ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 49. SZÁM. 1955. DECEMBER 4

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

A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Belklinikájának (igazgató: Gömöri Pál egyet. tanár, a M. T. A. levelező tagja) közleménye

A vese kórélettani kutatások néhány újabb eredménye hazánkban*

Irta: GÖMÖRI PÁL dr.

A vesepathológia a magyar orvostudománynak azon ágai közé tartozik, amelyek kétségtelenül nagy múlttal és komoly sikerrel rendelkeznek. Megalapítója, hazánk nagy haladószellemű tudósa: *Korányi Sándor*. Korányi Sándor munkássága a századforduló tájékán indult meg és az ő és munkatársai által elért eredmények új fejezetet nyitottak meg a vesepathológia történetében. *Korányi* functionális diagnosztikája, a hyposthenuria, asthenuria, a veseelégtelenség fogalmának pontos meghatározása tette lehetővé, hogy a vesebetegségek klinikumában addig uralkodó zavar helyén megindulhatott az egyes klinikai képek rendezése és ennek kapcsán a további kutatás. Ma már a vesekutatás hazánkban nem egy klinikának, nem is a belgyógyászatnak az egyedüli privilégiuma. *Korányi Sándor* szellemében hazánkban az utolsó 10 év alatt kiterjedt kutatás indult meg, amelyben a belgyógyászok mellett a klinikusok közül elsősorban a gyermekgyógyászok, az urológusok, a sebészek, teoretikusaink közül pedig az élettanászok, a morphológusok és a pharmakológusok értek el kiváló eredményeket. Tulajdonképpeni feladatom az lenne, hogy azon eredményeinkről számoljak be, amelyeket a magyar orvostudomány hazánk felszabadulása óta a vesepathológia terén elért. Sajnos, ezen feladatomnak teljes egészében nem tudok eleget tenni, a felszabadulás óta hazánkban a vesefiziológia és vesepathológia terén kb. 200 közlemény jelent meg, amelyeknek tekintélyes része újabb eredeti eredményeket tartalmaz. Ezen munkák ismertetése egy előadás keretében lehetetlen, még ha csak a legjelentősebbek felsorolására is szorítkoznék. Éppen ezért jelen előadásomban a vesekutatásoknak csak három irányával kívánok foglalkozni. Ezek: a vese és a fehérjekérdés kapcsolatai, a vese vérkeringésének és a tubularis regulatiónak a kérdése. Ez természetesen nem azt jelenti, hogy kutatóink a veseműködés más területének kutatása során nem értek el jelentős eredményeket. Kétségtelen, hogy ennek az ellenkezője az igaz. Legyen szabad utalni *Rusznyák*, illetőleg *Babics* klinikáján folyó nyirokkutatásokra, továbbá *Babics* klinikájának a vese üregrendszerére vonatkozó vizsgálataira. Mindkét területen kutatóink jelentős eredményeket értek el [lásd: *Rusznyák—Földi—Szabó* (40) és *Babics* és *Rényi—Vámos* (2, 3) monográfiáit].

1. Az *albuminuria* kérdésében elfogadottnak vehetjük ma már azt a feltevést, hogy a vesebajos albuminuria úgy jön létre, hogy a glomerulusok permeabilitása fokozódik és a fehérjét a szokottnál nagyobb mennyiségben engedik át. Mai felfogásunk szerint normális körülmények között is átkerül minimális mennyiségű fehérje a glomerulusszürlettel. Ennek fehérjetartalmát kb. 10—20 mg%-ra becsülik. Így a napi filtrált fehérje mennyisége kb. 30 g körül lehet. Hogy a vizeletben gyakorlatilag fehérje még sincs, az annak következménye, hogy a filtrált fehérjét a tubulusok resorbeálják. A fehérjét illetően tehát bizonyos fokig a cukorhoz hasonló a helyzet, hiszen mint ismeretes, a cukor is filtrálódik a glomerulusokban, de a tubulusok normális körülmények között quantitative resorbeálják, úgyhogy egészséges emberen a vizeletben nem jelenik meg. Glykosuria keletkezik akkor, ha a filtrált cukor mennyisége olyan mértékben megnő, pl. hyperglykaemia esetén, hogy azt már a tubulusok quantitative resorbeálni nem tudják, illetőleg, ha a tubulusok resorbeáló képessége csökken, pl. renalis diabetesben. Hasonlóképpen képzelhetjük el az albuminuria létrejöttét is. Nyilvánvalóan

* A Magyar Tudományos Akadémia V. Osztálya, a MSZT Egészségügyi Szakosztálya, az Egészségügyi Minisztérium, az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet és a Fővárosi Tanács Egészségügyi Osztálya rendezésében tartott Magyar-Szovjet Orvosi Napok keretében 1955. április 14-én elhangzott előadás.

akkor jön létre a vesebajos albuminuria, ha a plasmafehérjék filtrációja pl. a glomerulusok permeabilitásfokozódása következtében megnő és annyi fehérje kerül a glomerulus filtrátumba, hogy azt a tubulusok már quantitative resorbeálni nem tudják. Aglomerularis halakon experimentalisan sem glykosuria, sem albuminuria nem hozható létre. Hogy a tubulusok a fehérjét resorbeálják, ez ma már különösen *Oliver* és munkatársainak az újabb hisztokémiai vizsgálatai óta kétségbe nem vonható (38). A ma uralkodó felfogás szerint elsősorban a plasmafehérjék közül az albumin az, amely a kóros vesefilteren keresztül filtrálódik, lévén molekulasúlya valamennyi között a legkisebb. Számos adat van arra, hogy vesebajban a vizeletben megjelenő fehérjék a plasmafehérjékkel azonosak, és a ma uralkodó felfogás szerint tulajdonképpen a fehérjével, amikor az a vesén keresztül halad, semmi változás sem történik. Ezt a kérdést vették revizió alá klinikánkon *Baranyai, Fischer, Jakab, Rohnyné,* együttműködve *Baumann*nal és *Lam*mal (5). Nephrosisos betegeken összehasonlították a plasmafehérjék és a vizeletben kiürült fehérjék egyes kémiai, ill. fizikokémiai sajátosságait. Így megvizsgálták a fehérjék aminosavtartalmát, vándorlási sebességét Tiselius-készülékben és ultracentrifugával mulekulasúlyát. Az aminosavösszetétel a plasamfehérjékhez viszonyítva a vizeletben lényeges különbséget mutatott, különösen a cystintartalom tekintetében. Ugyanazon a betegen a plasmaösszfehérjékhez viszonyítva a vizelet összfehérjékben a cystintartalom lényegesen magasabbnak bizonyult. A vizeletből külön izolálták az »albumint« és érdekes, hogy a vizeletben levő albumin cystintartalma a plasma »albumin«-hoz viszonyítva is magasabb volt. Tiselius-készülékkel a vizeletfehérjék három frakcióra voltak felbonthatók: ezek közül az albuminnak megfelelő legnagyobb menynyiségű (60%) frakció a plasma-albuminhoz viszonyítva lényegesen gyorsabb vándorlási sebességet mutatott. A vizeletben kiürült összfehérje ultracentrifugás vizsgálattal homogennek látszott és molekulasúlya 70 000 volt. Ezen vizsgálatokban két tényező látszik érdekesnek. Az egyik, hogy a vizeletben található »albumin« aminosavösszetétele más, mint a plasma-»albuminé«, továbbá, hogy ugyanezen frakció vándorlási sebessége is nagyobb, mint a plasma-»albuminé«. Nyilvánvaló, hogy ezen két jel arra utal, hogy a plasma albuminjában valamilyen kémiai, ill. fizikokémiai változás történt. Az aminosavösszetétel az egyes fehérjefrakciókra általában konstans és jellemző kémiai jel, a vándorlási sebesség pedig a fehérje isoelektromos pontjától függ. Végeredményben tehát megállapítható, hogy egy, az albuminéval kb. azonos molekulasúlyú, aránylag kismolekulájú fehérje ürül ki a vizeletben, azonban mialatt ezen fehérje a plasmából eljut a vizeletbe, bizonyos strukturális változásokat szenved. Tehát az a régi felfogás, hogy a serumfehérjék a vizeletben minden változás nélkül jelennek meg, nem tartható fenn. Nagy kérdés azonban, hogy ezt a jelenséget hogyan magyarázzuk. Nagyon valószínűnek látszik, hogy ezen fehérjék azalatt szenvednek változást, mialatt a vesén átáramolnak, hiszen alig képzelhető el, hogy a vesétől distalisan már a húgyutakban jönnének létre ezek a változások. Ehhez a struktruális változáshoz azonban nagyon valószínű, hogy az kell, hogy az átfiltrált fehérje a vese sejtes elemeivel szorosabb kapcsolatba kerüljön, hiszen leginkább valószínű, hogy a változás a sejtekben levő fermentumok hatására jön létre. Természetesen ezen feltevést nagyon nehéz igazolni, de talán a kérdés megértéséhez közelebb visznek minket azon vizsgálatok, amelyeket szintén magyar szerzők végeztek és amelyek szerint a vesesejtek fehérjét tudnak tárolni. Hivatkoznék itt elsősorban *Endes* és *Takács-Nagy* (13) vizsgálataira, akik részben vesebajos betegeken, részben pedig *Masugi* nephritises állatokon kimutatták, hogy a glomerulus epithelje fehérjét és lipoidot tárol. Hivatkoznék továbbá *Jancsó* (33, 34) igen értékes vizsgálataira, aki kimutatta, hogy a vesehámsejtek is tárolhatnak fehérjét, vagy egyéb nagymolekulájú anyagot, pl. különböző polymereket. Ezen vizsgálatok végeredményben arra utalnak, hogy nem egészen helyes a glomerulusfiltratiót minden tekintetben az egyszerű fizikokémiai ultrafiltrációval, vagy akár az egyéb capillaris filtratióval azonosítani. Ne felejtsük el, hogy a glomeruluskacs több rétegből áll: az endothelből, a basalis membranából és az azt borító epithelialis rétegből. Elképzelhető végeredményben, hogy ezen a több rétegen keresztül való áthatolás közben a kémiailag könnyen változó molekulákban, így pl. a plasmafehérjékben a sejtek fermentjei strukturális változást hoznak létre.

