUMPERFORÁCIÓ	IGEN RITKA	2:1 NŐ	MINDIG VAN	GYAKRAN VAN	MAJDNEM MINDIG	SURRANÁS (GYAKRAN VAN!)	VAN	B.O. IV. B.K.	SYST	LEGTÖBBSZÖR VAN	TÖBB	HIRTELEN, A ZÖREJ MEGJELENÉSEVEL EGYIDEJŰ	ROSSZ	NAPOK ALATT HALÁL (NÉHA ÓRÁK ALATT)
M. PAPILLÁRIS RUPTURA	MÉG RITKÁBB	400% FÉRFI	MINDIG VAN	LEHET	MINDIG VAN	SOHA NINCS	VAN	CSUCS	SYST. V. SYST. + DIAST	MINDIG VAN	BAL x	HIRTELEN, A ZÖREJJEL EGYIDEJŰ	NAGYON ROSSZ	ÓRÁK ALATT HALÁL
RELATIV MUSCULÁRIS INSUFFITIENTIA	IGEN GYAKORI	KB. EGYENLŐ	VÉLETLEN TALÁLKOZÁS		MINDIG VAN	NINCS	VAN	CSUCS	SYST.	MINDIG VAN	BAL x	FOKOZATOS A ZÖREJ HANGOSABB LESZ	LEHET NAGYON JÓ A ZÖREJ MEGSZŰNIK	TÖBBNYIRE KEDVEZŐ
CHORDAE TENDINEAE RUPTURA	ELŐFORDUL	?	SOHA NEM FORDUL ELŐ	LEHET	MINDIG VAN	?	VAN	CSUCS	SYST + DIAST	VAN	BAL x	HIRTELEN	NAGYON MÉRSÉKELT	

x BICUSPIDÁLIS LOKALIZÁCIÓ ESETÉN

5. ábra.

finomabb és nem jobbfelé, hanem a bal hónalj vagy a pulmonalis felé vezetődik. Míg a septumperforatiónál a jobb szívfél elégtelenségének tünetei állanak előtérben, addig a relatív mitralis insufficientia elsősorban kisvérköri keringési elégtelenséggel jár.

Döntően ivsp. mellett szól egy *újonnan* fellépő, a bal IV. vagy V. bordaköz parasternalis részéről jobbra vezetődő durva, hangos systolés zörej (23—24).

2. *A papillaris izomruptura* az előbbinél sokkal komolyabb diff. dg-i nehézséget jelent. Ez az komplikáció az ivsp-nél is ritkább. Az amerikai irodalomban eddig összesen 43, a német irodalomban 39 esetet ismertettek.

A papillaris izomruptura leggyakrabban a szívinfarctusnál fordul elő, de ritkán más eseteknél is (43).

Pontosan ugyanabban az életkorban fordul elő, mint az ivsp. Nagyon érdekes diff. dg-i szempont azonban, hogy eddig csak férfiaknál írták le. A komplikáció kezdete talán még viharosabb, mint az ivsp-é. A lefolyás nagyon gyors, legtöbbször órák alatt halálhoz vezet. Eddig csak egyetlen túlélés volt. A kifejlődő szívelégtelenség jellegzetesen balkamrai, középpontjában a tüdőoedema áll. Stenocardia csak az esetek felében, szívdilatatio mindig van. Zörejek az esetek 57%-ában hallhatók, 43%-ban a zörej systolés, 14%-ban diastolés. Surranás soha nem észlelhető. *Askey* (1950) (44) hangsúlyozza, hogy a m. papillaris rupturájának 37 esetében a jellemző különbség az ivsp-vel szemben a systolés zörej relatív ritkasága, a diastolés zörej gyakorisága és a surranás hiánya.

Így összefoglalólag azt mondhatjuk, ha surranást tapintunk, az már nem lehet m. papillaris ruptura, mindenek szerint ivsp-ről van szó. Ha diastolés zörejt hallunk, az ivsp. csak akkor lehet, ha egyidejűleg szívaneurysma is van, vagy extrém szívdilatatio. Surranás nélkül ivsp-t diagnosztizálni ilyen esetben nagyon nehéz lehet. Viszont a systolés zörejt surranás hiányában, ha diastolés zörej is van, a m. papillaris ruptura vagy chordae tendineae leszakadás irányában értékelhetjük. Utóbbi kettő elkülönítése az alapbetegség ismeretében könnyű, mert a chordae tendineae ruptura (45) inf.-nál nem fordul elő.

3. Systolés zörej fellépését *muralis thrombosis* is okozhatja. E komplikáció igen gyakori, de csak az esetek kis részében okoz systolés zörejt.

4. A *szívaneurysma* (46) is okozhat systolés és diastolés zörejt is.

5. számú ábránkban összefoglaltuk az ivsp. diff. diagnózisát.

Lefolyás.

A szívinf. komplikációjaként fellépő szívruptura, vagy ivsp. különböző idővel az inf. keletkezése után jön létre. A rupturák fele az első három hónapban, többsége 4—12 nap között keletkezik (5).

Ivsp. leggyakrabban a 4—12. napon jön létre (11). Ritkaság volt, ahol 4, 12 (15), illetve 20 óra (saját eset) volt csupán az intervallum, vagy éppen 4 hét (9).

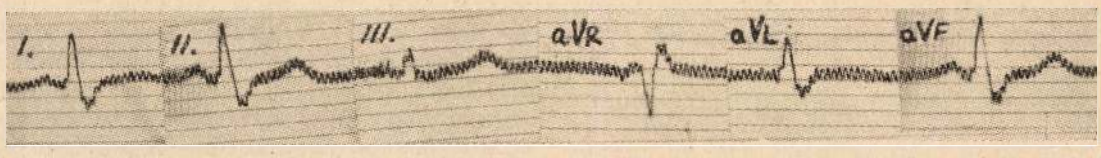
Az ivsp. kifejezett klinikai tünetekkel jár. A tapasztalat szerint igen rossz prognosisú komplikáció. *Bond* (9) 67 esetéből 40 egy hétnél kevesebbet élt, 21 1—8 hét alatt halt meg. *Reiff* (8) szerint 90 betegből csak 5 élt túl 8 hetet. Irodalmi ritkaság a hosszabb túlélés (25, 26, 27).

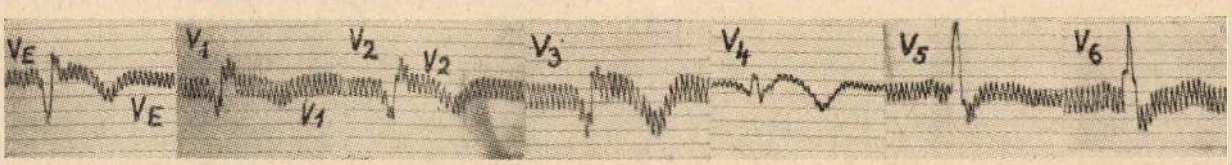
Praedisponáló tényezők.

Kor. A szívruptura és az ivsp. általában idősebb korban létrejövő inf. komplikációk (47). Előbbinél az átlagos kor 70—72 év (5), 50 éven aluli eset nem volt. Az ivsp-nél (9, 23) 61 év az átlagos kor, az esetek 7,5%-a 50 évnél fiatalabb. A legfiatalabb beteg 35 éves volt.

Nem. Ami a nemek szerinti megoszlást illeti, a következő érdekes összehasonlítást tehetjük a szívinf., ivsp. és a szívruptura között. *Wright* és tsai (28) 1031 inf. esetében 12,7%—15,4% volt nő. *Clawson* (29) 30265 sectiója alapján az infarctusos betegek 20%-a nő volt. *Parkinson* és tsa (30) 12,5% nőt észlelt infarctusos betegei között. *Bond* (9) szerint az ivsp. 22%-ban nőkben keletkezett. Saját összeállításunk 23 esetéből 58% a nő. Nőbetegek inf-a úgy látszik valamivel gyakrabban komplikálódik ivsp-vel. Újabb vizsgálatok hivatottak, hogy ezt a kérdést véglegesen lezárják.

A szívrupturák *Cosby* szerint 50%-ban, *Oblath* és tsai (5) szerint 60%-ban nőkben fordulnak elő. Mások adatai ezzel megegyeznek (18, 31—35). Tehát a szívruptura veszélye nőkben aránytalanul nagyobb, az ivsp. nagyobb veszélye még nem biz-

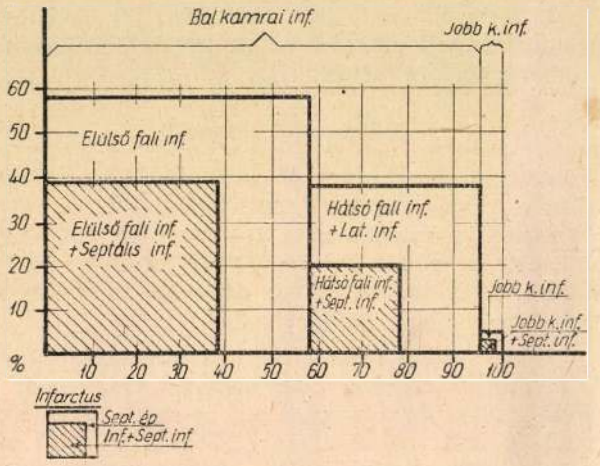




6. ábra.

tosan significans. A kérdés az, hogy milyen factorok lehetnek azok, melyek inkább nőkben okoznak szívrupturát és talán ivsp-t is? *Wessler* (18) szerint az, hogy a hypertonia nőkben gyakoribb, viszont az előző coronaria-betegség ritkább, mint férfiakban.

Oblath (5) szerint négereknél szívinf. és szívruptura ritka. *Oblath* és tsai (5) kimutatása szerint a szívruptura a hypertoniásoknál háromszor gyakoribb. *Wessler* és tsai (18) anyagában szereplő 20 szívrupturában meghalt beteg közül 19 hypertoniás volt, 104 egyéb infarctus-komplikációban exitáló betegnek csupán kétharmada volt hypertoniás. Az említett szerző érdekes statisztikai kimutatása szerint a szívrupturában meghalt betegek kétharmadában magas maradt a vérnyomás az infarctus keletkezése után is, míg az egyéb infarctus-komplikációban elpusztultaknál csupán az esetek egyhatodában. Mások (18, 36, 37, 4, 38) is egyetértenek ezzel. *Ezen adatok összevágnak azzal a régi feltételezéssel, hogy az emelkedett intraventricularis nyomás egyik fontos tényezője a szívruptura és ivsp. keletkezésének.*

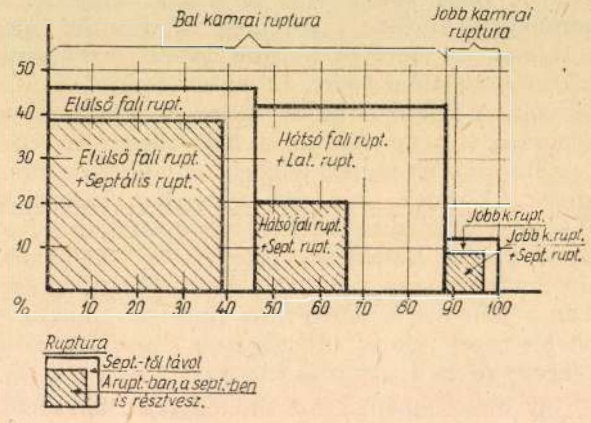


6/a. ábra.

Ezen adatok alapján kétségtelen, hogy *a hypertonia a szívrupturára praedisponáló állapot.* Kérdés, vajon ez az ivsp-re is áll-e? *Bond* (9) nagy anyagának csak 41%-ában előzte meg az ivsp-t hypertonia. Kimutatásunk szerint, mely az 1953—54-es és saját ivsp. anyagot foglalja magában, a betegek 75%-a hypertoniás. Úgy látszik, hogy ami a szívrupturára áll, ebben a tekintetben az ivsp-re is vonatkozik.

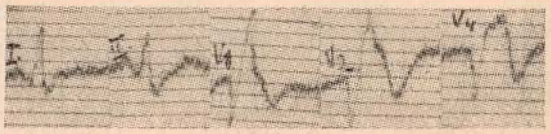
Szívinfarctusos elmebetegek magas százaléka hal meg szívrupturában. *Beresford* és tsa (34), valamint *Jeffer* és tsa (16) és mások (35, 31, 18, 39, 34, 32, 40) közlése szerint. Ez az elmebetegek nyugtalanságával magyarázható, minthogy a kritikus időben az elmebetegeknél a tökéletes ágynyugalom nem érhető el. *Oblath* (5) az aktivitásnak nem tulajdonít általában nagy szerepet a rupturák létrejöttében. Ezt azzal támasztja alá, hogy rupturás eseteinek 61%-a az inf. keletkezése után már 24 órával kórházi ágynyugalomban volt. Mások is támogatják ezt az álláspontot (18, 4, 48). *Wessler* és tsai (18) és a szerzők többsége adatainak tükrében azonban nem ilyen egyszerű a kérdés. E szerzők azt találták, hogy 24 órával a halált megelőzően a rupturás betegek 61%-ában fordult elő fizikai megterhelés, míg a controllcsoportjukban csupán 24%-ban.

Így mondhatjuk, hogy a betegek egy részénél a korai ágynyugalom a rupturát nem gátolja meg, viszont az aktivitás az infarctusok többségében képes rupturát okozni. Igen érdekes és fontos adat *Edmondson* és tsáé (4), akik előzetesen beteg szíveken négyszer ritkábbnak találták a szívrupturát. Egybehangzó ezzel *Wessler* és tsainak (18) széleskörű vizsgálata, akik szerint kb. feleannyi előzetes inf. volt a rupturás csoportban, mint a controllban. A rupturás csoportban az esetek egyharmadában volt megelőző inf., míg a controllcsoport háromnegyedében. A szívrupturások a terminalis szívinfarctus előtt csupán kb. 5%-ban voltak decompensáltak, míg a controlloknak kb. 30%-ban. Myocardialis fibrosis a rupturás csoportban úgyszólván nem volt, szemben a controllcsoporttal, melynek 75%-ában előfordult. Teljes magyarázatot adni arra vonatkozólag nem tudunk, hogy az *előzetes betegség miért védi a szívrupturától az inf-os szívet. Lehetséges, hogy a collateralisok előzetes kialakulásának, vagy a szívfalvastagságnak van ebben szerepe.*



6/b. ábra.

A collateralisok jelentőségére utalnak *Wessler* és tsai (18) injectiós technikával végzett vizsgálatai. Ők kimutatták, hogy significánsan kevesebb az intraarterialis coronaria anastomosis a rupturás szívekben, mint a controllokban. *A falvastagság jelentőségét* húzza alá az intraventricularis nyomás elsődleges szerepével szemben az a négy észlelés, ahol mindkét kamrában volt inf., mégis a ruptura az alacsonyabb nyomású, de vékonyabb falú jobb kamrában következett be. *Wessler* és tsai (18) sze-



7. ábra.

rint a szívruptura mindig transmuralis inf-hoz társul. *Az infarctus transmuralis volta fontosabb, mint kiterjedtsége.* Nem hanyagolható el a reparativ készség jelentősége sem. *Wessler* és tsai (18) szerint az acut inf. területében egyáltalán nem volt fibrosis, míg a controlloknál 40%-ban előfordult. Bizonyos klinikai-pathologiai észlelések aláhúzzák az *intraventricularis nyomásdifferencia* jelentőségét (49, 50).

Az eddigieket összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a szívruptura keletkezésében alapvető tényezők:

1. *Nagykiterjedésű transmuralis infarctus* (valamely coronaria főágának vagy több coronariaágnak elzáródása miatt).
2. *Vékony kamrafal.* (Jobb kamrai infarctus. Infarctus keletkezése előtt nem volt falvastagságot növelő szívhypertrophiát okozó megbetegedés.)
3. *Emelkedett intraventricularis nyomás.* Hypertonia, az ágynyugalmat nem tartó betegek tevékenykedése.
4. *Reparatiós készség hiánya vagy csökkenése.*
5. *Rossz collateralis keringés.*

Az ivsp. keletkezésének legfontosabb tényezői nem annyira tisztázottak, mint a szívrupturáé. Nagy vonalakban azonban analogia áll fenn. A szerzők egyetértenek abban, hogy ivsp-hez is előzetes nagykiterjedésű inf. szükséges. A másik alapvető pathogenetikus tényező a nagy interventricularis nyomásdifferencia.

Pathologia.

Az ivsp. előfeltétele infarctus a septumon.

Egy közlés ismeretes a világirodalomban, ahol subacut bakterialis endocarditis okozott ivsp-t (51). *Az önálló septum infarctus ritka lelet. Lyon* (21) 5,9%, *Hochrein* (20) 6,25%, *Bayley* és tsa (52) 4% septalis inf-t talált, mely 72%-ban elülsőfali, 24%-ban hátsófali inf-sal járt együtt. *Érdekes, hogy bár az önálló septum inf. ritka, a szívinf-nak a septumra terjedése igen gyakori. Oblath* és tsai (5) szerint elülső fali inf-nál 67,4%-ban, hátsófalinál 60,74%-ban érintett a septum. Mások adatai hasonlóak (53, 15, 54, 55, 43).

Ezen adatok áttekintése után várható volna, hogy a szívinf. gyakrabban komplikálódik ivsp-vel. Mégis az a helyzet, hogy *a gyakori septalis laesio ritkán vezet ivsp-hez*, annál gyakrabban szívrupturához. A ruptura helye ugyanis legtöbbször a septum közelében, vagy magában a septumban van.

Oblath és tsai (5) adataiból összeállított 6/a számú ábránkban a satirozott rész szemlélteti, hogy a különböző localisatiójú infarctusok milyen arányban terjednek a septumra. Másik, 6/b számú ábránk azt mutatja, hogy a különböző localisatiójú rupturált inf-ban milyen arányban szerepelt septumközeli, vagy éppen a septumon áthaladó szívruptura. Az ábrákból kitűnik, hogy összefüggés van a septumra ráterjedő inf. száma és a septumra is ráterjedő rupturák száma között. A septalis inf. komplikációjának a rupturás typusa aránylag nem ritka, szemben az ivsp-vel, a másik typussal. A kétfajta septalis komplikáció — a septalis ruptura és ivsp. — gyakorisága közötti különbség oka nem ismeretes. Akármi is az ok, kétségtelen, hogy *septalis inf. esetén inkább keletkezik a septumot is érintő ruptura, mint ivsp.*

Jantzen adatai szerint olyan esetekben, ahol kamrafali és septalis inf. is volt, aneurysma csak a kamrafalban jött létre. Hasonlóképpen keletkezett szívruptura, míg a septum nem perforálódott.

A septum úgylátszik jobban ellenáll az interventricularis nyomásdifferenciának, mint a szívfal az intraventricularis nyomásnak. Véleményünk szerint a septumra a két kamra felől ható intraventricularis nyomás bizonyos mértékig kiegyensúlyozza egymást. A septum és kamrafal találkozásának területén a contrahálódó izomzatnak az infarcerált területre ható húzóereje viszont összeadódik. Ide hat még az intraventricularis nyomás is.

A septumon az inf. és így az ivsp. felül, középen, vagy leggyakrabban a csúcs közelében helyezkedik el, de az ivsp. multiplex is lehet (49, 52, 56).

A septum-perforatio mellett egyidejűleg más inf. komplikáció is fennállhat, pl. a fali thrombus. *Jantzen* (15) inf-ban meghalt egyének 62%-ában mutatott ki fali thrombust. A szívaneurysma sem ritka lelet (57—59). *Scherff* infarctusos egyénekben 38%-ban talált szívaneurysmát. E társkomplikációk jelentékeny nehézséget okoznak a differential diagnózisban. *Jantzen* (15) saját esetében ivsp. mellett szívaneurysma és fali thrombus is volt jelen. Több hasonló eset ismeretes (60, 61).

Egyik esetünkben a szívinf-t egyidejűleg komplikálta az ivsp. és szívruptura.

Összefoglalás. A szerzők két élőben diagnosztizált interventricularis septumperforatio (ivsp.) esetet ismertetnek. Az egyik betegnél kettős szívruptura volt, mert az ivsp-hez a jobb kamrafal rupturája is társult. Ez az észlelés a negyedik ilyen közölt eset az irodalomban. A második betegnél az ivsp. diagnosztikus triászából — anginás fájdalom, acut szívdilatatio, systolés zörej — csak a legutóbbi jellemző tünet volt jelen. A szerzők összeállítása szerint 1954-ig bezárólag 109 ivsp-t közöltek. Újabban mind többet diagnosztizálnak élőben. Az irodalmi adatokból és a saját összefoglaló statisztikánkból kitűnt, hogy az ivsp. 60 év körül fordul elő leggyakrabban. Míg az infarctusok csupán $^1/_6$-a keletkezik nőkben, az ivsp-knek $^1/_4$—$^2/_3$-a. Az esetek $^1/_2$—$^3/_4$-e hypertoniás. Előidéző tényezők: kiterjedt transmuralis infarctus a viszonylag vékony szívfalban, rossz collateralis keringés, hiányos reperativ készség, *nagy interventricularis nyomásdifferencia.* Megelőző szívbetegségben (stenocardia, infarctus, decompensatio stb.) ritkább a szívruptura és az ivsp. Azonos körülmények között gyakori azoknál, akik mellőzik az ágynyugalmat. A septalis infarctus gyakorisága ellenére is ritka komplikáció az ivsp., ilyenkor a gyakoribb viszont a para- vagy transseptalis szívruptura.

Ábráinkat Székely Mária rajzoló készítette, ezért hálás köszönetünket ezúton is kifejezzük.

IRODALOM: 1. *Benson* és tsai: Am. J. Path. 9:295, 1933. — 2. *Synder:* Arch. Path. 29:796. 1940. — 3. *Carrol*

és tsa: Am. Heart. J. 34:894, 1947. — 4. *Edmondson* és tsa: Am. Heart. J. 24:719, 1942. — 5. *Oblath* és tsai: JAMA 149:1276, 1952. — 6. *Bickel* és tsai: Helvet. Med. Acta. 6:427, 1939—40. — 7. *Nareff* és tsai: New England J. Med. 243:431, 1950. — 8. *Garlick* és tsa: Roy. Melbourne Hosp. Clin. Rep. 20:51, 1948. — 9. *Bond* és tsai: Ann. J. Med. 38:706, 1953. — 10. *Latham:* Arch. Int. Med. 53:140, 1934. — 11. *Reiff:* Ann. Int. Med. 40:1125, 1954. — 12. *Goetz* és tsa: Am. Heart. J. 48:130, 1954. — 13. *Friedman* és tsa: Ann. Int. Med. 21:778, 1944. — 14. *Selzer:* Am. J. M. Sc. 216:172, 1948. — 15. *Jantzen:* Dtsch. Med. Wschr. 78:1210, 1953. — 16. *Jeffer* és tsa: Ann. Int. Med. 21:783, 1944. — 17. *Sager:* Arch. Int. Med. 53:140, 1934. — 18. *Wessler* és tsai: Circulation 6:2, 1952. 334. — 20. *Hochrein:* Der Myocardinfarct. — 21. *Lyan* és tsai: Arch. d. mal. du coeur. 39:163, 1946. — 23. *Bean:* Ann. Int. Med. 12:7, 1938. — 24. *Levy* és tsai: Arch. d. mal. du coeur et des vaisseaux. 39:163, 1946. — 25. *Briggs* és *Holt:* Am. Heart. J. 47, 1954. — 26. *Wood* és *Livezey:* Am. Heart. J. 24:807, 1942. — 27. *Schlappi* és tsai: Am. Heart. J. 47:432, 1954. — 28. *Wright* és tsai: Am. Heart. J. 36:801, 1948. — 29. *Clawson:* Am. Heart. J. 22:607, 1951. — 30. *Parkinson* és tsai: Heart 14:195, 1928. — 31. *Cleland:* M. J. Australia 2:427, 1948. — 32. *Kerr:* Lancet 2:1832, 1904. — 33. *Stott* és tsai: Brit. M. J. 1:876, 1927. — 34. *Beresford* és tsai: Quart. J. Med. 24:55, 1930. — 35. *Synder:* Northwest Mee. 39:58, 1940. — 36. *De la Chapelle:* Am. Heart. J. 1:315, 1926. — 37. *Gans:* Am. Heart. J. 41:778, 1944. — 38. *Howell* és tsa: Quart. Bull. Northwestern Univ. M. School. 24:100, 1950. — 39. *Mickle:* Edinburgh M. J. 29:710, 1884. — 40. *Beadles:* Tr. Path. Soc. London 44:18, 1893. — 41. *Benton* és tsa: Energy expended by patients on the bedpan and bedside commode. JAMA 144:1443, 1950. — 42. *McGuire* és tsa: Bedpan deaths. Am. Pract. 1:23, 1050. — 43. *Oeser:* Zentrallblatt f. Allg. Path. 453, 1954. — 44. *Askey:* Amer. J. Med. 9:528, 1950. — 45. *Bailey* és tsa: Am. Heart. J. 29:578, 1944. — 46. *Brams* és tsa: Illionis M. J. 78:246, 1940. — 47. *Lodge—Patch:* Brit. Heart. J. 13:37, 1951. — 48. *Segall:* Am. Heart. J. 30:39, 1945. — 49. *Master* és tsa: Ann. Int. Med. 22:440, 1945. — 50. *Arons* és tsa: JAMA 155:1050, 1954. — 51. *Levy* és tsa: Am. Heart. J. 33:856, 1947. — 52. *Bayley* és tsa: Am. Heart. J. 21:238, 1941. — 53. *Wertman* és tsa: Ann. Int. Med. 28:41, 1948. — 54. *Myers* és tsa: Am. Heart. J. 37:720, 1949. — 55. *Zenzinov:* Terapev. Archiv. XXV/1, 44—55, 1953. — 56. *Weber:* Ann. Int. Med. 19:973, 1943. — 57. *Parkinson* és tsa: Quart. J. Med. 7:455, 1938. — 59. *Gross* és tsa: New York J. med. 41:488, 1941. — 60. *Betsch:* Am. Heart. J. 30, 567, 1945. — 61. *Fisher:* Am. Heart. J. 30:133, 1945. — 62. *Engelberg* és *Koudelka:* Cas. Lec. Ces. 46:1259, 1953. — 63. *Fowler* és tsa: Am. J. M. Sc. 215:534, 1948. — 64. *Diaz—Rivera* és tsa: Am. Heart. J. 35:126, 1948. — 65. *Grelland:* Acta Med. Scandinav. 133:1, 1949. — 66. *Bickerman* és tsa: Ann. Int. Med. 31:918, 1949. — 67. *Kaplan* és tsa: J. Kentucky State M. A. 49:161, 1951. — 68. *Geckeler* és tsa: JAMA 148:1413, 1952. — 69. *Bean:* Ann. Int. Med. 11:2086, 1938. — 70. *Rintelen:* Zschr. Kreisl. forsch. 24:375, 1932. — 71. *Dietrich:* Zschr. Kreisl. forsch. 38:415, 1949.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Az Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet (igazgató: Tarján Róbert dr. az orvostudományok kandidátusa) és az Országos Meddőségvizsgáló és Tanácsadó Intézetének (vezető főorvos: Orbán György dr.) közleménye

Összehasonlító szérum E-vitamin vizsgálatok a normális lefolyású terhesség alatt és a habituális abortuszban szenvedőknél

Írta: TARJÁN RÓBERT dr., KRÁMER MIHÁLYNÉ dr. és ORBÁN GYÖRGY dr.

Mattil és *Conklin* 1920-ban figyelte meg, hogy a kísérleti patkányok szaporodása erősen csökken, ha kizárólag tejjel táplálják őket. Bár a szerzők már ekkor felvetik valamilyen ismeretlen, szaporodást elősegítő »vitamin« esetleges létezését, de csak 1922-ben *Evans* és *Bischop* mutatta ki állatkísérleteiben, hogy a *Mattil* által feltételezett anyag egy zsírban oldódó szerves vegyület, amely nem azonos az addig ismert zsírban oldódó vitaminokkal. Később *Evans* és *Olcott* búzacsírából igen magas hatóértékű anyagot állított elő, amelyet tokoferolnak nevezett el. Nem sokkal ezután *Fernholz* megállapította az alfa tokoferol szerkezetét és *Karrer* 1938-ban már szintetikusan is előállította a *Fernholz* által ismertetett vegyületet, amely állatkísérletekben is hatásosnak bizonyult.

A kísérleti állatok közül patkányoknál többen ismertették azokat az elváltozásokat, amelyek E-vitamin mentes étrend hatására fellépnek. Más állatoknál is igazolták az E-vitamin esszenciális voltát, így szarvasmarháknál és sertéseknél is. Embernél az E-vitamin ilyen irányú szerepe nem tekinthető teljesen tisztázottnak.

Az ember napi tokoferol szükséglete, viszonyítva más zsírban vagy vízben oldódó vitaminokhoz, sokkal kevésbé határozott érték. *Hickmann* a napi szükségletet 10—15 mg-ban jelöli meg, de többen felvetik, hogy a terhesség alatt a szükséglet megnő. Emellett keveset tudunk hazai viszonylatban a napi E-vitamin bevitelről és így az E-vitamin esetleges hiányának kérdése feltétlenül tisztázásra szorul. *Sós József* a »Magyar néptáplálkozástan« című könyvében írja: »Tápanyagaink E-vitamin tartalmának részletes vizsgálata még nem történt meg. Csak néhány adatot ismerünk, amelyek azonban még nem alkalmasak ahhoz, hogy velük néptáplálkozási számításokat végezzünk.«

Az állatkísérletekben tapasztalt kedvező antiabortív hatás alapján az E-vitamint széles körben alkalmazzák, részben fenyegető abortusznál, de főleg a habituális abortusz gyógyítására. Az E-vitamin adagolása után tapasztalt eredmények értékelése nem egységes. Egyes szerzők hatásosnak mondják, míg mások fölöslegesnek tartják alkalmazását. *Nürnberger* összefoglaló közleményében habituális abortusznál a tokoferolt teljesen hatástalannak, míg fenyegető abortusznál az esetek jelentős részében hatásosnak tartja. Több szerzőnél felmerült annak gondolata, hogy az E-vitamin csak azon esetben hatásos, ha a szervezet E-vitamin hiányban szenved és a hiány következtében lép fel az abortusz.

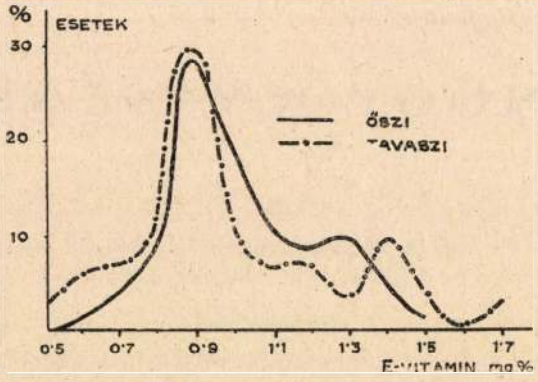
Miután hazai vonatkozásban kevés adattal rendelkezünk arra vonatkozólag, hogy E-vitamin hiány fennállásával számolnunk kell-e vagy sem, szükségesnek láttuk a szérum E-vitamin tartalmának vizsgálata alapján az egészséges nem terhes és terhes nők vitamin ellátottságát megállapítani. Az egészséges, normális terhesek vitaminszintjével összehasonlítottuk a habituális abortuszban szenvedők szérumának E-vitamin tartalmát annak eldöntésére, hogy hazai táplálkozási viszonyok mellett a habituális abortusz okaként szerepel-e, és ha igen, milyen százalékban az E-hypovitaminózis.

Vizsgálataink:

A szérum E-vitamin tartalmának meghatározása a fehérje alkoholos lecsapás után petroléterrel extrahált frakcióban történt *Emmerie* és *Engel* reakciója alapján. A karotin zavaró hatását korrekciós számítással küszöböltük ki (10). A módszer hibája ± 5%.

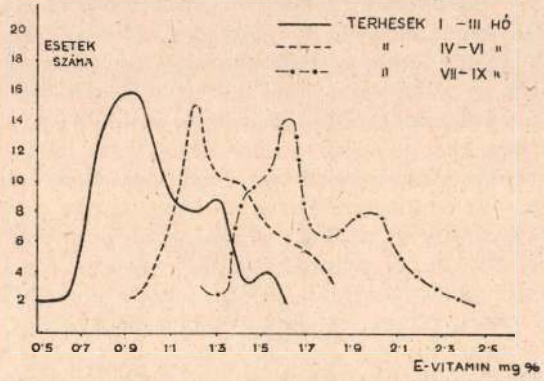
1954 őszén 86 nem terhes produktív korban levő nő szérumának E-vitamin szintjét határoztuk meg. A nők egy része főiskolai hallgató, nagyobb része üzemi dolgozó volt. A vizsgáltak szérumának E-vitamin tartalma 0,99 mg% volt. A szórás (standard deviáció) ± 0,25. Mint a megoszlási görbéből látható, az értékek túlnyomó része 0,90 és 1 mg% között mozgott, de néhány esetben 0,5 mg% alatti értéket is találtunk.

Mivel a növényi olajok, lisztek és állati termékek mellett a szezonális jellegű szinesfőzelékek fedezik E-vitamin szükségletünk jelentős részét, szükségesnek látszott a vizsgálatokat kora tavasszal megismételni annak kiderítésére, hogy a táplálkozásnak évszakos változása a szérum E-vitamin szintet befolyásolja-e. 1955 áprilisában 30 egészséges produktív korú nőnél vizsgáltuk meg a szérum tokoferol tartalmát. Az átlagérték ismét 0,99 mg% volt, megegyezett az őszi eredménnyel.



1. ábra. A szérum őszi és tavaszi E-vitamin szintjének megoszlási görbéje.

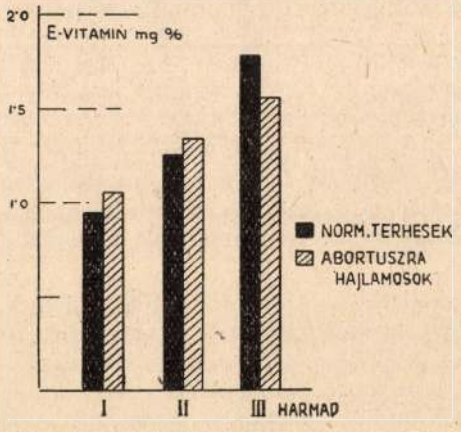
Az egészséges produktív korban levő nők szérum szintjének ismerete után 247, a terhesség különböző periódusában levő nő szérumának E-vitamin tartalmát is megvizsgáltuk. A terhesség első harmadában 100 eset középértékeként a normálissal egyező értéket kaptunk (0,96 mg% ± 0,20). A terhesség második harmadában 60 nő szérumát vizsgáltuk meg és annak E-vitamin tartalmát, az irodalmi adatok egy részével egyező módon, kissé emelkedettnek találtuk. Az átlagérték itt 1,28 mg% ± 0,28 volt. A terhesség utolsó harmadában 82 nő szérum E-vitamin szintje 1,79 mg% ± 0,30 volt.



2. ábra. A szérum E-vitamin szintjének megoszlási görbéje a terhesség három harmadában.

A normális lefolyású terhesség mellett 91 habituális abortuszban szenvedő nő vérét is megvizsgáltuk. Ezek közül a terhesség első harmadában levő 41 nő szérum E-vitamin szintjének átlagértéke 1,08 mg%, a terhesség második harmadában 34-nek átlagértéke 1,36 mg% volt. A terhesség utolsó harmadában a habituális abortuszban szenvedő nők közül 16-ot vizsgáltunk meg és itt az E-vitamin szint 1,57 mg%-nak bizonyult.

A habituális abortuszban szenvedő nők szérum tokoferol szintje tehát a normális terhességben talált E-vitamin szinttel közel azonos volt.



3. ábra. A szérum E-vitamin tartalma a terhesség három harmadában normális és abortuszra hajlamos terheseknél.

Megbeszélés.

Az irodalomban az egészséges női szérum E-vitamin szintjére vonatkozó adatok száma aránylag nagy. A legtöbb szerző kevés egyént vizsgált, ritkaság közé tartozik a 10-nél nagyobb csoporton végzett szérum vitaminszint meghatározás. Az általunk kapott normál átlagérték megegyezik a szerzők jelentős részének eredményével (*Oliveijra*,

Minot stb.), akik 1 mg%-ban állapították meg a normális női E-vitamin szintet. Ezzel szemben *Vinet* 1,5, *Varangot* 0,2, *Abderhalden* 0,56 mg% értékeket találtak. Az eltérések oka részint a meghatározási módszerek különbsége, de főképpen a különböző táplálkozás lehet.

Eredményeink az E-vitaminszint terhesség alatti növekedésére nézve megegyeznek több szerző eredményével *(Stramfjord, Cervellati, Käser)*. Ismeretesek az irodalomban azonban olyan adatok is, amelyek szerint a terhesség első harmadában a legmagasabb a szérum E-vitamin tartalma *(Varangot)*.

Tekintettel arra, hogy eredményeinket ellentétben az említett szerzőkkel, nagyszámú vizsgálatból vontuk le, azokat további kutatásokhoz megfelelő kiindulási alapnak lehet tekinteni. Az 1954 őszén és 1955 tavaszán 363 produktív korban levő egészséges, részben terhes, részben nem terhes nőnél végzett szérum E-vitaminszint vizsgálatok arra utalnak, hogy mind az őszi, mind a tavaszi időszakban az E-vitamin fogyasztásban jelentős probléma nincs, illetve olyan mértékű hiányt, amely a szérum vitaminszintjét leszállította volna, kimutatni nem tudtunk.

Az irodalomban több szerző foglalkozik a habituális abortusz és az E-vitamin ellátottság kapcsolatával. *Jones* szerint a habituális abortuszos esetek 20—25%-ában áll fenn E-vitaminhiány. *Abderhalden* vizsgálatai alapján az E-hypovitaminozis által okozott habituális abortusz nem túl gyakori, *Engel* és *Oliveijra* szerint az összes eseteknek mintegy 10—30%-a. Az általunk vizsgált 91 habituális abortuszban szenvedő nőnél a szérum tokoferol szint alapján E-vitamin hiányt kimutatni nem tudtunk. A terhesség egyes harmadaiban talált E-vitamin átlagértékek a normális terhesekével közel azonosak. Ezen eredmények alapján az E-vitamin széleskörű és kiterjedt adagolásának szükségessége kérdéses, bár az E-vitaminnak a szénhidrát-, valamint zsíranyagcserére kifejtett hatása felveti annak gondolatát is, hogy a nagy adagban adott tokoferol nem mint vitamin hat, hanem az intermedier anyagcserére kifejtett hatása révén vezet az egyes esetekben észlelt kedvező eredményekhez.

Összefoglalás. Egyikünk által kidolgozott, sorozatvizsgálatra alkalmas E-vitamin meghatározási módszer segítségével 86 nem terhes és 247, a terhesség különböző periódusában levő nő szérumának E-vitamin tartalmát vizsgáltuk meg 1954 őszén. A vizsgálatokat 1955 tavaszán 30 nem terhes egészséges nőnél megismételtük, az esetleges évszakos ingadozások lemérésére. A normális értékek meghatározása után 91 habituális abortuszban szenvedő nő szérumának tokoferol tartalmát is megvizsgáltuk.

Az egészséges, nem terhes nők szérum E-vitamin szintje ősszel és tavasszal egyaránt 0,99 mg% volt. A terhesség első harmadában a szérum tokoferol szintet 0,96 mg%-nak találtuk. A második harmadban 1,28 mg%-ra és a harmadik harmadban 1,78 mg%-ra emelkedett.

A habituális abortuszban szenvedőknél a szérum E-vitamin tartalma a normális terhességi értékekkel közel azonos volt (1,08, 1,36 és 1,57 mg%).

A különböző évszakokban végzett vizsgálatok eredményeiből arra következtethetünk, hogy a hazai táplálkozásban jelentős E-vitamin hiány — amely a szérum vitaminszintjét megváltoztatná — nem áll fenn.

Habituális abortuszok eseteiben, normális táplálkozási viszonyok mellett, E-vitamin hiányt nem találtunk. A szokványos vetélésnél E-vitamin adagolással elért kedvező therapiás eredményeket nem vitaminszerű, hanem pharmakodinámiás hatásnak tulajdonítjuk.

IRODALOM: 1. *Mattil H. A., Conklin R. E.:* J. Biol. Chem. 1920. *44*, 137. — 2. *Evans H. M., Bischop K. S.:* J. metabol. Res. 1922. *1*, 319, 335. — 3. *Evans H. M., Olcott H. S.:* J. Biol. Chem. 1934. *107*, 471. — 4. *Fernholz E.:* J. Amer. Chem. Soc. 1938. *60*, 700. — 5. *Karrer P., Fritzsche H., Ringier B. H., Salomon H.:* Helvet. Chim. Acta. 1938. *21*, 520, 820. — 6. *Hickmann K. C. D., Harris P. L.:* Adv. Enzymol. 1946. *6*, 469. — 7. *Sós József:* Magyar Néptáplálkozástan, 1942. M. O. K. T. — 8. *Nürnberger E. L.:* idézve: R. Abderhalden. — 9. *Emmerie A., Engel Ch.:* Rec. Trav. Chim. *57*, 135, 1938. — 10. *Krámer M.:* Internat. Z. Vitaminforsch. 1955. XXVI. 1/2, 58. — 11. *d'Oliveijra E. J.:* Amsterdam Diss. 1942. *81.* idézve: R. Abderhalden. — 12. *Minot A.:* Lab. Clin. Med. 1944. *29*, 772. — 13. *Vinet A., Meunier P.:* Comptes Rendus Acad. Sci. 1941. *213*, 709. — 14. *Varangot J., Chailley H., Rieux N.:* Comptes Rendus Soc. Biol. 1943. *137*, 210. — 15. *Abderhalden R.:* Schweiz. Med. Wochenschrift, 1946. *76*, 196. — 16. *Stramfjord J. V., Quaife M. L.:* Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 1946. *61*, 369. — 17. *Cervellati L., Massei M.:* Acta Vitaminol. Ital. 1950. *4*, 197. — 18. *Käser O.:* Schw. Med. Wschrift. 1948. *78*, 535. — 19. *Varangot J.:* Gyn. et Obstetr. 1946. *45*, 48. — 20. *Jones G. E. S., Delfs E.:* J. Amer. Med. Assoc. 1951. *146*, 1212. — 21. *Engel Ch.:* Diss. Utrecht 1944. Idézve: R. Jürgens: Die Ernährung, 1952. 467. — 22. *Hottinger A.:* Z. Vitaminf. 1941. *11*, 310. — 23. *Heinsen A. H.:* Dtsch. Med. Wschr. 1949. 908. — 24. *Cornier M.:* Bull. Soc. Chim. Biol. 1948. *30*, 921.

Megjelent!

NŐGYÓGYÁSZAT

Második, javított kiadás

Irta:

ÁRVAY SÁNDOR, FEKETE SÁNDOR, LAJOS LÁSZLÓ, ZOLTÁN IMRE

Szerkesztette:

ZOLTÁN IMRE

259 lap, 94 ábra

Egészvászonkötésben 56.— Ft

Kapható:

Semmelweis Könyvesbolt (Budapest, VIII. Baross utca 21.)
és minden Állami Könyvesboltban

Az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Takó József dr.) Járványügyi- (osztályvezető: Petrilla Aladár dr.) és Bakteriológiai Osztályának (osztályvezető: Fürész István dr.) közleménye

Dysenteriára vonatkozó vizsgálatok bölcsődékben*

Írta: RUDNAI OTTÓ dr. és MIHÁLYFI IRÉN dr.

A dysenteria számos tisztázatlan részletének egyike az egészséges bacilusgazdák vagy átmeneti ürítők száma és azok járványtani jelentősége. E kérdés egy részének tanulmányozására két bölcsődében végeztünk vizsgálatokat 1952 szeptemberétől 1954 augusztusáig. Vizsgálatainkkal meg akartuk állapítani, hogy milyen gyakorisággal fordulnak elő Shigella-ürítők egészséges gyermekközösségekben és hogy ezek egészséges bacilusgazdák vagy atípusos tüneteket mutató betegek-e. Meg akartuk továbbá figyelni, hogy a bölcsődékben hagyott ürítők veszélyt jelentenek-e a gyermekközösség többi tagjára. Vizsgálatsorozatunkkal feleletet igyekeztünk adni arra, hogy szükséges-e a gyermekek bölcsődei felvétele előtt dysenteria-bacilusgazdakutató vizsgálat vagy sem. Tisztázni kívántuk végül, hogy bölcsődében előforduló dysenteria esetén indokolt-e elvégezni a többi gyermek szűrővizsgálatát és hogy a vizsgálatok során talált kórokozó ürítőkkel kapcsolatban mi legyen a követendő eljárás.

Vizsgálatainkat két budapesti területi bölcsődében végeztük. Munkatervünk az volt, hogy a bölcsődékben gondozott gyermekek székletét hetenként kétszer vizsgáljuk. Vizsgálatainkkal nem akartuk befolyásolni a bölcsődék mindennapi életét, annál kevésbé, mert éppen *az volt a célunk, hogy a szokott keretek között működő bölcsődékben előforduló dysenteriáról tájékozódjunk.* Ezért eredményeinket — az Egészségügyi Minisztérium engedélye alapján — nem közöltük egyidejűleg a bölcsődék orvosaival, tehát az ürítők változatlanul a bölcsődékben maradtak. Így a vizsgált két bölcsődében ugyanaz maradt a helyzet, mint a többiben, ahol rendszeres kutató vizsgálatok nem folytak. Ez az eljárás magától értetődően csak a szűrővizsgálatokra korlátozódott és nem vonatkozott a bölcsődék orvosai által kért vizsgálatok eredményének közlésére.

A két év alatt összesen 368 gyermeket vizsgáltunk. Az első vizsgálatok idején a gyermekek 48%-a egy éven aluli, 28% egyéves és 24% kétéves volt. E kormegoszlás a gyermekek első vizsgálatának időpontjára vonatkozik, a sorozatosan hosszabb időn át végzett vizsgálatok során az életkor természetesen az idősebb kor felé eltolódott.

Munkánk megindulásakor azt gondoltuk, hogy hosszú időn keresztül rendszeres megfigyelés alatt tarthatjuk a gyermekeket. Az 1. számú táblázat a gyermekek számát a megfigyelési idő tartama szerint tünteti fel. Ebből kiderül, hogy elgondolásunkat nem valósíthattuk meg. A bölcsődékben tapasztalható nagy fluktuáció miatt ugyanis kevés gyermek tölt hosszabb időt ugyanabban a bölcsődében. *Ezért a gyermekek 43%-át csak 1—3 hónapig vizsgálhattuk és csupán 10,5%-ukat tarthattuk egy évnél hosszabb ideig megfigyelésünk alatt.* Az egy gyermekre eső átlagos megfigyelési idő 5,7 hónap volt.

1. sz. táblázat

Gyermekek száma a megfigyelés tartama szerint

Megfigyelés tartama (hónap)	Vizsgált gyermekek	
	száma	%
1	62	16,8
2	57	15,5
3	40	10,9
4	34	9,2
5	28	7,6
6	22	6,0
1—6	243	66,0
7—12	87	23,5
13—18	30	8,2
19—24	8	2,3
Összesen	368	100,0

A rövidebb megfigyelési idő az egy gyermekre eső vizsgálatok számát is természetszerűleg csökkenti. A heti 2 vizsgálat az 5,7 hónapos átlagos vizsgálati időszakra vonatkoztatva kb. 46 vizsgálatot jelentett volna, ezzel szemben a két év alatt összesen 6432 székletvizsgálatot végezhettünk, így *egy gyermekre átlagosan 17,5 vizsgálat jutott.* Ennek oka, hogy a gyermekek bölcsődei tartózkodása alatt sem tudtunk minden meghatározott napon vizsgálatot végezni, mert a gyermek aznap éppen nem volt a bölcsődében, vagy nem volt széklete stb.

A 2. számú táblázat a vizsgálatok havonkénti megoszlását és eredményét tünteti fel. A havonként vizsgált gyermekek száma 68 és 101 között mozgott, az átlag 83 volt. *A 368 gyermek közül 25 (6,8%) Sh-ürítőt találtunk.* Hangsúlyozzuk, hogy ebben a számban minden Sh-t ürítő gyermek csak egyszer szerepel, azaz az ismételten ürítőknél is csak az első pozitív leletet vettük figyelembe. A 6,8% ürítőt úgy találtuk, hogy — mint említettük — 1 gyermekre átlagosan 17 vizsgálat jutott. Meggyőződésünk, hogy több vizsgálattal az ürítők száma még nagyobb lett volna.

A táblázatból az is kitűnik, hogy két év alatt *az augusztustól januárig terjedő időre esett a legtöbb ürítő,* a február és július közötti időszakban csak 2 gyermek ürített Shigellát.

Felmerül a kérdés, hogy hány ürítőt találhatunk egyetlen vizsgálattal. Adataink szerint *valamennyi gyermek első vizsgálata negatív volt.* Ez annyit jelent, hogy a gyermekeket csupán egyszer vizsgálva, egyetlen ürítőt sem találtunk volna. Az egyszeri szűrővizsgálattal kapott negatív eredmé-

* Az OKI 1954. nov. 1-i tudományos ülésén tartott előadás alapján.

nyek tehát csak fenntartással értékelhetők és megerősítik azt a nézetünket, hogy *bölcsődébe való felvétel előtt a dysenteria bacilusgazdaságra vonatkozó egyszeri szűrővizsgálatnak nincs gyakorlati értéke.*

2. sz. táblázat

Dysenteria vizsgálatok havonként

Hónap	Vizsgált gyermekek	közül először pozitív	
	száma	szám szerint	%
1952. IX.	80	1	1,2
X.	90	2	2,2
XI.	81	3	3,7
XII.	80	1	1,2
1953. I.	70	4	5,1
II.	79	—	—
III.	83	—	—
IV.	78	—	—
V.	83	—	—
VI.	86	—	—
VII.	69	—	—
VIII.	80	3	3,8
IX.	93	1	1,1
X.	82	4	4,9
XI.	101	2	2,0
XII.	74	2	2,7
1954. I.	68	—	—
II.	86	—	—
III.	96	—	—
IV.	93	2	2,2
V.	85	—	—
VI.	88	—	—
VII.	88	—	—
VIII.	90	—	—
Összesen:	368	25	6,8

A 3. számú táblázatban a 25 Shigellát ürítő gyermek kormegoszlását és a kórokozó típusát tüntettük fel. Egy évnél fiatalabb volt 3 gyermek, 8 egyéves, 14 gyermek pedig két évnél idősebb volt az első ürítés időpontjában. Ez az észlelésünk megegyezik az irodalmi megállapításokkal, melyek szerint *Sh-ürítőket az egy évnél idősebbek között nagyobb számban találunk.*

Flexner- és Sonne-ürítők csaknem azonos számmal szerepelnek anyagunkban. A 11 ismételten ürítő gyermek *Sh-ürítése az esetek kétharmad részében két héten belül megszűnt*, azonban 4 gyermek 4 hétnél hosszabb ideig ürítő maradt.

Vizsgáltuk, hogy a Sh-t ürítő gyermekek az ürítés időpontjában és a megelőző, ill. követő héten belül mutattak-e valamilyen klinikai tünetet. *A 25 ürítőből 3 klinikailag is dysenteriásnak bizonyult, 9 gyermeknek atípusos hasmenése volt, míg 13 gyermek — az ürítők fele — teljesen tünetmentesen ürített.* Ez a tény újból arra hívja fel a figyelmet, hogy *a dysenteria a korai gyermekkorban gyakran atípusos alakban jelentkezik.* Ezért a gyermekközösségekben előforduló hasmenésekre különös gondot kell fordítani.

3. sz. táblázat

Shigellákat ürítő gyermekek kormegoszlása

Kor az első ürítés időpontjában	Flexner	Sonne	Összesen
0— 5 hónapos ..	1	—	1
6—11 hónapos ..	2	—	2
12—17 hónapos ..	3	1	4
18—23 hónapos ..	—	4	4
2 éves	6	7	13
3 éves	—	1	1
Összesen	12	13	25

Feleletet akartunk végül kapni arra a kérdésre is, hogy a bölcsődében hagyott ürítők járványügyi szempontból milyen jelentőségűek. A 25 eset közül 18-ban az epidemiológiai kapcsolat (az esetek azonos bölcsőde részlegben való, a lappangási időszaknak megfelelően történt előfordulása, a kórokozó típusának egyező volta alapján) kétségtelenül megállapítható volt. *A klinikailag tünetmentes és az atípusos hasmenésű ürítők többsége is további fertőzéseket okozott.* Az egyik bölcsődében az 1952 szeptember és 1953 február közötti időben egy tünetmentes Flexner- és egy atípusos hasmenésű Sonne-ürítőtől kiinduló kisebb házi járványt figyelhettünk meg. Ennek során csak 1 klinikailag jellegzetes székletürítéssel járó dysenteria megbetegedés történt, de 8 gyermek atípusos hasmenéssel ürítővé vált, azaz enyhe dysenteriában megbetegedett.

A látszólag tünetmentes és atípusos hasmenésű Sh-ürítők, mint fertőző források tehát veszélyesek. Bár eseteinkben egy kivételével komolyabb megbetegedést nem okoztak, az bármikor bekövetkezhetik. Ezért *gyermekkollektivákban előforduló hasmenések alkalmával, amikor dysenteria gyanúja felmerülhet, feltétlenül indokoltnak tartjuk a széklet bakteriológiai vizsgálatát és a pozitív bakteriológiai leletű gyermekeknek a gyermekközösségből való kiemelését a bakteriológiai gyógyulás időpontjáig.* Megerősítve látjuk a 8200—4/1953. Eü. M. sz. utasítás II. sz. mellékletében foglalt rendelkezés helyességét is, amely szerint gyermekközösségekben előfordult dysenteria esetén mindenkinél székletvizsgálatot kell végezni és a pozitív leletű személyeket el kell különíteni, vagy ki kell tiltani.

Összefoglalás. 1. Két budapesti területi bölcsődében 2 éven át folytatott vizsgálatainkban 368 gyermek közül 25 (6,8%) Sh-ürítőt találtunk. Ürítést főleg az augusztustól januárig terjedő időszakban láttunk; az ürítők nagyobb része 2 éven felüli volt. Flexner- és Sonne-ürítés egyformán fordult elő. Az esetek többségében 2 héten belül megszűnt a Sh-ürítés, 4 esetben 4 hétnél tovább tartott.

2. Valamennyi gyermek első vizsgálata negatív volt, ez amellett szól, hogy a bölcsődei felvétel előtti egyszeri bakteriológiai székletvizsgálatnak gyakorlati jelentősége nincs.

3. Az ürítés időpontjában az ürítők fele klinikailag tünetmentes volt, több mint egyharmaduknak atípusos hasmenése volt. A gyermekkori dysenteria az esetek jó részében atípusos formában jelentkezik.

RITKA KÓRKÉPEK

Az Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet (igazgató: Zoltán László dr.) közleménye

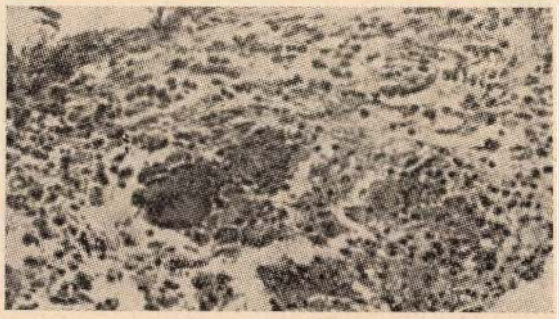
Gombás fertőzés (Coccidioides immitis) által okozott spondylitis

Irta: KEPES JÁNOS dr. és ÁFRA DÉNES dr.

Az utóbbi években egyre több közlemény jelenik meg, mely a hazánkban eddig nem észlelt systemás mycosisokról számol be. Nemrégen az Orvosi Hetilap egyik száma csaknem teljesen ezzel a kérdéssel foglalkozott. Közleményünkben egy esetünkről számolunk be, amikoris egy — az eddigi irodalmi adatok szerint Magyarországon emberben még nem kórismézett — gombás megbetegedést volt alkalmunk észlelni.

Sz. A.-né 57 éves nőbeteg 1954. IV. 8-tól VI. 18-ig állott Intézetünkben kezelés alatt. Családi anamnézise negatív. 10 év előtt teherrel a karján mélyedésbe lépett, háta megroppant. 5 év előtt néhány napig tartó deréktáji fájdalmai voltak, melyek injekciós kezelésre elmúltak. Jelen betegsége 1953 szeptemberében fokozatosan kifejlődő, egyre hevesebb, főleg baloldali deréktáji fájdalmakkal kezdődött. Később éles, szaggató, mindkét, de főleg a bal alsó végtagba kisugárzó tűrhetetlen S_1 radicularis típusú fájdalmak jelentkeztek. Fekvés, pihenés a fájdalmakat mérsékelte. 1954 februárban vidéki kórház idegosztályán vizsgálták. A háti gerincről készült röntgenfelvétel a XII. háti csigolya összeroppanását mutatta, melyet tumor metastasisnak véltek, Rtg-besugárzást végeztek, ami javulást nem hozott. A beteg Intézetünkbe lumbosacralisan elhelyezkedő spinalis térszűkítő folyamat diagnózisával került műtéti megoldás céljából. Felvételi statusának lényeges adatai: csont-bőrre lesoványodott, erősen cachexiás nőbeteg. Bőrén testszerte elszórtan számos kiemelkedő éles határú pigmentált folt. Tüdők: elváltozás nélkül. Szív aortás configuratiót mutat, balra három, jobbra másfél harántujjal megnagyobbodott. Szívhangok tiszták. Tensio 140/100 Hgmm. Pulsus 84/min., ritmusos. EKG: sinus tachycardia, kissé balra deviáló főtengely, kifejezett myocardialis laesio. A XII. hátcsigolya promineál, nem érzékeny. Paravertebralisan defense, a lumbosacralis gerinc teljesen kötött. Neurologiai status: élénkebb ínreflexek; hasreflex mko. kiesett; j. o. alsó végtagon enyhe dorsalflexiós tendentia; izomzat testszerte atrophiás. Lassegue mko. pozitív. Járása a nagy fájdalom miatt erősen kímélő. Kétirányú Rtg-felvétel: a XII. hátcsigolya kb. egyharmadára összeroppant, a XI. és XII. csigolya közötti rés normális tágasságú, fedőlemezek épek, az I. ágyékcsigolya conturjai és fedőlemezei épek. Röntgenologiai diagnózis: tumor metastasis. Lumbalis liquor: sejtszám 4/3, fehérje 192 mg%. Myelographia: a lumbalisan bevitt lipiodol az első ágyékcsigolyánál csapszerűen végződve megakad. Mindezek alapján a XII. háti csigolyát pusztító, gerincvelő compressiót okozó extraduralis térszűkítő folyamatot tételeztünk fel, melyet a nagyfokú leromlás, a bentfekvés alatt is egyre progrediáló súlyos általános állapot, fokozott süllyedés (30/45), valamint a Rtg-kép alapján tumor metastasisnak tartottunk. A pigmentált bőrelváltozások melanoma malignum irányába terelték gyanúnkat, de a próbakimetszés szerint ezek verruca senilis seborrhoidesnek, azaz jóindulatú öregkori elváltozásoknak bizonyultak. Ismételt tüdő-, gyomorbél-röntgenvizsgálat, továbbá nőgyógyászati és gégészeti vizsgálat primer tumort kimutatni nem tudott. Műtét (1954. május 5.): Th_{11}—L_1 laminectomia alkalmával a XII. háti csigolya magasságában ventral felől a gerinccsatornába domborodó puha terimenagyobbodás volt tapintható, mely a gerincvelő megtöretését okozta. A jobboldali Th_{11} gyök extraduralis átvágása után a durazsákot félretartva a mállékony, vérzékeny, barnásvörös, helyenként sárgásan necroticus csigolyadaganatnak imponáló szövetszaporulatot rongeurrel részletekben eltávolítottuk. Minthogy az előzmények és a makroszkópos lelet alapján tumor metastasis gyanúja állott fenn, a műtéti anyag tenyésztésre nem került, hanem egészben formalinban fixáltuk.

Szövettani vizsgálat alkalmával a műtéti anyagban a csontszövet szerkezetét felismerni nem lehetett. Csak helyenként látszott egy-egy kirágott szélű, elhalt csontszilánk. A csontszövet helyét sarjszövet foglalta el, melynek nagy része elsajtosodott. A sarjszövet lymphocytákból, feltűnően nagyszámú plasmasejtből, fibroblastokból és óriássejtekből állt. Az óriássejtek egy része Langhans-típusú volt, más részükben a magok szabálytalanul elszórtan helyezkedtek el. A sarjszövetben capillarisok is voltak láthatók. Kifejezett gümőképződést nem észleltünk (1. ábra). A szöveti kép alapján

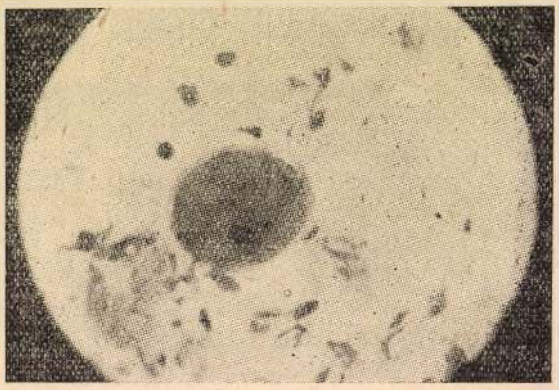


1. ábra.

kétségtelen volt, hogy infectiós granulomával állunk szemben. Bár a csigolya röntgenképe és a műtéti lelet egyáltalán nem felelt meg tuberculosisnak, az elsajtosodás és az óriássejtes sarjszövet miatt több metszetet Ziehl—Neelsen szerint festettünk meg, de igen gondos átvizsgálással sem találtunk Koch-bacilust sem a sarjszövetben, sem az elsajtosodott területekben. Ezzel szemben nagy számban találtunk kerek, kettőskonturú képleteket a sajtos részletekben és a sarjszövetben egyaránt. Ezeknek nagysága 5—8 mikrontól 60—70 mikronig terjedt. A legnagyobbakat a sarjszövetben, a kisebbeket a sajtos zónában találtuk. Mindegyik képlet kerek volt, a kisebbek is kettős konturral rendelkeztek, de belsejük homogén volt. A nagyobbaknak nemcsak kettős konturuk, hanem kifejezett faluk is volt, melyen belül keskeny udvar vette körül a szemcsés szerkezetet mutató belső tartalmat, a legnagyobbak belsejében pedig 3—4 mikron nagyságú golyócskák látszottak. Az egyik képen látható, hogy a tok egy helyen megrepedt és a kis golyóalakú képletek felszínre kerültek. A képletek *Gram* szerint festve sötétkékek voltak, *May—Grünwald—Giemsa*-festéssel rózsaszínűek voltak, belsejük kissé kékes árnyalatú lett, a *Mallory*-festés *Farkas*-féle módosításával élénkpirosra festődtek. *Schiff*-féle perjódsavas leukofuchsin eljárással a képletek pozitív reakciót adtak: élénkvörös színben tűntek elő (2. ábra). Mindezek alapján a képleteket gombáknak tartottuk. Minthogy a műtétkor rögtön formalinba került anyagból tenyészteni nem tudtunk, a gomba meghatározásánál a metszetbeli, tehát a szöveti alakok morphologiájára voltunk utalva. A kép a rendelkezésre álló tankönyvek és atlaszokban ismertetett *Coccidioi-*

des immitisnek felelt meg; ez a gomba parazita fázisban spherulákat képez, a szaporodás ebben az életciklusban a spherulákban képződő endospórák útján történik. Az irodalmi adatok szerint a diagnózis felállítására elegendő e gomba parazita alakjának a fentebb leírt, endosporulatióval szaporodó spherulának a megbetegedett szövetben, vagy váladékban való kimutatása. A metszet alapján erre a véleményre jutott a Budapesti Orvostudományi Egyetemi Bőrklinika Gombavizsgáló Laboratóriumának vezetője, *Flórián Ede dr.* is, akivel, mint consiliariussal megtanácskoztuk az esetet.

Műtét után a beteg fájdalmai jelentősen csökkentek, azonban általános állapota rohamosan tovább romlott. A vérből és a liquorból gombát kitenyészteni nem sikerült, de a műtét után bekövetkező rosszabbodást, állandó septicus lázmenetet a gombás fertőzés szóródásának tudtuk be, ezért az irodalom által ajánlott, akkor egyetlen sürgősen beszerezhető gyógyszerként Kalium stibium tartaricum intravénás adagolását kezdtük meg. Az irodalom a hatásos adagot 1%-os oldatból 2—10 ml-ben jelöli meg, betegünk azonban csak 3 ml-es adagokat tolerált. A gyógyszeres kísérletezések eredménytelenek maradtak és a keringés feltartóztathatatlanul romlott. A hozzátartozók kérésére kénytelenek voltunk beleegyezni a vidéki beteg hazaszállításába, aki otthon a hazaszállítást követő napon meghalt. Így a boncolást Intézetünkben nem tudtuk elvégezni és ezért nem tudtuk meg, hogy a csigolya-elváltozáson kívül milyen más szerveket érintett még a gombás fertőzés.



2. ábra.

A Coccidioides immitist (C. i.) elsőnek *Posadas* és *Wernicke* írták le Dél-Amerikában 1892-ben. Ők a kórokozót még protozoonnak tartották. A C. i. gombatermészetét *Ophuls* és *Moffit* 1900-ban állapították meg. A betegség Észak-Amerikában, főleg a kaliforniai San Joaquin völgyben fordul elő, itt valósággal endemiás. E völgy talajából sikerült több ízben kitenyészteni a C. i.-t. Amerikán kívül is előfordultak bizonyított esetek: így a Balkán félszigeten, Olaszországban és Kisázsiában. A C. i. két fázisban fejlődik: 1. parazitás ciklus emberben vagy állatban, ilyenkor alakul ki az endospórákat tartalmazó spherula, mely azonban nem fertőz; 2. saprophytás ciklus akkor alakul ki, ha a spherulák megfelelő táptalajra kerülnek (pl. Sabouraud agar). Ilyenkor elágazó mycelium képződik segmentálódó hiphákkal. Az így keletkezett spórák (egyesek szerint arthrospórák, mások szerint chlamidospórák) rendkívül fertőzőek. Mivel a laboratóriumi fertőzések igen gyakoriak, feltétlenül kerülni kell a Petri-csészékben való tenyésztést, ehelyett a tenyésztést kémcsövekben kell végezni. A talaj fertőzöttsége esetén földmunka közben fordulhat elő inhalatiós fertőzés. Az inhalatio után klinikailag influenzának vagy bronchitisnek tűnő, 1—2 hét alatt lezajló lázas betegség kezdődik. Ilyenkor a köpetből általában könnyen kitenyészthető a C. i. Gyakran keletkezik ilyenkor gyorsan elmúló scarlatiniform, vagy erithema exsudativum multiformeszerű kiütés is, ezek azonban sterileknek szoktak bizonyulni. Az elsődleges tüdőmegbetegedés teljesen meggyógyulhat, kedvezőtlen esetben azonban a fertőzés generalizálódhatik és különböző szervekben granulomák képződnek. A C. i. többek között a csontokat, ízületeket is megtámadhatja. A granulomák szöveti képe nagyon hasonlít a tuberculosisséhoz, bennük gyakori az elsajtosodás, hideg tályogok keletkezését is leírták. A vérsejtsüllyedés rendesen fokozott. Ilyen generalizált alakban a coccidioidosis súlyos, az életet is veszélyeztető betegség. A diagnózis felállításában nagy segítséget nyújt a specifikus coccidioidin próba, mely gombakivonat intracután befecskendézésével a fertőzött egyéneken kórjelző allergiás reakciót lehet kiváltani. Hátránya csak endemiás vidékeken van, t. i. a betegség kiállása után hosszú ideig pozitív marad a reakció. A diagnosztikában ezenkívül praecipitatiós és complementkötéses eljárásokat is felhasználnak. Természetesen a kórokozó kimutatása alapozza meg legjobban a kórismét. Therapiás szerek közül az irodalomban Kalium stibium tartaricumot, thymolt, kolloidalis rezet, benzoesavszármazékokat ajánlanak, a jódtól kevés eredményt látnak.

Betegünk anamnézisében a primer infectiót nem sikerült felfedeznünk, ez valószínűleg könnyű influenza formájában zajlott le. A 10, ill. 5 évvel felvétele előtti deréktáji fájdalmakat nehéz jelen betegségével kapcsolatba hozni, az 1953 szeptemberében jelentkező fájdalmakat azonban már biztosan a csigolya összeroppanása okozta. Családjában hasonló betegség nem fordult még elő. Megjegyezzük, hogy betegünk érsekvadkerti (Nógrád megye) lakos volt. Hazánkban a C. i. által okozott emberi megbetegedésről eddig nem volt tudomásunk. A Mikrobiológiai Szakcsoport 1954. évi Babes emlékülésén *Kemenes* beszámolt egy két évvel ezelőtt Kispest környékén lezajlott nyúljárványról, amikor az egyik megbetegedett állatból a C. i.-t kimutatni tenyésztéssel és állatoltással is sikerült. Tehát a kórokozó hazánkban is előfordul. Készítményünket megmutattuk *Kemenes* dr-nak, aki a kórokozót a morphologiai kép alapján azonosnak találta az általa kitenyésztett kórokozóval. Kívánatosnak tartjuk, hogy nálunk is kapható legyen coccidioidin, mely gombakivonattal az élőben való kórismézés könnyebben sikerül, és beszerezhetők legyenek e mycosis megfelelő gyógyszerei.

Ezúton is hálás köszönetünket fejezzük ki Flórián Ede dr. tanársegédnek, aki a diagnózis felállításánál segítségünkre volt, valamint Csillag Anna dr. OKI megbízott osztályvezetőnek, aki a közleményben foglaltakhoz fontos adatokkal járult hozzá.

Összefoglalás. Szerzők Coccidioides immitis által okozott spondylitis esetéről számolnak be. A diagnózist a szöveti képben talált óriássejtes sarjszövettel körülvett gomba-spherulák tették lehetővé. A kórokozó kitenyésztésére, valamint a fertőzésnek egyéb szervekben való kórismézésére azonban technikai okokból nem kerülhetett sor. A beteg az alkalmazott therapia ellenére súlyos cachexiában exitált. Szerzők szükségesnek tartják felhívni a figyelmet erre a betegségre, annál is inkább, minthogy magyarországi előfordulását állati megbetegedés alakjában korábban már más szerző ismertette.

IRODALOM: 1. *Firestone:* Am. Rev. TBC. *59*, 415, 1949. — 2. *Kemenes:* Acta Microbiologica Tom. II. Fasc. 1—2, 191. old. 1954. — 3. *McMaster:* JAMA *112*, 1233, 1939. — 4. *Mohr:* Die Mykosen (Bergmann—Frey—Schwiegk: Handb. d. inn. Med. I/1, 832. old. Springer Verl. Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1952.). — 5. *Posadas:* Ann. Am. Med. Argentina *15*, 1892 (cit. Simons). — 6. *Simons:* Medical Mycology 303. old. (Elsevier publ. Co. Amsterdam—New York—London, 1954.) — 7. *Tomlinson:* Am. J. Med. Ass. *102*, 36, 1934.

K A Z U I S Z T I K A

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Hedri Endre dr. egyet. tanár) közleménye

Szívtamponáddal járó thoracoabdominalis szurás*

Irta: DROBNI SÁNDOR dr. és EGEDY ELEMÉR dr.

A szív lőtt sérülései háborúban, a szúrások pedig békében gyakoriabbak. A sérültek legnagyobb része a sérülést követőleg rövidesen meghal és csak kis töredékük kerül orvosi észlelésre. A hirtelen halál a szív ingervezető rendszerének, vagy az art. coronaria sin. főtörzsének sérülése miatt, leggyakrabban pedig elvérzés folytán következik be *(Dzsanelidze)*. Az elvérzés történhet kifelé vagy pedig a mellüregbe. Ha a pericardiumzsákba vérzik a szívseb és a vérömleny onnan kiürülni nem tud, szívtamponad jön létre.

A chronicusan keletkező folyadékgyülem hatására a szívburok fokozatosan kitágul, úgyhogy a folyadék mennyisége néha 3 liter is lehet anélkül, hogy végzetes keringési zavart okozna *(Haynal)*. Haemopericardium esetén a szívburok a növekvő vérmennyiség hatására hamar eléri rugalmasságának és tágulási lehetőségének végső határát. A szívre nehezedő nyomás elsősorban a pitvarokat és a nagy viszeres beszájadzásokat comprimálja. Ennek következtében pangás keletkezik a vena cava sup. és inf. területén. A nyak és arc viszereinek teltsége a fokozódó cyanosis, a mindinkább tapintható máj, a növekvő pangás következménye. Csökken a szívbe befolyó vér mennyisége, megváltozik a vér összetétele, rohamosan romlik a májműködés. A kamrák vérét a szívakciók a nagy arteriákba préselik, de mivel nincs venás telődés, a szív csakhamar valósággal üresen jár, eltűnik a radialis-, sőt a carotispulsus is. A centralisan kezdődő keringési zavar mindinkább kihat a peripheriára és végül szívblockhoz és halálhoz vezet. *Dzsanelidze* szerint a szívtamponad klasszikus tünetei gyorsan kifejlődnek, ha a szívburki vérömleny meghaladja a 200 ml-t, 500 ml esetén pedig biztosan halálos. Szívtamponad esetén csak a gyors műtéti beavatkozás mentheti meg a beteget, punctio nem vezethet eredményre.

A sérülés miatt végzett szívműtétek mortalitása *Dzsanelidzének* a világirodalom 1000 esetét összegyűjtő statisztikája szerint 42—44% között mozog. Hazánkban a szív áthatoló sérülése miatt sikeres műtéteket közöltek: *Jakob* (op. *Bakay*), *Kiszty*, *Klimkó*, *Berzsenyi*, *Mester Z.* és *Sármási*. Nem áthatoló kamra- vagy pericardium-sérülés miatt operált *Genersich*, *Gruber*, *Matolay* (közölte *Debreceni*) és *Oberna*. A szív falából eltávolított idegentest eseteket közölt *Bakay* és *Finály*. A közölt esetek némelyikében kisebb fokú haemopericardium is szerepel, azonban a radialis pulsus minden esetben tapintható volt, a vérnyomás pedig mérhető.

Teljes szívtamponadot okozó esetünket a következőkben ismertetjük:

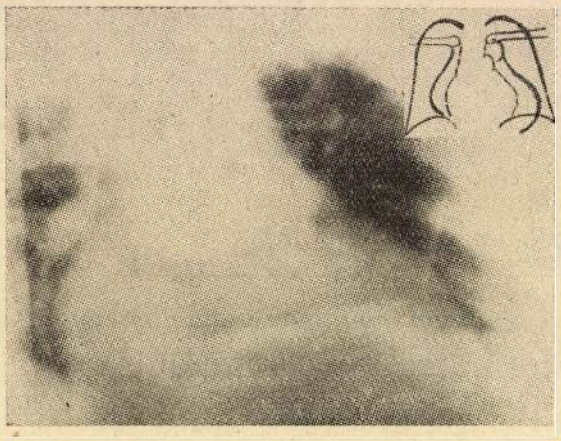
1954. január 20-án 21 óra 15 perckor a mentők eszméleten levő 44 éves, féllábú, ittas férfibeteget szállítottak a klinikánkra. A mentőorvos szerint a sérültet kb. 50 perccel korábban kocsmai verekedés közben megszúrkálták. Súlyos állapota miatt a mentőkocsiban Tetracort és Centrotont kapott.

A sérült rendkívül nyugtalan, alkoholszagú, ruházata vérrel átitatott. A vérzés forrása a proc. xyphoideus felett levő 2 cm hosszú, ferdén jobbról felülről balra lefelé haladó szúrt seb. A köldök alatt 3 harántujjnyira a középvonaltól 2 cm-re balra elhelyezkedő hasonló lefutású és 2 és fél cm hosszúságú seb környéke alig vérzett át. A beteg bőre hűvös, arca és végtagjai cyanotikusak. A nyaki vénák feltűnően teltek. Pulsatio sem a radialison, sem a carotis felett nem tapintható. Vérnyomás nem mérhető. Szívhangok sem a szív, sem a nagyerek felett nem hallhatók. Úgyszintén nem hallható a szívtamponadra jellemző 4 ütemű, ún. lokomotiv-zörej sem. A szívtompulat jobbra 2 harántujjal meghaladja a sternum szélét, baloldalon a hónaljvonalig ér, felfelé is jelentősen megnagyobbodott. Az epigastriumban és baloldalt az alhas felett izomvédekezés és kifejezett nyomási fájdalom észlelhető. Az izomvédekezés miatt májmegnagyobbodást tapintani nem tudunk. Katheteres vizelet tiszta, vvs 3 520 000, fvs 7100. A beteg csuklik és alkoholos gyomorbennéket hány. Állapota a beszállítás pillanatától kezdve is szemmelláthatóan romlik; a végtagok és az arc cyanosisa, továbbá a nyak vénás pangása fokozódik, légzése szapora, felületes.

A szúrások helyzete, valamint a klinikai vizsgálatok alapján parenchymás és lumenes hasi szervek, egyszersmind a rekesz, a szívburok és a szív áthatoló szúrt sérülésére gondolunk, melynek következtében

* A Sebész Szakcsoport 1954. március 25-i ülésén történt bemutatás.

szívtamponad alakult ki. A beteget melegítjük, lassú csepptransfusiót állítunk be és félfekvő helyzetben rtg-átvilágítást és felvételt végzünk. Átvilágításkor teljesen mozdulatlan, hatalmasan megnagyobbodott szívárnyékot látunk. Sem pneumothoraxot, sem haematothoraxot nem észleltünk (1. ábra). A beszál-

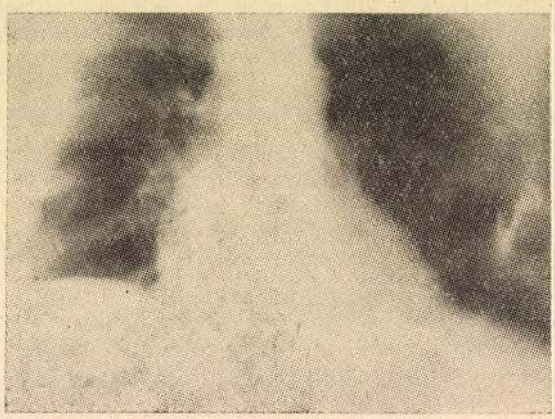


1. ábra.

lítást követőleg 25—30 perccel a már eszméletlen beteget műtőasztalra fektetjük és óvatos altatásban az V. bordaközben pericardiumpunctiót végzünk. A punctio eredményeként kevés vért nyerünk. Feltételezve, hogy a szívtamponadot nem folyékony, hanem alvadt vér okozza, a punctio után azonnal szívfeltárást végzünk *(Drobni)*.

Mivel a szívtamponadot okozó szívszúrás mellett a rekesz, gyomor, máj és a vékonybelek sérülését is feltételeztük, és mivel tüdő- és mellhártyasérülést nagy valószínűséggel ki tudtunk zárni, a szív sérülésének transperitonealis, transdiaphragmalis feltárása látszott legcélravezetőbbnek. Ellenjavallta a thoracotomiát a beteg moribund állapota, állandóan fokozódó dyspnoeja és végül az a körülmény, hogy a thoracotomiát követően feltétlenül laparotomiát is kellett volna végezni. Felső középső hasmetszést végeztünk, a proc. xyphoideust eltávolítottuk, a sternumot felfelé a VI. bordáig feleztük és balra átvágtuk. Láttuk, hogy a szúrás kb. 2 cm-es peritoneum-folytonosság megszakítást okozott anélkül, hogy a gyomrot vagy a májat sértette volna és a mellkasfal-rekeszszögletben hatolt át a diaphragmán. A rekesz sebét kb. 10—12 cm-re lefelé meghosszabbítottuk és előttünk volt a hatalmasan kitágult, kékesen áttűnő szívburok, melynek elülső falán kb. $1\frac{1}{2}$ cm hosszú, nem vérző, szúrt seb volt. Az erősen feszülő szívburkot a sebzéstől kiindulva kb. 10—12 cm hosszúságban megnyitottuk. A szívburkot alvadt vér töltötte ki. A megnyitás pillanatában a nyomás alól felszabadult alvadék egy része spontán kiürült. A bennmaradt véralvadéktól azonban sem a szívet nem láttuk, sem lüktetését nem észleltük. A szívósan tapadó alvadék csak nagyon nehezen volt eltávolítható. Mikor a kamrák sternalis felszíne az alvadék nyomása alól felszabadult, a jobb kamra falán, a csúcstól kb. 3 cm-rel felfelé, felfedeztük a kamrán áthatoló, mintegy $1\frac{1}{2}$ cm hosszú, a coronaria sinistra ramus descendensétől $\frac{3}{4}$ cm-re jobbra elhelyezkedő szúrt sebet, melyen át a szívcontractiókkal synkron hatalmas,, fecskendező vérzés indult meg. Összesen kb. 350—400 ccm-re becsültük az eltávolított véralvadék mennyiségét. A szívtamponad megszűnésekor a beteg pulzusa azonnal tapinthatóvá vált, az első mérhető vérnyomás 70 Hg mm volt. A kb. percenként 120—160 contractiót végző kamrán a szúrás elvarrása komoly nehézségbe ütközött. Amint a szívet kissé felemeltük, a működés arrhythmiássá vált. A csúcsot a bal 2., 3., 4. ujjunk segítségével alátámasztva mégis sikerült a seb alsó zugába a kamrafalon nem áthatoló első öltést behelyezni. Ennek segítségével a szívet lefelé húztuk és fixáltuk és ilymódon helyeztük be a második és harmadik öltést. Az öltéseket 80-as lenfonállal végeztük. Amint az öltések csomózása után szűkült a kamra sebe, úgy vékonyodott és mind magasabbra lövelt systolekor a kiáramló vér. A szívöltések behelyezése közben rövid szüneteket kellett tartanunk és a vérzést ujjal csillapítanunk, hogy a szívcontractiók szabályossá válhassanak. Az utolsó öltés behelyezése után a vérzés teljesen megszűnt, a frequentia 100/perc, a vérnyomás 110 Hg mm. A műtét alatt a pericardiumzsákban, főleg a szív mögött, újra jelentős mennyiségű haematoma gyűlt össze, melyet szívóval könnyen leszívtunk. Amikor már újabb vérzést nem észleltünk, a pericardiumot penicillin befecskendezése után csomós öltésekkel lazán összevarrtuk. A rekesz sebét hasonló módon láttuk el.