De a *fehérjéknek a vesére gyakorolt hatása* is érdekességgel bír, különösen az experimentális vesebajok szempontjából. Hiszen jól tudjuk, hogy bizonyos kóros fehérjék, így pl. a Bence—Jones-fehérje myelomás betegeken az ún. Bence—Jones proteinuriás zsugorvesére vezethet. Ismeretes az is, hogy gammaglobulin i. v. adásával nyúlon súlyos glomerularis és tubularis elváltozásokat lehet létrehozni. A tubulusokon található szövettani elváltozásokért, miként ezt *Oliver* és munkatársai kimutatták, a fokozott tubularis fehérjeresorptio felelős (38). Érdekesnek látszott megvizsgálni, hogy van-e összefüggés az egyes fehérjék kémiai tulajdonsága és a fehérjék okozta vesekárosodás között. Klinikánkon *Fischer, Székessynével és Rónával* együttműködve azt találta, hogy kismolekulájú fehérjék (ovalbumin) i .v. adására lényegesen kisebb fokú anatómiai veseelváltozások jönnek létre, mint nagymolekulájú fehérjék (fibrinogen, edestin) hatására. Ha ezek a kísérletek általában nem is visznek közelebb minket a vesebetegségek eredetének tisztázásához, felvetik annak a lehetőségét, hogy esetleg nagymolekulájú antitestek a vesét talán elektive közvetlenül is károsíthatják.

Az albuminuria különös jelentőséggel bír a *nephrosis* pathogenesise szempontjából is. Ismeretes, hogy nephrosisban rendszerint igen nagyfokú albuminuria van és a plasma összfehérjetartalma is lényegesen csökken. Az egyes frakciók a következőképpen változnak: nagymértékben csökken a

plasma albumintartalma, emelkedik az alfa- és betaglobulin és csökken a gammaglobulin. Emellett a serum összes zsírtartalma és ezen belül a lipoidtartalom is igen kifejezetten megnövekszik. Mint látjuk tehát, nephrosisban a serumfehérjékben jelentős változás jön létre. Az összfehérjék megfogyását magát legegyszerűbben a nagyfokú albuminuriával magyarázhatjuk. Nehezen érthető azonban, hogy a globulinok egyes frakcióiban miért jönnek létre olyan változások, hogy egyesek megfogynak, mások megszaporodnak. Ugyancsak nehezen érthető, hogy miért jön létre a nagyfokú lipaemia is. Ezen változások vezették a kutatókat már *Epstein* (14) óta arra a gondolatra, hogy a nephrosis tulajdonképpen nem is primaer vesemegbetegedés, hanem csak másodlagos következménye valamilyen általános anyagcserezavarnak és sokan gondoltak arra, hogy a plasmafehérjék megváltozása az elsődleges és a vese csak másodlagosan betegszik meg. A Magyar Élettani Társaság 1952. évi debreceni vándorgyűlésén kifejtettem (25), hogy a nephrosisban primaernek a vesebetegséget, a hypalbuminaemiát pedig a nagyfokú albuminuria következményének kell tartani. Ne felejtsük el, hogy a nephrotikus betegek között nem egy van, aki napi 20 g fehérjét is veszít vizeletével, ami kb. 300 ml plasma fehérjéjének teljes elvesztésének felel meg. Kérdés azonban, hogy a globulinfrakciók fentemlített változása és a lipaemia összefüggésbe hozható-e a fehérjevesztéssel, illetőleg egymagában magyarázható-e evvel. Az albumin megfogyása önmagában még érthető, hiszen egyrészt az albuminuriával a beteg nagymennyiségű albumint veszít, másrészt ismeretes, hogy az albumin regenerációja lassú. Nyitott kérdés marad azonban, hogy a globulinok spektrumának megváltozása, ill. a plasmazsíroknak a felszaporodása összefüggésbe hozható-e a vizeletben történő nagy fehérjevesztéssel, vagy pedig mégis, miként azt sokan feltételezték, primaer anyagcserezavar lenne az oka. Evvel a kérdéssel klinikánkon *Gergely* (23) foglalkozott. Feltételezhető, hogyha a nephrosisban észlelhető plasmafehérje változások és a lipaemia együttesen az albuminuria okozta fehérjevesztéség következménye, akkor azoknak egyéb fehérjevesztéség következtében is létre kell jönniök egyébként egészséges kísérleti állatokon is. Izolált plasmafehérje veszteséget legegyszerűbben a régóta alkalmazott plasmapheresissel lehet végezni. Ha kísérleti állaton ismételten vért veszünk és annak alvadását heparinnal gátoljuk, majd centrifugálással különválasztjuk a plasmát és a vörösvérsejteket, és a plasmát elöntjük, a vörösvérsejteket pedig fiziológiás konyhasóban szuszpendálva az állatnak i. v. visszainfundáljuk, akkor az állaton állandó plasmafehérjevesztéséget hozunk létre, hasonlóan ahhoz az állapothoz, amely masszív albuminuriában is történik. *Gergely* vizsgálatai egyértelműleg arra az eredményre vezettek, hogy plasmapheresis hatására nyúlon a serumfehérjék és zsírok pontosan ugyanúgy változnak meg, mint ahogy azt emberen nephrosisban látjuk. Tehát az albumin megfogyása mellett megszaporodik az alfa- és betaglobulin, csökken a gammaglobulin és az állatok igen kifejezetten lipaemiásak és hypercholesterinaemiásak lesznek. Ezen vizsgálatokkal tehát sikerült teljes mértékben reprodukálni azt a plasmafehérje képet, ill. ugyanazt a lipaemiát, amelyet nephrosisos betegen találhatunk. Úgy gondolom, hogy ezen vizsgálatok nagyban hozzájárulnak a nephrosisos plasmafehérjeváltozásoknak tisztázásához. Végeredményben tehát arra a konkluzióra kell jutnunk, hogy nephrosisban a plasmafehérjék változásáért és a lipaemiáért a vizeletben kiürült fehérjék által okozott súlyos fehérjeveszteség a felelős. Ezek szerint tehát nem valószínű, hogy a nephrosis valamilyen rejtélyes primaer anyagcseremegbetegedés, hanem arról van szó, hogy a nephrosisban a vese a glomerulusfal sérülése következtében nagymértékben ereszt át fehérjét, a tubulusok ezt a fehérjemennyiséget teljesen resorbeálni nem tudják és a szervezet a plasmafehérjék egy részét állandóan elveszti. Feltételezhető, hogy a fehérjeveszteség során »pótlólag« olyan fehérjék szaporodnak meg, amelyeknek a regenerációja általában könnyű. Ilyennek tartják az alfa- és a betaglobulint. A nephrosis primaer vesebaj és nem elsődleges anyagcserezavar. Igen érdekesek *Gülzow* és *Schlicht* (32) vizsgálatai is, akik kimutatták, hogy éhezési hypoproteinaemiában a fehérjék aminosavösszetételében is lényeges változások történnek. Úgy látszik, hogy ha a szervezet fehérjeképző képessége kimerül, akkor a szervezet olyan összetételű és olyan fehérjéket képez, amelyekre éppen képes.