Most a hasmetszést a köldök mellett balra az alsó szúrási sérülésig meghosszabbítottuk és azt kimetszettük. Feltűnő, hogy míg a bőrön csak kb. $2\frac{1}{2}$ cm-es, addig a peritoneumon már kb. $3\frac{1}{2}$ cm-es volt a sérülés. A vékonybeleket a flexura duodeno-jejunalistól kezdve gondosan átvizsgáltuk. A jejunum-ileum határának megfelelően három, egymás mögött elhelyezkedő vékonybélkacson találtunk sérülést. A vékonybél-



2. ábra.

szúrások a bél hossztengelyére merőlegesen helyezkedtek el, a béltől kb. 2 cm-re a mesenteriumon kezdődve a bél teljes vastagságán áthatoltak és csak a mesenteriummal ellentétes oldalon, kb. $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{2}$ cm-es hídszerű bélfalrészlet nem sérült. A harmadik kacson csak a bél elülső fala volt átszúrva. A bélsérüléseket két rétegben elvarrtuk és a mesenterium sebeit csomós öltésekkel egyesítettük. Jelentősebb vérzés nem volt. A hasüreg egyéb szervei épek voltak. Penicillin és streptomycin behelyezése után a hasfalat rétegesen, teljesen zártuk.

A beteg műtét alatt 1500 ml vért kapott. A szívtamponad megszűntetése és a szív sérülésének elvarrása után állapota döntő módon megjavult. Műtét végén vérnyomása 130 Hg mm-re emelkedett, pulsusa pedig 100-as frequentiájú, telt, rhythmusos volt.

A kórlefolyás rövid összefoglalása:

Az első 2 nap a beteg subfebrilis, parenteralisan tápláljuk, a 3-ik naptól kezdve teljesen láztalan, antibioticumokat a 6-ik napig adtunk. A 7-ik napon enyhe sárumbetegség, a 14-ik napon pedig migrain ophthalmique jellegű múló látászavar lépett fel. Műtét óta sem keringési, sem légzési panasza nem volt. Pericardium punctiót egyszer sem kellett végeznünk. A röntgenfelvételt megismételtük, a szív nagysága a beteg korának megfelelő (2. ábra). Az 5-ik hét végén felkelt és járt. 39 napi klinikai ápolás után teljesen gyógyultan távozott.

A szívtamponad felismerésére a fizikális vizsgálaton kívül (szívtompulat, lokomotiv-zörej, vér-

nyomásesés, arc-cyanosis) két segédeszköz áll rendelkezésünkre:

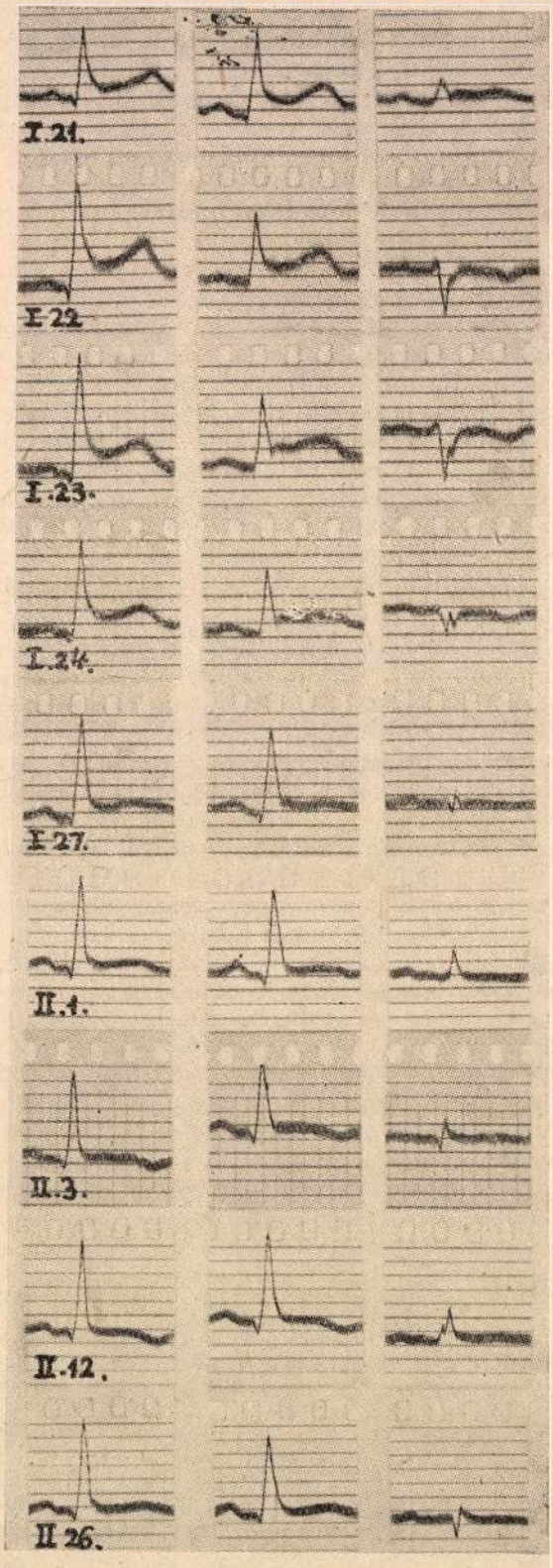
1. röntgenvizsgálat: átvilágítás, ha lehetséges felvétel, sőt kymographia is végzendő. A röntgen két lehetőséget nyújt: *a)* ha szívtamponad van, akkor a középárnyék erősen megnagyobbodott, széles alapú, háromszög- vagy trapéz-alakú, az árnyék szélén hullámzás észlelhető. Ez a lelet egymagában biztosítja a diagnózist; *b)* ha szívtamponad nincs, akkor a röntgen negatív, 150 ml-nél kevesebb folyadékot a röntgen sem mutat ki, a szív árnyéka normális, de szívsérülés nem zárható ki.

2. EKG-vizsgálat. Elváltozást észlelünk az EKG-on: *a)* szívtamponadnál (tehát áthatoló sérülésnél); *b)* érintő sérülésnél (amikor a rtg. negatív). Különösen értékes az EKG-vizsgálat olyan esetben, amikor a sérülés (szúrás, lövés) távolról, a hasüregen keresztül hatol be, mint amilyenről *Oberna* és *Máté*, valamint *Sármási* és *Benedict* is beszámoltak, amikor egyéb sérülések mellett a szív sérülésének gyanúja is fennáll, de a rtg. negatív. Ilyenkor az EKG-on felismerhető elváltozások bizonyítják a szívsérülés fennállását. *Thyssen* szerint a szívsérülések EKG-ja a sérülés után legkorábban 20 óra múlva jellegzetes. Esetünkben már 12 óra múlva jellegzetes EKG-elváltozást észleltünk. *c)* ha a sérülés csupán a pericardiumot érintette, a kamrafalat nem, akkor az EKG-görbe normális marad, ez esetben az EKG negativitása a döntő; *d)* végül a fentebb említett diagnosztikai értékeken kívül komoly prognosztikus értéke is van az EKG-nak, mint esetünkben is látjuk ezt.

Betegünkön a sérülés után 12 óra múlva végeztük az első felvételt (Einthoven I., II., III. elvezetés, oscillograph érzékenység: 1 mV = 10 mm) és ettől kezdve 35 napon keresztül naponta megismételtük. A mellékelt EKG-sorozatból (3. ábra) a következők állapíthatók meg: az ST szakasz elevatiója 3 napig fokozódott, majd csökkent és 12 nap múlva már teljesen megszűnt. A T_3 a 2. napon negatívvá vált, majd a 8. napon ismét isoelektromos lefutású lett, a 12. napon a T_1, T_2 vált negatívvá, majd lassú változáson át a 33. napon ismét positiv lett, a 35. napon az ST szakaszok isoelektromos lefutásúak, a T-hullámok positivak, alacsonyabbak.

A beteg sebészileg 7 nap alatt per primam intentionem gyógyult, de a szívizomzatban létrejött sérülést kísérő EKG-elváltozások kifejlődése, majd visszafejlődése 35 napot vett igénybe. Jóllehet a beteg szívműködése a sérülés napjától kezdve kompenzált volt, a beteget sebgyógyulás után nem keltettük fel, éppen EKG-jának változó jellege miatt. 35 nap múlva szívizomelváltozását is gyógyultnak tekintettük és felkeltettük.

Ha már most betegünk EKG-ját a szívsérülés lokalisatiója szempontjából elemezzük, azt látjuk, hogy a sérülés után 12 órával készített első felvételen — amikor már a pericardiumból eltávolítottuk a 350—400 ml-nyi véralvadékot és a szívtamponad megszűnt — az I. és II. elvezetésben kifejezett ST szakasz elevatio alakult ki; ez lehet a szívtamponadra jellemző, de ha a szívtamponad már nem áll fenn, akkor ez a kép úgy az állatkísérletek *(Egedy* és *Kelemen)*, mint az emberi boncolási leletek alapján az art. coronaria sin. ramus descendense által ellátott bal-kamra mellső falá-



3. ábra.

nak, illetve az egész szívcsúcsnak gócos sérülésére jellemző (ún. Pardee-féle T_1 typusú plateau görbe).

Esetünkben az EKG-kép megfelelt a szíven megtalált és elvarrt szúrt seb okozta izomműködési zavarnak.

A szívet ért sérülések esetén a sorozatos EKG-vizsgálatok jelentőségét éppen abban látjuk, hogy az EKG-képek változásából (mozgásából), illetve stabilizálódásából lehet legmegbízhatóbban megítélni a gyógyulás folyamatát, annak kedvező vagy kedvezőtlen voltát, illetve befejeződését. Ez szolgál útmutatásul arra nézve is, hogy a szívsérültet mikor tekinthetjük gyógyultnak, mikor kelthetjük fel, illetve mikor terhelhetjük meg.

Esetünkben a felvételkor észlelt szívtamponad klinikai képe és a rtg-lelet alapján az áthatoló szívsérülés biztos volt, ezért, valamint a műtét rendkívül sürgős volta miatt a diagnosztikai EKG-vizsgálat mellőzhető volt. Ellenben annál fontosabb és értékesebb volt prognosztikai szempontból a sorozatos EKG-vizsgálat. A kórlefolyás szövődménymentes volt, de hogy a szövődményes szívsérülések (áthatoló sérülés, következményes pericarditis, myocarditis stb.) kórlefolyásának és gyógyulásának megítélésében milyen nagy jelentőségű a sorozatos EKG-vizsgálat, azt mutatja *Sármási* és *Benedict* közölt esete is.

Hazánkban elsőként *Takács* (1940) számolt be 3 eset kapcsán szívsérülteken végzett EKG-vizsgálatokról. *Oberna* és *Máté* (1947) közöltek egy esetet, melyben a sérülés a szív kamráját érintette, de nem volt áthatoló. A sérülést ugyan nem találták meg, de a sorozatos EKG-vizsgálat friss mellső fali infarctusra jellemző képet mutatott. A szívet ért sérülés ennek alapján bizonyított volt s a gyógyulás ezt igazolta is. *Mester Z.* és *Policzer M.* (1950) bal kamrán áthatoló, enyhe szívtamponadedal járó szívsérülést közölt. A sorozatos EKG-felvételeken a szívizom gócos sérülésére jellemző ST-szakasz elváltozások ugyan nem ismerhetők fel, de a szívizom laesiójára utaló, illetve pericarditisre utaló elváltozások felismerhetők. Tényleg a szívizom sérülését elvarrták, a haemopericardiumot megszüntették, de következményes pericarditis kísérte végig a gyógyulást, illetve zavarta az EKG-képet. Végül *Sármási* és *Benedict* (1953) közöltek a jobb kamrán áthatoló pericarditissel szövődött szívsérülést, ahol a kórlefolyást a kísérő pericarditis erősen zavarta és az EKG-képet is módosította. Ez utóbbi 2 eset felvételeiből látható, hogy az áthatoló szívsérülések EKG-ját mily nagy mértékben módosítja, illetve jellegzetességeitől meg is fosztja a gyógyulást kísérő pericarditis.

Összefoglalás. Szerzők thoracoabdominalis szívszúrás sikerrel operált esetét ismertették. A szúrás a szív jobbkamrájába hatolt be és súlyos szívtamponádot okozott. A beteg egyidejűleg több vékonybél-sérülést is szenvedett. A szív-varratot abdominalis behatolásból transdiaphragmalis, transpericardialis feltárásból végezték. Hangsúlyozzák, hogy szívsérülés esetén csak a thoracotomia ad kielégítő feltárást, esetükben azonban a kettős szúrás és a beteg moribund állapota miatt nem tartották azt elvégezhetőnek. A beteg sebészileg 7 nap alatt gyógyult. Szívét EKG-val ellenőrizték. Az észlelt elváltozások 35 nap alatt visszafejlődtek.

IRODALOM: 1. *Bakay L.*: Magyar Orvos 1930. 14. — 2. *Bakay L.*: O. K. 1933. V. különfüzet. — 3. *Berzsenyi Z.*: B. O. U. 1937. 35. — 4. *Berzsenyi Z.*: Magy. Sebésztárs. Munk. 1937. — 5. *Debreceni Zs.*: Verebély Emlékkönyv 1939 — 6. *Dzsanelidze:* Arch. f. Klin. Chirurg. 132. — 7. *Dzsanelidze:* Összegyűjtött munkái II. 1953. — 8. *Egedy és Kelemen*: O. H. 1938. — 9. *Genersich A. ifj.*: Magy. Sebésztárs. Munk. 1910. — 10. *Gruber B.*: O. H. 1937. O. Gy. K. 37. — 11. *Finály:* Gyógyászat, 1918. 31. — 12. *Haynal:* Szív és nagyerek betegségei, 1938. — 13. *Hedri:* Magy. Sebésztárs. Munk. 1933. — 14. *Jakob:* O. K. 1925. különfüzet. — 15. *Kiszty J.*: O. H. 1930. 45. — 16. *Klimkó és Fedeles:* O. K. 1939. 29. — 17. *Mester Z. és Politzer M.*: Magy. Sebészet 1950. III. — 18. *Oberna és Máté:* Arch. Chirurg. I. 2. — 19. *Radnay B.*: Kísérletes Orv. Tud. 1949. I. 3. — 20. *Schmidt L.*: O. H. 1937. 2. — 21. *Sármási I. és Benedict I.*: O. H. 1953. 30. — 22. *Takács:* O. K. 1942. 32. — 23. *Thyssen*: Kreislaufforsch. 1940. 32, 456. — 24. *Varga:* Közkórh. Orvostárs. Évkönyve, 1941. — 25. *Auszterveil L.*: Gyógyászat 1911. 4. — 26. *Cseh I.*: Kenyeres Emlékkönyv, 1936. — 27. *Kenyeres B.*: Orvos-Természettud. Értesítő, 1905. 27. — 28. *Szabó I.*: O. H. 1916. 24. — 29. *Fronius L.*: O. H. 1918. 24. — 30. *Sauerbruch*: Die Verletzungen des Herzens und des Herzbeutels: Chir. d. Brustorgans, 1925. — 31. *Kohler és Kitzerow:* Die heutige Stand der Herzchirurgie, 1951. — 32. *Mustard, Solvay, Ford:* Am. J. of Surg. 1941. 53. — 33. *Rehn E.*: Kirschner—Nordmann: Chirurgie, 1941. Bd. V. — 34. *Hesse E.*: Deutsche Zeitschr. f. Chir. 190. Bd. — 35. *Ivanov—Makarova*: Klin. Med., 1950. 6. — 36. *Middleton:* Am. Heart J. 1947. 34. — 37. *Nagy Gy.*: O. H. 1932. 29. — 38. *Somogyi E.*: O. H. 1953. 4. — 39. *Remetei—Filep:* O. H. 1933, 39. — 40. *Oszipov:* Chirurgija, 1947. 7. — 41. *Synder:* Surgery, 1947. nov. — 42. *Rácz B.*: Gyógyászat, 1930. 20.

GÁSPÁR TIBOR

fogorvosi műszerész

Budapest. VII., Vörösmarty-u. 14. Tel.: 224-734

Gyártja és javítja az összes fogorvosi és fogtechnikai műszereket és készülékeket.

Vidékieknek postán a leggyorsabban szállítok

Megjelent!

GYERMEKGYÓGYÁSZAT

Irta:

PETÉNYI GÉZA

694 lap, 278 ábra

Egészvászonkötésben 125.— Ft

Kapható:

Semmelweis Könyvesbolt (Budapest VIII. Baross utca 21.)

és minden Állami Könyvesboltban

A Pécsi Orvostudományi Egyetem Fül-Orr-Gége Klinikájának (igazgató: Szekér Jenő dr.) közleménye

Rákos betegek colchicin-Röntgen kombinált kezelése

Irta: DUCHON JENŐ dr., CZIGÁNY JENŐ dr. és TÁRCSY GYULA dr.

Közismert, hogy a Röntgen-sugarak károsító hatása a szövetekre olyan mértékben növekszik, amilyen mértékben a szövetekben fokozódnak az életfolyamatok. Ebből következik, hogy a rosszindulatú daganat, amely hasznos functiót nem végez és korlátlanul növekszik, sugárérzékenyebb, mint a környező ép szövet. Ennek oka, hogy az oszlásban levő sejtek a Röntgen-sugarakkal szemben érzékenyebbek. A rosszindulatú daganatokban azonban nagy számban vannak sejtek, amelyek Röntgen-besugárzás idején éppen nyugalmi állapotban vannak és emiatt a Röntgen-sugarak therapiás hatása korlátozottabb (*Zalkind Sz. Ja.—Utkin I. A.*).

Már régóta tudjuk, hogy a colchicin a fiatal, oszlásban levő szövetekre sajátságos hatással van. *Dixon* és *Malden* (1908) tanulmányozta először a colchicinnak a mitosisra való hatását. Később *Ludford* rákos egereken, *Guyer* és *Klaus* rákos patkányokon, *Dustin* pedig kísérletes rákos egereken végzett megfigyeléseket. A szövetek metszetében a colchicin hatására a mitosisok számának megszaporodását lehet látni. Míg *Dustin* és mások a megszaporodott sejtosztlást látták, addig *Bücher* kinematográfiai felvételekkel bebizonyította, hogy a folyamat a sejtoszlások mikroszkóppal jól megfigyelhető késleltetésén alapszik. Tehát mindig több és több sejt kerül abba a stádiumba, hogy a colchicin metapházisban leállítja. *Ludford, Guyer, Klaus* és *Dustin* kísérleteikkel *Bücher* megfigyeléseit alátámasztották. Ezek szerint colchicin hatására Röntgen-besugárzás idején sokkal több éretlen sejt van a daganatban, mint a colchicin-kezelés nélkül. *Ertl E.* egy-egy pharynx-, ill. gége-carcinoma esetében alkalmazta a colchicin-Röntgen-kezelést és mindkét esetben nemcsak a daganat, hanem a metastasisok is eltűntek.

Rákos betegeink colchicin-Röntgen-kezelését azon elgondolás alapján végeztük, hogy a colchicin-kezeléssel a betegek daganatait Röntgen-besugárzás iránt érzékenyebbé tegyük és ezzel a Röntgen-kezelés számára eredményesebbé tegyük. Colchicin-Röntgen-kezelést csak inoperábilis betegeken alkalmaztuk. A betegek nagy része idősebb korú volt, akik általában rosszul reagálnak a Röntgen-kezelésre.

A colchicin-Röntgen kombinált kezelést a következőképpen végeztük: hetenként háromszor 1 mg colchicint s. c. vagy i. m. injiciáltunk. *Ougteron A., Tennout R.* és *Hirschfeld J. W.* 4—8 órával a colchicin beadása után a sejtoszlások számának megszaporodását észlelték 700%-kal. Colchicin adás nélkül megfigyelhető volt a sejtoszlás minden fázisa. A colchicin adásakor azonban az összes mitosisok metaphasisban voltak. Ezeknek a megfigyeléseknek alapján az injectio után 4—5 óra múlva fractionált-protrahált Röntgen-besugárzást adtunk, esetenként 200 r-t. Egy kezelési sorozat alatt 20×1 mg colchicint és 20×200 r. Röntgen-kezelést adtunk. Sugáradatok: 150 kv. 0,5 cm szűrő. Távolság: 30 cm mezőnagyság 8×10 cm. Tehát egy kúra alatt összesen 20 mg colchicint és 4000 r-t kapott a beteg. E kezelési módot két és fél év óta összesen 39 betegen alkalmaztuk. Az alábbi táblázatokban közöljük a fájdalom, testsúly, daganat és metastasisok változásait.

Diagnosis	FÁJDALOM		
	megszűnt	csökkent	változatlan
Cc. Laryngis	10	3	2
Cc. Maxillae	3	1	1
Cc. Tonsillae	6	3	—
Cc. Epipharyngis	2	1	—
Egyéb Cc.	5	2	—
Összesen	26	10	3

A fájdalom általában az 5—6. kezelés után kezd csökkenni. Betegeink közül csak háromnál volt hatástalan a kezelés. Voltak betegek, akik a kezelés előtt fájdalmaik miatt morphint kaptak, a kezelések után vagy semmit, vagy egy-egy kevert port.

Diagnosis	TESTSÚLY		
	gyarapodott	változatlan	csökkent
Cc. Laryngis	6	4	5
Cc. Maxillae	3	2	—
Cc. Tonsillae	5	4	—
Cc. Epipharyngis	2	1	—
Egyéb Cc.	4	2	1
Összesen	20	13	6

Hat betegnek csökkent a testsúlya, tizenhárom súlya változatlan volt, míg húsznak jelentős súlygyarapodása volt. Általában 4—6 kg-ot gyarapodtak, két esetben 10 kg-ot. Feltűnő volt a betegeknek az étvágya és munkabírása.

Diagnosis	TUMOR ÉS METASTASIS			
	visszafejlődött	csökkent	változatlan	növekedett
Cc. Laryngis	2	3	5	5
Cc. Maxillae	2	4	3	—
Cc. Tonsillae	2	4	3	—
Cc. Epipharyngis	2	—	1	—
Egyéb Cc.	—	1	3	3
Összesen	8	9	14	8

A kombinált kezelések a tumor és metastásis fejlődésére is szembetűnő hatása volt. Nyolc esetben teljesen visszafejlődött. Kilenc esetben csök-

kent. Tizennégynél változatlan. Nyolcnál pedig tovább növekedett a tumor, illetve a metastasis.

A colchicin-Röntgennel kezelt betegek szövettani lelete: A tumor-szövetnek legtöbb esetben kiterjedt, vagy teljes nekrosisát lehetett látni. Az ilyen teljesen nekrotikus tumorok környezetük felé sem mutatnak olyan sajátos sarjszöveti környezeti reakciót, mint az élő tumorok. Nagyon sok esetben megfigyelhettük a sejtmagvak pyknosisát, helyenként a magvak helyett csak chromatin-rögöket lehetett látni, vagy homogén nekrotizált tumor masszát. Az elváltozások tehát túlhaladták a cytologiai határokat *(prof. Romhányi).*

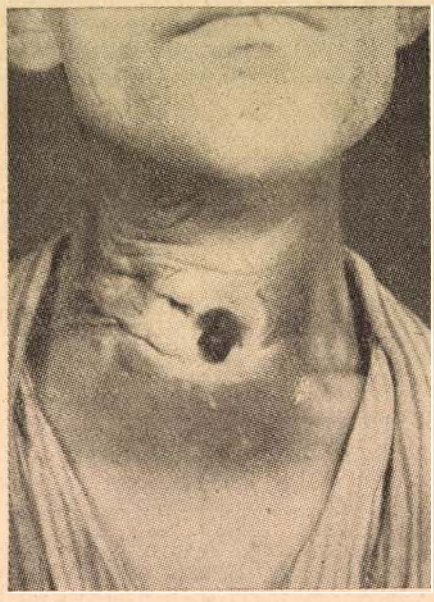
A *Greenstein* által leírt jelenséget, hogy a colchicin a tumor újonnan képződött capillarisainak endotheljét elpusztítja, szövettani készítményeinkben nem tudtuk észlelni.

Három beteg rövid kórrajzát az alábbiakban közöljük:

1. ábra.

F. J. 32 éves férfi. Felvétel: 1952. II. 17. *Dg.:* Cc. laryngis. Hangja erősen rekedt. A jobb gégefélre kiterjedő tumor, mely a jobb sinus piriformist is teljesen kitölti. A nyakon jobboldalt két zölddiónyi metastaticus nyirokcsomó, mely a nyaki erekkel összefügg. Inoperábilisnak tartjuk. Légzési zavarok miatt tracheotomiát végzünk, Colchicin-Röntgen-kezelésre fogjuk. Az előzőkben leírt módon 20 mg colchicint és 4000 r-t adunk. Bejövetelkor dolgozni nem tudott, annyira gyengének érezte magát. V. hó 2-ára a kezelések befejezésére 10 kg-ot hízott, teljesen jól érezte magát, ismét munkába állt. Gége-lelete változatlan volt. A nyaki nyirokcsomók eltűntek. A beteg 1953. XII. 22-én jelentkezett újból klinikánkon. Elmondta, hogy nyaki daganata kiújult és emiatt máshol a mai napig kezelték. Zárójelentés szerint, mint infaust esetet küldték vissza. Lelete: A tracheotomiás nyílás körül mindkét oldalt a claviculák alá terjedő, kp. tömött tapintatú metastásis, a nyak jobboldalán gyermektenyérnyi területen carcinomás tumor, mely erősen vérzékeny és ezért állandóan tamponáljuk (1. ábra). Az előzőkben leírt módon colchigin-Röntgen-kúrában részesítettük. 5—6 kezelés után fájdalmai csökkentek. Nyaki tumoros terület nekroticusan elhalt, majd nagy darabokban kilökődött. V. 3-án a nyaki tumor úgyszólván teljesen visszafejlődött, nem vérzett (2. ábra). Fájdalmai megszüntek, 4 kg-ot hízott. Jó erőben érezte magát. Klinikánkról 1954. IV. 8-án távozott. Ismét jelentkezett 1954. decemberében, hasonló lelettel, mint egy évvel ezelőtt. Erősen legyengült, járni alig tudott. Colchicin-Röntgen-kezelést adtunk, melyre a tumor kissé visszafejlődött, nem vérzékeny. Fájdalma megszünt, erőbeli állapota lényegesen javult, fent jár, sétál, életkedve kezd visszatérni. 1955. III.-ban gége és nyaki lelete progrediált, fájdalmai fokozódtak, kezd cachexiás lenni.

T. J. 53 é. férfi. Jelentkezett: 1953. október 18-án. *Dg.:* Cc. epipharyngis cum metastatibus colli. Felvételkor erős fájdalmakról, orrlégzési zavarokról és nagyfokú fogyásról panaszkodott. Az epipharinx tumorral erősen kitöltött, nyakon hátul a musc. sternocleidomastoideus mögött számtalan diónyi-borsónyi, környezetükkel összekapaszkodó metastaticus nyirokcsomók. Szövettani lelete a carcinomát igazolja. Colchicin-Röntgen-kezelést kap. Kb. a 6-ik kezelésre fájdalmai csökkentek, a 10-ikre már meg is szüntek. A kezelés befejezésére nyaki metastasisai eltűntek, az epipharinxból a daganat visszafejlődött. 6 kg-ot hízott, munkaereje visszatért, dolgozott. 1954 szeptemberében je-



2. ábra.

lentkezett ismét, lelete megegyezik az előbbi leletével (1953. október), úgyszintén panaszai is. Ismét colchicin-Röntgen-kezelést adunk. 1955 januárban a metastasisok és az epipharyngealis tumor visszafejlődött, súlya 4 kg-ot gyarapodott, munkaereje kifogástalan. Fájdalma megszünt, dolgozott. Jelenleg is panaszmentes.

H. P.-né 60 éves nőbeteg. Jelentkezett: 1954 októberében. *Dg.:* Cc. pharyngis. A garat és a gége baloldalára terjedő tumor, mely szövettanilag carcinoma. A nyakon baloldalon zölddiónyi területen nekrosis. A tumor a gége lumenét annyira beszűkíti, hogy előbb tracheotomiát, utána colchicin-Röntgen-kezelést végzünk. 5—6 kezelés után fájdalmai teljesen megszüntek, 14—15-ik kezelésre a nyaki metastasis nekroticusan kilökődött. 1955. III. 15-iki lelete: A gége és a garat teljesen ép. Nyaki metastaticus nyirokcsomói kigenyedtek, ép hámmal borítottak. Légzése teljesen szabad. A gége teljesen ép, a canült eltávolítjuk. Étvágya igen jó, 5 kg-ot hízott. Panaszmentes. Jelenlegi lelete szerint egészséges egyén benyomását kelti.

A colchicin toxicus *(Bullough—Wassermann,* 1949), ami egyrészt közvetlenül károsíthatja az oszló sejteket (csökkentve a tumor mitosisainak ütemét), de közvetve is hat a daganatra. Így első-

sorban a colchicin gátolja az anyagcsere-folyamatokat (különösen a szénhydrát), amelyek biztosítják a sejtoszlások normális lefolyását. A colchicinnek a sejtre gyakorolt toxicus hatása sejtéletműködésében mutatkozó zavar útján is megnyilvánulhat, amely a sejt pusztulásához vezethet. Arra is kell gondolni, hogy az egyes sejtek viselkedése a colchicinnel szemben egyénileg is különbözik.

A colchicinnek ezt a hatását tisztán azokban az esetekben figyeltük meg, ahol Röntgen-kezelést nem adhattunk. Öt inoperábilis carcinomás beteget kezeltünk csak colchicinnel, 20×1 mg-t adtunk hetenként háromszor. Itt is megfigyeltük a fájdalom csökkenését, a testsúly gyarapodását, a tumor változatlanságát, vagy lassú progressióját. Ez az öt beteg a táblázatokban nem szerepel.

A colchicin-Röntgen-kezelés alatt egy betegnél sem észleltünk semmiféle zavaró körülményt, vagy toxicus tünetet. Egyedüli kellemetlenség, hogy az injekciók helye némely betegnél a kezelések ideje alatt fájdalmas, mely azonban minden esetben megszünt. Vizsgálatainkat tovább folytatjuk, melyeknek az eredményét később közöljük. Tekintettel a colchicin rendkívül mérgező voltára, alkalmazását csak intézetben, szigorú szakorvosi ellenőrzés mellett ajánlhatjuk.

Összefoglalás. 39 inoperábilis, carcinomás betegen végeztünk colchicin-Röntgen kombinált kezelést. Hetenként háromszor 1 mg colchicint subcutan vagy intramuscularisan injiciáltunk, 4—5 óra múlva fractionalt-protrahált Röntgen-besugárzást alkalmaztunk, esetenként 200 r-t. Egy kúra alatt összesen 20 mg colchicint és 4000 r-t adtunk. Eddigi eredményeink a colchicin-Röntgen-kezelést illetően biztatók és az inoperábilis esetekben a Röntgen-sugaras kezelést előnyösen befolyásolja.

IRODALOM: *Bichel:* Acta Radiol. 36, 6, 437, 1951. — *Zalkind Sz. Ja.—Utkin I.:* Uszpeki szovremonnoj biologii. 1951. XXXI. 2, 231—256. p. B. 46. — *Ert E.:* Monatschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie. 1951. ápr.—jún. — *Bastrup P.—Madsen:* Acta Radiol. 36, 6, 452, 1951. — *Arner Jóobst:* Gyn. 63, 3, 538, 1952. — *Greenstein:* 1947. p. 163, 367, 304. — *Wald Béla dr.:* Onkologia, I. kötet.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Sebésztovábbképző Klinikájának (igazgató: Littmann Imre dr. egyetemi tanár) közleménye

Gyomorrák műtét késői eredménye gyomor- és colonresectio után

Irta: BÖRÖCZ LAJOS dr.

A gyomorrák sebészetének két legfontosabb problémája a korai diagnosztika és a daganatos rész gyökeres eltávolítása.

Az utóbbi évtizedben széles körben terjedt el az az irányzat, mely a daganat helyétől és kiterjedésétől függetlenül az »elvi« totalis gastrektomiát tartotta elvégzendőnek minden gyomorrákos esetben (*Lefèvre, Leger, Petit, Lahey, Amesti* stb.). Ez a felfogás azonban számos ellenzőre is talált, mert kiderült, hogy a gyomor teljes hiányát az emberi szervezet nagyon rosszul tűri. Az ilyen betegek nagy része, ha nem is újult ki a daganat és nem is képződött metastasis, úgynevezett agastrikus cachexiába került és így vegetált, amíg el nem pusztult.

Más kérdés, hogy a rákos gyomor resectiója kiterjeszthető-e — szükség esetén — a szomszédos szervekre is. A lép kiirtását és a pankreas farki részének resectióját számos sebész minden további nélkül elvégzi, ha a daganat a lép hilusának közelébe terjedt.

Nem ilyen egyértelmű a felfogás azokban az esetekben, ahol a gyomorrák a harántvastagbélre is ráterjed. Ezt az állapotot *Koch* (Odessa) és *Finsterer* véleménye szerint sokan inoperabilisnak minősítik, míg egyesek azt ajánlják, hogy ilyenkor érdemes a colon transversumot a gyomor nagy részével együtt eltávolítani (*Perthes, Mau, Haberer, Finsterer* stb.). Mindenesetre viszonylag kevés adat található az irodalomban gyomorcarcinoma miatt végzett gyomor és colon transversum együttes resectiójáról.

Anschütz saját anyagából 34 esetről (7,4%) tesz említést. Ugyanekkor *Mau* a világirodalomból 36 esetet gyűjtött össze, melyekben összekapaszkodás miatt a harántvastagbelet eltávolították. *Geissendörfer* a breslaui sebésztársaság ülésén 1936-ban bemutatott egy 45 éves beteget, akin a colon transversum rákos infiltratiója miatt gyomor- és colonresectiót végzett. *Finsterer* 1952-ben közölte, hogy 1910 és 1952 között operált 3020 gyomorrákos betege közül 71 alkalommal (2,03%) végzett gyomor- és colonresectiót. Ebből 27 esetben a tumor nem érte el a colont, mégis resecálni kellett, mert a széli árkád rákos infiltratiója miatt a colon tápláltsága károsodott. 16 alkalommal csak az art. colica media-t kötötte le, a colon resectiója nélkül. *Winkelbauer* 1952-ben 3 gyomor-colon resectióról számolt be. *Hollenbach* 1953-ban 4 totalis-gastrektomiát végzett colonresectióval együtt. *Póka* 35 teljes gyomorkiirtás alkalmával csak egy esetben távolított el a vastagbélből is.

Klinikánk egy esetét az alábbiakban ismertetjük. 67 éves nőbeteg, háztartásbeli. Korai *anamnesisében* említésre méltó adat nincs. Betegsége 6 hónappal bejövetele előtt kezdődött, gyengének érezte magát, hamar fáradt. Két hónapja gyomortáji fájdalmai támadtak, melyek a bal lapocka alá sugároztak ki. Gyakran volt hányingere, étvágytalansága. Fél év alatt 10 kg-ot fogyott. Szurokszéklete nem volt.

Klinikánkra 1952. június 7-én vettük fel. Kp. fejlett, sovány nőbeteg. Nyirokcsomók nem tapinthatók. Szív, tüdő negatív. RR: 150/70 Hgmm. Az epigastriumban 5×3×3 cm nagyságú sérvkapu, melyen keresztül intraabdominalisan kb. 10×6 cm-es nagyságú, szélei felé elmosódó, tömött resistentia észlelhető.

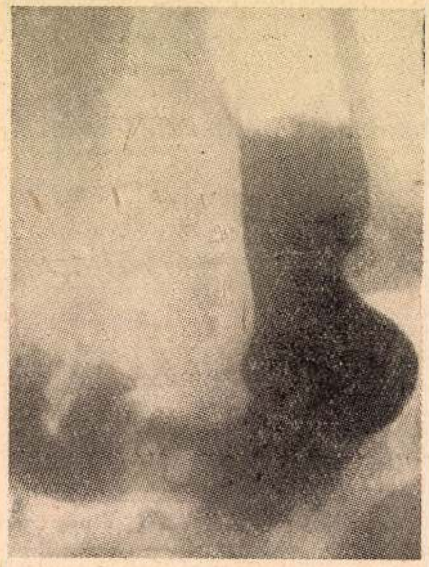
Laboratóriumi leletek: vizelet: neg. Vérképben mérsékelt anaemia és balratoltság észlelhető. Süllyedés: 42 mm egy óra alatt. Próbareggeli: anacid. Tejsav: neg.

A többi laboratóriumi lelet kóros eltérést nem mutat. Gyomorröntgen: 3 ujjal a crista alá érő, kissé csökkent tónusú gyomor. Secretiós réteg alacsony. A redőzet az antrumban rendetlen lefutású. Ugyanitt, főleg a nagyhajlat felől, dudoros árnyékkiesés látszik. A peristaltika is megszakad. A gyomorfal merev. Duodenum: neg. Kezdeti ürülés középgyors, nyomásérzékenység a gyomortájon. 24 hpc.: a kissé ptoticus colon a sigmáig telt, középtág, szabályosan haustrált (1. ábra).

A beteg cachexia felé hajló állapota, jelentős fogyása, valamint a vizsgálati leletek gyomorrák fennállását bizonyítják. Ezért 1952. június 16-án *műtétet* végzünk helyi érzéstelenítésben (op. Soltész dr.).

Feltárás után kiderül, hogy a gyomorrák elég mobilis, de csak a colon transversummal együtt buktatható ki. A pylorust és az antrumot kb. 10 cm-es hosszúságban porctömött tumor tölti ki, amely a lument is beszűkíti. A daganat a duodenumra nem terjed rá. A lig. gastrocolicumban és a mesocolon transversumban az art. colica media és ágai mentén számos metastatikus nyirokcsomó található, melyek egészen a colon transversum felső széléig szóródtak. A kisgörbület mentén a lig. hepatogastriumban és a nagycsepleszben néhány nyirokcsomó áttét van. A májban metastasist nem találtunk. A daganat a pankreasszal nem kapaszkodott össze.

Miután a tumor a lig. gastrocolicumot beszűremítette és az art. colica media mentén a mesocolon transversumot is infiltrálta, radikalitás csak kiterjedt, gyomor, lig. gastrocolicum-, mesocolon transversum-, colon transversum-, nagy- és kiscseplesz resectióval érhető el.



1. ábra.

A gyomrot subtotalisan resecaltuk a kiscseplesszel együtt és elkészítettük a gea-t. Ezután egy blockban a resecalt gyomorral a harántvastagbelet és a nagycsepleszt is eltávolítottuk. A vastagbélcsonkok között vég a véghez anastomosist készítettünk. A hasüregbe 1 g streptomycint, 200 000 E penicillint szórtunk és réteges sebzárást végeztünk.

A *műtéti készítményen* a resecalt gyomor pylorusát és praepyloricus részét kb. 8×7 cm-es területen karfiolszerű, részben virágágyszerűen bedomborodó kifekélyesedett daganat tölti ki, mely a lig. gastrocolicumra is ráterjed. Nyirokcsomók a kis- és nagycsepleszben, valamint a mesocolon transversumban találhatók és az erek mentén egészen a colon transversumig terjednek (2. ábra).

A *szövettani* vizsgálat adenocarcinoma scirrhosumot mutatott.

A beteg műtét után egy hétig penicillin- és streptomycin-kezelésben részesült. Sima kórlefolyás mellett a varratokat a 10. napon távolítottuk el. Kibocsátása előtt elvégzett gyomor röntgenvizsgálat női ökölnyi gyomorcsonkot mutatott jól működő anastomosissal. Irrigoscopiával normális lefutású és haustratiójú colon látható. A műtét után 30 nappal jó állapotban per primam gyógyult sebbel távozott.

A beteg műtét óta állandó és rendszeres ellenőrzésünk alatt áll. Panaszai teljesen megszűntek, étvágya visszatért. Jelenleg, műtét után 3 évvel: vérkép: norm., süllyedés 20 mm. A gyomor röntgenvizsgálat a távozás előttivel megegyezik. Három év alatt kb. 10 kg-ot hízott, munkáját 70 éves kora ellenére is elvégzi.

Gyomor colon-resectio után *Anschütz* adatai szerint 2 évnél hosszabb ideig a betegek 40%-a,

2. ábra.

3 évnél tovább 29%-a élt. *Mau* adatai hasonló eredményeket mutatnak. *Finsterer* 30,8%-os 3 éves túlélésről ír. *Mikulitz* említi, hogy egyik ilyen betege 13 év múlva is életben volt. *Anschütz* egy betege 10 és ½ évvel, *Kocher*-é 9 évvel, *Enderlen*-é 6 évvel élte túl a gyomor colon-resectiót.

A gyomorrák ablasticus vagy ún. »en block« kiirtása sokszor igen nehéz, vagy egyáltalán nem végezhető el a korai és nagykiterjedésű áttétek miatt. Máskor a gyomorrák azért tűnik inoperabilisnak, mert a környező, szomszédos szervekkel összenőtt. Tapasztalat szerint ez utóbbi esetben néha tartós jó eredmény érhető el gyökeres műtéttel. Ennek az a magyarázata, hogy a rákos daganat korán kifekélyesedik, fertőződik és gyulladásosan összenő a szomszédos szervekkel. Ez a rögzítettség azt a benyomást kelti, mintha a tumor túlterjedt volna a kiindulást képező szerv határán. Ilyenkor indokolt a daganattal összekapaszkodott szerv rész-

leges vagy teljes eltávolítása, mert az ilyen gyökeres műtéttel a betegnek hasznára lehetünk és életét sokszor évekkel meghosszabbíthatjuk.