Nehezebb a lipaemia keletkezését magyarázni. Ismeretes, hogy lipaemia nemcsak plasmapheresis után, miként *Gergely* is találta, hanem ismételt véreztetés után is létrejön [*Fishberg* (15)]. Lehetséges, hogy fehérjeveszteség esetén a szervezetben nagyobbfokú zsírmobilisatio jön létre. Mai tudásunk szerint a hypophysis somatotrophormonjának a zsíranyagcserére jelentős hatása van, somatotrophormon adására a plasma zsírtartalma növekszik. Ezen ismeretekből kiindulva *Gergely* megvizsgálta, hogy a vérvesztéses lipaemia hypophysektomia után *is* létrejön-e. Kísérletei szerint patkányon hypopsysektomia után a vérvesztéses lipaemia, szemben a nem hypophysektomiás állatok kifejezett lipaemiájával, egyáltalán nem jön létre. Érdekes, hogy a hypophysektomiás állatokon *Gergely* kísérleteiben a gammaglobulin fentemlített csökkenése szintén nem jött létre.

2. A *vesevérkeringésre* vonatkozó újabb kutatások területén igen érdekes megállapítás volt az, amit hazánkban és külföldön is, mint *Trueta*-jelenséget szokás említeni. Ismeretes, hogy *Trueta* és munkatársai (43) 1947-ben *nyúlon* kimutatták, hogy különböző ingerek hatására a vesekéreg ischaemiássá lesz, a velőállomány pedig hyperaemiás. Thorotrasttal és egyéb anyagokkal végzett vizsgálatokban kimutatták, hogy ilyenkor a keringés »megfordul« és a vér az ún. juxtamedullaris glomerulusokon keresztül közvetlenül jut vissza a vesevénába, úgyhogy a vesekéregbe tulajdonképpen el sem jut. A vesekéregischaemia fogalmát ha-

zánkban és külföldön is mindenki elfogadta és e fogalom a klinikumban is teret hódított és több klinikai eset került közlésre. Az utánvizsgálatok során azonban sokakban felmerült az a kérdés, hogy a nyúlon kívül más állaton is van-e juxtamedullaris shunt, vagy egyszerűen *csak* a vesekéreg ischaemiájáról van-e szó. A szerzők többsége azon az álláspónton volt, hogy tulajdonképpen más állatokon legfeljebb csak kéregischaemiáról lehet szó, de a juxtamedullaris shuntről nem. Saját vizsgálatainkban [*Gömöri, Földi, Szabó* (26)] 1948-ban *kutyákon* hoztunk létre veseischaemiát a vesehilus idegeinek faradozásával. A szövettani vizsgálatokkal mi a kérget ischaemiásnak és a velőt hyperaemiásnak találtuk, úgyhogy bennünk is az a vélemény alakult ki, hogy a juxtamedullaris shunt nemcsak nyúlon, hanem kutyán is megtalálható. Ezen feltevésünk mind az utóbbi időkig nem talált megerősítésre, míg *Daniel* és munkatársai (12) a kérdést újra vizsgálat alá nem vették és ugyanavval a methodikával, amellyel akkor nyúlon kimutatták a juxtamedullaris shuntöt, bebizonyították, hogy ez a shunt nemcsak nyúlon, hanem kutyán, macskán és majmon is megtalálható. Ezen adatok végeredményben régebbi vizsgálatainkat is megerősítik és valószínűnek látszik, hogy a shunt emberen is feltételezhető.

Veseischaemiában a vér tekintélyes része a shuntön áramlik át, a vesefunctio romlik, súlyos oliguria vagy akár anuria is fejlődhet ki. Igen fontosak *Bálint* és munkatársai (6, 7, 8) vizsgálatai, akik kimutatták, hogy súlyos oliguria vagy anuria esetén is tekintélyes mennyiségű vér áramlik át a vesén. Ismeretes, hogy a vesén átáramló vérmennyiséget a PAH-clearance-szel mérjük. *Bálint* és munkatársai direkt méréssel kimutatták, hogy súlyos posthaemorrhagiás hypotoniában, amikor az állat anuriás lesz, tehát amikor a PAH-clearance nullává válik, a vesén még tekintélyes mennyiségű vér áramlik keresztül. *Bálint* és munkatársai kimutatták azt is, hogy súlyosabb oliguriák esetén is direkt módszerrel mérve a filtráció, illetőleg a vesén átáramló vérmennyiség nagyobb, mint ahogy az a PAH-, ill. inulinclearance adatai alapján gondolható volna. Igen érdekes, hogy más anuriás állapotokban is eljut a vér a glomerulusokhoz és a tubulusokhoz is. *Rényi—Vámos* (2, 3) kimutatta, hogy hydronephrosisban az intravénásan adott inulin, congovörös és a PAH megjelennek a pyelon vizeletében. *Jancsó* (36) vizsgálatai szerint hydronephrosisban az inulint a tubulussejtek tárolják. Tehát végeredményben hydronephrosisos anuriában is filtrálnak a glomerulusok, de a tubulusok olyan nagymértékben resorbeálnak, hogy végeredményben vizelet nem termelődik.