Esetünket azért tartottuk közlésre érdemesnek, mert nagykiterjedésű gyomorrák kiirtása kapcsán az ablastikus műtét elvét a colon transversum resectiója árán valósítottuk meg és a beteg 3 évvel a műtét után klinikailag tünetmentes.

Összefoglalás. Nagy kiterjedésű gyomorrák kiirtása subtotalis gastrektomiával és a colon transversum egyidejű resectiójával. A beteg 3 évvel a műtét után tünetmentes.

IRODALOM: *Amesti A.:* Surg. Gyn. Obst. 1, 91, 1950. — *Anschütz W.:* Zbl. f. Chir. 16, 930, 1936; Dtsche Zbl. Chir. 214, 26, 1929; Lancet 1175, 1936. — *Enderlen E., Kocher T. H., Mikulitz M., Perthes G.:* id. Kirschner—Nordmann. VI. köt. — *Finsterer H.:* Klin. Wschrft. 26, 1237, 1928; Wiener Klin. Wschrft. Jg. 59. No. 2. Zbl. f. Chir. 1285, 1933; Arch. f. Chir. 159, 1930; Krebsarzt 1949. H. 5. Der Chir. 23, 344, 1952. — *Geissendörfer H.:* Zbl. f. Chir. 18, 1084, 1936. — *Haberer H.:* Zbl. f. Chir. 1936. 1612. Zbl. f. Chir. 24, 1921. — *Hollenbach F.:* Der Chir. 24, 119, 1953. — *Kirschner—Nordmann:* Die Chirurgie Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1941. VI. köt. 159, 461. lap. — *Koch* (Odessa): Zbl. f. Chir. 47, 1932. — *Lahey F. H.:* Ann. of Surg. 132, 540, 1950. Surg. Gyn. Obst. 2, 90, 1950. — *Lefèvre L.:* Rev. de Chir. 65, 148, 1947. — *Leger L.:* Journ. de Chir. 65, 637, 1949. — *Mau H.:* id. Makai és Kirschner—Nordmann VI. köt. — *Makai E.:* Arch. Chir. I. 1948. — *Póka L.:* O. H. 27, 723, 1954. — *Schmidt L.:* O. H. 37, 1009, 1953. — *Wald B.:* Onkologia. Egészségügyi kiad. 1952. 95—99, 132—133, 161—173. lap. — *Winkelbauer H.:* Der Chir. 23, 344, 1952.

HÍREK

FELHÍVÁS!

Olvasóink régi kívánságát teljesítjük azzal, hogy 1956. január 1-től kezdődően a POSTA KÖZPONTI HÍRLAPIRODÁ-nak (KHI Bp., V.. József-nádor tér 1. sz.) adjuk át terjesztésre

orvos-egészségügyi lapjainkat

az 1956. évre esedékes előfizetési díjakat már a KHI szedi be.

Folyó évi december hó folyamán a KHI postai kézbesítő útján díjnyugtát mutat be egyéni előfizetőinknek a díjak kiegyenlítésére.

Ha a nyugta beváltása valamely oknál fogva nem történne meg, kérjük, szíveskedjék az első negyedévi díjat a 61.273. számú csekkszámlára, a lap címének feltüntetésével, — legkésőbb december 20-ig — befizetni. A zavartalan lapszállítást a KHI csak így tudja biztosítani.

A Munkaegészségügyi szakcsoport 1955. november 25-én, péntek du. 3 órakor és 26-án, szombat de. 9 órakor tartandó tudományos ankétjának tárgysorozata. Nov. 25-én, pénteken délután 3 órakor: 1. *Dr. Székely László:* A keringési szervek megbetegedéseinek üzemegészségügyi vonatkozásai a vas- és fémiparban. 2. *Dr. Neufeld Béla:* Keringési szervek munkaegészségügyi vonatkozása különös tekintettel az ifjú munkásokra. 3. *Dr. Csereiné:* Az üzemi ápoló feladata a szívbetegek gondozásával kapcsolatban. 4. *Dr. Rósa László:* A mellkasi ballistokardiographia eredményei a klinikai gyakorlat és keresőképesség elbírálása szempontjából. 5. *Dr. Irányi Jenő:* Vérkeringési zavarok elektrotrauma következtében. 6. *Dr. Fodor Pál:* Újabb adatok ipari ártalmak okozta szívbántalmakhoz. Nov. 26-án, szombaton délelőtt 9 órakor: 1. *Dr. Miskolczy Vilmos:* A portüdő és a keringés különös tekintettel a cor-pulmonaléra. 2. *Dr. Bugyi Balázs:* Foglalkozási szívbetegségek. 3. *Dr. Pálné—Dr. Kondits Valéria:* Az RM. hypertónia gondozó egyéves tapasztalata. 4. *Dr. Schindler Frigyes:* Szívbetegek munkába állítása. Előadás időtartama: 30 perc. Hozzászólás időtartama: 5 perc.

A Tudományos Minősítő Bizottság közli, hogy *Balogh Ferenc* »Hugyivarszervi daganatok egyes patológiai tulajdonságainak jelentősége a klinikumban« című kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját *1955. november 24-én délután 3 órára* tűztük ki. A vita helye: Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis-előadóterme. (VIII., Szentkirályi u. 21.) Az értekezés opponensei: *Noszkay Aurél*, az orvostudományok kandidátusa és *Romhányi György*, az orvostudományok kandidátusa. A bírálóbizottság elnöke: *Haranghy László*, az orvostudományok doktora.

Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Gyermekgyógyász Szakcsoportja

Budapesten, 1955. december 10-én.

A RACHITIS IDŐSZERŰ GYAKORLATI KÉRDÉSEIRŐL

ankétet tart.

Az ankét helye: Országos Közegészségügyi Intézet előadóterme. (Bejárat: IX., Nagyvárad tér 2.)

TÁRGYSOROZAT:

d. e. 8 óra 30 perckor.

Elnöki megnyitó.

Referatum:

Gerlóczy Ferenc: a rachitis időszerű gyakorlati kérdései.

Előadások:

Kostyál László: A rachitis gyakorisága Borsod—Abauj—Zemplén megye néhány járásában. *Vély György:* A rachitis gyakorisága Somogy megyében. *Hargitai Rezső:* A rachitis gyakorisága az enyingi járás csecsemői között. *Takács Sándor:* Egy nagy budapesti gyermekrendelés tapasztalatala a rachitis kérdésében. *Révész Klára—Gerlóczy Ferenc:* Gyermekklinikai tapasztalatok a rachitissel kapcsolatban. *Haranghy László—Jellinek Harry—Gerlóczy Ferenc:* A rachitis időszerű kórbonctani problémái.

Szünet.

Reichard József: Az orthopaed szerepe a rachitis felismerésében, megelőzésében, kezelésében. *Páldy László:* Rachitises csontok röntgenképe. *Kovács Zoltán:* A rachitis fogászati vonatkozásai. *Tarján Róbert:* Hiányos táplálkozás következtében fellépő csontosodási zavarok. *Fekete László—Bugyi Balázs—Nemes György:* Különböző calcium és D-vitamin szinten élő gyermekek kéztőcsontosodásának és fejlődésének megfigyelése. *Boda Domokos:* A rachitis laboratóriumi vizsgálata. *Takács István—Gerlóczy Ferenc:* A rachitis bioklimatológiája. *Somogyi Endre—Gerlóczy Ferenc:* A rachitis szerepe a csecsemőkori hirtelen halálban.

d. u. 15 óra 30 perckor:

Frank Kálmán: A rachitis profilaxisa és terápiája. *Balázs Tibor—Augusztin Vince:* Beszámoló a D-vitamin készítmények biológiai vizsgálatáról. *Krompecher István:* A tojáshéj jelentősége a rachitis megelőzésében és gyógyításában. *Gergely Károly:* Koraszülöttek jellegzetes rachitis problémái.

Szünet.

Vita.

Az előadók zárszavai.

Az előadások és vita anyagának összefoglalása és a szakcsoport elnökségének határozatai, javaslatai.

Az előadások nem léphetik túl az előre megbeszélt

időtartamot, a vetítések és táblázatok idejét is beleértve. A hozzászólások ideje 3 perc. Az idő betartása a soros jegyző ellenőrzése alatt áll. Az előadás, illetve hozzászólás lejárta és kötelező befejezése idejét színes lámpa jelzi. Hozzászólásra jelentkezni az ülésszak elnökénél a vita megkezdése előtt kell.

A helyszínen rendelkezésre álló episzkop mérete: normális könyvlap nagyságig, diaszkóp mérete 5x5 cm.

Az ankéten való kiküldetési díjának ügyében az Eü. Minisztérium idevonatkozó rendelete értelmében az illetékes tanács egészségügyi osztálya intézkedik.

Felvilágosítást az ankét ügyeiben a Szervező Bizottság ad. (Cím: Budapest IX., Gyáli út 5/7. László kórház.)

Az Orvos Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Munkaegészségügyi (üzemorvosi) **Szakcsoportja** 1955. november hó 25-én, pénteken du. 3 órakor és november 26-án, szombaton de. 9 órakor a szakszervezet székházában (Bp. V., Nádor u. 32.) ankétot tart., melynek tárgya: *A keringési szervek betegségeinek munkaegészségügyi vonatkozásai.*

FELHÍVÁS

Megindultak az előfizetések az Orvostudományi Dokumentációs Központ 1956. évi kiadványaira.

Az 1956. évben az alábbi kiadványok jelennek meg:

	Évi példányszám	Évi előfizetési ár Ft
Havi tájékoztató és fordításjegyzék (Tartalmazza az elmúlt hónap folyamán érkezett szovjet orvosi és biológiai folyóirat és könyv-anyag címjegyzékét, továbbá a legújabban lefordított és magyar nyelven rendelkezésre álló közlemények bibliográfiáját)	12	120,—
Szovjet általános biológiai referáló szemle (Tartalmaz teljes fordításokat és referátumokat az ált. és kísérletes biológia, botanika, zoológia és ált. mikrobiológia tárgykörből)	12	120,—
Szovjet Orvostudományi Referáló Szemle, Kísérletes Orvostudomány (Felöleli a morfológia, élettan, felső idegműködés, kórélettan, patológia, biokémia, gyógyszertan, onkológia, orvosi mikrobiológia területét).....	12	120,—
Szovjet Orvostudományi Referáló Szemle Klinikai Orvostudomány I. (Belgyógyászat, ideg-elmegyógyászat, gyermekgyógyászat)	3	30,—
Klinikai Orvostudomány II. (Sebészet, urológia, orthopaedia, idegsebészet, szülészet-nőgyógyászat)	3	30,—
Közegészségügy (Egészségügyi szervezés, településegészségügy, iparegészségügy, élelmezésegészségügy, iskolaegészségügy, fertőtlenítés) ..	3	30,—
Orvosi Könyvtárügyi Szemle (Referátumok az orvosi könyvtárügy külföldi irodalmából, a magyarországi orvosi könyvtárak duplumjegyzékei, új beszerzések jegyzéke, hírek).....	3	30,—

A bőrgyógyászat, orr-fül-gége, szemészet és stomatológia kiadványokkal kapcsolatban további értesítést küldünk.

Felhívjuk olvasóinkat, hogy 1956. évi igényüket Központunkhoz (Bp., VIII., Szentkirályi u. 21.) mielőbb beküldeni szíveskedjenek. A megrendelést visszaigazoljuk és egyidejűleg befizetési lapot küldünk. Felvilágosítás: ODK kiadványi csoport, *telefon 343-736, 343-788.*

PÁLYÁZATI HÍRDETMÉNYEK

Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja, Fonyód
Szám: 14—50/1955.

Pályázatot hirdetek az üresedésben lévő Fonyódi Járási Tanács Lengyeltóti *Szülőotthon vezetőorvosi* állására. A napi 7 órás elfoglaltsággal járó állás javadalmazása az E 131 kulcsszámnak megfelelő 1890 Ft havi illetmény 7 órára járó részére, korpótlék, családi pótlék. Az állást elnyerő szülészszakorvos napi két órás nőgyógyászati szakrendelésre és JESZ szülészszakorvosi állásra is megbízást kap. Az állás azonnal elfoglalható. Rendelkezésre áll háromszobás, összkomfortos lakás a szülőotthon területén. A 135/1955. Eü. M. sz. utasítás 2 §. 3. bek. szerint felszerelt pályázati kérelmek ezen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történő megjelenésétől számított 15 napon belül a Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja Fonyód, címre nyújtandók be.

Sándor Ferenc dr. járási főorvos

Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja
8314—26/1955. eü.

Pályázatot hirdetek a Tiszaroff községben lévő *I. körzeti orvosi* állásra, amely áthelyezés folytán megüresedett. Az állás E 163/2 kulcsszám szerinti fizetéssel (1900 Ft) jár. Szolgálati lakás rendelkezésre áll. Az állás betöltésével a négyágyas szülőotthon vezetését is el kell vállalni mellékfoglalkozásként (napi egy óra). Valamint az idénybölcsőde vezető orvosi állást és a tanácsadó orvosi állást is. Lehetséges továbbá egyórás iskolafogászatot is vállalni. Az állás azonnal betölthető.

Mészáros Elek dr. járási főorvos

Zirci Járási Tanács VB. Titkársága
Szám: 82—4/1955. vb.

Pályázatot hirdetek a megüresedett *Zirci Járási Tbc. Gondozóintézet vezető főorvosi* állására. Az állás javadalmazása az E 112 kulcsszámnak megfelelően havi 2300 Ft illetmény, melyhez 30% veszélyességi pótlék járul. Az állás betöltéséhez a tüdőgyógyászati szakképesítés megkívántatik.

Ugyancsak pályázatot hirdetek az üresedésben lévő *csetényi körzeti szülésznői* állásra. (A körzethez Szápár község is hozzátartozik.) Ezen állás javadalmazása az E 225 kulcsszámnak megfelelően havi 640 Ft illetmény és 30 Ft havi útiátalány.

Mindkét pályázatra a kellően felszerelt kérvényeket (személyi okmányok, oklevél-másolat, működési igazolvány, szakképesítést igazoló okmányok), a Zirci Járási Tanács VB. Titkárságához kell benyújtani. Határidő a jelen pályázati hirdetménynek az Orvosi Hetilapban való megjelenésétől számított 15 nap.

Szimmer Károly VB. Elnökhelyettes

Járási Tanács Kórháza Kapuvár

Pályázatot hirdetek kórházunk *bel. osztályán* áthelyezés folytán megüresedett E 115 ksz. *osztályvezető főorvosi* állás betöltésére. A szabályosan felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított két héten belül hozzám kell benyújtani.

Kovács István dr. igazgató-főorvos

Bács-Kiskún megyei Tanács Kórháza, Kecskemét.
141/207/1955.

Pályázatot hirdetek a Megyei Kórházban megüresedett E 215. kulcsszámú *műtősnői* állásra.

A pályázati kérelmet fenti kórház igazgatójához címezve a megjelenéstől számított 15 napon belül kell benyújtani.

Zsiska Mihály dr.,
kórházigazgató főorvos.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 48. SZÁM. 1955. NOVEMBER 27

Szerkesztőség: Budapest, V., Nádor u. 32. I, Telefon: 121-804
Kiadóhivatal: Művelt Nép Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó, Budapest, VII., Lenin körút 5. sz.
Telefon: előfizetés 423-377, különlenyomat 223-896-tól 899-ig — M. N. B. egyszámlaszám: 91.878.263-53

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Budapesti Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Sebestény Gyula dr. egyetemi tanár), valamint I. sz. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézetének (igazgató: Baló József egyet. tanár) közleménye

A hörgőadenomák és jelentőségük

Irta: BALÓ JÓZSEF dr., KASSAY DEZSŐ dr. és BIKFALVI ANDRÁS dr.

Bevezetés.

A tüdőadenomák körébe két daganatfajta sorolható, egyik a bronchusadenoma, a másik a tüdő szövetéből kiinduló adenoma.

A bronchusdaganatok legnagyobb része rák. *Heinrich Müller* 1882-ben Halleban a bronchusok tágulatának okát keresve, 22 éves férfi bal főbronchusában cseresznyenagyságú tumort talált, ami mind a felső, mind az alsó lebeny hörgőjét megszűkítette, s minek következtében mindkét lebenyben bronchiektasiák keletkeztek. Az alsó lebenyben pedig eves pneumonia lépett fel. A cseresznyenagyságú, a bal főbronchus falával összefüggő daganat szövettanilag adenomának bizonyult, amelyben elmeszesedések voltak kimutathatók. *H. Müller* után *Horn, Kreglinger, Heck, Kirch, Malkwitz* és *Geipel* írtak le hasonló daganatokat, amelyeket általában ráknak tartottak. *Geipel* kiemelte, hogy a bronchusoknak ez az elváltozása jóindulatú basalsejtes rák lehet. A későbbiekben kiderült, hogy a bronchusoknak a rákkal szemben előfordulhatnak olyan daganatai, amelyek polyposusak, évekig tartanak, s amelyek szövettani szerkezetük szerint adenomának felelnek meg. Ilyen adenomák a bronchusdaganatoknak 5%-át teszik ki. Vannak olyan bronchusadenomák, amelyek 23—40 évig is fennállanak, roncsoló növekedést nem mutatnak, metastasist nem adnak.

H. Hamperl 1937-ben 9 jóindulatú bronchusdaganatot észlelt és az irodalomból 23 esetet gyűjtött össze. Így összesen 32 eset alapján vizsgálta a jóindulatú bronchusdaganatok természetét. 9 esete közül 2 cylindromának felelt meg, a többi olyan szerkezettel bírt, amilyent *Geipel* leírt. Ezeket a daganatokat *Hamperl* a bél carcinoidjaihoz találta hasonlatosnak. Mint ismeretes, a bél carcinoidjai a Lieberkühn-kryptákból veszik eredetüket. Analogia alapján *Hamperl* a bronchus hasonló daganatait is a bronchus mirigyeiből származtatta.

Klinikai kép.

A hörgőadenoma klinikai lefolyása meglehetősen jellemző. A lefolyásban 3 időszakot lehet megkülönböztetni.

1. Kezdeti szak. Ebben a tünetek a daganat endobronchialis növekedésével függenek össze. Az endobronchialis daganat izgató hatásának következménye a rohamokban jelentkező köhögés. Ez a gyulladásmentes időszakban száraz jellegű. A produktív köhögés gyulladásos szövődményre utal. A daganat dús, gyakran a felületen elhelyezkedő érhálózata sokszor okoz vérköpést. A haemoptoe lényegesen különbözik a rák okozta tüdővérzéstől. A rákos köpet ugyanis vércsíkos, vagy málnazselészerű, úgynevezett mikrohaemoptoéra utal. Az adenomás vérzés nagyobb mennyiségű, ismétlődik és sokszor életveszélyesen erős. Nőkben a vérzés néha szabályszerű időszakokban a menses idején lép fel. Eseteink között ez a 8. és 15.-ben fordult elő. Az adenoma okozta légcső- vagy hörgőszűkülettel állanak összefüggésben a munkadyspnoe és az asthmás jellegű rohamok, különösen a mély belégzés végén, főleg a nyitott száj közelében hallható sípolás-búgás (az ún. oral wheeze). Ebben az időszakban a beteg általános állapota jó, vérsüllyedése, vérképe normális.

2. A súlyos bronchostenosis, vagy időnkinti teljes elzáródás szaka. Ebben a szakban a tüneteket nemcsak maga a daganatos szűkület okozza, hanem a helyi hurutos elváltozások, oedema és váladékpangás is. Ilyenkor ismétlődő atelektasia,

szelepes tüdőtágulat, pneumonia, vagy rövid ideig tartó exsudativ pleuritis figyelhető meg. Ebben a szakban fejlődik ki a bronchiektasia is.

3. A tartós, teljes elzáródás okozta gennyes szövődmények szaka. Ebben bronchiektasiával, tályoggal, gangraenával és empyemával találkozunk.

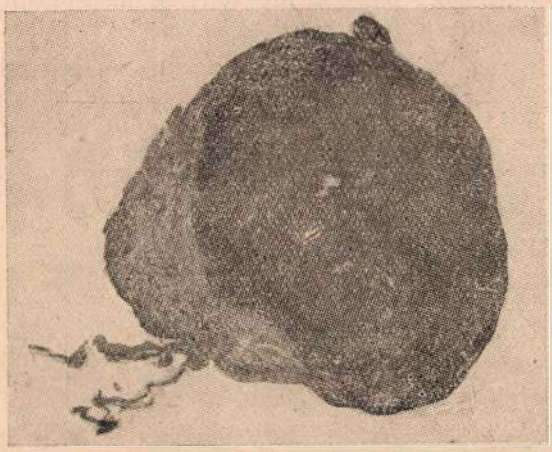
McBurney és munkatársai 102 esetet felölelő kimutatása szerint a tünetek gyakorisági sorrendje a következő: köhögés, haemoptoe, ismétlődő pneumonia, mellkasi fájdalom, láz, dyspnoe. A fizikális tünetek gyakorisági sorrendje: csökkent alaplégzés, tompulat, a légzőmozgások visszamaradása, szörcsölő zörejek. Vannak szerzők *(Rabin* és *Neuhof)*, akik »adenomás syndromáról« beszélnek. Ez a fiatal egyénekben fellépő haemoptoe és bronchostenosis.

Az észlelt bronchusadenomák

Név	Kor	Az adenoma helye	Kórbonctani és kórszövettani adatok	Klinikai adatok
1. M. Imre	29	jobb bronchus intermedius makk nagyságú daganata	bronchusadenoma solid formája	Boncoláskor, 1925. XII. 29-én derült ki. Bronchiectasiája volt.
2. J. Péterné	36	bal főhörgő mogyorónyi daganata	bronchusadenoma mirigyes alakja	1950. VII. 6-án a bal tüdő kiirtása. 1953 végén jól van.
3. L. Józsefné	46	bal főhörgő babnyi daganata	bronchusadenoma solid formája	1950. XI. 14-én pulmonectomia.
4. F. Lajos	46	bal alsó lebenyhörgő borsónyi daganata	bronchusadenoma solid formája	Előzetesen 2 és fél év alatt 24-szer volt pneumoniája. 1951. III. 21-én bronchoscopiával a daganat eltávolítása történt. 1953 végén jól van.
5. S. András	37	jobb bronchus intermedius mogyorónyi daganata	bronchusadenoma solid formája	1951. VII. 4-én jobb tüdő kiirtása. 1953 végén jól van.
6. O. Mária	16	jobb főhörgő borsónyi polyposus daganata	bronchusadenoma solid formája	1951. IX. 10-én a kocsányos daganat eltávolítása bronchoscopiával. Meggyógyult.
7. É. György	27	bal főhörgőben a carinától 2,5 cm-nyire kifekélyesedett daganat	bronchusadenoma solid formája	1951. X. 25-én végzett próbathoracotomia alkalmával malignusan elfajult adenomának bizonyult.
8. D. Klára	20	jobb bronchus intermedius zöld diónyi daganata	bronchusadenoma solid formája	Minden menstruatio idején vért köpött. 1952. IV. 30-án pulmonectomia. V. 15. exitus.
9. G. Györgyné	48	bal felső lebenyhörgő bemeneténél borsónyi daganat	bronchusadenoma solid formája	1952. II. 28-án endobronchialisan egészben eltávolítva. Gyógyult.
10. T. Lajos	33	jobb tüdő felső lebenyének pectoralis segmuntumában diónyi daganat	vegyes, jóindulatú nyál-mirigy-daganat	1953. VIII. 27-én boncoláskor találtuk. Többszöri tüdővérzés és tüdőgyulladás. Amyloidosis következtében halt meg.
11. H. Ilona	24	jéghegyszerű daganat a jobb bronchus intermediusban, részben a bronchuson kívül	bronchusadenoma solid formája, benne csontgerendák	1953. IX. 10-én pulmonectomia. Előzőleg endobronchialis műtéttel és diathermiás coagulatioval nem sikerült eltávolítani.
12. Dr. W. Gézáné	39	jobb bronchus intermedius mogyorónyi daganata	bronchusadenoma tömött formája	1953. augusztusban jobb alsó és középső lebeny lobectomia.
13. B. Lajosné	39	bal főhörgő babnyi daganata	bronchusadenoma solid formája	1953. VI. 1-én endobronchialis eltávolítás lehetetlen. Az ajánlott pulmonectomiába nem egyezik bele.
14. K. Sándor	42	jobb felső lebenyhörgő mogyorónyi polyposus daganata	bronchusadenoma solid formája	1953. IX. 21-én lobectomia lobi superioris dextri et resectio bronchi intermedii.
15. K. Ferencné	25	a bal főhörgőből eltávolított mogyoró nagyságú, sima felületű daganat	bronchusadenoma solid formája	Lobectomia.

Saját észlelésünk.

Magunk a bronchusadenomáknak 15 esetét észlelhettük. Ezek közül tizenegy 40 évesnél fiatalabb volt és mindegyik életkora 50 év alatt volt. Ha tekintetbe vesszük, hogy a hörgő rákja leggyakrabban 50—60 év között fordul elő, akkor kétségtelen, hogy a bronchusadenomák a bronchusrákban megbetegedettek koránál alacsonyabb életkorban fordulnak elő. Előfordulhatnak 16—20 éves életkorban, de már 3 éves korban is leírták. A bronchusrák férfiak közt a különböző statisztikai adatok szerint 3—6-szor gyakoribb, mint nők között. Ezzel szemben az észlelt 15 bronchusadenoma közül 9 nőben és 6 férfiban fordult elő. Saját adataink szerint tehát a bronchusadenoma gyakoribb nők között. Az irodalmi adatok általában arra utal-



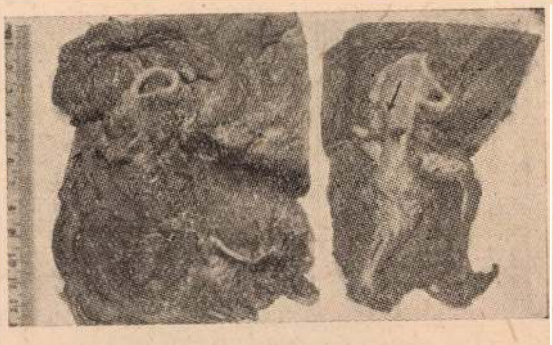
1. ábra. A jobb főhörgő polyposus adenomája, amely endoskóposan volt eltávolítható és a beteg meggyógyult (6. eset).

nak, hogy bronchusadenoma mindkét nemben egyforma gyakorisággal fordul elő.

Anyagunkban a bronchusadenomának csak két esete van, amelyeket véletlenül boncolás közben találtunk. Egy 29 éves bronchiectasiák következtében meghalt férfi jobb főbronchusában találtunk makk-nagyságú polyposus bronchusadenomát (1. eset). Egy 33 éves férfi jobb felső lebenyének pectoralis segmentumában pedig egy diónyi vegyes nyálmirigy daganatot találtunk (10. eset). Ez a férfi nephritis chronica, tumor pulmonis diagnózissal került boncolásra. A többi esetünk közül 12 az I. sebészeti klinika gégészeti osztályán került megfigyelésre, ugyanott történt a tüdőműtét. Egy esetünk Horlay Béla dr. főorvossal való konziliumból származik. Ez a beteg a szolnoki kórházban került tüdő-műtétre (Dávid Tivadar főorvos). Vizsgálatunk anyagát a bronchoscopiával végzett próbaexcisio, illetve a tüdőnek eltávolított részei szolgáltatták.

A bronchusadenomák közül 5 a bal főhörgőben, 1 a jobb főhörgőben, 5 a jobb bronchus intermediusban, 1 a bal alsó lebenyhörgőben, 1 a bal felső lebenyhörgőben és 1 a jobb felső lebenyhörgőben fordult elő. (1. ábra). Egy adenoma a jobb tüdő felső lebenyének alsó elülső részén helyezkedett el, látszólag nagyobb bronchussal való vonatkozás nélkül. Az adenomák általában polypszerűen emelkedtek a bronchusba, nagyságuk babnyi—cseresznye nagyságú lehet. Felszínüket ép nyálkahártya borította, csak a 7. esetben volt a bal főhörgő daganata kifekélyesedve. A 11. esetben a jobb bronchus intermedius medialis részén a lumenbe emelkedő mogyorónyi képlet összefüggött a bronchus medialis falán kívül levő diónyi daganattal. Az ilyen bronchusadenomákat jéghegyszerű adenomáknak nevezik, mert mint a jéghegyeknek egy része a víz felett, más része a víz alatt van, úgy az ilyen bronchusadenomák egy része a bronchus lumenébe emelkedik, más része a bronchus falában vagy azon kívül helyezkedik el. (2. ábra.) A 10. esetben a tüdő felső lebenyének alsó elülső részén levő daganat a bronchus falán kívül helyezkedett el.

Az észlelt daganatok szövettani szerkezete 10



2. ábra. Jéghegyszerű adenoma a jobb bronchus intermediusban. Jobboldalt a bronchusba emelkedő daganat, baloldalt a bronchus falán kívül levő daganat látható (11. eset).

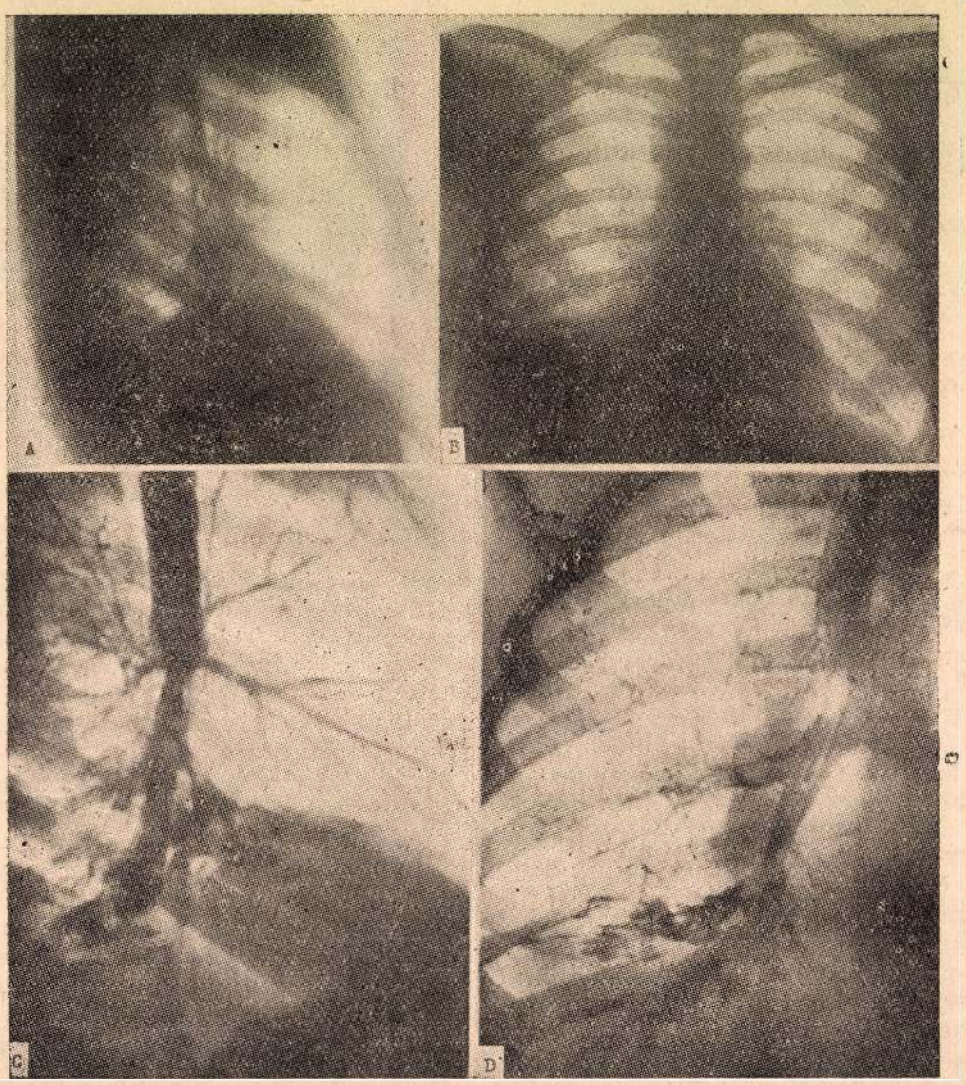
esetben az adenoma solid formájának felelt meg. Az ilyen adenomák a hámsejtek tömött csoportjaiból állanak. A csoportokban levő sejtek kerekek, vagy polygonálisak. A sejtmagvak általában egyformák és a sejtek alakja és nagysága is hasonló. A sejtek közt aránylag kevés kötőszövet van. A stroma többször hyalinosan megvastagodott, kötőszöveti nyalábokat tartalmaz. A 2. esetben a hámsejtek mirigyek alakjában voltak elrendeződve és a mirigyekben nyálka volt kimutatható. *Womack* és *Graham* szerint az adenoma képe a foetalis tüdő szövettani képéhez lehet hasonló.

A 11. esetben a solid adenoma a bronchus falán túl terjedt és a bronchus intermedius medialis oldalán a falon kívül diónyi solid sejtcsoportokból álló daganat keletkezett. A bronchus intermediusba emelkedő daganat az electrocauterezés következtében nem bír nyálkahártyaborítékkal, hanem a daganatsejtek hőhatásos magelongatio jelét mutatják. A bronchus lumenében levő daganat és a falon kívül levő daganat egyaránt csontgerendákat tartalmaz. A csontgerendák olyanok, mint amilyenek a szivacsos csontban szoktak lenni. A csontgerendák közti hézagokban foglalnak helyet a solid daganatsejt csoportok. (3. ábra.)

A 10. esetünkben észlelt daganat szerkezete az összes többi esettől eltérő volt. A daganat élesen volt körülhatárolva és tokkal bírt. Általában egyforma hámsejtek tömött kötegekben, trabeculákban, vagy tubulusokban rendeződnek el benne. Máshol nyúlványos sejtek között nyálkás alapállomány észlelhető. Találhatók mirigyek, amelyek ugyancsak nyálkás váladékkal vannak kitöltve. Ennek a daganatnak szerkezete a parotis jóindulatú vegyes daganatai szerkezetének felel meg.

Womack és *Graham* 1938-ban írták le a tüdőnek olyan daganatait, amelyek két csíralemeznek származékaik, endodermalis és mesodermalis elemeket egyaránt tartalmaznak. Szerintük ezek a daganatok szórványos foetalis bronchusbimbókból keletkeznek, tehát *Albrecht* értelmezése szerint hamartomák. Ők ezeket a daganatokat a tüdő vegyes daganatainak nevezik. Mesodermalis elemek ilyen daganatokban kötőszövettel, erekkel, porcszövettel vannak képviselve. Ilyen daganatokról tesz említést *L. Kreyberg*, aki a tüdőben a parotis vegyes daganatainak megfelelő szerkezettel bíró daganatokat szintén észlelt. Ő a tüdőben a parotis vegyes tumorainak megfelelő benignus, semimalignus és malignus daganatokat különböztet meg. *I. Epstein* a jobb tüdő számfeletti lebenyében észlelt bronchusadenomát és azt *Womack* és *Graham* elmélete mellett bizonyítékul hozza fel. 11. esetünkben észlelt daganat szerkezetében teljesen eltér a 10. esetben észlelt szerkezetétől. A 11. esetben az adenoma solid formája mellett csontszövetet találtunk. A daganat a csontgerendák hézagait töltötte ki. Míg a 10. eset a nyálmirigyek jóindulatú vegyes tumorának szerkezetével bír, a 11. esetben található csontszövet megítélésünk szerint nem fejlődési rendellenességre vezethető vissza. Feltehető, hogy a daganat növekedése közben a bronchusfal porcgyűrűit eléri és metaplasticus csontképződést indít meg. (4. ábra.)

A csontképzés itt a bronchusadenomának min-



3. ábra. A 11. eset röntgenfelvételei és bronchogrammja. A) oldalirányú, B) anteroposterior felvétel, C) oldalirányú, D) antero-posterior bronchogramm. A) és B) képen a jobb középső és alsó lebeny zsugorodó folyamatának árnyékát, C) és D) képen ugyan ezekben a lebenyekben zsákszerű hörgőtágulatokat látunk.

denképpen sajátos megnyilvánulása. Ezt a tulajdonságot a daganat elnevezésében is kifejezésre kell juttatni. Az ilyen adenomákat csontképző adenomáknak nevezzük. 11. esetünkkel kapcsolatban figyelemreméltó, hogy a daganat egy része a bronchusban, más része a bronchuson kívül helyezkedett el. Eseteinket áttekintve, s az irodalom adatai alapján is megkülönböztethetők endobronchialis, intramuralis és extrabronchialis adenomák. A daganatnak 11. esetünkben intrabronchialis és extrabronchialis terjedése nem infiltrativ növekedésre vezethető vissza, hanem mint *Brock* kimutatta, abból származik, hogy a mucinosus mirigyek nemcsak a porcgyűrűn belül, hanem azon kívül is előfordulnak, az adenomák pedig a mirigyekből indulnak ki.

4. ábra. Csontgerendák a 11. bronchusadenomában.

Benignitás és malignitás kérdése.

Hamperl szerint 1937-ig nem igazolták, hogy bronchusadenoma rákosan elfajulhatna. Azóta számos olyan észlelés ismeretes, amely a bronchusadenomák malignussá válását igazolják. *Zamora* és *Schuster* szerint a bronchusadenoma metastasist adhat. Szerintük *W. E. Barnard* is megfigyelte, hogy ezek a bronchusdaganatok malignusan elfajulhatnak.

Adams, Steiner és *Bloch* megállapították, hogy endobronchialis tumor hosszú klinikai lefolyás után malignussá válhatik. Szerintük biopsiával a benignus és malignus alak sokszor nem különíthető el. Éppen ezért a therapiának azon az alapon kell történnie, hogy a tumor malignus. *W. M. Anderson* 40 éves férfi boncolásakor a jobb főbronchusban 6 cm hosszú daganatot talált, amely a lument elzárta. A daganat alveolaris szerkezettel bírt, középnagy sejtekből volt felépítve, a sejtek magja dús chromatin szerkezettel bír, de magoszlások nem voltak találhatók. A perivascularis és perineuralis nyirokerekben mégis daganatsejtek voltak kimutathatók. Májmetastasis keletkezett, amelynek szerkezete megegyezett a bronchustumor szerkezetével. *Van Hazel, Holinger* és *Jensik* a bronchusadenoma metastasisát nyirokcsomókban, májban és vesében észlelte. A bronchusadenoma malignus elfajulásának lehetőségét még *W. Schneider, A. Goldman* és *E. Graham* is hangsúlyozták.

Újabban *Hamperl* kezdeményezésére a bronchusok jóindulatú adenomái között carcinoidot, illetve cylindromát különböztetnek meg. Sokan ezt a beosztást átvették. A carcinoidot határozottan benignusnak tartják, ezzel szemben a cylindroma többek véleménye szerint malignussá válhat. *McDonald* szerint a carcinoid forma benignus, a cylindroma esetleg malignus. A carcinoid és cylindroma előfordulásának arányát mutatja *Moersch* és *McDonald* anyaga, amelyben 86 bronchusadenoma esetből 77, azaz 90% carcinoidnak és 9, azaz 10% cylindromának bizonyult.

Hogy a tüdőadenomák megállapítása kórszövettanilag milyen nagy jelentőséggel bír, mutatják saját eseteink. 2. és 3. esetünkben a betegek műtéti gyógykezelése a helytelen carcinoma-diagnózis miatt nem volt megfelelő. A 2. eset lobectomiával, a 3. eset esetleg endoskoposan is megoldható lett volna.

Saját anyagunkban egy eset volt (7.), amelyben a bal főhörgő daganata ki volt fekélyesedve. Ennek szerkezete az adenoma solid formájától annyiban mutatott eltérést, hogy a sejtek magja nem volt annyira egyforma, mint máskor és sejtoszlási alakok is előfordultak. A próbathoracotomia alkalmával a pleurán daganatgöbök voltak találhatók, tehát a daganat malignusnak bizonyult. Ezt az esetet malignusan elfajult adenomának gondoljuk, de az is lehet, hogy adenoma diagnózisunk téves volt.

Anyagunkból 3 esetben a daganat endolaryngealis műtéttel volt eltávolítható. Ezek az esetek azt mutatják, hogy ilyen gyógykezeléssel a bronchusadenomák egy részének tartós gyógyulása érhető el. 5 esetben pulmonectomiát végeztek, 1 esetben a jobb középső és alsó lebeny eltávolítása történt. 1 további esetben lobectomiát végeztek a bronchus intermedius resectiójával és a főhörgő és bronchus intermedius anastomosisával. 1 esetben a beteg az ajánlott lobectomiába nem egyezett bele és 1 eset inoperabilisnak bizonyult (7).

A bronchusadenomák gyógykezelése.

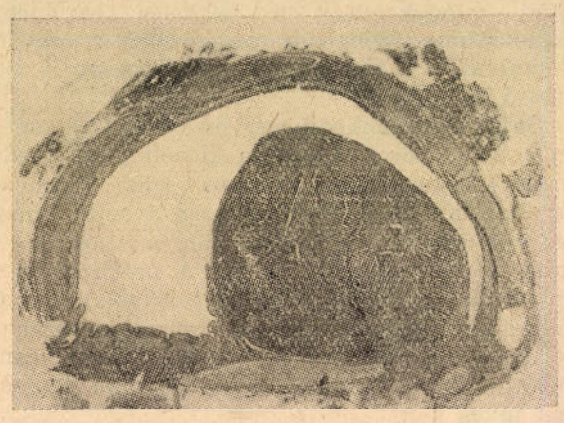
A bronchusadenomák gyógykezelésére *Jackson* és *Norris, Clerf* és *Bucher, Som, Rabin* és *Neuhof* bronchoskopos eltávolítást végeznek. Ezek a szerzők a bronchusadenomát jóindulatúnak tartják. *Jackson, Konzelman* és *Norris*, továbbá *Clerf* az adenomák endoskopos eltávolítása után esetleg fellépő recidivát is endoskoposan kezelik. Az endoskopos kezelés hívei elfogadják az adenoma rosszindulatú elfajulásának lehetőségét, de azt ritkának tartják.

A radikális sebészi megoldás hívei feltételezik, hogy a bronchusadenomák rosszindulatúvá válhatnak, endobronchialis kezelés után kiújulhatnak, a környező szövetet infiltrálják, a táji nyirokcsomókban és távoli szervekben áttéteket adhatnak (*Graham* és *Womack, McBurney, Clagett* és *McDonald*). Ezek a szerzők az endoskopos eltávolítást helytelenítik, ehelyett lobectomiát és pulmonecto-

miát tartanak indokoltnak. Kevésbé radikális eljárás a bronchotomia, hörgő resectio és ezt követő anastomosis.

Saját tapasztalatunk szerint a daganat endoskopos eltávolítását csak akkor tartjuk helyesnek, ha vékony kocsánya van és szövettanilag bizonyítottan tokkal együtt sikerül eltávolítani. De endoskopos kezelésben kell részesíteni minden adenomát, mert ezzel biztosítjuk a distalis hörgőrendszer kinyílását és a tüdő ventilációját. Az endoskopos eltávolítás biztosítja a kórszövettani diagnózist és kedvező feltételeket teremt a későbbi sebészi beavatkozásra.

A bronchotomia igen kevés esetben végezhető. A hörgők körkörös excisiójával és anastomosisával esetenként jó eredmény érhető el. (5. ábra.)



5. ábra. Polyposus bronchusadenoma, amelyet a bronchus intermedius resectiójával és anastomosisával, továbbá a jobb felső lebeny lobectomiájával gyógyítottunk (14. eset).

Womack és *Graham* szerint a tüdőadenomák röntgen-kezelése eredménytelen, mert a daganat röntgenresistens.

A bronchusadenoma helye a daganatok között.

Geipel 1931-ben a jóindulatú bronchustumorok 2 esetét írta le, ő ezeket jóindulatú basalsejtes ráknak tartotta, mint előtte *Horn, Kreglinger, Heck, Malkwitz* is ráknak tartották hasonló eseteiket. *Kirch* ilyen esetét, melynek 11 éves anamnesise volt, szintén ráknak minősítette, de feltételezte, hogy az eredetileg jóindulatú polyposus bronchusdaganat utólag vált rákossá azáltal, hogy a polypot borító hám a mélybe burjánzott.

Krompecher tanai a basalsejtes rákról azt mutatták, hogy a ráknak ez a fajtája egyéb rákfajtáktól eltérően elhúzódó, benignus alakban folyhat le. Így érthető volt, hogy *Geipel* a jóindulatú bronchustumorokat szövettani szerkezetük alapján basalsejtes ráknak tartotta. *Krompecher* a bronchusadenomákkal nem foglalkozott, de tanulmányozta az orr nyálkahártyájából, az orr melléküregeiből, gégéből és tracheából kiinduló azon daganatokat, amelyeket azelőtt endotheliomáknak tartottak. Főleg *Paul Manasse* strassburgi klinikája képviselte abban az időben azt a felfogást, hogy az orr- és melléküregei nyálkahártyájából, gégéből és tracheából endotheliomák indulhatnak ki. *Welt* és *Weinstein*, továbbá *Edwards* és *Taylor* a jóindulatú bronchusdaganatokról is azt gondolják, hogy azok endotheliomáknak felelnek meg. *Krompecher* az orr, gége és trachea említett daganataiból igen nagy anyagot vizsgált és megállapította, hogy ezek a daganatok basalsejtes ráknak felelnek meg. Ő solid, adenomatosus, cylindromatosus és cysticus basalsejtes rákot különböztetett meg. Szerinte a hengerhámmal borított nyálkahártyákon és mirigyekben is a basalsejtes daganatok szerkezete állhat tömött basalsejt halmazokból, lehet mirigyes szerkezetű és megfelelhet cylindromának. *Krompecher* szerint a basalsejtes daganatok körébe jóindulatú daganatok, basaliomák éppúgy beletartoznak, mint a basalsejtes rákok. *Krompecher* a bél carcinoidjait is a basaliomák közé sorolta. *Krompecher* ezen véleményével szemben állást foglalt *Oberndorfer* azon az alapon, hogy a bél carcinoid daganatait felépítő sejtek histochemiai reactiói a basalsejtek ugyanilyen reactióitól eltérnek. *Oberndorfer* véleményéhez csatlakozott *Feyrter* is. *Hamperl* 1937-ben azt ajánlotta, hogy a jóindulatú bronchusdaganatokat a bronchus carcinoidjainak nevezzük, annak az analógiának alapján, ami ezen daganatok és a bél carcinoidjai között fennáll legalább is addig, amíg a jóindulatú bronchustumorok kiindulása és természete tisztázódik. Bár a bronchusok jóindulatú daganatai valóban hasonlítanak az appendix és bél carcinoidjaihoz, de sejtjeikben argentaffin és chromaffin szemcsék nem találhatók és bennük kettős fénytörést adó szemcsék sem mutathatók ki. Csak *Holley* és *Foot* tesznek említést bronchusdaganatban argyrophil szemcsékről. Ennek a kérdésnek eldöntésére még további histokémiai vizsgálatok szükségesek.

A bronchusok carcinoidjai és cylindromái nem tekinthetők két különböző daganatfajtának. A daganatsejtek közt nyálkás, vagy hyalinos anyag lerakodása nem jelentheti a daganat természetének malignitás irányában való elváltozását. *Krompecher* szerint a basaliomáknak solid, vagy cylindromatosus formája ugyanazon daganatnak két változatát jelenti. Sokszor ugyanazon daganatban solid és cylindromatosus részletek együtt fordulnak elő. Eppen ezért érthetetlen, hogy többen a bronchusadenomák solid formáját benignusnak, a cylindromát pedig malignusnak tartják.

Saját vizsgálataink szerint a bronchus adenoma összes alakjai nem sorolhatók be a solid forma (carcinoid) és cylindroma körébe. Eseteink szövettani vizsgálata alapján legalább négy forma különíthető el, ezek a solid forma, mirigyes alak, csontképző adenoma és a parotis vegyes tumorainak szerkezetével bíró daganat.

Összefoglalás. Bronchusadenoma 15 esetét észleltük. Két eset boncolás közben volt található, a többi bronchoskopos vizsgálattal élőben nyert megállapítást. Szemben a tüdőrákkal, ez a daganat nők között gyakoribb, mint férfiak között és fiatalabb életkorban fordul elő, mint a tüdőrák.

Szövettanilag 12 esetben a bronchusadenoma solid formáját találtuk. Egy esetben a solid szerkezetű adenomában csontgerendák voltak kimutathatók, miért is ezt a daganatot csontképző adenomának nevezzük. Egy esetben a jóindulatú daganat mirigyes szerkezettel bírt. Egy további esetben a daganat szerkezete olyan volt, mint a parotis vegyes daganatainak szerkezete.

3 esetben a bronchusadenoma endobronchialis műtétettel volt meggyógyítható, 8 esetben pulmonectomia, vagy lobectomia történt. 1 esetben az adenoma malignus elfajulása volt megállapítható. 1 beteg a pulmonectomiába nem egyezett bele.

A bronchusadenomának elkülönítése a tüdőráktól nagy gyakorlati jelentőséggel bír.

IRODALOM: *Adams W. E., Steiner P. E.* and *Bloch R. G.:* (1942) Surgery 11, 503. — *Anderson W. M.:* (1943) J. Thor. Surg. 12, 351. — *Brock R. C.:* (1933) Lancet 2, 1041, 1103. — *Clerf L. H.:* (1948) Annals of Otel., Rhin. and Laryngol. 57, 869. — *Clerf L. H.* and *Bucher C. J.:* (1942) Annals of Otel., Rhin. and Laryngol. 41, 836. — *Edwards A. T.* and *Taylor A. B.:* (1938) Brit. J. Surg. 25, 487. — *Epstein I.:* (1951) J. Thor. Surg. 21, 362. — *Feyrter F.:* (1939) Erg. Path. 29, 305. — *Foot N. C.:* (1945) Pathology in Surgery. Lippincott Co. Philadelphia, pp. 187. — *Geipel P.:* (1931) Frankf. Zeitschr. f. Path. 42, 516. — *Goldman A.:* (1949) J. Thor. Surg. 18, 137. — *Graham E.:* (1949) J. Thor. Surg. 18, 155. — *Graham E. A.* and *Womack N.:* (1945) J. Thor. Surg. 14, 106. — *Hamperl H.:* (1937) Virchow's Archiv 300, 46. — *Heck W.:* (1916) Über primäres polypöses Bronchialcarcinom. Inaug. Diss. Benn. — *Holley S. W.:* (1946) Mil. Surgeon 99, 528. — *Horn O.:* (1907) Cbl. allg. Path. 18, 623. — *Jackson Ch. L., Konzelmann F. W.* and *Norris C. M.:* (1949) J. Thor. Surg. 14, 98. — *Jackson Ch. L.* and *Norris Ch. M.:* (1951) Dis. of the Chest 20, 353. — *Kirch E.:* (1917) Zbl. allg. Path. 28, 545. — *Kreglinger G.:* (1913) Frankf. Zeitschr. f. Path. 12, 135. — *Kreyberg L.:* (1952) Brit. J. Cancer 6, 112. — *Krompecher E.:* (1918) Arch. f. Laryng. 31, 443. — *Malkwitz F.:* (1921) Frankf. Zeitschr. f. Path. 26, 189. — *McBurney R. P., Clagett O. T.* and *McDonald J. R.:* (1952) J. Thor. Surg. 24, 411. — *McDonald J. R.:* (1946) Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 21, 409. — *Moersch H. J.* and *McDonald J. R.:* (1950) J. Am. Med. Ass. 142, 299. — *Müller H.:* (1882) Zur Entstehungsgeschichte der Bronchialerweiterungen. Inaug. Diss. Halle. — *Oberndorfer S.:* (1929) Karcinoide. Henke—Lubarsch Handbuch d. spez. path. Anat. u. Hist. IV. 3., 832. — *Rabin C. B.* and *Neuhof H.:* (1949) Adenoma of the bronchus. 18, 149. — *Schneider W.:* (1942) Virchow's Arch. 309, 60. — *Som M. L.* (1949) J. Thor. Surg. 18, 462. — *Van Hazel W., Holinger P. H.* and *Jensik R. J.:* (1946) Dis. of the Chest. 16, 146. — *Welt B.* and *Weinstein S.:* (1937) Laryngoscope 47, 30. — *Womack N.* and *Graham E. A.:* (1938) Arch. of Path. 26, 165. — *Zamora A. M.* and *Schuster N.:* (1937) J. Laryng. & Otel. 52, 337.

Бало Йожеф, Кашшаи Деже и Бикфальви Андраш: *Формы бронхиальной аденомы и их значение.*

Авторами было наблюдено 15 случаев бронхиальной аденомы, из которых 2 случая были обнаружены при вскрытии, а другие у живых, с помощью бронхоскопического исследования. В отличие от рака легких, этот вид опухоли у женщин встречается более часто чем у мужчин и наступает в более молодом возрасте чем рак легких.

С гистологической точки зрения в 12 случаях была обнаружена солидная форма бронхиальной аденомы. В одном из этих случаев в аденоме, имеющей солидную структуру, были обнаружены костные бруски, после чего эта форма опухоли авторами назвалась костеобразовательной аденомой. В другом случае доброкачественная опухоль имела железистую структуру. В дальнейшем обнаружена также и опухоль, структура которой была похожа на структуру смешанных опухолей околоушной железы.

В трех случаях бронхиальная аденома излечилась эндобронхиальной операцией, в 7 случаях были проведены пульмонэктомия или лобэктомия. В одном случае была установлена дегенерация злокачественной аденомы. Один из больных не согласился на пульмонэктомию.

Отделение бронхиальной аденомы от рака легких имеет большое практическое значение.

Dr. József Baló, Dr. Dezső Kassay und Dr. András Bikfalvi: *Die Lungenadenome und ihre Bedeutung.*

Bericht über 15 Beobachtungen von Lungenadenom. 2 Adenome wurden anlässlich von Obduktionen entdeckt, die übrigen 13 wurden bei Lebenden durch bronchoskopische Untersuchung festgestellt. Im Gegensatz zum Lungenkarzinom findet sich diese Geschwulst häufiger bei Frauen, als bei Männern, und erscheint in jüngerem Lebensalter, als der Lungenkrebs. Histologisch fand sich in 12 Fällen die solide Form des Lungenadenoms. In einem der Fälle konnten innerhalb der soliden Geschwulst Knochenbälkchen nachgewiesen werden; dieser Tumor wurde deshalb als knochenbildendes Adenom bezeichnet. In einem der Fälle besass die gutartige Geschwulst eine drüsige Struktur. In einem weiteren Fall war der Aufbau des Tumors dem der Speicheldrüsenmischtumoren ähnlich. In 3 Fällen wurde des Bronchialadenom durch einen endobronchialen Eingriff geheilt; in 8 Fällen kam es zur Pulmonektomie oder Lobektomie. In einem der Fälle zeigte das Adenom eine maligne Entartung. 1 Kranke hatte die vorgeschlagene Pulmonektomie abgelehnt. Die Differentialdiagnose zwischen Bronchialadenom und Lungenkarzinom besitzt grosse praktische Bedeutung.

Megjelent!

NŐGYÓGYÁSZAT

Második, javított kiadás

Irta:

ÁRVAY SÁNDOR, FEKETE SÁNDOR, LAJOS LÁSZLÓ, ZOLTÁN IMRE

Szerkesztette:

ZOLTÁN IMRE

259 lap, 94 ábra

Egészvászonkötésben 56.— Ft

Kapható:

Semmelweis Könyvesbolt (Budapest, VIII. Baross utca 21.)
és minden Állami Könyvesboltban

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Élettani Intézetének (igazgató: Went István dr. egyet. tanár) közleménye

Izomatrofiával és idegdegenerációval járó folyamatok kezelésének új módszere

Irta: VARGA EMIL dr.

A harántcsíkolt izom mozgató idegének átvágása vagy roncsolása után jellegzetes histologiai, fiziologiai és biokémiai változásokon megy keresztül: atrofizál. Az átvágott vagy roncsolt perifériás ideg végződései degenerálódnak. Az izom rostelemeinek mennyisége csökken, viszont kötőszövettartalma növekszik. Jellegzetes az izom súlycsökkenése, valamint ingerelhetőségének megváltozása is. Az izom működésének változása összefügg jellegzetes kémiai komponenseinek megváltozásával. Ismeretes pl. a kreatin, kreatinfoszfát, adenozintrifoszfát, kálium és glikogén tartalom csökkenése (1—3). De megváltozik az egyes izomfehérjék mennyisége és aránya (4—6), valamint az egyes fermentrendszerek aktivitása is (7). A kolineszteráz aktivitása egyes szerzők szerint fokozódik, mások szerint csökken (8—10). A foszforiláz (11—13), glykomutáz, kokarboxiláz, adenozintrifoszfatáz és amiláz aktivitása csökken (7).

E néhány adat természetesen nem nyújthat teljes képet az atrofiás izomra vonatkozó ismereteinkről, de talán rávilágít arra, hogy az ilyen irányú vizsgálatok mennyire szerteágazóak. Az analitikai adatgyűjtés azonban csak akkor éri el célját, ha ezek az adatok megfelelő szintézisbe hozhatók és az eredmények az orvosi gyakorlat számára is hasznosíthatók. Mind elméleti, mind gyakorlati szempontból fontos kérdés, hogy valamilyen módon befolyásolható-e az izomatrófia s feltartóztatható-e a beidegzés sebészi úton való helyreállításáig.

Ismeretesek azok a próbálkozások, melyek a masszázs, elektromos kezelés módszereivel törekszenek az atrófia késleltetésére. Ezen eljárásokhoz képest nagy haladást jelent *Ferdman* és munkatársainak eredménye, mely szerint adenozintrifoszfát kezelés hatására az izom atrófiás folyamatai lényegesen lelassulnak (1, 14). *Ferdman* kísérletei alapján a Szovjetunióban ma már sikerrel alkalmazzák az adenozintrifoszfátot az emberek vázizom rendszerének megbetegedéseiben (15). Nyilvánvaló, hogy az ilyen eredmények nagy érdeklődésre tarthatnak számot a gyógyításban, ezért érdemesnek látszik *Ferdman* eredményeinek kissé részletesebb ismertetése.

A kísérleteket nyulakon végezték, melyeknél egyik oldalon átvágták a nervus ischiadicus-t. A műtét után 1—2 naponként 5—10 mg/kg adenozintrifoszfátot adtak intramusculárisan a nyulak egyik csoportjának. Műtét után 22—28 nappal narkózisban vizsgálták a normális és denervált oldali izmok direkt ingerelhetőségét, majd kivágták mindkét oldali gastrocnaemiust és meghatározták az izom súlyát, valamint kreatin és adenozintrifoszfát tartalmát. Eredményeik szerint a kezeletlen kontroll-állatok denervált izmának ingerelhetősége a műtét után 28 nappal a normálisnak kb. 40%-a, míg az adenozintrifoszfáttal kezelt állatok ingerelhetősége 80%-a a normális értéknek. A kontrollállatok denervált gastrocnaemiusának súlya a normális 9 g-ról 5,5 g-ra csökkent, míg a kezelt állatoké az átlagos 8,4 g-ról csak 7,4 g-ra. Hasonló kedvező eredményt figyeltek meg az izom kreatin és adenozintrifoszfát tartalmára vonatkozóan is. Ezen eredmények alapján jogosult az a megállapítás, hogy adenozintrifoszfát hatására az atrófiás folyamatok meglassulnak. Hasonló kedvező ATP hatást állapítottak meg a nyulak kísérleti izomdisztrófiájának tanulmányozása során (16).

Fenti megfigyelések alapján vette kezdetét hasonló célú kutatómunka a debreceni élettani intézetben. Elgondolásunk szerint az izom atrófiás folyamatai olyan szoros összefüggésben vannak a perifériás idegek degenerációjával, hogy *Ferdmanék* eredményei alapján feltételezhető az ATP-kezelés idegdegenerációt késleltető hatása is. A vizsgálatok során megállapítást nyert, hogy az ATP-kezelés nemcsak az izomatrófia kifejlődését késlelteti, hanem a perifériás ideghálózat degenerációját is.

Első kísérleteinkben patkányok egyik oldali nervus ischiadicusának roncsolásával idéztük elő az ideg degenerációját. Az állatok egy csoportja műtét után naponta kétszer 6 mg ATP-t kapott i. m. Vizsgáltuk a m. gastrocnaemius indirekt és direkt ingerelhetőségét, továbbá ugyanezen izomban, valamint az azonos beidegzésű felületes talpizomzatban a perifériás ideghálózat állapotát szupravitális metilenkék festési eljárással *Nagy* szerint (21). A feldolgozás a műtétet követő 2 héten belül történt. Mind az indirekt ingerelhetőség meghatározása, mind a párhuzamosan végzett szövettani vizsgálatok egyaránt bizonyították, hogy a perifériás ideghálózat roncsolás utáni degenerációját késlelteti az ATP-kezelés. Kontroll-kísérletekben vizsgáltuk, hogy az ATP-kezelés nem változtatja-e meg az indirekt ingerelhetőséget és a kezelt állatokon nem ezért kapunk-e alacsonyabb ingerküszöb értékeket. Utóbbi feltevés ellen szóltak a hisztologiai eredmények is, de a kontroll-kísérletek szerint az ATP-vel kezelt patkányok ingerlékenysége hibahatáron belül jól megegyezik a kezeletlen kontroll-állatok ingerlékenységével, azaz az ATP-kezelés a normális, ép idegek ingerelhetőségét nem változtatja meg. A továbbiakban hasonló hatást figyeltünk meg az ideg átvágása után is (17).

Mindezek a megfigyelések egyértelműen felvetik az ATP-kezelés bevezetésének lehetőségét hazánkban is. Természetesen a megfelelő indikációs terület tisztázása már a gyakorló orvosokkal való kollaborációs munka alapján vezethet csak eredményre.

Végül eredményeink elvi állásfoglalásra kény-

szerítenek egy olyan vitában is, mely hosszabb ideje fennáll klinikusok és biokémikusok között. Ismeretes, hogy a belgyógyászok bizonyos esetekben jó eredményekről számolnak be egyes szívbetegségek ATP-kezelése után (18). Ezt az eredményt egyes biokémikusok kétségbevonják arra való hivatkozással, hogy a szervezetbe bejuttatott ATP rendkívül rövid idő alatt lebomlik s így terápiás hatást nem fejthet ki. Véleményünk szerint teljesen helytelen az az álláspont, mely tagad valamit csak azért, mert nem tudja megmagyarázni. Részben irodalmi adatok alapján nem lehet kizárni annak a lehetőségét, hogy a szervezetbe bejuttatott ATP egy része — esetleg kötött formában — hosszabb ideig megmarad, másrészt valóban egyelőre megoldatlan kérdés az, hogy a szervezetbe bejuttatott ATP milyen úton fejti ki terápiás hatását. *Becker* (22) pl. feltételezi, hogy a disztrófia musculorum progresszivában az ATP terápiás hatása a vér átáramoltatás fokozásán alapszik. E feltételezés is azonban még bizonyításra szorul.

Minthogy az elmondottak alapján feltehető, hogy az ATP-kezelés újabb területen is alkalmazásra kerül a klinikai gyakorlatban, talán nem felesleges néhány idevonatkozó toxikológiai adat ismertetése. A nápolyi farmakológiai intézet (19) vizsgálatai szerint nyúlon az általunk használt dózis tízszerese beadható intravénásan anélkül, hogy az állatok bármilyen toxikus tüneteket mutatnának. Krónikus kísérletekben ez az adag 30 napon át adagolva sem idézett elő kóros tüneteket. Ez — valamint más irodalmi adatok (20) —, végül saját tapasztalataink is egyaránt arra engednek következtetni, hogy az ATP-kezelésnek eddiginél nagyobb dózisokban való alkalmazása teljesen veszélytelen.

IRODALOM: 1. *Ferdman D. L.:* Biochimija Zabolevanyij Müsc. Ukrán Sz. Sz. Tud. Akad. kiad. 1953. Kiev. — 2. *Humoller F. L., Griswold B. és McIntyre A. R.:* Amer. Journ. Physiol. *161,* 406, 1950. — 3. *Tower S. S.:* Physiol. Rew. *19,* 1, 1939. — 4. *Crepax P.:* Arch. Sci. Biol. *33,* 362, 1949. — 5. *Haan A. M. F. H.:* Biochim et Biophys. Acta *11,* 258, 1953. — 6. *Hetényi E.:* Kísérletes Orvostud. Megjelenés alatt. — 7. *Zubenko P. M., Reva A. D. és Plachotisina E. T.:* Biochimija *15,* 79, 1950. — 8. *Leibsohn P.:* Bjull. Exp. Biol. Med. *7,* 518, 1939. — 9. *Rjabinovszkaja:* Doklady Akad. Nauk. Sz. Sz. Sz. R. *27,* 97, 1940. — 10. *Brooks V. B. és Myers D. K.:* Journ. of Physiol. *116,* 158, 1952. — 11. *Vesselkin N. V. és Vesselkina V. M.:* Fiz. Zsurn. *33,* 345, 1947. — 12. *Varga E., Kostya K., Szabó É., Aszódi L. és Kesztyűs L.:* Arch. exper. Path. u. Pharmakol. *210,* 214, 1950. — 13. *Both Gy. és Varga E.:* Kísérletes Orvostudomány *6,* 248, 1954. — 14. *Ferdman D. L., Mesztecskina A. J. és Szemjenov N. V.:* Doklady Akad. Nauk. Sz. Sz. R. *75,* 757, 1950. — 15. cit. *Belicer U. A.:* Biochimija *16,* 186, 1951. — Szovjet Orvostud. Ref. Szemle Biokémia 1. sz. 17. kiad. 65. old. 1952. márc. — 16. *Ferdman D. L., Grigorevja B. L.:* Ukr. Biochim. Zsurn. *22,* 41, 1950. — 17. *Varga E., Nagy J. és Tóth M.:* Acta Phys. Hung. *5.* Suppl. 24, 1954. In extenso közlés alatt. — 18. *Czoniczer G.:* Orvosi Hetilap *95,* 1195, 1954. — 19. *Genazzani E. és Nito E.:* Bol. Soc. Ital. *28,* 441, 1952. — 20. *Kovách A., Balázs R., Bagdy D., Antoni J., Gergely J. és Kovách E.:* Kísérletes Orvostudomány *4,* 222, 1952. — 21. *Nagy J.:* Debreceni Orv. Tud. Egyet. Tud. üléseinek évkönyve. *1,* 41, 1953. — 22. *Becker H.:* Zbl. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie *132,* 8, 1955.

TOVÁBBKÉPZÉS

Az Országos Onkologiai Intézet Pathologiai Osztályának közleménye

A daganatok pathogenesisére vonatkozó kutatások újabb eredményei

Irta: KELLNER BÉLA dr.

A daganatok aetiologiájára vonatkozó ismereteink sokrétűek, jól megalapozottak, nagyon keveset tudunk azonban pathogenesisükről, tehát arról, mi történik ezen sokféle aetiológiai tényező hatására a szervezetben attól a pillanattól kezdve, amikor a rákot kiváltó tényező hatni kezd, egészen addig, amíg a szervezet a rák következtében elpusztul. Sokat vártunk a kísérleti daganatok tanulmányozásától; ezek a várakozások azonban csak kis részben teljesültek: a morphogenesis nem ad magyarázatot a pathogenesis legfőbb kérdésére.

Már az első kérdésre: egy sejt válik-e rákossá, vagy egy terület, sejtcsoport átalakulása következik be, nem tudunk határozott igennel vagy nemmel felelni. Az sem tisztázott, mi jön létre a daganat keletkezése közben localisan a sejtben vagy sejtekben. Methodikáink egyelőre elégtelenek és így bizonytalan értékű elméletekre szorulunk. A chemiai carcinogenek hatásmódját pl. az egyik elmélet abban keresi, hogy a chemiai anyagok keresztkötéseket hoznak létre egy nagy molekulán belül vagy több molekula között. Egy másik elterjedt elmélet az aminosavak, polypeptidek, esetleg nucleoproteidek, polymerisatiójában vagy depolymerisatiójában keresi a hatás magyarázatát. *Melczer* az endogen és exogen tényezők localis hatását úgy magyarázza, hogy a daganatképződés helyén fokozódik az érpermeabilitás, mert H-anyagok szabadulnak fel. A carcinogen kikerül a véráramból a szövetekbe és sejtekhez, illetőleg interstitiumhoz kötődik, amit ő carcinogenopexisnek nevez.

A daganatsejtek egyik jellemző tulajdonságának tartom nagy hajlamukat gyors pusztulásra, szétesésre. Szövettani vizsgálataink, továbbá *Timofejevszkij, A. Fischer* explantatio alkalmával nyert tapasztalatai azt mutatják, hogy a daganatsejtek nagyon gyorsan pusztulnak el. Már a daganat kifejlődése közben kiterjedt pusztulás jön létre, mely a malignizálódással párhuzamosan fokozódik. E

* A Magyar-Szovjet Orvosi Napok alkalmával tartott előadás második része.

gyors pusztulás gyors sejtkeletkezéssel halad párhuzamosan. A daganat keletkezése közben a sejtpopulatiók folyton kicserélődnek, a régiek elpusztulnak és új sejtgeneratiók keletkeznek. A malignizálódás fokozódásával a sejtek kicserélődése folyton gyorsabbá válik. A daganatsejtek mitosisa ugyanannyi ideig tart, mint bármely más sejt mitosisa (kb. $^1/_2$ óráig), azonban a két mitosis közötti nyugalmi időszak sokkal rövidebb. Ez magyarázza a gyakori mitosist. Ha csak a mitosisokat vesszük figyelembe, a gyors burjánzást nem tudjuk megérteni. Hogyha azonban figyelembe vesszük azon új sejtkeletkezési formákat is, melyekre *Lepesinszkaja* vizsgálatai nyomán, számos szovjet szerző hívta fel figyelmünket (amitosis, endoamitosis, óriássejtképződés, a magvak bimbózása, széthullása), megértjük a sejtkeletkezés meggyorsulását. Sok szól amellett, hogy a szétesö sejtekből keletkező anyagok befolyásolják az új sejtpopulatio keletkezését, nem utolsósorban talán úgy, hogy anyagot szolgáltatnak az új sejtek felépítéséhez. A már kialakult sejtek malignus átalakulását nem tartom lehetségesnek. A malignizálódás fokról fokra következik be, új és új sejtpopulatiók képződése közben.

Elsőnek *Zilber* tudta kimutatni, hogy a daganatos fehérje principialisan különbözik a nemdaganatos szövetek fehérjétől. Mint ismeretes, a különbséget a nucleoproteideken sikerült serologiai módszerekkel igazolnia. *Warburg* alapvető vizsgálatai óta tudjuk, hogy a daganatsejtek légzése is különbözik a normális szövetekétől.

Minden amellett szól, hogy egészen új tulajdonságokkal rendelkező megváltozott szövet képződik a sejtek ezen kicserélődése közben. Mi indítja meg e gyorsabb pusztulást és keletkezést? Erre a kérdésre csak annyit felelhetünk: a külvilág részéről a szervezetet ért különféle behatás, az aetiologiai tényezők egész sora. Szemléletünk szempontjából első alapvető jelentőségű megállapításnak azt tartom, hogy a szervezet és a környezet viszonyában bekövetkező változás indítja meg mindig a daganatok keletkezését.

A kísérletes daganatok, éppen úgy mint az emberi daganatok, nem fejlődnek egyik pillanatról a másikra: éppen ellenkezőleg, nagyon hosszú idő alatt fejlődnek. Minden olyan elképzelés tehát, mely a pathogenesist a sejtben, illetve annak egy részében (chromosoma, gén) egyik pillanatról a másikra bekövetkező változás eredményének tekinti, a tényekkel nem egyeztethető össze. A daganat fejlődő jelenség, történelmi jelenség: ez a második olyan megállapítás, mely dialektikus gondolkozásunkból következik. A szovjet onkologiának természetesen vezető gondolata, hogy a daganat hosszabb fejlődés eredménye. Egységes álláspont, hogy kifejlődése nyomán mennyiségi változások új minőségbe mennek át. A daganat a biologiai mozgásnak sajátos új formája. Hogy a fejlődés közben, a hosszú előkészítő szakban mi történik, arra vonatkozólag elég ellentétesek a nézetek. Legáltalánosabb nézet, hogy a daganatot praecancerosis előzi meg. A praecancerosis fogalmát a nyugati irodalomban az onkologiai gyakorlatban nem igen használják. Azt állítják, hogy nem lehet megmondani egy-egy esetről, praecancerosisnak tekinthető-e vagy sem; e fogalom legfeljebb annyit jelent, hogy egy betegség kapcsán bizonyos százalékban fordul elő rosszindulatú daganat; a fogalom histologiai kritériumát pontosan megadni nem sikerült. A szovjet onkologia legfőbb törekvése a praecancerosis morphologiai és biologiai jellemzése. A Leningrádi Akadémia Onkologiai Intézete néhány évvel ezelőtt nagyarányú vizsgálat-sorozatba kezdett a praecancerosis kérdésének tisztázására. Ennek a vizsgálatsornak első publikációi kb. 10 dolgozat formájában nemrég jelentek meg. Igen jelentősek e tárgykörben *Larionov* legújabb közleményei, aki a praecancerosis három formáját különbözteti meg: gócos hyperplasiát, chronicus fekélyeket, szélükön nagyfokú hyperplasiával és fejlődési rendellenességeket. Mindezen folyamatok a parenchyma elemek nagyfokú proliferatiójával járnak, amellyel nem halad párhuzamosan a táplálkozást biztosító érkötőszövet kialakulása. Minden környezetben bekövetkező változás a pusztulás és pótlás egyensúlyát megzavarja. Többnyire fokozott sejtpusztulás jön létre, amelyet később pótlás követ. A daganat kifejlődése közben és azt megelőzőleg a hyperplasia meghaladja a bekövetkező pusztulást. A praecancerotikus állapot is mindig dystrophiás jelenségekkel jár együtt, megváltozik a trophica. A folyton fokozódó burjánzás és folyton csökkenő tápláltatás megváltoztatja a szövetek anyagcseréjét. Olyan enzymek képződnek a sejtekben, melyek fel tudják oldani a környező szöveteket, a sejtek pedig fel tudják használni a lebontási termékeket. Ezen megváltozott anyagcseréjű sejtcsoportok mind önálóbbakká válnak és kikerülnek a szervezet trophicus regulatiójából. *Larionov* ezt az elméletet a rák-keletkezés trophicus elméletének nevezi, mely abban különbözik a chemiai-, vírus- stb. elméletektől, hogy a polyaetiologiás tényezők szerepét csak a folyamat megindulásában ismeri el, a malignisatio magyarázatot az idegrendszer által irányított trophica megváltozásában keresi. A szerző munkahypothesisként könyveli el egyelőre az elméletet. A rákot megelőző állapotok morphogenesisében legtöbb szovjet szerző három fázist különböztet meg. Az első fázisban diffus proliferatio, hyperplasia jön létre, regenerativ, belső secretiós, lobos stb. alapon. Ez még reversibilis, ha azonban az ok nem szűnik meg, átvezet a másik fázisba, amikor gócos proliferatio jön létre, mely éles határ nélkül megy át a szorosabb értelemben vett praecancerosisba. Ilyenkor a hypertrophia ,hyperplasia nagymértékben fokozódik, a sejtek osztódása, basophiliája fokozott, polymorphismust látunk, nemcsak a basalis, hanem a magasabb hámrétegekben is, a malignitás egyéb jelei azonban még nem kifejezettek, invasio még nem indult meg. A szovjet onkologusok közül sokan *Timofejevszkij* vizsgálataira támaszkodva, nem tekintik sem az előkészítő elváltozásokat, sem magát a kifejlett rákot irreversibilisnek *(Petrov, Timofejevszkij)*. *Timofejevszkij* daganatszövet explanta-

tiókor azt figyelte meg, hogy a táplálék megváltoztatásával el lehet érni, hogy a sarcoma fibroblast növést mutató jellegű kultúrává alakuljon vissza.

Az újabb nyugati onkologiai irodalom *Berenblum* és *Shubik, Rous* és sok más szerző vizsgálatai alapján, a daganat kifejlődésének két fázisát fogadja el. A következő megfigyelésekből indultak ki: ha olyan kis mennyiségű carcinogen anyaggal ecsetelték az állatokat, amely még rákot nem provokált és utána a carcinogénnel való kezelést abbahagyták, nem fejlődött a legtöbb állatban carcinoma, akármilyen hosszú ideig folytatták a megfigyelést. Hogyha egy idő múlva croton-olajjal ecseteljük az állat bőrét, daganatos burjánzás jön létre ugyanúgy, mintha az ecsetelést mindvégig carcinogénnel folytatták volna. A croton-olaj önmagában hatástalan. Ha megfordítjuk a sorrendet, tehát először alkalmazzuk a croton-olajat és azután carcinogent, a croton-olaj hatástalannak bizonyul, sőt csökkenti a carcinogen hatását, valószínűleg azért, mert az a gyulladt területről sokkal gyorsabban szívódik fel. Egy sor más anyaggal és beavatkozással lehet ilyen cocarcinogen hatást elérni, azonban nagyon sok izgató anyagnak nincs ilyen hatása. Ezen kísérletre támaszkodva alakult ki a daganatkeletkezés két fázisáról szóló elmélet. Az első fázisban a carcinogen hatásra már bekövetkezik a rákos átalakulás (iniciating action), daganatsejtek képződnek, amelyek azonban nem manifestálódnak, latens állapotban vannak jelen. Ahhoz, hogy latensen jelenlevő sejtek daganatossá fejlődjenek, egy másik behatásra van szükség, amit »promoting action«-nak neveznek. A kezdő kiváltó és a kifejlődést elősegítő folyamat két külön fázisa a daganat kifejlődésének. Az első fázisban bekövetkező átalakulást általában mutatióval magyarázzák ma is.

Ebben a vonatkozásban is a regresszív, degenerativ folyamatok tanulmányozását — egybevetve a sejtkeletkezéssel — látom olyan kutatási iránynak, amely sok új megismeréshez fog még vezetni. Ki tudtuk mutatni, hogy nemcsak a rák legkorábbi stádiumában, de minden rákot megelőző elváltozás közben kiterjedt regresszív jelenségek mutathatók ki, amelyekkel párhuzamosan megváltozik a sejtoszlások száma és minősége. Ha csak a mitosisokat vesszük figyelembe, ezt a változást nem tudjuk megfelelően dokumentálni. Számba kell vennünk azokat a már említett és eddig figyelembe nem vett oszlási formákat is, amelyekről már szólottam. A már malignussá vált daganat kifejlődése közben két fázist lehet megkülönböztetni: az elsőt, melyben metastasisok még nincsenek és másodikat, melyben már metastasisok képződtek. A praemetastatikus fázis a primaer tumor vizsgálata alapján megkülönböztethető a metastatikus fázistól. A metastatisálás többnyire azzal indul, hogy a daganat közvetlen közelében apró pericarcinomás áttételek képződnek. A daganat fejlődése közben nemcsak a sejtek cserélődnek és változnak folyton, de változik a daganat növekedési typusa is. A sejttypus és a növekedési typus változása együttesen, párhuzamosan folyik le. Minél érettebb, differentiáltabb a rák felépítése, annál inkább hasonlít a talajszövethez, minél inkább dedifferentiálódik, annál inkább tér el a szerkezete, változik meg a növekedésnek typusa is, hálózatossá, kötegessé, reticularissá válik. Végül localisan is metastatisálóvá válik a daganat és ezáltal ismét megváltozik a daganat növekedési typusa. A két kontinuitásos növekedési typust O (organotypiás) és R (retikularis) növésnek nevezem, szemben a metastatikus (M) növéssel.

Az egész szervezetnek és az azt irányító idegrendszer jelentőségének igazolása és felmérése a daganatok pathogenesisében még az eddigieknél is sokkal nehezebb. Nem sokat mondtunk azzal a megállapítással, hogy a daganatos betegség az egész szervezet betegsége. Alig hiszem, valaki is el tudná képzelni, hogy ennek ellenkezője igaz. A sokszor hangoztatott megállapítás: nem daganatról, hanem daganatos betegségről kell beszélnünk, nagyon keveset mond, ha nem tudjuk tartalommal megtölteni, adatokkal alátámasztani. Hogyan nyúljunk e kérdéshez, hogyan találjuk meg ezen kutatás methodikáját: ez minden daganatkutatás központi és egyidejűleg talán legnehezebb kérdése. Kísérletet sem teszek arra, hogy ezen vonatkozásban pár példánál többet bemutassak, amire az is feljogosít, hogy e kérdésről magam is több helyen beszéltem és írtam.

A szervezet és környezet vonatkozásában egyik legközvetlenebb kapcsolat a táplálkozás. A táplálkozás befolyását a daganatok keletkezésére és növekedésére régen feltételezték, kielégítő módszerekkel végzett vizsgálatok azonban csak az utóbbi időben állnak rendelkezésre. Kiderült, hogy a táplálék mennyiségének aránylag csekély, 10—20%-os csökkentése, vagy a bevitt kalóriaértéknek szénhydrát elvonással létrehozott ugyanilyen mértékű megszorítása, a spontán és inducált daganatok megeredését lényegesen megkisebbíti. Az alultáplált állatok valamivel kisebbek maradnak ugyan, de egészségesek, ellentállóak, jól szaporodnak, sőt valamivel hosszabb életűek is, mint a kontroll ad libitum táplált állatok. Nem minden daganatféleség esetén érvényesül a táplálékrestrictio hatása egyformán. A sarcomák kifejlődését a táplálék csökkentése sokkal kevésbé befolyásolja, mint a rákokét. Közismert, hogy legérzékenyebbek a diétás változásokkal szemben a májdaganatok. Az egyes táplálék alkatrészek elvonásának jelentősége kevésbé tisztázott. E téren a Budapesti Kórtani Intézettel collaborálva *Lapis* végzett szép vizsgálatokat, a methioninmentes és fehérjeszegény táplálék szerepét igazolva hepatomák keletkezésében.