A vesevérkeringés tanulmányozása az utóbbi időben mindinkább újabb érdekes szempontokat vetett fel. Klinikai megfigyelések azt mutatták, hogy vannak bizonyos állapotok, amelyben a vese vérkeringése nagymértékben csökken anélkül, hogy ez a keringés általános megromlásával összefüggésbe hozható volna. Így kiderült, hogy cardialis decompensatióban, shockban, saját vizsgálataink szerint exsiccosisban [*Gömöri, Földi, Szabó* (27)] nagymértékben csökken a vesén átáramló vér mennyisége anélkül, hogy ezt a haemodynamikai általános változások magyarázták volna. Éppen ezért merült fel az irodalomban az a gondolat, hogy mindezen állapotokban tulajdonképpen arról van szó, hogy a vese felől a vér más, az élet szempontjából fontosabb szervek felé terelődik. Ezek szerint valahányszor a szervezetben az életfontosságú szervek oxygenellátását veszély fenyegeti, a veseerek összehúzódnak és így a vér a vese felől más szervek felé terelődik. A vesének tehát nemcsak az eddig ismert, elsősorban kiválasztó feladata van, hanem a keringési katasztrófák esetén mintegy »depószerv« is képes működni. Minthogy a cardialis decompensatióra, a shockra, az exsiccosisra közösen jellemző a hypoxia, arra a gondolatra jöttünk, hogy a vese vérkeringésének csökkenése, ill. a vérnek a vese felől más szervek felé való terelődésének a kiváltó oka minden bizonnyal a hypoxia [*Gömöri, Kovách, Takács, Földi, Szabó, Nagy* és *Wiltner* (28)]. Ennek eldöntésére először hypoxiássá tett kutyáknak vizsgáltuk meg a vese vérkeringését és azt találtuk, hogy bár hypoxiában az állatok egész perctérfogata lényegesen megnövekszik, a vese vérkeringése lényegesen csökken. Ezek szerint tehát igazolva látszik azon feltevésünk, hogy a fenti állapotokban a hypoxia váltja ki a vérnek a vese felől más szervek felé való terelődését. Feltételezhető, hogy elsősorban az élet szempontjából pillanatnyilag mindig legfontosabb két szerv: az agy és a szív felé kell a vérnek terelődnie. Ezen feltevésünket bizonyítják azon vizsgálatok is, amelyekben egyrészt *Kovách* és munkatársai (39) kimutatták, hogy shockban az agy vérkeringése csak a perctérfogattal arányosan csökken, továbbá *Takács*nak (42) klinikánkon végzett azon vizsgálatai, amelyben kimutatta, hogy hypoxiában a szív vérkeringése növekszik, a keringés ellenállása csökken, a perctérfogat cardialis fractiója növekszik. Más, folyamatban levő vizsgálataink *(Gömöri, Takács, Juhász)* szerint arteriás hypoxiában az agy keringése szintén fokozódik. Ezek szerint tehát igazolva látszik az a feltevés, hogy a hypoxiás állapotokban valóban a vese felől a szív és az agy felé terelődik a keringő vérnek egy része. A további munkánk során azt vizsgáltuk, hogy ezen mechanizmus létrejöttében milyen tényezők szerepelnek. Eleve arra gondoltunk, szemben egyes irodalmi felfogásokkal, hogy ezen reguláció létrehozásában a központi idegrendszernek kell szerepének lenni. Ennek eldöntésére kutyák fejét izoláltan áramoltattuk át vérrel és a vért a kísérlet tartama alatt egyidőre hypoxiássá tettük. Kiderült, hogyha az agyban izoláltan hoztunk létre hypoxiát, akkor a vese vérkeringésének a csökkenése ugyanúgy létrejött, mint amikor a hypoxiát egész állaton hoztuk létre. A jelenség a carotis sinusok átmetszése után szintén létrejött. Ezen kísérleteinkből az derül ki, hogy a hypoxia közvetlen a központi idegrendszerre hat és azon keresztül hozza létre a veseerek összehúzódását és a vérnek más szervek felé való terelődését. Kimutattuk továbbá azt, hogyha az

egyik vesét denerváljuk, akkor a hypoxiának ezen effektusa a denervált vesén nem jön létre, úgy látszik a központi idegrendszeri impulzusok közvetlenül neurális úton jutnak el a vesékig. Kísérleteink ezidőszerint még nem adnak választ arra, hogy a jelenség a központi idegrendszer mely részéhez van kötve. A cortex szerepére vonatkozó vizsgálatokat most kezdtük meg. Elképzelhető, hogy a folyamatnak corticalis vonatkozásai is vannak. Kétségtelen, hogy hypoxiára feltételes reflex kiépíthető. Klinikánkon *Gláz Edit, Weisz Pál*lal (29) együttműködve vizsgálta, hogy a hypoxiára kiépített feltételes reflex patkányon hogyan befolyásolja a reticulocytaszám emelkedését. Ezen vizsgálatok azt mutatták, hogy a hypoxiára kiépített feltételes reflex is éppúgy reticulocytaszámemelkedést hozhat létre az esetek többségében, mint maga a feltétlen ingerként ható hypoxia. Hasonló eredményeket értek el külföldi szerzők is időközben.

3. A *tubulusfunkció* egyike azoknak a kérdéseknek, amelyeknek kutatása hazánkban mindjárt a felszabadulás után megindult és azt mondhatnám, még napjainkban is tart. Hogy a tubulusfunkció kutatása iránt hazánkban ilyen nagy az érdeklődés, annak oka talán az, hogy, mint ismeretes, a vese kiválasztó működésének regulációja tulajdonképpen a tubulusokban történik. A vizelet mennyiségének és összetételének szabályozása elsősorban tubularis funkció, tehát amikor mi a tubulusfunkció regulációjáról beszélünk, akkor tágabb értelemben az alatt a vesekiválasztás regulációját is értjük. A felszabadulási idők első fázisában kutatóink: *Rusznyák, Földi, Szabó, Bálint, Gömöri* figyelme elsősorban a tubularis resorptio kérdése felé fordult. A fenti kutatók különböző irányból kiindulva mutatták ki, hogy a tubulusok sérülése esetén a tubulus nem tud már gátat vetni egyes anyagok, így pl. a cukor vagy carbamid rediffusiójának (20, 21, 9, 10). Ismeretes, hogy úgy a cukrot, mint a carbamidot a glomerulusok filtrálják. A tubulusok a filtrált cukrot normális körülmények között teljes egészében resorbeálják, míg a carbamidnak egy része resorbeálatlan marad és kiürül. Ismeretes, hogy megtörténik bizonyos állapotokban, így pl. vesebajosokon, diabeteses comában, hogy az igen kifejezett hyperglykaemia ellenére is a vizeletben cukor nem található. Ezt a jelenséget régebben a cukor csökkent filtratiójával magyarázták és ez is volt régebben a mi álláspontunk is (25, 29). Újabb vizsgálataikban *Földi, Rusznyák* és *Szabó* (22) kimutatták azonban, hogy súlyos veselaesio esetén, így anoxiában, uránmérgezésben, a cukor a tubulusokon passive rediffundál. Minden bizonnyal ez a magyarázata annak is, hogy egyes diabeteses comás esetekben nagyfokú hyperglykaemia mellett sincs glykosuria, vagy csak egész kisfokú. A diabeteses comában exsiccosis van és miként *Romhányi*val (30, 31) kimutattuk, ilyenkor a tubulusok súlyosan sérülnek. Feltételezhető, hogy itt is a cukor passiv rediffusiója az, aminek következtében a glykosuria egyes esetekben eltűnik. Hasonló a helyzet a carbamiddal is. Így *Rusznyák* és munkatársai (21) uránmérgezésben, *Bálint* és munkatársai (11) nádcukor adásával, mi pedig [*Gömöri, Romhányi, Földi Szabó* (27, 31)] exsiccosisban mutattuk ki, hogy a carbamid ezekben az állapotokban a tubulushám sértése folytán nagymértékben visszadiffundál a vérbe. Világos, hogy az így visszadiffundált carbamid a vér maradék nitrogen tartalmának emelkedésére vezet. Így vetette fel *Bálint* a tubularis azotaemia kérdését és valóban meggyőződésünk, éppen a fenti kísérletek alapján, hogy mérsékelt azotaemia tisztán tubularis rediffusio folytán is létrejöhet. A valódi súlyos uraemiákban azonban, úgy látszik, a glomerulusfunkció csökkenése is elengedhetetlen.