Az idegrendszerre vonatkozó kutatások közül igen érdekeseknek tartom *Lebegyinszkaja* legújabb vizsgálatait. Az állat egyik alsó végtagjának kötőszövetébe olyan kevés carcinogent deponál, amely csak hosszú idő alatt provokál sarcomát. A másik oldali alsó végtagot cantharidinnel ecseteli. A daganat az ellenoldali mellékes inger hatására sokkal gyorsabban fejlődik ki, amit úgy magyaráz, hogy reflektorikusan megváltozott a trophica. *Szolovjev*

mellékes ingerrel megváltoztatta a provokált daganatok szövettani összetételét. A fibrosarcomát óriássejtes sarcomába tudta átvinni. Több helyről közölték, hogy *Petrova* kísérleteit megismételve az állatokon létrehozott kísérleti neurosis a rákok és papillomák megjelenését meggyorsítja. Megindult az egyes idegrendszeri typusok jelentőségének kutatása a daganatok keletkezésében és szöveti felépítésében *(Sabad)*. Ez és sok más adat bizonyítja a daganatok keletkezésében az idegrendszer irányító szerepét. E megállapítás azonban ma még csak kutatási irányt, kezdeti lépést jelent a daganatok pathogenesisének pontosabb megismerésében.

Az aetiologiai és pathogenesis közelebbi megismerése igen nagy gyakorlati jelentőséggel bír. Minél többet ismerünk meg a daganatot kiváltó aetiologiai tényezők közül, annál többet iktathatunk ki. Minél jobban ismerjük a daganatok pathogenesisét, annál többet tehetünk a kifejlődött, vagy a fejlődésben levő daganatok megelőzésében, a kifejlődött daganat leküzdésében. A daganatellenes küzdelemben a Szovjetunió elsőnek használta ki a gyakorlatban is a daganatok fejlődésének elvét. Ez vezetett a prophylactikus rendszabályok egész sorának kidolgozásához és a rákszűrés bevezetéséhez. A legújabb aetiologiai kutatások a profilaxis új útját mutatják.

IRODALOM: Advances in Cancer Research. Vol. I. New York, 1953. — Advances in Cancer Research. Vol. II. New York, 1954. — *Baló J., Juhász J., Varga Gy.:* Acta Morph. 3:101, 1953. — *Baló J., Juhász J., Kendrey G.:* Kíséri. Orvostud. 5:301, 1953. — *Baló J., Juhász J., Kendrey G.:* Ztschr. f. Krebsf. 59:561, 1953. — *Berenblum:* Cancer Res. 14:471, 1954. — 7:471, 1954. — *Böhmig R.:* Ztschr. f. Krebs forsch. 59:11, 1953. — Congres Int. Contre le Cancer Sao Paolo, 1954. Acta Unio Int. C. C. 10, 1—1954. — *Foulds:* Cancer. Res. 14:327, 1954. — *Gillman J.* a. *Gillman Th.:* Cancer 5, 4:792, 1952. — *Homburger F., Fishman W. H.:* The Physiopathology of Cancer New York, 1953. — *Haranghy L.:* A daganatkeletkezés korszerű elmélete. B. Áll. Könyvk. 1950. — *Haranghy L. és mts-i:* M. T. A. Orv. Tud. Oszt. Közl.: 4:115, 1953. és 4:125, 1953. Acta Morph.: 3:11, 1953; 3:183, 1953; 4:301, 1954. — *Kellner B.:* A biologiai daganatkutatás. Onkologiai Tankönyv. Eü. Kiad., Budapest, 1952. — *Kellner B.:* A M. T. A. Orv. Tud. Oszt. Közl. 4:471, 1953. — *Korpássy B., Sztonajevits A., Koltay M.:* Acta Morph. 4:91, 1954. — *Korpássy B., Mosonyi M.:* Acta Morph. 3:353, 1953. — *Korpássy B., Mosonyi M.:* O. H. 257:91, 1950. — *Larionov L. F.:* Uspehi Szovremenoj Biologii 39:196, 1955. — *Melczer M.:* Schweiz. Med. Wschr. 79:225, 1949. — *Melczer M.:* Semaine des Hopitaux de Paris 26:2995, 1950. — *Melczer M.:* A M. T. A. Orv. Tud. Oszt. Közl. 2:121. 1951. — Novi danje po probleme razvitija kletocsnich i nekletocsnich form zsivoro vesszesztva. Ak. Med. Moszkva. 1954. — *Petrov N. N.:* Kratkij ocserk osznovnich materialov dlja virabotki teorii opucholevoro roszta. Medgiz, 1954. — Problema reaktivnoszti v. patologii. Akad. Med. Nauk CCCP Moszkva, 1954. Medgiz. 1954. — *Rodé Gy., Ruzicska Gy.:* M. Nőorv. Lapja 17:137, 1954. — *Sós J.:* Kíséri. Orvostud. 1:48, 1949. — *Tóth E., Lapis K., Sós J.:* Acta Morph. IV. 4:493, 1954. — *Vargha E.:* Kíséri. Orvostud. 7:41, 1955. — *Váczy L., Méhes Gy., Sándor T.:* M. Nőorv. Lapja 17:205, 1954. — Voproszi izmencsivoszti zlokacsesztvennich opucholej. Ucsenie zapiszki Tom. IV. Kiev, 1953. — Voproszi onkologii. Ak. Med. Nauk CCCP Moszkva, 1954. — Voproszi citologicseszkoj diagnosztiki raka. Ucsenie Zapiszki. Tom. III. Kiev, 1952.

A Pestmegyei Kórház II. sz. Sebészeti Osztályának (főorvos: Kubányi Endre dr.) közleménye

Sebészi beavatkozások a terhesség alatt

Irta: KUBÁNYI ENDRE dr.

A terhes asszony ágyához hívott sebész feladata kétszeresen nehéz. Felelős az anya és a magzat sorsa miatt egyaránt. Az antibiotikus gyógyszerek és a sulfamidok alkalmazása a sebészet és nőgyógyászat határterületein jelentős változásokat eredményezett. E gyógyszerek alkalmazása nemcsak a műtéti utókezelést tette biztosabbá, hanem már a javallat fölállításakor is könnyebbséget jelent, mert bennük bízva könnyebben vállaljuk a radikális megoldást és ritkábban vesszük magunkra a várakozással járó kockázatot.

A terhesség alatt szükségessé váló sebészi beavatkozások kérdésével a hazai nőgyógyászati irodalom sokat foglalkozott. A közleményekből főleg *Batizfalvy, Bársony, Bódis, Burg, Bukovinszky, Csillag, Dózsa, Egedy, Frigyesi, Ferkó, Fekete, Gyulay, Horn, Hollósy, Kovács F., Molnár F., Nagy, Orbán, Pásztor, Rigó, Szabó, Székely, Szőnyi* és *Zoltán* munkája érdemel említést.

Ebben a munkában főleg a sebészt érdeklő ismereteket igyekszünk összefoglalni.

A műtéti kockázat szempontjából két tényezőt kell figyelembe venni: a) *A terhesség hányadik hónapjában van az asszony?* b) *Melyik szervet kell operálni?*

A terhesség időpontjának jelentősége abban áll, hogy nem-sürgős esetekben a terhesség első három és legutolsó hónapjában, amikor a terhesség megszakadásának veszélye legnagyobb, lehetőleg nem operálunk. Az ilyen műtéteket a negyedik és nyolcadik hónap között végezzük el. Sürgős műtétet természetesen a terhesség időpontjától függetlenül bármikor meg kell oldani.

b) *Az operálandó szerv szempontjából* a műtéteket három csoportba osztjuk.

Az első csoportban vannak azok a műtétek, *amelyek szoros kapcsolatban vannak a nemi szervekkel.* Bár ezek a műtétek a nőgyógyász munkakörébe tartoznak, ilyenekkel (pl. petefészektömlő eltávolítása) a sebész véletlenül gyakran találkozik, és néha szándékosan is elvégzi a műtétet, ha pl. a műtét sürgős, a beteg szállítása veszéllyel jár. A terhesség első négy hónapjában kockázatot jelent a corpus luteum eltávolítása, mert ez megindíthatja a vetélést. Kockázatos a műtét akkor is, ha időpontja egybeesik a menstruáció időpontjával.

Második csoportba tartoznak azok *az extra-*

genitalis műtétek, amelyeknek elvégzésekor anatomiailag a méh közelében kell dolgoznunk. Ilyen a féregnyúlvángyulladás és a bélelzáródás, de ebbe a csoportba tartoznak a sérv- és némileg az epeműtétek is.

A harmadik csoportba soroljuk a test *többi részén* végzett műtéteket. Ezek között leggyakrabban a pajzsmirigyműtétek, a varixok miatt, vagy végbél körüli elváltozások miatt végzett műtétek jönnek szóba.

Mielőtt a terhes asszonyon végzendő hasűri műtétek legfontosabb kérdéseit tárgyaljuk, külön kell foglalkoznunk a *terhes asszony hányásával. A terhességi hányás* néha olyan fenyegető jellegű, hogy ileus gyanúját kelti és ilyenkor a tanácskozásra hívott sebész feladata a hányás okának felderítésére. *Az elkülönítés szempontjából legfontosabb tudnivalók a következők:* A terhességi hányás előtt bélgörcs okozta fájdalom nem szokott mutatkozni, míg bélelzáródás esetében előbb jön a görcs és a fájdalom, azután következik a hányás. Bélelzáródás görcsös szakában gyakran láthatók a heves peristaltikát végző bélkacsok (»bélmerevedés«). Ez terhességi hányás alatt nem fordul elő. Bélelzáródás esetén székürítés általában nincs, még beöntésre sem. Ennek a tünetnek felhasználását zavarhatja a terhesség alatt oly gyakori székrekedés, ami a beöntést is eredménytelenné teheti. A terhes nő hányadéka csak gyomortartalom, az ileusos betegé béltartalom is lehet. A terhességi hányás legkésőbb este megszűnik, az éjszakát az asszony nyugodtan tölti. Ezzel szemben a bélelzáródás tünetei a napszaktól függetlenül folyton fokozódnak. A terhességi hányás néha hirtelen megszűnik, az asszony táplálkozik, állapota javul. Bélelzáródás esetén nincs javulás. Röntgen már az ileus kezdeti szakában is gyakran kimutatja a vékonybélkacsokban meggyűlt gázt, esetleg a folyadékszintet. Terhességi hányás alatt a has átvilágítása nem mutat kóros eltérést.

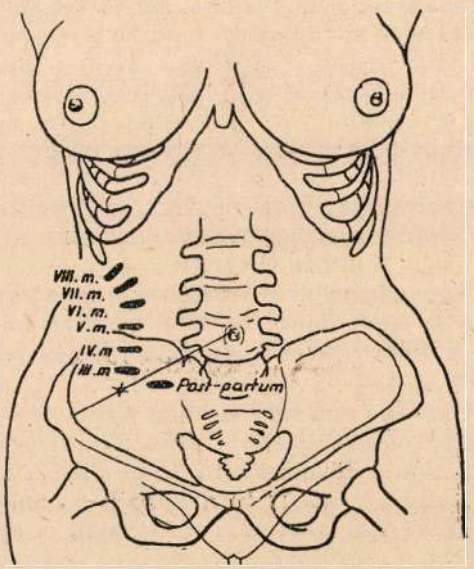
Az extragenitalis sebészi betegségek közül legfontosabb a féregnyúlvány gyulladása. Igaz, hogy számos szerző szerint ez a betegség terhesekben ritkább, mint nem terhes állapotban, azonban a terhesség minden szakában, sőt gyermekágyban is előfordulhat. Gyakoriságára vonatkozólag néhány nagyobb statisztikát említünk meg.

Szerző neve	Észlelt szülések száma	Észlelt appendicitisek száma
E. Fränkel	40 000	5
Schauta	34 000	4
Stoeckel	21 742	18
Fátyol	26 000	6
Batizfalvy	16 000	8

E szülészeti statisztikákkal szemben néhány sebészit is megemlítünk. A wieni I. sebészeti klinika (*Eiselsberg*) 520 nőn végzett vakbélműtéttel kapcsolatban 13 esetben talált terhességet. Rókuskórházi osztályomon hat és fél év alatt 13 066 műtétet végeztünk; ezek közt 2370 volt féregnyúlványműtét (férfiak és nők összesen). Mindezek között 29 esetben állt fenn terhesség, mégpedig 1590 acut eset közül 17-ben, 780 idült eset közül 12-ben. Az acut esetek közül 2 betegen csak onkotomiát végeztünk. Súlyos szövődményt két esetben láttunk. Az egyikben hüvelyi császármetszés vált szükségessé (operálta Sámuel András dr.), a másikban a nőgyógyász (Schilling főorvos) supravaginalis amputációt végzett. Mindkét beteg meggyógyult. Egy beteget elvesztettünk; ezt a terhesség 5. hónapjában bekövetkezett vetélés után már hashártyagyulladással vettük fel osztályunkra.

A halálozási statisztikák az eredmények fokozatos javulását mutatják. H. H. Schmid 1901-ben 308 terhesség alatt operált appendicitis esete közül 23,7%-ot vesztett el. Mikulicz—Radeczki 1950-ben már csak 6,9% halálozásról számol be. Az eredmények javulása a korai diagnózisnak, a korai műtétnek, a sulfamidok és antibiotikus gyógyszerek rendszeres alkalmazásának köszönhető.

A diagnózist megnehezítheti a féregnyúlvány terhesség alatti helyváltoztatása. Ez a vándorlás a harmadik hónapban kezdődik. A hatodik hónap végén a szerv a csípőtaréj vonalában van, a nyolcadik hónapban lassú elfordulással függőleges helyzetbe kerül. Eredeti helyét a szülés után kb. a 11. napon éri el.



1. ábra. Az appendix helyzete a terhesség különböző szakaszaiban. C. Miller (1953).

A fehérvérsejtek száma a terhesség alatt a rendesnél nagyobb, de ritkán több mint 12 500. Ezt a physiologiás jelenséget a féregnyúlványgyulladás megállapításakor figyelembe kell venni. Meggyorsul terhesség alatt a vérsejtsüllyedés is. *Vogt* szerint a 9. hónapban 23—32 mm lehet az első órában. Szülés után a normális felső határ közelében levő értékeket kapunk. Rendes értékét a szülés utáni hatodik héten éri el.

Az elkülönítő kórisme szempontjából a következőket kell figyelembe venni. Az első három hónapban az appendicitis tüneteit utánozhatja jobboldali kürtterhesség és ovulatióból eredő vérzés, a terhesség bármelyik szakában pedig a folyadékkal

telt vagy gennyes méhkürt megrepedése, petefészektömlő kocsánycsavarodása. A terhesség második harmadában megnehezíti a diagnózist az, hogy vesemendencegyulladásra, hydronephrosra, vese- vagy ureterkőre, bélelzáródásra és epeútbetegségekre is kell gondolni. Végül az utolsó harmadban el kell különíteni az appendicitist placenta praevia, korai placenta leválás és eklampsia okozta panaszoktól is. Ha szülés közben kell a diagnózist felállítani, még uterustorzióra is gondoljunk.

Az elkülönítő kórismében legnehezebb feladat a fájdalom értékelése. Erre vonatkozólag jó szolgálatot tesz *McCurrich* következő összefoglalása: A féregnyúlványfájdalom rendesen a köldöktájon kezdődik és csak később lokalizálja a beteg a typusos helyre. Ha a féregnyúlvány a vakbél mögött van, vese eredetű vagy petefészektömlő kocsánycsavarodása folytán keletkező fájdalommal téveszthetők össze a beteg görcsei. Féregnyúlványgyulladás esetén folyadékfelvétel vagy évés megindítja a perisztaltikát, a Bauhin-billentyű megnyílik és ebből fájdalom keletkezik. Ez a fájdalom meleg ital után nagyobb. Bélelzáródás esetén is kiváltja a fájdalmat az étel és ital, de ez a fájdalom a »kritikus helyen« keletkezik. Pyelitis esetén a fájdalom az ágyék-tájon kezdődik és az ureter mentén kisugárzik a hólyag felé. Ezt a fájdalmat mesterségesen is ki tudjuk váltani, ha a vesét két kezünk közé fogjuk. A féregnyúlvány gyulladása ehhez hasonló természetű fájdalmat sohasem okoz, annak maximuma nem a vesetájon van, hanem a McBurney-ponton. Ha vaginális vagy rektális vizsgálattal a Douglas érzékenynek bizonyul, ez féregnyúlványbetegség mellett és pyelitis ellen szól. Pyelitis esetében a láz magasabb, a pulsusszám pedig a lázhoz viszonyítva nem olyan magas, mint appendicitisben. A vetéléskor jelentkező fájdalom az egész hasra kiterjed, gyakran kíséri hányás, a bélmozgások megszűnése, láz és feltűnően szapora pulzus.

A heveny appendicitis által létrehozott kórkép terhesség alatt súlyosabb, mint terhességen kívül. Ennek okai a következők: *a)* a gyulladás a vérbőség folytán erősebb; *b)* a kórkép rohamosabban fejlődik ki; *c)* gyakoribb a thrombosis és phlebitis; *d)* kisebb a védő összenövések keletkezésének lehetősége, mert a terhes méh a csepleszt és a beleket félretolja; *e)* a terhesség második szakában a féregnyúlvány már kiemelkedett a kismedencéből és a has felső részében foglal helyet, ahol a fertőzés terjedésének kevesebb akadálya van; *f)* a kórokozók könnyen eljutnak a lepény alapjához, aminek korai leválás, vetélés, ill. koraszülés, a magzat méhen belüli elhalása, vagy a méhűr fertőzése lehet a következménye. Különleges szövődmény jöhet létre szülés alatt, ha a méh helyzet- és térfogatváltozása folytán a féregnyúlvány körül régebben keletkezett összenövések megbolygatása eltokolt tályog megnyílását vonja maga után.

A műtét kivitelében a méh nagysága nehézségeket okozhat. *V. Brayvogel* (1953) egyik esetében a gennyes féregnyúlványt a méh mögött kellett fölkeresni. Általában az ú. n. atraumatikus eljárással kell operálni. Fokozott veszélyt jelent, ha a méhet a lepény tapadási helyénél éri a trauma.

A heveny féregnyúlványgyulladás azonnali műtéti javallatot jelent, függetlenül attól, hogy mennyi idős a terhesség. Sulfamid-port nem teszünk a hasüregbe. Gumicsövet vagy csíkot csak akkor hagyunk benn, ha izzadmányt találtunk; gennyes izzadmány esetén természetesen ugyanígy járunk el, de akkor is, ha a perforatio már bekövetkezett és gennyedés még nincs. A már kifejlődött hashártyagyulladást sulfamidokkal és antibiotikus szerekkel a szokásos módon kezeljük. A terhesség megszakítása ilyen esetekben mind ritkábban jön szóba. A mai álláspont szerint korszerű kezelés mellett beavatkozni nem kell, a terhesség megszakítását »a természetre bízzuk«.

A második legfontosabb hasi szövődmény terhesség alatt *az ileus.* Ebben az esetben is a korai felismerés a legfontosabb. A has röntgenátvilágítása nagy segítséget jelent. Ami a kezelést illeti, először konzervatív eszközökkel próbálkozunk, de ha az elzáródás teljes és 12 óra alatt eredményt nem érünk el, várakozás nélkül operálunk *(Step).* Ennek az eljárásnak helyességét egész sor közlemény mutatja. *K. Stich* 718 ileusműtétről számol be, amelyeknek mortalitása 34,6% volt. Ez a halálozási szám átlag. A szerző különválasztotta a három napon belül operáltakat és azokat, akiknek műtéte a negyedik és hetedik nap között történt; az első csoportból 27,7%, a másodikból 44,3% halt meg. (Ezek az esetek nem csak terhességgel kapcsolatos bélelzáródások, a statisztika a szerző valamennyi ileus-esetére vonatkozik.)

A terhességgel kapcsolatos bélelzáródás tárgyalásakor felismerés és kezelés szempontjából két csoportot kell megkülönböztetni. Az egyik az

a) *ileus e graviditate* ritka kórképe,

a másik az

b) *ileus in graviditate,* ami gyűjtőfogalom.

a) *A név azt jelenti, hogy a bélelzáródást maga a terhesség okozta,* rendesen hormonalis vagy idegrendszeri úton. Ilyen esetre mindig gondolni kell, ha a terhes nő »súlyos atoniás székrekedésben« szenved. Mindamellett a kórkép rendkívül ritka. Mikulicz—Radeczky szerint az eddig ismertetett esetek száma 50 körül van. A magyar irodalomban *Ferkó* (1955) közleménye foglalja össze a kérdés mai állását.

b) *Az ileus in graviditate* oka lehet műtéti összenövés, daganat, invaginatio, volvulus, vagyis minden, ami terhességen kívül is ileust hoz létre. Leggyakoribb ok az előző műtét után keletkező összenövés. A kórkép gyakoriságára vonatkozó számok közt elég nagy eltérések vannak. Van sebész, aki szerint átlag 7000 műtét között egy terhességgel kapcsolatos ileus fordul elő, de van szerző, aki 28 000 közt észlelt egy esetet. Súlyosságára jellemző *Stoeckel* adata, amely szerint a terhesség alatt keletkező ileus anyai halálozása 40%, a magzaté 50%.

Három ebbe a csoportba tartozó esetünket röviden ismertetjük.

1. A 23 éves először szülő nőn aether altatásban császármetszést végeztek. Hat órával a műtét után hányni kezdett, bélmozgás nem volt, de fölébredés után állandóan görcsei voltak. A műtét utáni 40-ik órában sebész látta és röntgenvizsgálatot kért. A has átvilágítása a has felső részében karvastagságú bélkacsokat mutatott ki, ezekben folyadékszint volt látható. Ezután bárium-pépet adtak a betegnek. A pép egyik tágult bélkacsban helyezkedett el, elmosódott határa fokozott exsudatio mellett szólt. E hely felett és alatt gázzal telt tágult bélkacsok, a köldök alatt pedig nagy kiterjedésű lágyrészárnyék volt látható (Schiffer dr., 1950): 48 órával a császármetszés után evipán-altatásban hasmetszést végeztünk (Kubányi dr). A has megnyitása után tágult vékonybélkacsok nyomulnak ki. A méhseb felső végénél egy varrathoz bélkacs tapad és ezen a helyen megtört. A bélkacsot leemeljük, kiegyenesítjük, a méhsebet hashártyával borítjuk. Hasfalzárás. Sima gyógyulás.

2. 28 éves nő, első terhesség. Régebben lúgmérgezés miatt mellkas előtti nyelőcsőpótlást végeztem

2. ábra. Császármetszés után 40 óra múlva végzett Rtg-felvétel. Az ileust a vékonybélkacsnak a császármetszés metszésvonalának felső zugához való odatapadása idézte elő.

rajta. Terhessége 5. hónapjában hirtelen görcsök és hányás közt rosszul lett. Bélpassage nincs. Vidékről hozzánk hozták be a mentők, mert előzőleg osztályunkon operálták. A röntgen magasan fekvő vékonybélelzáródást mutatott. A hasi műtétet az előző műtét folyamán bőr alá helyezett vékonybélkacs megkerülésével kezdtük el. A flexura duodeno-jejunalis közelében összenövések folytán keletkezett leszorítást találtunk. Az összenövéseket oldjuk. Hasfalzárás, Zavartalan gyógyulás.

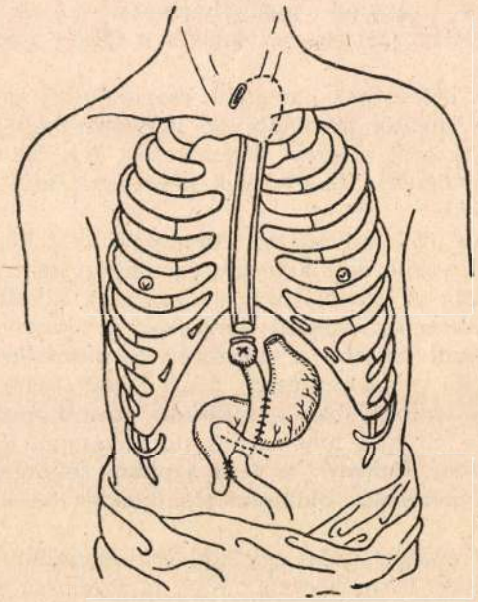
3. 40 éves, ötödször terhes nő. Az 5. hónapban elvetélt, közvetlenül ezután osztályunkra szállították be. Az utóbbi időben nagyon lesoványodott és hetek óta voltak bélelzáródásra mutató panaszai. Klinikai vizsgálattal peritonitisre volt gyanúnk. A röntgen a haránt vastagbél nagyfokú tágulatát mutatta ki. A beöntéses vizsgálat a flexura lienalis táján levő elzáródás mellett szólt. Középső hasmetszés; a sigmabél legfelső részén daganatot találtunk. A daganat feletti bélrészleten sipolyt készítettünk. A beteg a hashártyagyulladás következményeiben meghalt.

Sérvek

Terhesség alatt a sérv megnőhet, főleg a köldöksérv. Gyakran keletkezik gyulladás a környezetben, aminek összenövések a következményei. Szülés közben a méh majdnem rendszeresen elzárja a sérvkaput. Ha ilyenkor a belek erősen kitüremkednek, az erőszakolt visszahelyezés súlyos következményekkel járhat. Ajánlatos a szülést gyorsabban befejezni, ami rendesen fogóval történik. Öt esetben végeztünk terhes asszonyon sérvműtétet megelőzés céljából, egy esetben pedig a hatodik hónapban kizáródás miatt halaszthatatlan volt a műtét. Valamennyi eset simán gyógyult, vetélés nem következett be.

Epeútbetegségek

Ezeknek kialakulásában a terhesség a kórokozó szerepét játszhatja. A terhesség alatt az epe áramlása akadályozott, hepato-entero-hepatikus keringése zavart, a vörösvértestek pusztulása a



3. ábra. Antethoracalis oesophagus-plastica után a terhesség 5—6. hónapjában a bélösszenövések strangulatiós ileust idéztek elő.

rendesnél nagyobb fokú, az epe könnyen besűrűsödik. A terhességi cholesterinaemia megkönnyíti a hőképződést.

Terhességi epekőroham ritkán fordul elő az 5. hónap előtt és néha a gyermekágyban keletkezik. Felismerése szempontjából fekélyre, pancreatitisre, jobboldali vese- vagy ureterfolyamatra is kell gondolni.

A kő által okozott epehólyaggyulladás a terhesség alatt néha súlyos alakot ölt. Fontos tudni, hogy a kiválasztásos röntgenvizsgálat terhesség alatt nyugodtan elvégezhető.

A kezelésben általában konzervatívak vagyunk, de gyakori roham, elzáródás vagy annak veszélye, végül gennyes folyamatok esetén mégis a műtétet választjuk. Anyagunkban 681 nőbetegen végzett epeműtét közül tizenkét esetben állt fenn terhesség, vagyis az anyag 1,76%-ában. Két esetben a fő-epevezeték elzáródása miatt operáltunk; a kivizsgálás már előzőleg megtörtént, a röntgen kőárnyékot mutatott. Két esetben subacut gyulla-

dás miatt cholecystostomiát végeztünk. A hasüreget minden esetben drainezzük. Ennek a betegségcsoportnak kezelésében nagy haladást jelent az antibiotikus szerek alkalmazása. Bizonyára részben ennek is köszönhető, hogy a sebgyógyulás az operált esetekben mindig zavartalan volt.

Terhesség alatt megvan a lehetősége az epekő és vesekő együttes előfordulásának is. Ilyen eseteket közölt *Frigyesi, Dózsa* és *Babics.*

Gyomorfekély

A legtöbb szerző szerint a gyomor- és patkóbélfekély terhesség alatt ritkán keletkezik, a meglevő gyakran javul, sőt spontán gyógyulásról is beszámolnak. Ennek oka a feltevések szerint a vegetatív idegrendszer áthangolódása. Vannak azonban olyan nézetek is, hogy a tüszőhormon fokozott termelése a gyomor nyálkahártyáján fokozott vérbőséget hoz létre és ez kedvez a fekély gyógyulásának.

A betegségek *harmadik csoportja* az, amelyekben a méhtől távolabb eső helyeken kell sebészi beavatkozást végezni. Ezek között leggyakoribb a visszértágulat; főleg ennek kérdésével kell foglalkoznunk.

Az irodalmi adatok ellentmondók. Régebben sok ellenzője volt a terhesség alatti visszérműtétnek. Ma az antibiotikus gyógyszerek alkalmazása következtében sokkal kevesebb a szövődmény, ezenkívül erősebb a törekvés a munkaképesség mielőbbi visszaszerzésére. Ezért *Dodd* (1949) összefoglaló munkájában a radikális műtéti megoldást ajánlja. Számos más szerző, pl. *Sloamova, Barber, Solomons, Ochsner,* a vena saphena lekötése mellett hypertoniás oldatokat fecskendez be a tágulatba.

A visszértágulat egyik oka a veleszületett hajlamosság. Terhesség alatt ezek fájdalmassá válnak, égés, zsibbadás lép föl, mindez nemcsak a végtagokon, hanem gyakran a végbéltájon is érezhető. Néha a panaszok olyan súlyosak, hogy az asszony emiatt nem akar újból teherbe jutni. Visszértágulatok esetén gyakoribb a thrombosis, embolia, phlebitis és periphlebitis is. Minden esetben meg kell állapítani, hogy a visszértágulat alkati eredetű-e, vagy kompenzációs jellegű, ami a mély venák elzáródásának következménye lehet. Az elkülönítés a Trendelenburg-féle vizsgálattal lehetséges: a beteget lefektetjük, lábszárát és combját gumipólyával úgy körülcsavarjuk, hogy a felületes venák elzáródjanak, de a mélyek nem. Ezután járatjuk az asszonyt. Ha a mély vénákban keringési akadály van, a körülpólyázott végtagban a vér nem tud a felületes vénákon át áramlani, a beteg heves fájdalmat jelez és igyekszik szabadulni a gumipólyától. Ha viszont a fájdalom nem következik be, ez azt jelenti, hogy az izom közti vénákban a keringés szabad, ilyenkor a műtétnek nincs akadálya.

Ellenjavallt a műtét szívizombetegség, súlyos terhességi toxicosis, albuminuria, pyelitis stb. esetén. A műtétet csak a terhesség első hat hónapjában lehet elvégezni, mert később a vénafalak a terhes méh által a vénás rendszerre kifejtett erős nyomás miatt szakadékonyak.

Nemcsak a vena saphenát kötjük le, hanem az egyes csatlakozó ágakat is. A műtétet természetesen helyi érzéstelenítésben végezzük. Az utókezelésben fontosnak tartjuk a korai felkelést.

A fenti elvek szem előtt tartásával négy esetben végeztünk terhes nőkön ilyen műtétet. Egyik esetben a 35 éves primipara értágulatai még a szeméremajkakon is láthatók voltak.

Basedow-kór és terhesség

A pajzsmirigy fokozott hormontermelése fokozza az anyagcserét, szerepet játszik vérzési rendellenességekben, sőt néha amenorrhoeát vagy éppen sterilitást okoz. Ha ez a kóros állapot terhesség alatt fejlődik ki, a vetélés magától megindulhat. A művi vetélés a kezelőorvos, szülész, belgyógyász és sebész együttes elhatározásától függ. Régebben gyakran észlelték, hogy a művi vetélés a pajzsmirigy működésére kedvezően hat. Később gyakran észlelték, hogy ellenkezőleg, a vetélés után még thyreotoxicus krízis is felléphet. Ma az az elfogadott nézet, hogy a terhes nő thyreotoxicosisát éppúgy kell kezelni, mint a nem terhesét. Nem a terhességet kell megszüntetni, hanem a thyreotoxicosist. Indokolt esetben kellő belgyógyászati kezelés és előkészítés után a műtéti kezelésnek sincs akadálya. *H. Haines* és *E. Ward* (1948) szerint műtétet kell végezni akkor, ha

a) az alapanyagcsere emelkedése tartósan 50% felett van,

b) myocardialis laesio van jelen,

c) a pajzsmirigy mechanikus tüneteket okoz.

Czeyda-Pommersheim, akinek Magyarországon legnagyobb pajzsmirigyműtéti anyaga van, 1947. január 1 és 1954. augusztus 31 között 6834 pajzsmirigyműtétet végzett. 50 operált beteg volt terhes, a terhesség egy esetben sem szakadt meg.

A külföldi irodalom szerint thiouracil és a vele rokon gyógyszerek, továbbá radiojodin-kezelés után az újszülöttekben pajzsmirigy hypoplasiája figyelhető meg. Talán ezért maradt meg a Mayo-klinika a műtét Lugol-oldatos előkészítése mellett. Magyarországon is ezt az álláspontot fogadták el. Mindenesetre a beteget intézetben kell elhelyezni, mert szívszövődményekre és véralvadás-zavarokra lehet számítani.

Aranyeres csomók

Terhességgel kapcsolatban vagy szülés alatt olyan asszonyokon is felléphetnek, akiknek azelőtt nem voltak csomóik. A külső csomók kizáródhatnak, a belsőkből erős vérzés indulhat meg. Mi helyesebbnek tartjuk a konzervatív kezelést: székrendezés, zsíros kötések, 1:7 arányban hígított Burow-oldatos borogatás, antibiotikumok. Fissurák és fistulák körül tályog keletkezhet, amely esetleg a gátra is átterjed. Ha emiatt műtét válik szükségessé, a lehető legkisebb beavatkozást végezzük.

Osztályunkon 6½ év alatt 13 066 műtétet végeztünk. 72 műtét volt kapcsolatos terhességgel, vagyis az összes műtétek 0,064%-a. 2370 appendectomia közül (férfiak és nők együtt) 29 esetben vé-

geztük el a műtétet terhes asszonyon, ami az összes appendectomiák 1,22%-a. Epeműtétet 681 nőn végeztünk, ezek közül 12 (1,76%) volt terhes. 3 esetben találtunk megcsavarodott cystát, de ezek közül 2-ben ileocoecalis metszésből indultunk el. Ileus miatt 3 ízben, kizárt sérv miatt 1 esetben, közönséges sérv miatt megelőzésképpen 5 esetben operáltunk. 2 beteget vesztettünk el, mindkettőnek hashártyagyulladása volt, egyikben féregnyúlványlob, a másikban ileus következtében. 1300 pajzsmirigyműtét közül 6 esetben volt a beteg asszony terhes. 4 esetben visszértágulat miatt radikálisan operáltunk. 2 súlyos trigeminus neuralgia-esetet kezeltünk terhesség alatt. 1 terhes nő emlőrákját radikálisan operáltuk, 2 esetben jóindulatú emlődaganatot távolítottunk el, 2—2 esetben rekesz alattti tályogot nyitottunk meg, ill. bordaresectiót végeztünk tüdőgyulladás utáni empyema miatt.

Terhességgel kapcsolatos műtéti anyagunk nagyobb az átlagosnál. Ennek oka az, hogy régebben a Rókus-kórházban székelő ágynyilvántartó az ilyen betegeket inkább kórházunkba irányította.

A sebészt érdekli még az a kérdés is, hogy a terhes asszony műtéti előkészítése és utókezelése alatt kell-e hormonkezelést végezni. Az irodalom azt mutatja, hogy ebben a kérdésben egységes nézet nem alakult ki. Amikor a hormonokat még kevéssé ismertük, műtét előtt és után ópiátokat és troparint adtunk. 1924 óta morphium mellett sárgatest-hormont is adunk, később pedig a sevenal került a morphium helyére. Újabban sevenal mellett a terhesség első hónapjaiban sárgatest-hormont és tüszőhormont is adnak. A későbbi hónapokban a sárgatest-hormon elmarad, a terhes csak sevenalt és tüszőhormont kap *(Mikulicz—Radetzky)*. Ezeken kívül adunk E-vitamint és *H. Heiss* ajánlatára adrenalint is, de az utóbbi csak rendes vérnyomás mellett ajánlható.

Tapasztalatainkat az alábbiakban foglalhatjuk össze:

A sufonamidok és antibiotikumok alkalmazása a terhességi szövődmények legfontosabb tényezőjét, a fertőzés veszélyét kiküszöböli. Jellemző *H. Küstner*-nek az 1953-ik évi leipzigi nőgyógyászkongresszuson elhangzott megállapítása: »Durch die Erfindung der Antibiotika und der Sulfonamide stehen wir an einer Wende der geburtshilflichen-chirurgischen Aera. Eine lebengsgefährliche Wochenbettinfektion gibt es nicht mehr. Die durch die Antibiotika entstandene neue Literatur auf dem Gebiete der Geburtshilfe ist so grundlegend von allen bisher geltenden Vorschriften verschieden, dass unserem Jahrzehnt die Aufgabe zufällt, eine völlig neue Geburtshilfe zu schaffen. In der Literatur der letzten Jahre fehlen die Stichworte: Sepsis, Wochenbettfieber. Das Fehlem des Stichwortes ist der sicherste Beweis, dass das Problem der Sepsis heute nicht mehr vorliegt.« Ez a megállapítás a sebész számára is nagy fontosságú.

I. *A terhesség alatt végzett műtét az infekció veszélyének csökkentése folytán ma már alig jelent több veszélyt, mint a terhességen kívül végzett beavatkozás.*

II. *A terhesség megszakadásának veszélye annak stádiumától és a műtét helyétől függ.*

a) *Magán a méhen végzett beavatkozás (pl. cervicalis polyp lecsavarása) megindíthatja a vetélést vagy a koraszülést. A külső nemi szerveken végzett kisebb műtétek (tályogmegnyitás stb.) a terhességet nem szokták befolyásolni.*

b) *A méh közelében lefolyó sebészeti betegségek közül a vakbélgyulladás, a bélelzáródás és a kizárt sérv a diagnózis fölállításának pillanatától kezdve elsősorban sebészi és csak másodsorban szülészeti jelentőségű. Az epekőbetegséget lehetőleg konzervatívan kezeljük, csak kivételesen operálunk, és ezt lehetőleg a 4—8. hónapban.*

c) *A méhtől távol eső sérvek, visszértágulatok esetében a sebészi beavatkozást a szülésszel meg kell beszélni. A pajzsmirigy betegségeit szükség esetén ugyanilyen elvek szerint sebészileg is kezelhetjük. A végbél körüli folyamatokat lehetőleg konzervatívan kezeljük. Gennyedések, pl. rekesz alatti tályogok vagy mellűri gennygyülem esetén az általános sebészi elvek alapján járunk el.*

A vizsgálatok közül az epehólyag vagy vesemedence vizsgálata sugárfogó anyaggal elvégezhető. Ezzel szemben a végbél és sigmabél vizsgálata tükörrel ellenjavallt.

A terhesség megszakadása szempontjából az első három hónapban és az utolsó hónapban nagyobb a műtét veszélye, mint e két időszak között. Ezért, ha van lehetőség a műtét időpontjának megválasztására, lehetőleg várjuk ki azt az időt, amikor a placenta már kifejlődött, a pete megtapadása és fejlődése pedig a sárgatesttől független.

IRODALOM: *Batizfalvy János:* M. Orv. Arch. XX. 1922. — *Batizfalvy János:* Orvosképzés 1935. Tóthfüzet, ua. Orvosi Hetilap 1934. 10. — *Bársony Jenő:* Referatum a Nőgyógyász Szakcs. 1952. évi nagygyűlésén. — *Bernstine J. B.* und *Friedmann M. G.:* Obst. and Gynec. 65:973, 1948. — *Braude:* Operativnaja Ginekologija. Medgiz, Moszkva, 1952. 558—571. — *Bukovinszky László:* Szegedi Orvostudományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikájának közleménye, 1954. — *Burg Ete:* Gyógyászat 1925. Nr. 24. — *Burger József:* Szülészet. Budapest, Eggenberger, 1942. 277. — *Campbell* és *Smith:* cit. Schinz: Lehrbuch d. Röntgendiagnostik. Stuttgart, 1952. 3366. — *Carangelo J.:* J. Am. Obst. and Gynec. 56, 191, 1948. — *Cassel W. J.* and *Malewitz E. C.:* J. Am. Med. Assoc. 142:1139. 1950. — *Chalmers J. A.:* Brit. J. Surg. 37, 86, 1949. — *Chesterman J. T.:* J. Obst. and Gynec. Brit. Emp. 51, 512, 1944. — *Dolff C.:* Geburtsch. und Frauenhk. 1952. — *Dózsa I.:* Urologische Chirurgie. Band 42. H. 1—2. 1931. — *Egedy E.:* Műtéti előkészítés és utókezelés. MOKT, 1943. — *Fátyol:* Orvosi Hetilap, 1934. 166. — *Felsen J.* and *Wolarsky W.:* Am. J. Obst. and Gynec. 56, 751, 1948. — *Feresten M.:* New England J. Med. 242, 977, 1950. — *Ferkó Sándor:* A féregnyúlványgyulladás nőgyógyászati és szülészeti vonatkozásai. Orvosi Hetilap, 1954. 37. — *Guthmann* und *Stähler:* Zbl. Gynäk. 1933. 193. — *Hedri E.:* Érzéstelenítés a hasi sebészetben. Archivum Chirurgicum. Budapest, 1948. IV. — *Held:* Koller: Lehrbuch d. Geburtschhilfe. Basel, S. Karger, 1948. 115—117. — *Hollósy:* Magy. Nőgy. 1934. 5, 116. — *Hollósi:* Gyógyászat, 1942. 101. — *Holtkamp W.:* Zbl. f. Gyn. 1951. — *Horn:* M. N. L. 12:159, 1949. — *James D. W.:* Brit. Med. J. 2, 74, 1948. — *James D. W.:* Brit. Med. J. 2, 24, 1950. — *Kovács F.:* Gyakorlati és műté-

tes szülészet. 1943.. — *Langmade C. F.* und *Edmondson H. A.*: Surg. Gynec. and Obst. 92, 43, 1951. — *De Lee—Greenhill:* Principles and Practice of Obstetrics. Phil. u. London, W. B. Saunders, 1951. 471. — *Ludwig:* cit. Mikulicz—Radeczki: Biol. u. Path. d. Weibes. Bd. VI/3. 1954. 719. — *Martius:* cit.: Mikulicz—Radeczki: Biol. u. Path. d. Weibes. Bd. VI/3. 1954. 864. — *Mester Z.—Bognár:* M. Sebészet, 1950. 288. — *Mikulicz—Radeczki:* Biol. u. Path. d. Weibes, 1954. Bd. VI/3. 683—684 és 716—727. — *Miller J. M.:* Am. J. Surg. 75, 739, 1948. — *Molnár Ferenc:* A terhesség korai szakában végzett kétoldali ovariektomia után kiviselt terhesség. (Különnyomat a Szt. Rókus Központi Kórház szülészeti és nőgyógyászati osztályának közleményéből.) — *Muth:* Geburtschhilfe u. Frauenhk. 1951. 252. — *Müller C.:* Praxis, 1953. — *McCurrich:* The practitioner. Aug. 1943. V. 151. — *McCarty R. B.:* California Med. 69, 440, 1948. — *Nagy:* Orvosképzés. Tóthfüzet, 1932. 267. — *Palen G. M.:* J. International Coll. Surgeons, 13, 376, 1950. — *Pásztor:* Orvosi Hetilap, 1939. 1057. — *Rigó—Szőnyi:* Nőgyógy. Szakcs. Nagygyűlés, 1952. okt. — *Roosle R.:* Münch. Med. Woch. 1951. Aerztl. Wochb. 1950. Gynak. 1954. — *Sámuel:* A hüvelyi császármetszésről. (Különnyomat a Szt. Rókus Központi Kórház szülészeti és nőgyógyászati osztályának közleményeiből.) — *Seitz:* Differentialdiagnose in der Frauenheilkunde. Leipzig, Th. Steinkopff, 1928. 117. — *Seitz:* cit. Stoeckel: Lehrbuch d. Geb. 558. — *Seulberger, Gärtner* und *Beniot:* Z. Hyg. 1948. — *Stich R.:* Der Darmverschluss. Berlin, W. 35, 1952. — *Stoeckel:* Lehrbuch d. Geburtschhilfe. Jena, G. Fischer, 1943. — *Stucke K.:* Aertzl. Wschr. 1949. 535. — *Stucke u. Nosemann:* cit.: Mikulicz—Radeczki: Biol. u. Path. d. Weibes. Band VI/3. 1954. 726. — *Szabó D.:* Magy. Sebésztársaság 1938. évi munkálatai. — *Szabó Z.:* Gyógyászat, 1943. 123. — *Székely:* Orvosi Hetilap, 1931. 209. — *Szudakov:* cit.: Braude Oper. Gin. — *Szüsz:* Orvosi Hetilap, 1934. 13. — *Torzsay—Kiss:* Zbl. Gynäk. 30, 1187, 1942. Orvostud. Közlöny 6, 1942. — *Tunze W.:* Aertzl. Wschr. 1947. 790 és 1949. — *Uebermuth:* Chirurgische Gynekologische Grenzfragen. Leipzig, G. Thieme, 1950. 69—73. — *Wachsmuth R.:* Med. Klinik. 1952. 1462. — *Wilson R. B.* und *Mussey R. D.:* Surg. Clin. N. America 29, 1119, 1949. — *Young R. L.:* Ann. Surg. 131, 252, 1950. — *Zoltán:* Wien. Med. Wschr. 1954. 20, 412. — O. H. 2, 46, 1952.

REFERÁTUM

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Tüdőgyógyászati Klinikájának (igazgató: Kováts Ferenc dr. egyet. tanár) közleménye

A tüdőgümőkór bakteriologiai kimutatásának irányelvei

Irta: EIDUS LÁSZLÓ dr., NYIREDY GÉZA dr. és LÁNYI MIKLÓS dr.

A Koch-bacilus kimutatása a tüdőgümőkór kórismézésének és kezelésének egyik fontos feltétele. A megelőzésnek döntő eszköze a fertőző góc felderítése, a beteg kiemelése és mielőbbi kezelése. Az antituberkulotikumok kiterjedt alkalmazása és az ezzel kapcsolatos diagnosztikai nehézségek is szükségessé teszik a kérdés tárgyalását.

A gümőbacilus kimutatása már a betegágynál kezdődik. A jó eredmény nemcsak a laboratórium munkájától, a módszerek helyes alkalmazásától függ, hanem döntően befolyásolja a vizsgálati anyag megfelelő levétele, tárolása és szállítása.

Vizsgálati anyag

Köpet. A reggeli köpetet dolgozzuk fel. A beteget előzetesen kioktatjuk, hogy a vizsgálathoz tüdőből, a mély légutakból származó köpetet adjon. Az egyszerű köpet laboratóriumba küldéséhez üveg- vagy impregnált papírcsészét használunk. Az üvegedényt előzetesen autoklávban csírátlanítjuk, majd mechanikus és vegyi tisztítás után 2 órára 180 C fokon hőlégsterilizátorba helyezzük. Impregnált papíredényt magunk is készíthetünk úgy, hogy a gyógyszeres dobozt forró paraffinba tesszük, majd hirtelen lehűtjük. Helytelen a vizsgálati anyag köpőcsészében való szállítása, mert a fémedény faláról rozsda- és festékrészecskék kerülhetnek az anyagba és a tenyésztést megnehezítik. Általában Petri-csészét használunk, melynek egyedüli hátránya az, hogy törékeny. Jól bevált az alumíniumból készült Petri-csésze (40).

Postai szállításra tökéletesen záró, szélesnyakú csavaros üveget használunk, melyet fémtubusba és fadobozba csomagolunk. Az üveg peremét lezárás előtt leégetjük.

A köpet tárolása rövid ideig tartson. A feldolgozásig az anyagot hűvös helyen, jégszekrényben tároljuk, hogy a nyál enzimjeinek és a társfertőzők antituberkulotikus hatását kiküszöböljük. *Aaneland* (1) szerint már egynapi tárolás is befolyásolja a Koch-bacilus tenyésztését s 5—7 nap alatt 70%-kal csökken a tenyésztéses pozitivitás. *Tison* (190) és *Desbordes* (30) ccm-ként 5000 E penicillint tartalmazó oldatból 3 cseppet ad a vizsgálati anyaghoz, ha a tárolás, vagy szállítás miatt nem kerül gyors feldolgozásra. Általában az a felfogás, hogy a penicillin a tbc-bacilus fejlődését diagnosztikus táptalajon nem akadályozza, sőt *Ungár* és *Muggleton* (198) a penicillin növekedéstserkentő, *Sula* (178) viszont gátló hatásáról számol be. Egyes szerzők a konzerválást 5—10%-os trinátriumfoszfáttal végzik, melyet két-háromszoros mennyiségben adnak a köpethez (28, 173, 164).

Gyomorbennék. Ezt a módszert *Meunier* (120) már 1898-ban ajánlotta és *Armand—Dellile* (5) munkája nyomán terjedt el a gyakorlatban.

A gümőbacilus nemcsak a lenyelt köpettel, hanem hematogen úton [*Rubinstein—Rosanova* (154), *Szabó* (183)] és epe útján [*Calmette* (25), *Jeney* (81)] kerülhet a gyomorba. Újabban *Szabó* (184) végzett kísérleteket és szövettani vizsgálatokat, melyek arra mutattak, hogy a gyomor maga választja ki a kórokozókat.

Az anyag levétele reggel, üres gyomorra történik, amikor a fokozott perisztaltika még nem indult meg. A beteg 150—200 ccm 5%-os alkoholos desztillált vagy fiz. konyhasós vizet iszik, majd néhány perc múlva Boas—Ewald-szondával emeljük ki a gyomor tartalmát. A vizsgálathoz a nyákos csomókat és a folyadék centrifugált üledékét hasz-

náljuk. Újabban *Marton* (115) ajánlott egyszerű eljárást a gyomorbennék kiemelésére. Könnyű módszer, mely a vizsgálati anyag steril kezelését lehetővé teszi. *Willis* és *Cummings* (208) orrkatheteren keresztül nyeri a gyomorbenneket. Kíméletes eljárás, de a nyákos váladék a szűk szondán át nehezen szívható ki. A szondát használat után szappanos vízzel, vagy trinátriumfoszfátoldattal átfecskendezzük és rövid főzéssel sterilizáljuk.

A gyomorbennék feldolgozásával ne késlekedjünk. A gyomorsav — s egyes szerzők szerint enzimhatás is — károsítja a bacilusokat. *Kramer* (103) szerint a kórokozók 10—21 óra alatt tönkremennek. *Sprick* és *Towey* (172) anyagában a gyomorbennék azonnali feldolgozása esetén 73%-ban adott pozitív eredményt, míg 24 óra múlva 45%-ban s 48 óra eltelte után már csak 21%-ban. A károsító hatást a vizsgálati anyag hideg helyen való tárolása nem csökkenti lényegesen, puffer-anyagokkal azonban megakadályozható. A közömbösítéshez és konzerváláshoz 10%-os trinátriumfoszfát oldatot (173, 164) és dinátriumfoszfátot (86) alkalmaznak.

Roth és *Birkhauser* (153) összehasonlító vizsgálatokat végeztek dinátriumfoszfáttal pufferolt és nem közömbösített gyomorbennékkel. Az azonnal felhasznált anyag tenyésztéses eredményeiben különbség nem volt. Egy-két napnál 70%-kal, két napon túl 112%-kal kaptak nagyobb pozitivitást a pufferolt anyagban. Gyomormosáskor a bennék felfogására használt edénybe 3—5 ccm dinátriumhidrofoszfát szikkum 15%-os steril oldatát tehetjük, melyet forrón oldva osztunk szét.

Gégetampon. Először *Blume* (20) ajánlotta 1901-ben, majd több szerző (160, 22, 80, 128, 126) próbálkozott a módszerrel. *Sula* (176, 177) 1946-ban ismertette eljárását, melyet azóta is alkalmaznak. Ezt a módszert nálunk rutinszerűen végzik. Nem ismertetjük, csupán három lényeges pontjára hívjuk fel a figyelmet: 1. a tampont steril élettani konyhasóoldatba mártjuk, majd lerázzuk; 2. az epiglottis mögé vezetjük a garatfal és a nyelvgyök érintése nélkül; 3. visszahelyezéskor ügyeljünk arra, hogy a tampon a kémcső falát ne érintse. Minden egyes betegtől három gégetampont veszünk le. A kenetet minél hamarabb feldolgozzuk s a tárolás ideje alatt védjük a napfénytől (hűtőszekrény). *Roald* és *Thomasen* (149) a tamponokat három napig szobahőmérsékleten sötét helyre tette s a pozitivitás az azonnali feldolgozáshoz viszonyítva még így is 44%-kal csökkent.

Bronchusmosó folyadék. A bakteriologiai céllal végzett bronchusmosást *Abreu* (2) és *Zobin* (213) ajánlotta. Technikájának (Zobin) lényege: a garat és gégefő pantokainnal való érzéstelenítése után a beteget a tüdőelváltozásnak megfelelő oldalra fektetik. A nyelvet kihúzzák, 10—20 ccm, szobahőmérsékletű konyhasóoldatot fecskendeznek a nyelvgyök közepére, mely a megfelelő oldali főhörgőbe kerül. A só hatására hörgőszekréció indul meg s a köhögési ingerrel felkerülő váladékot a beteg steril pohárba köpi.

Suzuki (181) az érzéstelenítés után 0.5 ccm 0,5%-os perkaint, majd 5 ccm desztillált vizet fecskendez orrkatheteren át a légcsőbe.

A bronchusmosás körülményes és nem teljesen ártalmatlan eljárás. Ehelyett a hörgőtükrözés alatt leszívott váladék vizsgálatát részesítjük előnyben. A két eljárás ellenjavallata azonos. Negatív baciláris lelet esetén bronchoskopia, illetőleg bronchusmosás után az addig köpetet nem ürítő beteg pozitívvá válhat. A beavatkozás után ezért sorozatos köpetvizsgálatot rendelünk.

Ha a beteg köpetet ürít — abban az esetben is, ha az negatívnak bizonyul — a legegyszerűbb módszer a sorozatos köpetvizsgálat. A diagnosztikus eljárások fejlődése és a szűrések kiterjedt alkalmazása maga után vonja, hogy tünetmentes, köpetet nem ürítő betegek kerülnek vizsgálat és kezelés alá. Másrészt az antituberkulotikumok széleskörű, korai adása következtében a köpetürítés sokszor napok alatt megszűnik és így gyomormosó, gégetampon vagy bronchusmosás eljáráshoz folyamodnak.

Több szerző e módszerek helyes értékelésére összehasonlító vizsgálatokat végzett, különösen gégetampon és gyomormosóval. Számos kutató szerint a három egymás utáni napon vett gégetampon jobb eredményt adott, mint a gyomormosó (77, 54, 36, 6). *Toman* és *Tomanova* szerint (193) egyenlő értékű a két eljárás, míg *Willis* és *Cummings* (208) a gyomormosót tartja jobbnak. *Forbes* és munkatársai (47) a gyomorbennék-vizsgálatot előnyben részesítik intézeti betegeknél, míg a gégetampont az ambulánsok részére ajánlják. Véleményünk szerint is a kórházi betegek gyomormosó vizsgálata eredményesebb; ébredéskor, éhgyomorra kell végezni. Mozgás, járás megélénkítheti a perisztaltikát. Ambuláns betegeknél sorozatvizsgálatra a gégetampon vált be. Hátránya, hogy az anyag feldolgozás közben gyakrabban szennyeződik.

A bronchusmosás — bár egyesek szerint jó módszer — (201, 56, 181) körülményessége és nem veszélytelen volta miatt csak a negatív gyomormosó kiegészítésére használható [*Rosenblatt, Kriczewska* és *Bruck* (152)]. A bronchoszkopiát rutinszerűen végezzük új betegeinken s így a vizsgálat során nyert bronchuskenet levétele technikai nehézséget nem jelent.

A betegtől nyert anyag vizsgálatára különböző módszerek állanak rendelkezésünkre: 1. bakterioszkopos vizsgálat; 2. tenyésztés; 3. gyorstenyésztés; 4. állatoltás.

A bakterioszkopos vizsgálattal a gümőbacilust háromféle módon mutathatjuk ki: 1. direkt, 2. dúsítás, 3. flotáció.

1. *Direkt vizsgálat.* A köpet megfelelő genynyes vagy nekrotikus részecskéjét két tárgylemezzel kiemeljük s húzó mozdulattal harmadik tárgylemezre kenjük ki. A feleslegessé vált lemezeket fertőtlenítő oldatba dobjuk s a preparátum széleit leégetjük. A fertőzési veszély csökkentésére mi autoklavban 10 percig sterilizált köpetet használunk direkt vizsgálathoz. A kenet tökéletes száradása után lángon fixáljuk s Ziehl—Neelsen vagy egyéb módszerrel festjük. E diagnosztikus eljárá-

sok a bacilus sav- és alkoholállandóságán alapulnak. A kórokozó a már egyszer felvett festékanyagot sav, alkohol, ill. lúgos kezelésre sem adja gyorsan le.

A sav- és alkoholállandóság 1. kémiai tulajdonság, melyet mikolsavra vezetnek vissza (189, 4, 8, 60); 2. biologiai sajátosság (66), mert fiatal és idős baktériumoknál nem észlelték, ill. kedvezőtlen tenyésztési körülmények közt (199, 192, 203), vagy antibiotikumok hatására (150, 161, 33, 119, 100) a kórokozók sav- és alkoholállandóságukat elvesztik; 3. ezenkívül valószínűleg bizonyos fizikai struktura is szerepet játszik. Már 1897-ben *Koch Róbert,* majd *Yegian* és mtsai (215), *Benian* és *Sherman* (13) utaltak arra, hogy a Koch-bakteriumok szétdörzsöléskor elvesztik sav- és alkoholállóságukat. *Gastinel* (53) ezt a viaszok felületi elhelyezkedésének megváltozására, *Long* (112) a viasz-szubsztancia diszperziójának eltérésére vezeti vissza.

A Ziehl—Neelsen-féle eljárás közel 70 év óta ismeretes (212, 129). Leírása óta több módosításon ment keresztül, melyek főleg a festés idejére, a karbol-fuchszin töménységére és színtelenítésére vonatkoznak. A festék fuchszin-töménységét 0,4—4%-ban, a phenol cc-t 3—5%-ban adják meg a különböző szerzők. A festék jobb felvétele érdekében *Cooper* (27) konyhasós precipitációs eljárást dolgozott ki.

A színtelenítéshez sósavas alkoholon kívül 25% H_2SO_4 és 70%-os alkohol egymás után való alkalmazását [*Szabó* (186)], ill. 15%-os salétromsavat [*Spengler* (170)] ajánlanak. *Osol* (133) és *Konrich* (94) a fuchszin Na-szulfitos redukciójával éri el a tökéletes színtelenítést. Ellenfestésül általában 1:10—1:20 hígítású Löffler-féle methylenkéket használunk. 1%-os malachit-, ill. brillantzöld alkalmazása nem fárasztja a szemet. A pikrinsavas festés egyenletes hátteret biztosít, de a köpet alakelemeinek részletes analízisét lehetetlenné teszi. A Ziehl—Neelsen-féle festék egyik gyakorlati módosítását *Szvinjev* (188) adta meg, aki az alapfestést karbol-fuchszinba áztatott, majd szárított szűrőpapírral végzi. Ezt a tárgylemezre helyezi s desztillált víz rácsepegtetése útján fest.

Újabban a *Hallberg*-féle festési eljárás (63) terjedt el, mely alapfestésül éjkéket, ellenfestéshez karbol-fuchszint, neutrálvöröset, vezuvint, ill. pyronint alkalmaz. Egyes szerzők a kedvező kontraszt miatt jobb eredményt érnek el ezzel a módszerrel, mint Ziehl—Neelsen-festéssel. *Desbordes* (30) hátrányának tartja, hogy a kék festéket egyes gombafajták is felveszik (aspergillus, mucor).

A nem saválló granulák festésére szolgál a *Much*-féle (125) eljárás. Ennek módosítása a *Weiss*-féle (204) festés, mely a Much-féle granulák mellett kimutatja a saválló egyedeket is. Az *Alexander*-féle (3) hármas festés — melyet *Hauduroy* módosított — a Ziehl—Neelsen szerinti savállókon kívül a kékre festődő, savállóságukat vesztett egyedeket mutatja ki, valamint a további leépülés során mykobaktérium sajátosságát elvesztő, sárgára festődő típust. Ez utóbbi eljárásoknak gyakorlati jelentőségük nincs.

A *fluoreszcens módszert* 1911-ben vezették be Németországban és *Hagemann* (61) volt az első, aki a gümőbacilus kimutatására alkalmazta. A módszer alapja, hogy a Koch-baktériumok felveszik a fluorochromot: auramint, akridint (másodlagos fluoresencia). Megfelelő szűrők révén sötét látótérben aranysárga színben tűnnek fel a bacilusok. Az ultraviolet fényforrásokon kívül (Hg gőzlámpa, szénelektrodák) jól bevált a kisfeszültségű (6—12 V) pontlámpa is [*Boy* (21), *Wilson* (206), *Matthei* (118), *Eidus, Nyiredy* (41)]. A módszer előnye: 1. a festést hidegen végezhetjük; 2. az általában használatos immerzió helyett 200—300-szoros nagyítású, száraz rendszerrel dolgozhatunk; 3. a nagyobb látótérben nemcsak a központi fekvésű, hanem a perifériásan elhelyezkedő baktériumok is jól szembetűnnek; 4. a Ziehl—Neelsen eljárással ellentétben vörös-zöld színtévesztők is használhatják.

Egyes szerzők a fluoreszcens vizsgálattal az általánosan elterjedt festési eljárásoknál jobb eredményekről számolnak be (84, 79, 96). A módszer hátránya, hogy a festékoldatokat frissen kell készíteni s az akcidentális fluorescencia hibás pozitív eredményekre vezethet.

A direkt eljárások hátránya: 1. a kenetben a tbc-bacilusok az apathogen savállóktól nem választhatók el. Ezek egyaránt találhatók a gyomormosóban, sputumban (109, 174, 184) és modifikált festési eljárásokkal (26, 110) sem sikerült elkülöníteni őket. 2. Csak nagy baktériumszám esetén kapunk pozitív eredményt. *Rubinstein* (95) szerint 1 ccm-nek legalább 500 000 bacilust kell tartalmaznia. *Cruickshank* (29) szerint 100 000 bacilusnál az egész készítményben csak 1—2 kórokozó van. Biztos pozitív eredményt 1 000 000 Koch-baktérium mellett kapunk.

Régebben az értékelés a *Gaffky*-féle (52) beosztás alapján történt, ma a »Koch-negatív« vagy »pozitív«, illetőleg »erősen pozitív« megjelöléseket használjuk. Egy-két Koch-baktérium esetén negatív leletet adunk, de a vizsgálatot megismételjük.

A leolvasási idő általában 7—10 perc. Lényeges, hogy a vizsgáló munkáját *kényelmes helyzetben* végezze el (168), lehetőleg binokuláris mikroszkóppal. A kényelmetlen körülmények a vizsgálót türelmetlenné, munkáját értéktelenné teszik (40).

2. *Dúsítás.* Tekintettel a direkt eljárás kisfokú érzékenységére, a tbc-laboratórium régi törekvése, hogy a vizsgálati anyagban növelje a bacilusok töménységét. Folyékony tiszta anyagoknál az egyszeri centrifugálásból áll. A viszkozusabbnál viszont a centrifugálást a homogenizálás előzi meg.

Többféle dúsítási eljárás ismeretes. Egy részüket a tenyésztés előkészítésére is használják. Más módszerek viszont — a kórokozót károsító hatásuk miatt — főleg bakterioszkopos vizsgálat számára alkalmasak. A következő eljárások ismeretesek: 1. *Antiformin* és analog gyári készítmények [Brufasol (143), Sputasol (157), Chlorox (132)]. Az antiformin [*Uhlenhuth, Xylander,* 1909 (197)] 5,6%-os natriumhypochlorit és 7,5%-os NaOH egyenlő keverékéből áll. 2. *Lúgos dúsítás.* Történhet 0,5—4% NaOH-val [*Petroff* (139) előírása szerint], valamint 5—10%-os trinatriumfoszfáttal [*Corper és Stonner* (28)], 2,5%-os ammoniumkarbonáttal [*Goldie* (55)], valamint 1%-os Na karbonáttal [*Greenfeld és Anderson* (59), *Hilgermann és Zitek* (72)]. 3. *Savas dúsítás.* Az eljáráshoz 3%-os HCl-t, 5—10%-os H_2SO_4-t,

illetőleg 5%-os oxálsavat stb. alkalmaznak. 4. *Dúsítási eljárások enzimekkel.* Ide sorolhatjuk az epe és a pankreasnedv útján történő dúsítást (32, 171, 205). A lúgos eljárások közül leginkább a NaOH és trinátriumfoszfát vált be, mely a köpetet elfolyósítja, a kísérő flórát elöli és ugyanakkor a Koch-baktériumokat kevésbé károsítja. *Hanks* és mtsai (64) 1938, *Szabó* (187) 1955 lúgos emésztéssel egyidejűen bromthymolkéktimsós flokulációt alkalmaz. 3—4%-os NaOH-val általában 20 percig emésztetik thermosztatban a köpetet. A savas dúsításokat (HCl, H_2SO_4) csak szerozus, tiszta anyagok tenyésztésére való előkészítésére használják. A kísérő flórát jól elöli, de a köpetet, gennyet nem folyósítja el. A trinátriumfoszfát előnye, hogy a gümő baktériumot 3—5 nap után sem károsítja (123). Szállításoknál két-háromszoros mennyiségben adják a köpethez, illetőleg gyomorbennékhez. Az anyag kísérő flórától mentesen és elfolyósítva érkezik meg a feldolgozást végző laboratóriumba.

3. *Flotáció.* A flotációs eljárás *Lange* és *Nitsche* (104), *Bernhardt* (16), *Haserodt* (65), valamint *Kinyuon* (90) nevéhez fűződik. Ma *Pottenger* (141) módosítását használják. A módszer lényege, hogy a NaOH-s homogenizálás után a desztillált vízzel felhígított (1:10) anyagból szénhidrogénnel (xylol, benzol, benzin stb.) rázzák ki a gümőbacilust. A xylol a folyadék felszínén tejfeles konzisztenciájú réteget képez, melyet vastag csepp formájában viszünk rá a felmelegített tárgylemezre. Az eljárást a Szovjetunióban kiterjedten alkalmazzák.

A dúsítási módszerek értékéről a vélemények eltérőek. *Slopek* (164) jó eredményeket ért el a lúgos dúsítással; *Jörgensen* (186) kiterjedt anyagon csak 2%-kal talált nagyobb pozitivitást, mint a direkt készítményben. *Spendlove, Cummings* és *Patnode* (168) szerint a vizsgálati anyag gondos kiválasztásával direktben 11%-kal jobb eredmény érhető el, mint dúsítással. Hasonló eredményhez jutott *Berencsi* (14) is. A flotációs eljárás megítélése általában kedvező. *Pottenger* (141) szerint ezzel a módszerrel már 1000 bacilus esetén is pozitív eredményt lehet kapni. *Trius* (194) 53%-ban kapott pozitivitást olyan betegek gyomorbennék vizsgálatánál, akik egyáltalán nem ürítettek köpetet, vagy direktben negatív eredményt mutattak. *Kornyev* (95) nagy anyagán 12,5%-ban nyert direktben pozitív eredményt, flotációval viszont 59,2%-ban. *Slopek* (164) direkt esetén 27,1%-ban, flotációval 69,9%-ban kapott pozitív eredményt. *Szabó* (185) bemért baktériummal végezte ellenőrző vizsgálatát; direktben 0,01 mg/ccm, dúsítással 0,001 mg/ccm, flotációval 0,0001 mg/ccm bacilus adott pozitív eredményt. Tekintve azonban, hogy flotációban közel tízszeres vizsgálati anyagot alkalmazott, mint az egyszerű dúsításban, a két eljárás közti eltérés korántsem nevezhető szembetűnőnek. *Slopek* (164) a dúsítást és flotációt azonos értékűnek találta. A dúsítási eljárások az utóbbi időben nagyobb tért nyertek, mivel az antituberkulotikumok a Koch-bacilus tenyészthetőségét csökkentették (119, 39, 106, 195, 105). A dúsítás hátránya, hogy mucinozus anyagok hiányában a festés folyamán a tárgylemezről könnyen lemosódik. Ezért vastag csepp formájában 1 cm^2 nagyságú, vékony tojásos-glycerines réteghez ragasztjuk a dúsított anyagot. A flotációs eljárás hátránya, hogy nehézkes és nagy anyag feldolgozásához rázógép is szükséges.

Egyes szerzők a bakterioszkopos vizsgálathoz csak új tárgylemezeket használnak, mások gondos tisztítás (chromkénsav) után alkalmaznak használt lemezeket, nehogy az előbbi készítményből visszamaradt savállók téves eredményhez vezessenek

Tenyésztés

A tbc-bacilus tenyésztéséhez bizonyos anyagok szükségesek, melyek az anyagcserének és szaporodásának feltételeit biztosítják. Koch-bakterium aerob csíra. *Loebel, Shorr* és *Richardson* (111) szerint 24 óra oxigénelvonás a gümőbacilus életképességét megszűnteti. *Kempner* (87) szerint 14—20% partialis oxigéntenzió a tbc-bacilus növekedését fokozza. Ez felel meg a keringő vér oxigéntelítettségének.

A tenyésztés folyamán a bacilus nitrogénszükségletét rendszerint aminosavakkal fedezzük. Jó nitrogénforrásnak bizonyultak az alifás aminosav vegyületek: asparagin, glykokoll, glutaminsav és alanin. *Long* (112) szerint az optimális eredményeket az asparagin biztosítja. Ammoniumsókat is használhatunk, melyek közül a szervetlen sók kevésbé előnyösek (88), míg a szerves ammoniumsók beváltak [ammonium oxalát, succinat, ammonium malát és malonát (124, 53, 69)].

Szénhidrátforrásként — *Nocard* és *Roux* (131) közlése után — glycerin használatos. *Long* és *Finner* (113) 12,5%-os, *Frouin* és *Guilleaume* (49) pH-tól függően 4—6%, *Loewenstein* (114) 6%-os glycerin mellett látott optimális növekedést. Legújabban 1—2%-os töménységben alkalmazzák (155, 82). A glycerin mennyiségének csökkentését többek között az tette szükségessé — amint erre már *Smith* (166) is utalt —, hogy a bovin törzsek növekedését kedvezőtlenül befolyásolta. *Dubos* és *Davis* (34), valamint *Middlebrook* (34a) glycerin helyett glucoset alkalmaz. A glucose hátránya, hogy egyes törzsek nehezen asszimilálják, továbbá, hogy hővel történő csírátlanításkor fennáll a karamelizáció veszélye, ami gátolja a növekedést. A szennyeződésnek kedvez a dextrose, mert a társfertőzőknek és gombáknak jó tápanyagot biztosít.

Az anorganikus anyagok közül a K-, Na-, Mg-, Ca-, Ph-tartalmú vegyületek szükségesek a tenyésztéshez. Egyes szerzők a kismennyiségű vasnak is jelentőséget tulajdonítanak.

A fent említett anyagokat tartalmazó táptalajokat szintetikus táptalajoknak nevezzük [*Beck, Proskauer* (12), *Sauton* (158), *Lockemann* stb.]. Csak nagy inokulum és felületen való szélesztés esetén kapunk növekedést és így a szintetikus táptalaj diagnosztikus célra nem alkalmas. Ha viszont 5—10 volumen százalékos mennyiségben szérumot, aszciteszt, vagy albumin V. frakciót adunk hozzá, akkor olyan táptalajt nyerünk, melyekben már kisebb inokulumok is nőnek a mélyben.

Az így készített táptalajokat már diagnoszitkus célra tudjuk használni. Ezen az elven alapul a *Kirchner* (91) (Sy-SER), a *Hermann-* és *Youmans*-féle (216) táptalaj. Ide soroljuk a *Sula*-féle (177, 179) mediumot, mely az oldott tápsókon kívül 10 volumen százalékban ascitest vagy marhaszérumot tartalmaz. Mi ezt a táptalajt módosítottuk, csökkentettük a malachitzöld tartalmát és az ascitest lyofilizált marhaplazmával helyettesítettük (37, 99). Ez állandó proteinforrást biztosít és gravimetriásan mérhető a táptalajba. Nagy előnyt jelent a lyofilizált marhaplazma koncentrált táptalajok készítésére, mert a sók forrózes oldása után tehető hozzá a marhaplazma. Gyakorlati kivizsgálása és alkalmazása *Szabó* (42) nevéhez fűződik.

Dubos (34, 34a) Tween 80-nal detergens tartalmú táptalajt készített, ebben a bacilusok növekedése dispergáltan történik. A nedvesítő anyagnak egy hidrofil és lipofil gyöke van és így láncot képez a lipoid-gazdag

baktérium és vízben oldódó tápsók között. Ezáltal a baktériumok növekedése gyorsabban indul meg ezen a táptalajon. A Dubos-féle táptalajról hazai irodalomban *Ivanovics* (78a) számol be. Főként kísérletes munkákhoz használható, diagnosztikai célra és rezisztencia meghatározásra (46, 209) — a legtöbb szerző véleménye szerint) nem alkalmas. A köpet ugyanis lipazeészterekben gazdag s ezek a fermentumok a Tween 80-at bontják s a felszabaduló zsírsavak a Koch-bakteriumok növekedésére gátlólag hatnak.

A szilárd táptalajok közül Európában leggyakrabban a következőket alkalmazzák: a módosított *Petragnani*- (138), *Loewenstein—Jensen*- (82), *Hohn*- (74) és a *Gottsacker*-féle (57) táptalajt. Ezek a Koch-bacilus növekedésének valamennyi feltételét biztosítják; ún. nagyteljesítményű táptalajok, melyeken az egyes törzsek (bovin-humán) szétválasztása lehetséges. Oldott tápsók mellett burgonyalisztet és tojást is tartalmaznak. Kevésbé alkalmasak ezek a táptalajok a rezisztencia-meghatározásra, körülményes előállításuk miatt. Erre a célra vagy szerumtartalmú folyékony táptalajt (208, 167), vagy egyszerűbb összetételű, ill. készítésű szilárd táptalajt alkalmaznak. Ilyen a *Kováts*- (102, 101), illetve *módosított Kováts-Eidus* (98), a *Vinogradov*- (200) és a *Herrold*-féle (71) táptalaj (tojássárga-agar). Amerikában az utóbbi terjedt el, mert a bemért antituberkulotikum nincs hőhatásnak kitéve. A szilárd táptalajon részleges rezisztencia is kimutatható, melyet a kontrollhoz viszonyítva a kitenyésztett koloniák számának nagyfokú csökkenése jellemez. Összehasonlító rezisztencia-vizsgálataink folyamán a használatos tojástáptalajok közt legelőnyösebbnek *a módosított Kováts-féle* (98) táptalaj bizonyult.

A tenyésztést általában ajánlatos több csövön és lehetőleg kétféle táptalajon végezni. Megtörténik, hogy egyes táptalajszériák kevésbé érzékenyek. *Tison* (191) ezért 6 cső Loewenstein—Jensen-féle táptalajra oltott le, melyek közül három frissen készített, három pedig előzőleg készített, jégszekrényben tárolt széria. A több csövön való leoltás révén a szennyeződési veszély lényegesen csökken. Nagy anyag feldolgozásakor általában 3—8%-os a szennyeződés, gégetamponnál 8—11%-os *(Sula, Szabó, Fráter)*. Intézeti laboratóriumokban a szennyeződési arány tovább csökkenthető. Hazánkban folyékony és szilárd táptalajra oltunk le egyidőben. *Sula* (179) szerint nem minden Koch-bacilus törzs tenyészik jól tojásos táptalajon, ezért előnyös a tenyésztés folyékony táptalajjal való kiegészítése. A növekedés általában a folyékony táptalajon korábban indul meg. A folyékony és szilárd táptalajon való tenyésztés a szaprofiták kizárása szempontjából is jelentős *(Sula, Szabó)*.

A tenyésztési idő nálunk 8 hét. Több külföldi szerző 10—12 hetes tenyésztést ajánl. Hazánkban *Ferenczi* és *Marton* (44) vizsgálatai szerint kb. 11,5—13%-kal emelkedett a pozitívitás az inkubációs idő kéthetes megnyújtása révén (6-ról 8 hétre). A leolvasást a harmadik héttől kezdve hetente végezzük. Többszöri vizsgálatkor több pozitív eset szűrhető ki. *Reimann* és *Pinner* (145) kimutatta, hogyha 9 vizsgálat pozitivitását 100%-nak vesszük, hatszori vizsgálat 94,7%, háromszori 82,5%-os eredményt mutat. Hasonló eredményről számol be *Fráter* (48) 1 452 tenyésztés során, ahol az esetek »direkt vizsgálat«-ban negatívnak bizonyultak. Ezeknél egyszeri köpettenyésztés 28%, háromszori köpet és háromszori gégetampon 50,5% pozitivitást adott.

Gyorstenyésztés. A hosszú tenyésztési idő klinikailag nehézségeket okoz, ezért igyekeztek gyorsított eljárásokat kidolgozni .Ezek közül főleg a mikrokulturás tenyésztések használatosak.

A szaporodás mikroszkopos leolvasását Koch Róbert kísérelte meg először: óraüvegben alvasztott marhaszérumban tenyésztett és 1 hét múlva a leoltás helyét kis nagyítással vizsgálta. A mikrokultúrás módszer bevezetése *Wright* (210) nevéhez fűződik. *Hesse, Meissner, Quast* és *Kahn* megkísérelte az eljárás tökéletesítését, de széles körben való elterjedése *Pryce* (144) érdeme. *Pryce* a vizsgálati anyagot tárgylemezre keni, megszárítja és steril Petri-csészébe helyezi. 15%-os H_2SO_4-et önt rá s rajta hagyja 5 percig, majd ennek leszívása után a lemezeket vízzel többszörösen lemossa. Ezután hemolizált véres táptalajt fejt a Petri-csészékbe s a leolvasás egy hét után mikroszkoposan Ziehl—Neelsen-festéssel történik. Ezenkívül több, hasonló eljárást ismertettek, melynek részletes leírására nem térünk ki. *Desbordes* (30) a tárgylemezeket ékkel támasztja alá, hogy az oxigenizáció jobb legyen. Egyes szerzők a hemolizált vért a tápsókkal egészítik ki (30, 151, 17). A Pryce-féle eljárás legelterjedtebb módosítását *Bernard* és *Kreis* (15) ismerteti. Félbevágott tárgylemezre kenik ki a vizsgálati anyagot, a kísérő flórát 6%-os H_2SO_4-el elölik, majd a lemezeket Youmans-féle táptalaj tartalmú kémcsövekbe süllyesztik. Hazánkban az előbbi szerzőktől függetlenül *Lányi A.* (108) rezisztenciavizsgálat céljából hasonló módszert vezetett be, a beteg saját vérében való tenyésztéssel. A vért 1 órával a gyógyszer beadása után vette le.

A lemeztenyésztések alkalmazása során kitűnt, hogy ezek diagnosztikai célra nem alkalmasak, mert csak nagy baktériumszám esetén kapunk megfelelő növekedést (108, 70, 159). Ezért *Müller* (127) a köpetet előbb üveggyönggyel összerázza, majd a homogenizált anyagot centrifugálja és az üledéket lemezre keni. *Kovács* és *Földes* (97) ammoniumkarbonáttal homogenizált és centrifugált üledéket fixálja a tárgylemezre kevés tojásfehérjével s úgy végzi el a tenyésztést Sula-féle táptalajon. Ez esetben is még mindig olyan tényezőként szerepel a lemez, mely a fixált kórokozót térbelileg korlátozza. Ezt a hátrányt a tenyésztéses dúsítási eljárással igyekeztünk kiküszöbölni [*Eidus, Lányi* (38)]. A dúsítást szélesaljú centrifugacsőben végezzük el és a dekantált és neutralizált üledékre fejtünk néhány ccm táptalajt. 11—14 napi inkubáció után a csöveket újból centrifugáljuk s az üledéket kikenjük. Ez a módszer egyesíti a dúsítás és tenyésztés előnyeit. Hasonló eljárást dolgozott ki a Szovjetunióban *Skolnyikova* és *Kektseva* (162, 163, 142), Japánban *Yamada* és *Okada* (214).

A mikrokulturális eljárások eredményeinek értékelésekor eltérő vélemény alakult ki. *Holzmann* és *Skolnyikova* (76) szerint a Müller-féle eljárás diagnosztikai felhasználásakor rosszabb eredményt adott, mint a tojásos táptalajon való tenyésztés. Ezzel szemben a centrifuga-módszer, az ún. tenyésztéses dúsítás jól bevált. *Trius* (194) szerint ezt az eljárást több Moszkva melletti intézetben használják sikeresen. Kétségtelen, hogy a jó eredményhez hozzájárul a körültekintő, gondos munka, mellyel néhány szerző a módszerét alkalmazza. A gyorsabb diagnosztika lényeges munkatöbblettel jár s *nem teljesen veszélytelen a laboratóriumi személyzetre* (40). Erre egyébként *Jensen* (83) is utal. Az összehasonlító kísérletek azonban

azt mutatják, hogy esetenként és bizonyos feltételek mellett a mikrokulturás eljárás nem ad rosszabb eredményt, mint maga a normál hathetes tenyésztés. Így a gdanski tbc-s kongresszuson 1953-ban a lengyelországi mikrokulturás eljárás ismertetésekor *Janowicza* arról számolt be, hogy 3%-kal talált nagyobb pozitivitást mikrokulturás eljárással, mint a normál tenyésztésben. Kis, de gondosan összeállított anyagunkon 403 eset során azt találtuk, hogy a tenyésztéses dúsítás nagyobb pozitivitást adott, mint a hathetes tenyésztés. A tenyésztést más intézetben végezték, hogy az anyagot a transport károsító körülményeinek tegyük ki. Az üledékben egymás mellett fellelhető volt a növekvő és az elpusztult Koch-bacilus. Kb. 6000 vizsgálat folyamán 30—39%-kal nagyobb pozitivitást kaptunk tenyésztéses dúsítással, mint a direkt módszerrel. *Szabó I.* (185) szerint a tenyésztéses dúsítás nem ad jobb eredményt, mint az egyszerű nátronlúgos dúsítás. *Baitner* (10) összehasonlította ezt a két eljárást és azt találta, hogy a pozitív esetek 23,4%-ában mindkét eljárással kimutatható volt a Koch-bacilus; 2,1%-ában csak a nátronlúgos eljárással, 74,5%-ában csupán tenyésztéses dúsítással nyert pozitív eredményt. Igen jól bevált *a liquor korai diagnosztikájában.* Johnston (85) a szilárd táptalajnak az oltás helyéről vett kaparékát vizsgálta mikroszkóppal és 20 nap alatt kapott pozitivitást ott, ahol makroszkóposan 41,3 nap alatt diagnosztizálta csak a növekedést. *Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy a mikrokulturás eljárás kiegészítő módszer, mely nem pótolja a normál tenyésztést.*

Kísérletes munkák szerint 4 hét alatt a tenyésztés 10^{-6} mg/ccm esetén már pozitív eredményt ad, nátronlúgos eljárásnál csak 10^{-3} mg/ccm baktérium jelenlétében ad pozitív eredményt [*Szabó* (185)]. Tehát ideális tenyésztési viszonyok között a tenyésztési eljárás elvileg milliószor érzékenyebb, mint a bakterioszkópos vizsgálat. Kísérletes munkák alapján várható volna, hogy a direkt- és tenyésztéses eljárások százalékos eredményei között lényegesen nagyobb legyen a különbség diagnosztikai munkában is. Különböző intézetek eredményei szerint 30—60%-kal nyernek nagyobb pozitivitást, mint a bakterioszkópos eljárással. *Saenz* és *Costil* (156) szerint a pathologiás anyagban legalább 20—100 baktériumnak kell lenni ahhoz, hogy primokultúrában pozitív eredményt kapjunk. A bakterioszkópos és kulturális eljárás aránya az utóbbi időben eltolódást szenvedett az erőteljes antibiotikus kezelés révén, a tenyésztéses eljárások hátrányára [*Mándi* (119), *Eidus* (39), *Lányi* (106), *Lauer* (105), *Trius, Klebanova, Sundukova* (195)]. Újabb irodalmi adatok szerint a tenyésztéses eljárások pozitivitása 15—20%-kal csökkent az INH bevezetése óta. Az INH-therapia folyamán ezért egyes szerzők a vizsgálati anyag levétele előtt kb. két-háromhetes szünet közbeiktatását ajánlják. Ez nehezen vihető keresztül a kezelés alatt s ezért mi a gyógyszeradagolás két-háromnapos megszakítását ajánljuk, viszont a kezelés befejezése után a végső kontrollt 2—4 hét múlva végezzük el.