A tubulusműködés vizsgálatának másik iránya a tubularis secretio kérdése. Ma már jól tudjuk, hogy a tubulusok nemcsak a resorptiós munkát végzik, hanem bizonyos anyagokat secernálni is tudnak. Így pl. a hippursavat, penicillint, egyes festékeket és általában a testidegen anyagok egy részét a tubulusok secretio útján választják ki. Az újabb idők kutatásában kimutatták, hogy terhelés esetén a tubulusok olyan anyagokat is kiválasztanak, amelyek a normális szervezet alkotórészei közé tartoznak. Így ma már tudjuk, hogy pl. foszfátterhelés esetén a tubulusok foszfátot secernálnak. Szovjet kutatók: *Aszratján* (1) és *Steingart* (41) mutatták ki, hogy carbamidterhelés esetén a tubulusok a carbamidot is secernálják. Ezen kísérleteket hazánkban *Földi* és *Szabó* (20) ismételték meg és a fenti adatokat megerősítették és továbbmenve kimutatták, hogy a tubulusok ezen secernáló működése sulfonamidokkal, mint enzimbénítókkal csökkenthető. *Fischer* és munkatársai (18, 19) vesebajos betegeken mutatták ki, hogy azok a vesebajosok, akik betegségük következtében azotaemiásak lettek, carbamidot secernálni tudnak. Ilyenkor a vérben levő magas carbamidtartalom szerepel úgy, mint a fenti kísérletekben a carbamidterhelés. Úgy látszik, hogy az épen maradt tubulusrészek azok, amelyek ilyenkor a carbamid secretiót át tudják venni. Kétségtelenül hasznos kompenzáló jelenségről van szó és meggyőződésem és klinikai tapasztalatom szerint azokon a betegeken, akiken a carbamidsecretio kimutatható, a veseelégtelenség lényegesen lassabban progrediál, mint másokon. Nem egy beteget volt alkalmam látni az utóbbi időkben, akik 70—80 mg%-os maradék nitrogénnel hosszú ideig, akár több mint egy évig is teljes egyensúlyban voltak. Ezek egy részén a carbamidsecretio kimutatható volt.

A tubularis secretio kérdésében igen érdekesek *Jancsó* (35) vizsgálatai. A fenolvörös a vérben nagyrészt albuminhoz kötve kering. A fenolvörös kiürítését, mint ismeretes, a tubulusok végzik. A tubularis competitio folytán kiürítését más, szintén a tubulusok által kiválasztott anyagok, így hippursav, perabrodyl, caronamid gátolják. Ha azonban az állatok előzetesen germanint kaptak i. v., akkor a fenti anyagok a fenolvörös kiürítését már nem gátolják. A germanin a fenolvörös fehérjekötését ugyanis felszabadítja (ez in vitro kimutatható) és a fenolvörös most már a glomeruluson át filtratióval ürül ki. Kétségtelen tehát, hogy az a körül-

mény, hogy valamely anyag a plasmában fehérjéhez kötődik, nagy hatással lehet arra, hogy az illető anyag filtratio vagy tubularis secretio útján ürül-e ki.

A tubulusfunkció szempontjából fontosak azok a további vizsgálatok, amelyeket *Bálint* és munkatársai (7, 8) végeztek. Direkt módszerekkel kimutatták, hogy posthaemorrhagiás anuriában, miként arra már fentebb utaltam, a vesében vérkeringés, ill. glomerulusfiltratio van. A posthaemorrhagiás anuria létrejöttében tehát, szemben a régebbi felfogásunkkal, nem minden esetben szerepel egyedül veseischaemia. Ha a vesében még kielégítő keringés és filtrálás folyik, akkor az anuria csakis fokozott tubularis resorptio útján jöhet létre. *Bálint* és munkatársai kísérletei világosan mutatják azt az elvileg is fontos és új szempontot, hogy posthaemorrhagiás shockban létrejövő anuriában a tubularis resorptio egész anuriáig fokozódó megnövekedésének van döntő szerepe. Nyilvánvalóan arról van szó, amiként azt *Bálint* feltételezi, hogy a posthaemorrhagiás nagy plasmavolumenredukcióval szemben a szervezet a volumenreguláció kedvéért kompromisszumba kerül az osmoregulatióval. Avval, hogy a tubulusok ilyenkor a glomerulus filtratumot maximálisan resorbeálják, a szervezet az őt ért folyadék- és plasmaveszteség ellen védekezik. Igen fontos, ahogy azt *Bálint* kimutatta, hogy ezen tubuláris működés idegi szabályozás alatt áll.

És evvel el is jutottam a tubulusműködés regulációjának a problémájához. A tubulusműködésről régóta ismert, hogy az hormonális úton jól befolyásolható. Közismert, hogy a hypophysis ADH-ja a tubulusok vízresorptióját fokozza, a vizelet mennyiségét csökkenti, nagy adagokkal állatkísérletben akár anuriát létre lehet hozni. Másrészről jólismert, hogy a mellékvesekéreg hormonjai a sók resorptióját szabályozzák. Gondoljunk itt a natriumanyagcsere és a mellékvesekéreg hormonjai közötti összefüggésre. A vízresorptio módjára vonatkozólag azonban nem sokat tudunk. Igen érdekesek éppen ezért *Jancsó*nak (34) legújabb vizsgálatai, amelyekben kimutatta, hogy a tubulusokban polymerekkel láthatóvá tehető intracellularis csatornácskák vannak, amelyeknek nyilván a vízresorptio fokozódásában döntő szerepük van. Emellett bizonyít, hogy ADH adására a polymereknek ezen csatornákban való tárolása és a vízresorptio fokozódása párhuzamosan változik.

A tubularis reguláció elképzelhető másik útja a neurális. Hogy a vese denerválásának a diuresisre biztosan hatása van, nagyon régóta tudjuk. Jólismert, hogy a veséhez menő idegek átvágása után a diuresis, a natrium és chlor kiürítés nagymértékben fokozódik. Az irodalom jelenlegi álláspontja szerint a diuresisfokozódás a glomerulus filtratio, ill. a vesén átáramló vérmennyiség növekedésével van összefüggésben. Egyszóval az irodalom szerint denervatiós hyperaemia van és annak egyszerű következménye lenne a diuresisfokozódás. Tagadja tehát azt, hogy a denervatiós diuresisfokozódásban tubularis tényezők lennének, végeredményben tagadja tehát a tubulusműködés idegi szabályozását. Klinikánkon *Fischer, Szécsény* és *Virányi* (17) a bal veséhez menő idegek átvágása után biztosan megállapították, hogy a denervatiós polyuria teljes mértékben független a vesén átáramló vérmennyiségtől és a glomerulusfiltratio nagyságától. Változatlan, vagy akár kisebb glomerulusfiltratio mellett is létrejön a polyuria és a fokozott natriumürítés. Ezen kísérletek világosan bizonyítják tehát, hogy a denervatiós polyuria létrejöttében tubularis tényezőknek van döntő szerepük és ezen keresztül a tubulusműködés idegi regulációját is bizonyítják. Ismeretes, hogy a vesén az idegek átvágása nem jelent még tökéletes denerválást. Éppen ezért fontosak *Bálint* és munkatársainak (10) a vizsgálatai is, akik a *tökéletesen* denervált vesén, a transplantált vesén is kimutatták, hogy a polyuria független a glomerulusfiltratiótól és a vesén átáramló vérmennyiségtől. Egy további kérdés, hogy a tubulusműködés idegi szabályozásának mi a közelebbi mechanizmusa. Ismeretes ugyanis, hogy a tubulusok carboanhydratase fermentumának bénítására, pl. Diamox-szal, polyuria jön létre. Felmerülhetett az a kérdés, hogy a denervatiós polyuria is esetleg a carboanhydratase rendszeren keresztül jön létre. Klinikánkon *Láng Edit* (37) összehasonlította a denervált és innervált vesék carboanhydratase-aktivitását. Vizsgálatai szerint az innervált és a denervált oldal carboanhydratase-aktivitása között különbség nincs. Tehát a denervatiós polyuria, úgy látszik, nem a carboanhydratase, hanem ennél bonyolultabb biológiai rendszeren keresztül jön létre. Nagy kérdés azonban, hogy a tubulusműködés idegi szabályozása az idegrendszer magasabb szintjén van-e reprezentálva. *Bikov* és munkatársainak munkáiból ismerjük, hogy a diuresis szabályozásában a nagyagykéregnek szerepe van. Igen jelentősek azok a vizsgálatok, amelyeket *Ádám György* (2) Bikov intézetében kandidátusi munkája kapcsán végzett. Mint ismeretes, vízivásra diuresisfokozódás következik be. *Ádám* vízitatására, mint feltétlen ingerre, feltételes reflexet épített ki. A feltételes reflex kialakítása után kutyákon az agykéreg motoros és praemotoros areáját féloldalt eltávolította. A műtét után azt találta, hogy az *ellenkező* oldali vesén a feltételes reflexre mindaddig kiváltható diuresis kimaradt, feltétlen ingerre azonban a diuresisfokozódás változatlanul megmaradt. Ezen kísérletek nagyon világosan bizonyítják, hogy a kísérletben nem humorális mechanizmus, hanem idegi mechanizmusnak kellett szerepelnie, hiszen az effektus csak az egyik, éspedig a contralateralis vesén jött létre. *Ádám* kísérletei közben vizsgálta a glomerulus filtratiót is, és azt találta, hogy a feltételes reflexes diuresis megnövekedése esetén a glomerulus filtratio is megnő, azonban a filtratiós görbe csúcsa megelőzi a diuresis görbe maximumát. Világosan következik ebből, hogy a tubulusra gyakorolt hatás, legalább is részben, neurális volt. Ezen újabb vizsgálatok kétségtelenül értékes adatokat szolgáltattak a tubulusműködés idegi szabályozásához.

IRODALOM: 1. *Aszratjan:* Izv. Naucsn. In. Im PF Lezgafta *17—18*, 22 (1943). — 2. *Ádám Gy.*: Személyes közlés. — 3. *Babics A., Rényi—Vámos F.:* A vese üregrendszerének pathofiziológiája és műtétei. Akadémiai Kiadó (1950). — 4. *Babics A., Rényi—Vámos F.:* A vesepusztulás elmélete. Akadémiai Kiadó (1952). — 5. *Baranyai P., Baumann M., Fischer A., Jakab M., Lamm Gy., Rohnyné*: Belorv. Arch. *VII.* 48 (1955). — 6. *Bálint P., Fekete Á., Györgypályi K. L., László K., Romhányi Gy.:* Acta Physiol. Acad. Sci. Hung. *6*, 57 (1954). — 7. *Bálint P., Fekete Á., László K., Pintér G.:* Acta Physiol. Acad. Sci. Hung. *6*, 69 (1954). — 8. *Bálint P., Fekete Á., Hajdu A., Pintér G.:* Acta Physiol. Acad. Sci. Hung. *6*, 81 (1954). — 9. *Bálint P., Hársing L., Lenner M., Rusznyák I.:* Orvosi Hetilap 433. lap, 1948. — 10. *Bálint P., Fekete Á., Hajdu A.:* MÉT, előadás (1954). — 11. *Bálint P., Hársing L., Lenner M.:* Orvosi Hetilap *89*, 434. lap (1948). — 12. *Daniel P. M., Baabody C. N., Prichard M.*: Quart. J. Exp. Physiol. *37*, 11 (1952). — 13. *Endes P., Takács—Nagy L.:* Orv. Hetilap 1299. lap (1954). — 14. *Epstein A.:* Arch. f. Verdaungskr. *44*, 33 (1928), Bull. NY. Acad. Med. *13*, 621 (1937). — 15. *Fishberg A. M.*: Hypertension and Nephritis. Lea and Febiger, 1954. — 16. *Fischer A., Székessyné Hermann Vilma és Róna Gy.:* Személyes közlés. — 17. *Fischer A., Szécsény A., Virányi A.:* Belorv. Arch. *VIII.* 25 (1955). — 18. *Fischer A., Sellei C., Weisz R.:* Orv. Hetilap *93*, 349 (1952). — 19. *Fischer A., Sellei C., Weisz R.:* Belorv. Arch. *II.* 137 (1949). — 20. *Földi M., Szabó Gy.:* Kísérl. Orvostud. *3*, 109 (1951). — 21. *Földi M., Rusznyák I., Szabó Gy.:* Belorv. Arch. *I.* 43 (1948). 22. *Földi M., Rusznyák I., Szabó Gy.*: Orv. Hetilap *89*, 369 (1948). — 23. *Gergely J.:* Személyes közlés. — 24. *Gláz E., Weisz P.:* Személyes közlés. — 25. *Gömöri P.*: MTA V. Oszt. Közl. *III.* 157 (1952). — 26. *Gömöri P., Földi M., Szabó Gy.:* Belorv. Arch. *1*, 283 (1948). — 27. *Gömöri P., Földi M., Szabó Gy.:* Belorv. Arch. *V.* 105 (1952) és Acta Morph. Acad. Sci. Hung. *4*, 9 (1954). — 28. *Gömöri P., Kovách A., Takács L., Földi M., Szabó Gy., Nagy Z., Wiltner W.:* Belorv. Arch. *VII.* 129 (1954). — 29. *Gömöri P.:* Orvosképzés *2* (1940). — 30. *Gömöri P., Romhányi Gy.:* Orv. Hetilap *89*, 336 (1948). — 31. *Gömöri P., Romhányi Gy.:* Belorv. Arch. *V.* 109 (1952) és Acta Morph. Acad. Sci. Hung. *4*, 9 (1954). — 32. *Gülzow M., Schlicht A.*: Klin. Wschr. *27*, 585 (1949). — 33. *Jancsó M., Gábor A.:* Acta Physiol. Acad. Sci. Hung. *III.* 537 (1952). — 34. *Jancsó M.*: MTA V. Oszt. Közl. *V.* 381 (1954). — 35. *Jancsó M.:* Acta Phys. Acad. Sci. Hung. Suppl. *3*, 6 (1952). — 36. *Jancsó M.:* Acta Med. Acad. Sci. Hung. *7*, 173 (1955). — 37. *Láng E.:* Személyes közlés. — 38. *Oliver J.* és munkatársai: J. Exper. Med. *99*, 589 (1954), *99*, 605 (1954), *99*, 621 (1954), *99*, 637 (1954). — 39. *Roheim P., Kovách A., Irányi M., Cserháti E., Gosztonyi Gy.:* MÉT, előadás. 1954. — 40. *Rusznyák I., Földi M., Szabó Gy.:* A nyirokkeringés fiziológiája és pathológiája. Megjelenés alatt. Akadémiai Kiadó. — 41. *Steingart:* cit. Kravcsenszkij: Fiziol. Pocsek, Moszkva, 1949. — 42. *Takács L.:* Személyes közlés. — 43. *Trueta J., Barclay A. E., Daniel P. M., Franklin K. J., Prichard M. M.*: Studie on renal circulation. Blackwell, 1947.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet (igazgató: Földvári Ferenc dr. egyet. tanár) és a Budapest Fővárosi Bőr-Nemibeteggondozó Intézetek (igazgató: Károlyi István dr.) közleménye

Újabb szempontok egyes anamnezis nélküli szifilisz-szeropozitív esetek tisztázásában, különös tekintettel a cardiolipin-reakciókra

Irta: FEKETE ZOLTÁN dr., LAZAROVITS LAJOS dr., NÉBENFÜHRER LÁSZLÓ dr. és ORBÁN TAMÁS dr.

A szifilisz-szerológiában az utóbbi évek folyamán javultak az antigének, javult az egyes eljárások technikája, szinte ki sem fejezhető mértékben érzékenyek lettek a reakciók. Az »érzékenyítési verseny«-ben *Kahn*-é az érdem: olyan reakciót dolgozott ki, amely minden egészséges és beteg ember vagy állat szérumában pozitív kötést ad (1). Az eljárást univerzális antilipoidális precipitációs reakciónak nevezte el. Véleménye szerint patologiás állapotokban a kevéssé érzékeny antigénekkel is kimutatható pozitív reakciók úgy jönnének létre, hogy a fertőzés hatására az univerzális reakció erősbödik.