Részben a tenyésztési nehézségek, részben pedig az elhúzódott tenyésztési idő miatt újból elő kellett vennünk azokat a bakterioszkópos eljárásokat, melyeket általában már ritkábban alkalmaztak.

A dúsítási eljárások esetén azonban az emésztőnedvek, lúgok, antiformin a baktériumokat károsítják és festhetőségüket kedvezőtlenül befolyásolhatják. Az antibiotikus éra előtt *Hoesslin* (73) utalt erre. Ma ez a tétel még hangsúlyozottabban érvényes, mert az INH-val károsított baktériumok hosszabb ideig való lúgos hatásra festődésüket elvesztik, amint erre *Attili* (8a) és saját tapasztalataink mutatnak.

A rezisztencia-meghatározás kérdésére részletesen nem térhetünk ki közleményünkben, szeretnénk azonban néhány szempontra rámutatni. Az irodalomból ismeretes, hogy a gümőkóros betegek különböző gócaiban eltérő gyógyszerérzékenységű Koch-bacilusok találhatók [*Armstrong, Walker* (7), *Owen* és mtsai (134), *Kertes, Czanik, Radics* (89)]. Lehetséges, hogy ez a magyarázata annak is, hogy egyes szerzők a kezelés befejezése után az INH-rezisztencia visszafejlődését észlelték. A bacilusok csökkent INH-gyógyszerérzékenységének reverzibilitását egyaránt megfigyelték kémcsővizsgálatban, állatkísérletben és beteganyagon (130, 11, 51, 137, 211).

Gyakran azonban a kezelés abbahagyása után a táptalajon történő passzázs ellenére sem veszti el a törzs az INH-rezisztens tulajdonságát. *Fust, Studer, Böhni* (51) szerint a rezisztencia értékcsökkenésének magyarázata az, hogy a populációk gyógyszerérzékeny egyedei túlnövik a rezisztens variánsokat, vagy pedig az, hogy a mykobaktériumok az adaptiv tulajdonságukat idővel elvesztik.

Számos szerző számol be arról, hogy az INH-rezisztens törzsek virulenciája csökken. Erre a körülményre járványtani vizsgálatai alapján elsők között mutatott rá *Hajnal* (62). Később *Hajnal* és *Ferenczi* (43) állatkísérletekben igazolta ezt a megfigyelést. Jelentőségére való tekintettel a Troudeau Society is foglalkozott a kérdéssel, *Auerbach* és *Middlebrook* (9) hangsúlyozza, hogy a vizsgálatok eredményéből messzemenő következtetés nem vonható le, mert INH-rezisztencia esetén gyakran figyelték meg a betegség további rosszabbodását, annak ellenére, hogy a kitenyésztett Koch-bacilus törzs tengerimalac-oltás során csökkent virulenciájúnak bizonyult. *Jensen* (83) szerint viszont a klinikus számára nem közömbös, hogy az INH-rezisztens törzs virulens-e. A már kifejlődött rezisztencia esetén a kezelés folytatását a törzs virulencia-vizsgálata dönti el. Az INH-therapia meghosszabbítása a Koch-bacilusok virulenciáját nagymértékben csökkenti. A mérsékelt virulenciájú törzsek rendszerint 5 gamma/ccm INH töménység felett nőnek kémcsővizsgálatban. *Jensen* (83) virulencia meghatározására, valamint egyes Koch-bacilus törzsek elkülönítésére a rosszul növekvő, saválló szaprofiták, illetőleg a BCG törzstől a következő állatoltási módszert ajánlja: 3 állatot szubkután fertőz 10^{-4}, 10^{-2} és 1 mg félnedves súlyú

Koch-bacilussal, kettőt pedig intrakután olt be 0,01 mg mennyiséggel. A kérdés eldöntésére egybeveti a tenyésztés eredményeit és az állatok gümős elváltozásainak súlyosságát. *Meyer* és *Jensen* (121) megfigyelték, hogy *Besredka*-féle (18) táptalajon kis inokulum esetén a BCG törzs nem szaporodik, ellentétben az INH-rezisztens törzzsel. A differenciál-diagnózis felállításában később talán a citochémiai vizsgálat [semleges vörös (35, 67, 68) fenolindofenol (207) és níluskék reakció (31)], valamint a gümőbacilusok kataláze aktivitása (122, 136) is bizonyára hasznos támpontot nyújt majd.

Streptomycin-rezisztens törzset először *Youmans* és mtsai (217), majd *Finland* és mtsai (45) észleltek. Ma általánosan elfogadott, hogy a 10 gamma/ccm Streptomycin töménység mellett növekvő törzsek rezisztensek. Kísérletes PAS-rezisztenciáról először *Ivanovics* (78), később *Smoljanszkaja* (165), valamint *Rist* és *Verlan* (147) számolt be .A PAS-rezisztens törzsek tenyésztéses kimutatása gyakran eredménytelen. *Slopek* (164) a rezisztencia küszöbértékét 2,5 gamma/ccm-ben jelöli meg, 10 gamma/ccm felett pedig kifejezett rezisztenciáról beszél. INH-érzéketlenségről először *Rist* és mtsai (148), *Goulding*, és mtsai (58), *Buch* és *Schnitzer* (24), *Hobby* és *Lenert* (72a), valamint *Eidus* és *Lányi* (40a) számoltak be. A szerzők többsége 1 gamma/ccm töménységben növekvő bacilust tartja rezisztensnek [British Medical Research. Council (117), *Weidemann* és mtsai (202)].

Mi rezisztencia-meghatározásunkban 3 gamma/ccm (107), *Slopek* (164) 5 gamma/ccm töménységet adta meg küszöbértékként. Legújabban *Fust* (50) a 2 gamma/ccm töménység mellett növekvő tbc-bacilus törzset jelöli rezisztensnek.

A rezisztencia laboratóriumi vizsgálata is eltérő eredményeket adhat a módszertől (primoszubkulturás eljárás), táptalajtól, inokulumtól és az inkubációs időtől függően. Ezért fontos, hogy a klinikussal az eredmények mellett a meghatározási módszert is közöljük. A gümőbacilus laboratóriumi rezisztencia-vizsgálata fontos támpontot nyújt, de a kezelés döntően a klinikai kép alakulása irányítja.

Állatoltás

Az állatoltásra nálunk ritkán kerül sor a mindennapi gyakorlatban, mivel a tenyésztéshez viszonyítva költséges módszer. Itt ezért csak röviden érintjük.

Egyes szerzők szerint az állatoltás, mások szerint a tenyésztés ad jobb eredményt. Kísérletes vizsgálatban már egy tbc-bacilus is elegendő lehet az állat fertőzésére. *Birkhaug* (19) 24 tengeri malacnak beadott egy darab — mikromanipulátorral izolált — Koch-bacilust és az állatok közül 3 betegedett meg. Optimális körülmények között 20 gümőbacilus szükséges az állat elpusztításához. *Calmette* a tengeri malac fertőző adagját 4 bacilusban állapította meg.

Az állatoltásra 300 g súlyú, öt-hathetes, saját tenyésztésű, egészséges tengeri malacot alkalmaznak.

Régebben 2 tengeri malacot fertőztek; egyet intraperitoneálisan, másikat inguinálisan szubkután (23), ma mind a kettőt az utóbbi módon fertőzzük. Két állatot használunk a próbához, mert az egyik elpusztulhat interkurrens betegség következtében és a különböző állatoknak a tbc-vel szembeni ellenállóképessége sem azonos. Az állatokat megjelöljük, külön ketrecben tartjuk s ha tenyészetben nem zárható ki teljes bizonyossággal a gümős fertőzés, a felhasználásuk előtt Mantoux-próbát végzünk 0,1 ccm 1/5 hígítású AT-vel.

A vizsgálati anyagot egyes szerzők előkezelés nélkül oltják le, mások szulfonamiddal, vagy penicillinnel igyekeznek a kísérő flórát ártalmatlanná tenni. Általában a vizsgálati anyagot lehetőleg sterilen veszik le, míg a fertőzött anyagot a szokott módon savval vagy lúggal kezelik és közömbösítés után oltják be. Az állatoltás eredményét hét—tíznaponként ellenőrizzük (oltás helye: regionális nyirokcsomó duzzanata). Közben Mantoux-próbával tájékozódhatunk, de a végleges eredményt csupán a boncolási lelet alapján mondhatjuk ki. Negatív esetben az állatokat legalább 10—12 hétig kell megfigyelnünk, utána minden esetben felboncoljuk.

Kisebb gyakorlatú vizsgálók más kórokozók által okozott elváltozásokat is összetéveszthetik a gümőkórral (Bac. pseudotbc. rodentium, egyes salmonella fajok, coccidioides immitis, Coryne bakterium ovis stb.), ezért *Slopek* (164) minden esetben kenet készítését ajánlja, Ziehl—Neelsen-festéssel. Egyes szerzők gyorsítani próbálták a tengerimalac-tuberkulozist nyirokcsomózúzással, nyirokcsomó időelőtti eltávolításával (bakterioszkopos vizsgálat), Koch-bacilus acetonos extraktumával, ACTH-val, vagy methylthiouracillal. Ezeknek a módszereknek azonban nincs gyakorlati jelentősége [*Stickl* (175)].

A tengeri malac-oltás a pathogen és apathogen saválló szétválasztására jól alkalmazható. A bovin és humán törzs elkülönítésére *Park* és *Krumwiede* (135) alapján nyúloltást alkalmazunk. 1500—2000 g súlyú, kb. 4 hónapos nyúl fülvénájába fecskendezzük be a színtenyészetből készített szubkultúrát, 0,01 mg mennyiségben. 6—8 hét alatt az állatok — bovin-fertőzés esetén — generalizált gümőkórban pusztulnak el. Ez esetben is ajánlatos egyidejűleg tengeri malac-oltást végezni, — különösen lupuskaparékkal, — hogy a bacilusok virulenciáját tengeri malacon ellenőrizzük. Csökkent virulenciájú bovin törzsek ugyanis nyúloltásban téves eredményekhez vezethetnek — a nyúl beoltás ellenére sem pusztul el.

Ez a két diagnosztikus eljárás: a tenyésztés és az állatoltás kiegészítik egymást, tehát nem állíthatók egymással szembe. A tenyészthetőség és a fertőzőképesség esetenként egymástól függetlenül alakuló biológiai tulajdonság. Az egyik tulajdonság jelen lehet akkor, amikor a másik hiányzik *(Lányi, Eidus* (106). Különösen érvényes ez a tétel az INH-kezelés óta; ezért hivatkozik *McDearmot* (116) arra, hogy antibiotikus kezelés óta egyszer az egyik eljárással kap pozitív eredményt, máskor viszont a másik módszerrel. Hasonló észlelésről számol be *Jensen* (83) is. Előnyben részesítik általában az állatoltást vizelet és tej vizsgálata esetében. Az állatoltás hátrányai, hogy 1. igen költséges és ezért nem ismételhető többször meg; 2. átlag hosszabb időt

vesz igénybe, mint a tenyésztés; 3. széria- és szűrővizsgálatra nem alkalmas. Előnyei, hogy a saválló apathogen törzseket igen jól differenciálja el a humán és bovin törzstől és biológiai helyzetnek inkább megfelel, mint a táptalajon történő művelet.

A két eljárás megfelelő kombinációja a tbc. laboratóriumi diagnosztikáját igen biztonságossá teszi.

*

Az irodalom jegyzékét a szerzők az érdeklődőknek készségesen rendelkezésére bocsátják.

A Tatabányai Megyekórház Szülészeti és Sebészeti Osztályának (igazgató: Kabdebó József dr.) közleménye

Szerencsés kimenetelű bélelzáródás a terhesség idejében

Irta: BERENKEY KORNÉL dr. és KISBÁN JENŐ dr.

A bélelzáródás (továbbiakban: bélelz.) a műtétes nőgyógyászatban és a kóros szülészetben életveszélyt, sok izgalmat jelentő, szerencsére azonban elég ritkán jelentkező szövődmény. A tisztán nőgyógyi eredetűek alatt mindazon műtét utáni, nagyjában mechanikus formákat értjük, melyek a belső nemzőszerveken végzett ortopéd-kiigazító (Doléris—Gilliam-f. ventrofixáció, Webster—Baldy-f. antefixáció) vagy újjáképző, plasztikai (salpingostomatoplastica, vagy csonkoló) méhenkívüli terhesség, cysta-műtét következtében, rögtön utána vagy jóval később lépnek fel; ezek közé a megjelenési alakok közé tartoznak továbbá azok a bélelz.-ok, melyek a méhnek és függelékeinek, valamint kötőszövetes környezetének gyulladása nyomán (metritis, perimetr., parametr. és adnexitis) lépnek fel.

Az ileusnak az irodalomban közölt aránylag csekély számára *Stoeckel* ad szellemes magyarázatot. Amint ő mondja, az ilyen esetekről tanúskodó kórlapok az intézet titkos irattárában hevernek. A műtét utáni késői bélelz.-okról a nőgyógyász azért nem szerezhet tudomást, mert ezek rendszerint sebészeti osztályra kerülnek. Mindezek a bélelzáródással járó kórképek leggyakrabban a vékonybélen, nevezetesen annak mélyebben fekvő szakaszán láthatók.

Valamivel gyakrabban találunk olyan irányú szakcikkeket az irodalomban, melyek a bélelz.-nak a terhesség és gyermekágy idejére eső előfordulásaival foglalkoznak. Ezek között a bélelz.-ok között megszokott a hashártya összenövése, a leszorítás (stranguláció), a csavarodás, a bélnek (keztyűujjszerű) betüremkedése, az invagináció. Megkülönböztetjük továbbá az ún. atóniás típust, amikor a bélzsong megszűnik. Ezen bélelz. féleségek a gyomor-bélemésztésre jellemző neuro-hormonális folyamatok kóros megváltozásán alapulnak, amikor is a bélizomzat működésképessége csökken (Seitz-f. neurovegetosis vagy Stoeckel-f. hypotonia).

Van még az idülten lezajló alak, mely makacs székrekedéssel, a belek felfúvódásával és a bélperistaltika teljes megszűnésével nyilvánulhat meg. Ez az utóbbi fajta leggyakrabban a sigmabélben van, és »ileus e graviditate« névvel különböztetjük meg a terhesség idejében előfordulható egyéb kórokok miatti bélelz.-okkal (»ileus in graviditate«) szemben. *Ludwig* szerint a bélelz. gyakorisága az egymást követő terhességi hónapokban, magában a szülés és a gyermekágy folyamatosságában sem egyforma; három kritikus időpont körül gyülekezik: *a)* a másállapot IV. hónapjában, amikor az anya méhe a kismedencéből kiemelkedik; *b)* az utolsó hóban, mikor a magzat koponyája rendes fekvés mellett a medencébe leszáll; *c)* a gyermekágy kezdetén, a méh tömegének hirtelen történő megkisebbedésekor. A bélelz. tünetei ilyenkor nem mindig iskolapéldaszerűek, különösen a terhesség alatt nem, mert ilyenkor a hányás, székrekedés, hasi görcsök mind eléggé megszokott tünetek és könnyen elfedhetik a mögöttük lappangó bélelz. észrevevését. Ekkor két tünet helyes megítélése fontos: α) a terhesség második felében jelentkező hányás gyakran a gyomor-bél és epehólyag megbetegedésére utal (ileus, appendicitis, hepato-, cholecystopathia). A jellegzetes bélsárhányás ennél a bélez.-nál igen ritka; főleg az alsó bélszakasz elzáródásakor, viszont a szokatlan makacs hányás mindig éberré kell, hogy tegye a vizsgálatot végző orvost. β) Intermittáló jellegük miatt a bélkólikák könnyen összetéveszthetők szülőfájásokkal. A tévedésektől megóvhat az a megfigyelés, hogy bélelz.-nál a legfájdalmasabb pont a méhtől oldalfelé vagy felfelé esik, azonban a méh maga nincs ütemes összehúzódásban. Feltűnő még a nagy meteorizmus, a látható bélmerevedés, a Wahlsche-f. tünet (gázzal kitöltött »néma« bél felett nincs peristaltica), továbbá az a tünet, hogy álló helyzetben levő beteg röntgenezéskor a gázzal telt bélkacsokban nincs folyadékszínvonal *(Henning)*. Fontos még a beteg általános állapotának, közérzetének, hőmérsékletének, érverésének megfelelő értékelése. Megjegyzendő az is, hogy az alsó bélszakasz elzáródása ellenére is még ürülhet híg bélsár és szelek távozhatnak, s így ezek a tünetek is megtéveszthetnek. Végül fogadjuk meg *Naujoks* tanácsát, amely azt mondja, hogy a terhesség idején belül fellépő makacs hányásnál, ha a szülőnő alhasán műtéti heget látunk, először mindig ileusra gondoljunk.

A kezelésben, minthogy nagyrészt anatómiai elváltozások tételezhetők fel, nem ajánlatos konzervatív, belgyógyászati eljárásokkal kísérleteznünk. A kórjóslat tizenkét órán túl lényegesen romlik, s ezért laparotómiával kell a bélelzáródást megszűntetni és a terhesség sorsáról dönteni — aszerint, hogy mennyi idős a terhesség, milyen állapotban van az anya, a műtéti kockázat mit jelenthet és

hogy milyen mérlegelendő körülmények vannak még. Így a valódi »ileus e graviditate« kivételével a korszerű álláspont a következő: a terhességet annak harmincnegyedik hetéig lehetőleg tartsuk fenn, mert egyrészt megfigyelték, hogy a súlyos hasműtétek elvégzése terhességgel egyidejűen, ez utóbbit lefolyásában nem károsítják, másrészt a sebészi beavatkozáshoz kapcsolódó netáni császármetszés a betegnek gyógyulási esélyét feleslegesen rontaná. Biztosan megállapítható, valódi terhességi bélelzáródás esetekor, amikor nincs más választás, mint a méhnek a kiürítése, a nyolcadik hónapig számításba jöhet az elzáródás feloldása után a hüvelyen át végzett császármetszés *(Mikulicz—Radeczki)*. Csak kivételesen, ha az V—VI. hónapos méhnek nagy terjedelme miatt az ileus oka, ill. helye meg nem kereshető, távolíthatjuk el a magzatot ún. sectio parva útján *(Braude)*. Egyébként életképes magzatnál, a terhesség 34. hetén túl, ha utóbbinak megszakítása szükséges, előbb császármetszést végzünk, majd ezután pedig oldjuk a bélelzáródást *(Stucke, Hosemann, Uebermuth)*. Mivel az eseteknek mintegy kétharmadában az ileus utáni műtétet ún. spontán vetélés vagy koraszülés követheti — a terhesség megtartását a postop. gyógyulási időszakban — a fenyegető vetélések gyógyításának mintájára — tüsző- és sárgatest-hormonnal, továbbá C- és E-vitamin adásával segíthetjük elő. (A kizárólag való sárgatest-hormon adagolása Dörr szerint újabb bélatóniát okozhat.)

Fentiek előrebocsátása után rátérünk a mi esetünk ismertetésére:

K. J. (Felvsz. 626/405/1954. huszonnégy éves tisztviselőnő, graviditas m. IV—V. appendicitis acuta kórjelzéssel küldik sürgős felvétel és azonnali műtét céljából kórházunknak sebészeti osztályára. Kórelőzményében az alábbi említésre méltó események jegyezhetők fel. Tizennyolc éves korában metropathia haemorrhagica miatt méhkaparás. Négy évi házassága alatt egy ízben III. hónapos terhességét elvetélte (magától). 1952. nov. 20-án férfiökölnyi, csavarodott, savót tartalmazó cystát távolítottak el belőle hasműtéttel. Utolsó rendes vérzése 1954. január 2-án volt. Szülésének várható ideje 1954. október 9-én. Terhessége idejében a fent leírt veszélyes momentumokra való tekintettel sokszor észleljük és a terhességet megóvó kezelésben részesítjük. Időnként panaszolt az alhasban tompa, feszítő fájdalmakat, fáradékonyságot. Emésztése, bélműködése részéről soha, semmiféle érdemleges panasza nem volt. Közvetlen felvételének napján délután hirtelen rosszullét fogta el, ebédjét kihányta, hasában erős görcsös fájdalmak lepték meg. Kihívott orvosa banális gyomorrontásra gyanakodott, mert a IV—V. hónapos vetélés tüneteit nem találta, hasa viszonylag puha volt, inkább epigastriumában érzett nyomásra fájdalmat. Általános állapota jó volt, érverése szintén, láztalan volt, aznap reggel még rendes székletet ürített; mindezek után görcsoldókat, bélfertőtlenítőket és hashajtókat rendelt. Pár órás pihenés után azonban a beteg ismét nyugtalanná vált, az éjszakán többször hányt, a hányadék epéssé vált, hasi görcsei hevesebbé váltak és szelek még távoztak tőle. Reggeli vizsgálatkor (12 órával az előbbi után) a tünetek már szembeszökő különbséget mutattak: nagyfokú elesettséget, sápadtságot, arca erősen beesett volt, érverése 120 körül, láza 38,2 C. Hasa feltűnően puffadttá és fájdalmassá vált, az ileocoecális tájon és attól kissé felfelé kifejezett izomvédekezés (Défense) jelentkezett. Graviditással egyidőben, heveny átfúródott féregnyúlvány lobosodásának a kórképe annyira meggyőzően felvehetőnek látszott, hogy ezzel a kórismével habozás nélkül a sebészeti osztályra küldték.

Kórházi jelenállapota és vizsgálati eredménye: Has erősen puffadt, feszesen előmborodó. Diffuse érzékenysége és erős izomvédekezése következtében csak felületesen lehet betapintani, de a beteg fájdalmának punktum maximumát az ileocoecumon jelzi. Bélkorgás a hasfalon át nem volt hallható. A konziliumba hívott nőgyógyász rendes tónusú, négy-öt hónapban levő terhes méhet és szabad Douglas-űrt talál. Láza 38,6 C. RR 110/70. Fehérvérsejt száma 22 000. A karminvörös színű, opaleszkáló vizeletben: Pus (Donné) ++. Vércsoportja A. Rh. factor neg. *Diagnosis*: hasüri katasztrófa, és azonnali műtét mellett döntenek. A betegnek 300 köbcentiméter konzervvért adnak, 50 köbcentiméter élettani konyhasó—dextrose infúziót adnak előre, valamint szívszereket. Műtéti előkészítés, felületes aether-altatás, hasfalon helyi érzéstelenítés (műtő: Kisbán dr.).

A rendkívül puffadt hasfalat ileocoecalisan megnyitva, a hasűrből feltűnően bűzös, vöröses folyadék ürül; a feltárt nyílásból előbukkanó kékesvöröses gomolyagról rövidesen kiderül, hogy az gyermekkar vastagságúra kitágult, kékesfeketésen elszíneződött, elhalásosfalú vékonybél, melynek oldalsó falán levő tűszúrásnyi nyíláson keresztül a béltartalom a szabad hasűrbe is ürül. Hogy a szakadékony vékonybél vongálása elkerülhető legyen, a hasfali metszést meg kell hosszabbítani, minekutána óvatosan kiemelhetővé válik az elhalt, életképtelen, kilyukadt vékonybél, mely a vakbél táján a jobb o. méhfüggeléknek régi, műtéti összenövésből származó, elszorító heges köteg körül csavarodott meg és lefűződött. A mechanikai akadályt megszűntetve az elhalódó bélszakaszból mintegy méternyi részt kénytelenek voltunk eltávolítani, utána pedig a két csonkot end to end egyesíteni. A hasüregben található szabad folyadék leszivatása után a beleket visszahelyezve két gr streptomycint és 200 000 E kristályos penicillint oldva fecskendeznek be. Hasfalzárás stb.

A szövettani kórisme: Necrosis intestini tenuis cum thrombosis arter. eiusdem. Peritonitis purulenta acuta (Szabó dr.). A műtét utáni harmadik naptól kezdve a beteg gyógyulása, valamint betegségének lefolyása meglepő kedvezőre fordult. Az első két napon hasa kissé puffadt volt, harmadnap mentek a szelek maguktól, negyedik napon széklettel együtt, majd ricinusolaj, és beöntés, után az ötödik napon a bélműködés jól megindult. Szívműködése megfelelően megválasztott cardiacumok mellett végig jó maradt. Hőmérséklete a műtétet követő 26. napon való távozásáig csak eleinte ment 38 fok C fölé, ezeket a kiugrásokat a vérátömlesztésekkel magyaráztuk. A műtét után hat nappal kezdtük járkáltatni, a kapcsokat a 6. napon vettük ki. Hetednapra sárgaságot kapott, mely nyolc napra rá tűnt el s a transzfúziókkal hoztuk összefüggésbe. Terhességének megtartása érdekében, a sebészeten való tartózkodása alatt és utána is kétnaponként 10 mg sárgatestet és ötvenezer egység tüszőhormont kapott izmaiba (terhessége végéig összesen 500 mg Glanducorpin és kétmillió egység Glandubolin). Antibioticumokból kapott napi 2× fél gr. streptomycint, 2× ötszázezer egys. kristályos penicillint. Eleinte B_1 és C vitamint kapott. Hazamenve kímélő diétás életmódot folytatva, időnkénti székrekedéstől eltekintve panasz nélkül viselte tovább magzatát.

Nőbetegünk 1954. IX. hó 20-án kórházunk szülészeti osztályára jelentkezik újból felvétel végett közepes-erős szülőfájásokkal, időelőtti burokrepedéssel. Bejövetele napján, négyórás tágulási, egy órás kitolási szak után, episiotomiával, élő, érett, rendesen fejlett leánymagzatot szül az I. koponyafekvés szerint (2800 g s., 48 cm h., 34 cm fejkörf.). Fél órával később atóniás vérzés miatt a szívósan tapadó lepénynek kézzel való leválasztására kényszerülünk. Subinvolutio miatt kissé elhúzódó subfebrilises gyermekágyának tizenegyedik napján egészségesen távozik újszülöttjével egyetemben. Azóta többször jelent meg sebészeti és nőgyógyá-

szati ellenőrző szakvizsgálaton anélkül, hogy a műtéttel kapcsolatos panaszai lettek volna. Munkaképessége helyreállt, hat kilót hízott, rendesen szoptat.

A terhesség első felében fellépő, előzetes adnexműtéttel kapcsolatos leszorításos bélelzáródás önmagában véve nem irodalmi ritkaság. Hasonlóan nem az heveny lefolyása, mely bélelhalás utáni átfúródáshoz vezetett. Mindezek a terhességi szövetfellazulással, vérbőséggel, valamint a leszorítás körüli 360 fokos bélcsavarodással kellő magyarázatot nyernek. Gyakorlati szempontból azonban kiemelendőnek tartjuk, hogy esetünk tünettana a heveny féregnyúlványlobosodás kórképét annyira utánozta, hogy a beküldő orvos kartársat jogosan ejthette tévedésbe. Feltűnő az, hogy a beteg az egymásután következő két súlyos inzultust, mégpedig az ileus okozta mehanikus-toxinos-baktériumos traumát, másrészt azt a hasűri manipulációt, melyet a méteres bélcsonkolás jelentett — megmaradt petefészkének nyilvánvalóan elégtelen hormontermelése ellenére — nemcsak hogy jól tűrte, hanem terhességének a terminust megközelítő kihordásával ki is állotta! Mindehhez a konstituciós szerencsés adottságon kívül mindenesetre hozzásegítette őt a megfelelő sebészi-szülészi együttműködésből adódó korszerű kezelés. (A vérátömlesztés, a kellő mennyiségű antibiotikumok, melyek a drénezés nélküli elsőleges hasfalzárás mérészebb sebészeti keresztülvitelét biztosították.) Ez minden határesetnél követendő eljárás kell hogy legyen. Az irodalmi adatok szerint a terhesség idejében fellépő bélelzáródásoknak halálozási százaléka 34, a magzati 50%), ami azt jelenti, hogy ennek a súlyos szövődmények átlagosan minden harmadik anya és második magzat eshet áldozatul *(Mikulicz—Radeczki)*. Noha esetünknél az intézeten kívüli 12 órás észlelés végzetes kárt nem okozott, hangsúlyoznunk kell azt, hogy a terhességben, az emésztőrendszer legkisebb gyanút keltő működésbeli zavaránál minden felesleges házi gyógykezelést mellőzve, azonnali kórházi elhelyezés szükséges!

IRODALOM: 1. *Stoeckel:* Lehrbuch der Geburtshilfe. Jena, G. Fischer, 1951. 558. — 2. *Seitz—Amreich:* Biologie und Pathologie d. Weibes. Bd. VI/3. 1954. 668—727. — 3. *Ludwig:* cit. Mikulicz—Radeczki: Biol. und Path. d. Weibes. Bd. VI/3. 1954. 683—684. — 4. *Naujoks:* cit. Mikulicz—Radeczki: Biol. und Path. d. Weibes VI/3. 1954. 724. — 5. *Mikulicz—Radeczki:* Biol. u. Path. d. Weibes. Bd. VI/3. 1954. 683—725. — 6. *Braude:* Operativnaja Ginekologija Medgiz. Moszkva, 1952. 558—571. — 7. *Stucke* u. *Hosemann:* cit. Mikulicz—Radeczki: Biol. u. Path. d. Weibes VI/3. 1954. 726. — 8. *Dörr:* cit. Mikulicz—Radeczki: Biol. u. Path .d. Weibes. Bd. VI/3. 1954. 725. — 9. *Uebermuth:* Chirurgisch Gynacologische Grenzfragen. Leipzig, G. Thieme, 1950. 69—73. Mikulicz—Radeczki: Biol. u. Path. d. Weibes. Bd. VI/3. — 10. *Ferkó:* M. N. L. XVII. 1954. 349—354. — 11. *Koller:* Lehrbuch der Geburtshilfe. Basel, 1948. Bd. II. 115—117.

К. Беренкеи, Е. Кишбан: *Кончившаяся счастливым исходом кишечная непроходимость во время беременности.*

Авторы приводят случай илеуса от странгуляции во время первой половине беременности, причем интерес этого случая заключается в том, что наблюдались типичные симптомы острого аппендицита, и благодаря соответствующему хирургическому-гинекологическому лечению не только что наступило выздоровление, а в дальнейшем женщина родила живого ребенка.

Dr. Kornél Berenkey und Dr. Jenő Kisbán: *Geheilter Ileus während der Schwangerschaft.*

Der Fall eines während der ersten Hälfte der Schwangerschaft auftretenden Strangulations-Ileus wird mitgeteilt, der dadurch interessant war, dass die Erkrankung mit den Symptomen akuter Appendicitis in Erscheinung trat und auf entsprechende chirurgisch-gynäkologische Behandlung glücklich heilte, so dass Patientin nach der hiernach normal verlaufenden Schwangerschaft ein lebendes Kind zur Welt brachte.

HÜTTL TIVADAR dr.
1884—1955

Nagyképességű sebész, rendkívüli tulajdonságokkal megáldott ember és jó orvos távozott el november 6-án Hüttl Tivadar dr. személyében. Munkában és eredményekben gazdag élet zárult le váratlanul halálával, a tudomány és a sebészszakcsoport szempontjából túl korán. Gazdag volt szeretetben, megbecsülésben és elismerésben is. Kiváló emberi tulajdonságai közszeretetben álló személlyé tették, aki nagy szívjóságával betegeinek igaz segítője, tanítványainak nemcsak tanára, hanem barátja is volt egyúttal. Hüttl Tivadar professzor olyan sebész volt, akit nemcsak nagy sebészi készsége, lelkiismeretessége és nagy tapasztalata miatt szerettek orvosok és betegek egyaránt, hanem jósága, egyénisége és személyes varázsa miatt is. A betegek a szeretetteljes, gondos orvost látták benne és a nagy sebészt, akire egészségüket és életüket feltétel nélkül rábízhatták.

Mindig az igazságot hirdette és kereste. A modern sebészet kiváló harcosa volt, melyhez az alapot kitűnő kórbonctani tudása adta meg. Munkássága nagymértékben vitte előre a sebészet tudományát. Referátumai alaposan kidolgozott, világosan megírt szellemi ajándékok voltak. A kórbonctant Genersich—Buday professzorok intézetében, a sebészetet Verebély professzor klinikáján tanulta.

Akik szerencsések voltak és munkatársai vagy tanítványai lehettek és napról napra láthatták, hogy milyen munkakedvvel és odaadással élt hivatásának, azok részére mindig az ideális orvos mintaképe marad.

Nagy iskolát teremtett, a tanítványok egész seregét nevelte. Jelenleg is négy tanítványa tölt be tanszéket és az üresedésben levő debreceni tanszéken is az ő tanítványa igazgatott.

A szeretet és hála megnyilatkozását a temetésen láttuk. A gyászolók nagy tömege és a koszorúk nagy száma spontán kifejezői voltak az együttérzésnek. A ravatalnál Went István professzor beszélt a debreceni fakultás nevében, Schmidt professzor a volt tanítványok, Venkey igazgató az Onkológiai Intézet nevében. A sírnál Pommersheim dr., az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet elnöksége és a Sebész Szakcsoport nevében, Rigler Andor dr. a munkatársak nevében búcsúztatták.

H Í R E K

A Tudományos Minősítő Bizottság közli, hogy *Dévényi* (Deutsch) *Tibor* kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját *1955. november 29-én, délután 3 órakor* tartjuk meg az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis-előadótermében (Bp. VIII., Szentkirályi u. 21.) Az értekezés címe: *Fehérjék kémiai szerkezete és fajspecifitása közötti kapcsolat kérdéséről.* Az értekezés opponensei: *Straub F. Brunó*, a MTA rendes tagja és *Kovács József*, a kémiai tudományok kandidátusa. A bírálóbizottság elnöke: *Törő Imre*, a MTA rendes tagja. — *Miskolczy-Fodor Ferenc* »*Hangosság. A hangérzet hangosságának pszichoakusztikája és összefüggése a rövid hangingerek időtartamával*« című kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját *1955. december 1-én délután 3 órára* tűztük ki. A vita helye: Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis-előadóterme (Bp. III., Szentkirályi u. 21.) Az értekezés opponensei: *Krepuska István*, az orvostudományok kandidátusa és *Valkó Iván Péter*, a műszaki tudományok kandidátusa. A bírálóbizottság elnöke: *Fleischmann László*, az orvostudományok doktora.

A Bajcsy Zsilinszky Kórház Kardiológiai osztálya továbbképzési lehetőséget kíván nyújtani a kardiológiai gyakorlat kérdéseiben. Érdeklődés: **148—558** telefonszámon az osztály alorvosánál.

FELHÍVÁS

Megindultak az előfizetések az Orvostudományi Dokumentációs Központ 1956. évi kiadványaira.

Az 1956. évben az alábbi kiadványok jelennek meg:

	Évi példányszám	Évi előfizetési ár Ft
Havi tájékoztató és fordításjegyzék (Tartalmazza az elmúlt hónap folyamán érkezett szovjet orvosi és biológiai folyóirat és könyv-anyag címjegyzékét, továbbá a legújabban lefordított és magyar nyelven rendelkezésre álló közlemények bibliográfiáját)	12	120,—
Szovjet általános biológiai referáló szemle (Tartalmaz teljes fordításokat és referátumokat az ált. és kísérletes biológia, botanika, zoológia és ált. mikrobiológia tárgykörből)	12	120,—
Szovjet Orvostudományi Referáló Szemle Kísérletes Orvostudomány (Felöleli a morfológia, élettan, felső idegműködés, kórélettan, patológia, biokémia, gyógyszertan, onkológia, orvosi mikrobiológia területét).....	12	120,—
Szovjet Orvostudományi Referáló Szemle Klinikai Orvostudomány I. (Belgyógyászat, ideg-elmegyógyászat, gyermekgyógyászat)	3	30,—
Klinikai Orvostudomány II. (Sebészet, urológia, orthopaedia, idegsebészet, szülészet-nőgyógyászat)	3	30,—
Közegészségügy (Egészségügyi szervezés, településegészségügy, iparegészségügy, élelmezésegészségügy, iskolaegészségügy, fertőtlenítés) ..	3	30,—
Orvosi Könyvtárügyi Szemle (Referátumok az orvosi könyvtárügy külföldi irodalmából, a magyarországi orvosi könyvtárak duplumjegyzékei, új beszerzések jegyzéke, hírek).....	3	30,—

A bőrgyógyászat, orr-fül-gége, szemészet és stomatológia kiadványokkal kapcsolatban további értesítést küldünk.

Felhívjuk olvasóinkat, hogy 1956. évi igényüket Központunkhoz (Bp., VIII., Szentkirályi u. 21.) mielőbb beküldeni szíveskedjenek. A megrendelést visszaigazoljuk és egyidejűleg befizetési lapot küldünk. Felvilágosítás: ODK kiadványi csoport, *telefon 343-736, 343-788.*

FELHÍVÁS!

Olvasóink régi kívánságát teljesítjük azzal, hogy 1956. január 1-től kezdődően a POSTA KÖZPONTI HÍRLAPIRODÁ-nak (KHI Bp., V.. József-nádor tér 1. sz.) adjuk át terjesztésre

orvos-egészségügyi lapjainkat

az 1956. évre esedékes előfizetési díjakat már a KHI szedi be.

Folyó évi december hó folyamán a KHI postai kézbesítő útján díjnyugtát mutat be egyéni előfizetőinknek a díjak kiegyenlítésére.

Ha a nyugta beváltása valamely oknál fogva nem történne meg, kérjük, szíveskedjék az első negyedévi díjat a 61.273. számú csekkszámlára, a lap címének feltüntetésével, — legkésőbb december 20-ig — befizetni. A zavartalan lapszállítást a KHI csak így tudja biztosítani.

PÁLYÁZATI HÍRDETMÉNYEK

Nagykállói járási tanács v. b.

Pályázatot hirdetek a nagykállói járáshoz tartozó Érpatak község *körzeti orvosi* állására. Az állás javadalmazása a 3100—3/1954. Eü. M. sz. utasítás alapján E 162/1. kulcsszámnak megfelelően havi illetménye: 1850.— Ft és 200.— Ft rendelőfenntartási hozzájárulás. Az állás áthelyezés folytán üresedett meg. Orvosi lakás van, mely 3 szoba, konyha, rendelő, várószoba és mellékhelyiségekből áll, villanyvilágítás is van. A kellőképpen felszerelt pályázati kérvényt a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell beadni a nagykállói járási tanács v. b. egészségügyi csoportjához.

Vadász Ernő dr. járási főorvos

Hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórháza

149—92—3/1955. ikt. sz.

A Hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórháza szülészeti osztályára E 218. kulcsszámú *szülésznői* állásra pályázatot hirdetek. Az állás azonnal elfoglalható. Pályázat a szokásos iratok csatolásával a Hódmezővásárhelyi Városi Tanács Kórháza Igazgatóságának küldendő.

Ormos Pál dr. kórházigazgató

Nagykállói járási tanács v. b.

Pályázatot hirdetek a nagykállói járáshoz tartozó Bökönyi község *körzeti orvosi* állására. Az állás javadalmazása a 3100—3/1954. Eü. M. sz. utasítás alapján E 162. kulcsszámnak megfelelően havi illetmény: 1650.— Ft és 100.— Ft rendelőfenntartási hozzájárulás. Az állás áthelyezés folytán üresedett meg. Az orvosi lakáshoz 3 szoba, előszoba, rendelő, váróhelyiség tartozik, továbbá mellékhelyiségek. Villanyvilágítás van. A pályázatot kellőképpen felszerelve a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell beadni a nagykállói járási tanács v. b. egészségügyi csoportjához.

Vadász Ernő dr. járási főorvos

✚ AUTOKRAT ✚

rugónélküli **SÉRVKÖTŐ,** éjjel-nappal viselhető, nagy sérvekre rugóval kombinálva is kapható. **Fűzők és haskötők** készítése. **Lúdtalpbetétek,** szandálban is használhatók. **Vízálló mellpótlások, fürdősérvkötők.** Kérjen díjtalan képes ismertetőt. **Pártos László** orvosi műszerész. Budapest, V., Néphadsereg utca 3. (volt Falk Miksa u.) Telefon: 310—661.

ORVOSI ÁRENGEDMÉNY!