Ha nem is a fenti vitatható értékű reakciót veszünk alapul, hanem a megbízhatóbb, elfogadottabb rutin vizsgáló eljárásokat, akkor is tény, hogy a pozitív szerológiai reakció nem jelent mindig szifiliszt. A szifiliszhez közelálló spirochetozisoktól eltekintve sok olyan betegséget ismerünk, amely szifilisz fennállása nélkül is képes ún. »biológiailag fals pozitív« (BFP), vagy más néven aspecifikus szeropozitivitás előidézésére. *Moore* és *Mohr* összefoglaló statisztikája szerint (2) a hazánkban is előforduló betegségek közül a malária 100, a typhus, vaccinia, víruspneumonia, lymphogranuloma venereum, mononucleosis infectiosa 20—20, a hepatitis epidemica, a tbc, pneumococcus-pneumonia, endocarditis lenta, ulcus molle, scarlatina, varicella 5—5%-ban idézhet elő aspecifikus szeropozitivitást. A nem fertőzéses megbetegedések közül az erythematodes 20, a rheumatoid arthritis 5, míg a közönséges megfázás, az ismételt vérveszteség és a terhesség elhanyagolható százalékban szerepelhet az okok között. Hazai vizsgálatok hepatitis epidemicaban magasabb (19), erythematodesben alacsonyabb (20) arányú álpozitivitást találtak. Ha a fenti összeállításhoz hozzávesszük még az ugyancsak gyakori BFP-t okozó allergiás állapotokat, valamint a trópusi betegségek egész sorát, nem fogjuk túlzásnak találni *Stokes* és *James* (3) 1949-ben tett megállapítását, amely szerint rutin vizsgálatoknál az összes pozitívak 40%-a BFP.

Az anamnezis nélküli pozitív szerológiai reakciók fajlagosságának eldöntésére szolgáló ún. szerológiai verifikációs eljárások korszaka az 1930-as évek felé kezdődött, és még ma is tart. Legjelentősebb és eredményeiben is legbiztatóbb részüket a valódi spirochéta-antigénnel végzett vizsgálatok képezik, amelyek között is külön helyet foglal el a TIT (trepona immobilizációs

teszt, más néven Nelson—Mayer-reakció). Ez azonban sajátos követelményei miatt mindig csak korlátozott számban fog a szifilidologia rendelkezésére állani.

Az általánosságban használt, marhaszívből vagy más szervekből készült, ún. univerzál-lipoidál antigénekkel végzett verifikációs eljárásokkal hazánkban is több szerző foglalkozott (4, 5, 6, 7, 8). A részletes beszámolókban leírják nemcsak az egyes eljárásokat, hanem a módszerek elért és várható eredményeit is. Értékelésük szerint valamennyi eljárás »használható«, de a szifilisz fennállását egyedül ezek alapján eldönteni mégsem lehet.

Az első cardiolipinről szóló közlemények után általánossá vált az a nézet, hogy megoldást nyert végre az aspecifikus reakciók kérdése. Hamarosan rájöttek azonban arra, hogy a szifilisz legkorábbi időszakaiban az univerzál-lipoidál reakciók jóval nagyobb százalékban, korábban és kifejezettebben lesznek pozitívak, mint a cardio-reakciók. Az elfogult cardiolipin-hívek ezt a letagadhatatlan tényt azzal magyarázták, hogy a szifilisz ily korai időszakában az antitestek a szifiliszes egyénben még nem differenciálódtak kellőképpen, és a cardiolipin *olyan* specifikus, hogy ezekhez az ámbár szifiliszes, de még nem differenciálódott antitestekhez kisebb affinitással bír, mint az aspecifikusabb univerzál-lipoid antigének. A következő adat *DeGoes*-tól (9) származik, aki azt találta, hogy egészséges állatokon a Kline-cardio reakció kb. ugyanannyi pozitivitást mutat, mint a lipoidál antigénnel végzett Eagle-Wa, illetve Kahn-standard teszt. Emberi vonatkozásban *Kolmer* és *Lynch* (10) 1948-ban közölték, hogy a cardiolipin maláriában kisebb százalékban ad aspecifikus pozitív kötést, mint a lipoid-antigének, míg leprában, víruspneumoniában, vacciniában a cardiolipin és univerzál-lipoid reakciók aspecificitási számaránya közel azonos. Leprában *Goupta* és társai (11) a legkevesebb aspecifikus-pozitív reakciót MKR II-vel észlelték; a VDRL (természetesen cardiolipin antigénnel) és az univerzál-lipoid antigénnel végzett Kahn-standard reakciók egyaránt 24,2% BFP-t adtak. A kiterjedt irodalomból meg kell még említenünk *Funes* és munkatársai (12) vizsgálatait: olyan iskolásgyermekeken, akiken mind a szerzett, mind a konnatális szifilisz kizárható volt, az összes végzett reakciókra vonatkoztatott 1,67% aspecifikus VDRL pozitivitást találtak. [VDRL = Venereal Disease Research Laboratory test, a legismertebb és legelterjedtebb cardiolipin csapadékos reakció, amelyet kizárólagos cardiolipin-használatra *Harris*, *Rosenberg* és *Riedel* dolgoztak ki 1946-ban (13)].

A legdöntőbb bizonyíték azonban amellett, hogy a cardiolipin sem abszolút specifikus, *Olansky*-nak és munkatársainak (14) kísérlete volt. 130 szeronegatív, szifiliszen át nem esett egyént beoltottak plasmodium vivax-szal, majd az oltás után bizonyos idővel ismét szerologiai vizsgálat alá vonták őket. Az oltás után pozitívvá vált a Kahn-standard reakció 82,9, a Kolmer-lipoiddal 51, a Kline-standard (cardiolipin-antigénnel) 22,8, a Kolmer-cardiolipin 18,3, a VDRL-slide-test pedig 3,8%-ban.

Legújabban már az aspecifikusan pozitív cardiolipin reakciók verifikálására dolgozott ki eljárást *Portnay, Edmundson* és *Olansky* (15). A vizsgálandó szérumból két sorozatban végeznek kvantitativ VDRL-reakciót, az egyik sorozathoz az antigénen kívül kolinkloridot adva. Ha a pozitivitás a kolinkloridot tartalmazó sorozatban magasabb titerű, a reakciót szifiliszre specifikusnak minősítik. Eredményeiket utánvizsgálatok eddig még nem erősítették meg, maguk a szerzők sem tartják eljárásukat egyelőre a gyakorlatba bevezethetőnek. Sajnos, itt megint azzal a lehetőséggel találkozunk, mint minden előző (*Kahn, Neurath* stb.) verifikációnál: a magas titerű, azaz erősen pozitív szérumokat szifiliszesnek mutatja, az alacsony titerűeket pedig vagy bizonytalannak, vagy aspecifikusnak. Erre a *Portnoy*-módszerben annál is inkább megvan a lehetőség, mivel az egyik hígítássorozathoz adjuvánsként adott kolinklorid szerves része a VDRL antigénnek, speciálisan a lecitinnek. Erősen pozitív szérum vizsgálata esetén az így mintegy megszaporított antigén magasabb titerű kötést eredményezhet, mint az egyszerű antigén, és így a reakciót is a feltételezett specifikus irányba tolhatja el.

A cardiolipin-antigének, ha nem is felelték meg az »abszolút specifitás« követelményeinek, mindenesetre fajlagosabb és szifiliszes esetekben érzékenyebbnek mutatkoztak, mint az univerzál-lipoid antigének. Az összehasonlításnál lényeges azonban egyrészt cardiolipin, másrészt lipoidál-antigénnel végzett ugyanazon reakciókat venni alapul, mivel köztudomású, hogy nem azonos típusú reakciók reagintiterei nem hasonlíthatók össze egymással (pl. a Kahn-reakciót nem lehet összehasonlítani ilyen szempontból a Kolmer- vagy Wa.-reakciókkal, de még a MKR II-vel sem). A különbségeket a Whitechapel-technikával végzett WaR-ban vizsgálva *Price* (16) azt találta, hogy a cardiolipin a szifiliszes esetek többségében és nagyobb intenzitással adott pozitivitást, mint a lipoidál-antigének.

Saját vizsgálatainknak kettős célja volt. Egyrészt tisztázni kívántuk a *Varsányi* és *Ullmann* (17) által előállított és *Fekete, Varsányi* és *Vértes* (18) által szerológiai összehasonlító vizsgálatokban megfelelőnek talált cardiolipin-lecitin-koleszterin antigén értékét biztosan szifiliszes és biztosan BFP-betegeken végzettt vizsgálatokban. Másrészt ugyanezen jól megvizsgált beteganyagon azt akartuk eldönteni, hogy az ugyanazon típusú, de egyrészt univerzál-lipoid, másrészt cardiolipin-antigénnel végzett reakciók eredménye közötti titerbeli differenciák mennyire használhatók fel annak az eldöntésére, hogy az észlelt szeropozitivitás szifilisz következménye-e vagy sem. Az összehasonlítás alapját képező azonos típusú reakcióként a melegkötéses WaR-t vettük, amelyet egyrészt a »Phylaxia« gyár által készített Wassermann-antigénnel, másrészt a *Varsányi—Ullmann—Fekete—Vértes* által készített cardiolipin-komplementkötéses antigénnel végeztünk, az általuk leírt módon.

Vizsgálatainkat 310 biztosan szifiliszes és 50 biztosan aspecifikus-pozitív reakciót adó egyén szérumával végeztük. A *szifiliszesek* megoszlása a következő volt: 13 volt konnatális szifilisz, akiknél a konnatális jelek, a szülők szeropozitivitása, az ugyancsak konnatális szifiliszes testvérek verifikálták a diagnózist. 61 volt neuroszifilisz (Td, Pp, taboparalízis, és liquor-pozitív aszimptomás neuroszifilisz). 17 betegnek kardiovaszkuláris szifilisze volt. 183 esetben pedig friss vagy latens állapotban kezelésbe vett, kevés vagy kielégítő kezelést kapott, jelenleg klinikailag tünetmentes egyént vizsgáltunk. 36 szifiliszes anamnézis nélküli, tünetmentes, szeropozitív egyén is került vizsgálatunk alá, akiknél szifilisz mellett kizárólag az ismételten erősen pozitív TIT szólt. Az egyes laboratóriumokban szeropozitívnak talált, feltételezetten *aspecifikus* reakciót adó 50 egyén közül 20 nálunk ismételten teljesen negatív reakciót mutatott, így feltételezhetően valóban BFP volt. A fennmaradó 30 esetben az aspecificitás kritériumai a negatív anamnezis, tünetmentesség, egészséges hozzátartozók, negatív TIT, és az időközben esetleg bekövetkező negativizálódás voltak.

Csaknem minden betegnél ismételten is elvégeztük a vizsgálatokat; a legrövidebb ismétlési idő 1 hónap, a leghosszabb közel 1 év volt. Szokványosan minden betegnél a Wassermann-lipoidal, Wassermann-cardio, cardiolipin-slide-test (CSL), MKR II és Kahn-reakciókat végeztük. Ahol a normál-reakcióknál szokásos 0,1 ml szérumban mindkét komplementkötéses reakció egyformán erősen pozitív eredményt adott, mindkét antigénnel párhuzamosan kvantitativ reakciót végeztünk. 360 betegen összesen 743 vizsgálat történt, ennek kapcsán elvégeztünk 3715 normál-reakciót és több mint 250 párhuzamos titrálást.

Az összes reakciók eredményeinek alakulását a szifilisz különböző formáiban és az aspecifikus-pozitivitásban az *1. táblázat* mutatja. (A táblázatban szereplő +/+/ jelzés azt jelenti, hogy a pozitivitás ezekben az esetekben erősebb, illetve magasabb titerű, mint a + jelzésű esetekben).

1. táblázat

Az összes szerológiai reakciók alakulása szifiliszben és aspecificitásban

Szerológia					Összesen	Lefolyásában, klinikailag, TIT szerint			
						Biztosan szifilisz		Aspecificitás	
Wassermann lipoidal	Wassermann cardio	Cardio-slide test (CSL)	MKR II	Kahn					
—	—	—	—	—	48	28	58,4%	20	41,6%
+	+	+	+	+	62	61	98,4%	1	1,6%
+	+(+)	+	+	+	118	117	99,1%	1	0,9%
—	+	+	+	+	49	48	98,0%	1	2,0%
+(+)	+	+	+	+	4	2		2	
—	—	+	+	+	27	26	96,3%	1	3,7%
—	+	—	+	+	1	—		1	
+	—	—	+	+	5	—		5	
—	—	—	+	+	14	10		4	
—	+	+	—	—	2	1		1	
—	+	—	—	—	8	8		—	
+	—	—	—	—	1	—		1	
—	—	+	—	—	6	3		3	
—	—	—	+	—	6	3		3	
—	—	—	—	+	3	—		3	
+	—	+	+	+	1	1		—	
—	+	—	+	+	2	2		—	
+	+	+	—	+	1	—		1	
+(+)	+	—	—	+	2	—		2	
Összes vizsgált eset					360	310		50	

A táblázatból leolvasható, hogy a szifilisz összes formáinál — amennyiben biztosan szifiliszesnek foghatjuk fel a kizárólagosan csak TIT-pozitív betegeket is — előfordulhat az összes reakciók negativitása, pozitivitása, illetve az ebben adódó összes variációs lehetőség. Fentebbi megállapítás teljesen azonos a világirodalomban egységesen kialakult állásponttal, amit azonban különösen nemvenerológusok előtt sohasem lehet eléggé hangoztatni. A táblázatból látható, hogy a szifiliszhez hasonlóan BFP-nél *is* lehetséges az 5 reakcióban adódó csaknem minden variáció, csak a szifilisztől eltérő számarányban. Kivételt képez, hogy beteganyagunkban csak mindkét cardiolipin-reakció negativitása az összes többi-reakciók pozitivitása mellett kizárólag aspecificitásban fordult elő. Hasonlóan csak aspecificitásban fordult elő, hogy az összes többi reakciók negativitása mellett csak a Kahn-, illetve csak a Wa-lipoidal-reakció volt pozitív. A MKR II. reakció általunk másutt és többször is hangoztatott megbízhatóságára jellemző egy esetünk, akinél az összes többi reakció pozitivitása mellett az MKR II. állandóan negatív volt: a beteg végeredményben BFP-nek bizonyult. 2 másik hasonló esetünkben csak a CSL és MKR II voltak együtt állandó jelleggel negatívak.

Az 1. táblázatban található adatokat az *egyes reakciók* értékének meghatározására alkalmas módon tüntettük fel a *2. táblázatban.*

2. táblázat

Az egyes reakciók pozitivitásának alakulása szifilisznél és aspecificitásban

Az elvégzett reakció	Szifilisz		Aspecificitás	
	poz.	neg.	poz.	neg.
MKR II.	270 87,10%	40	19 38%	31
Kahn	267 86,13%	43	22 44%	28
CSL	259 83,54%	51	11 22%	39
Wa cardio	249 80,32%	61	10 20%	40
Wa lipoidal ...	181 58,38%	129	13 26%	37

A szifiliszre vonatkoztatott adatok kismértékben eltérnek *Fekete—Varsányi—Vértes* (18) hasonló adataitól: az általunk észlelt érzékenységi százalékok valamivel alacsonyabbak. Ennek oka az lehet, hogy ők csak szeropozitív szifiliszes betegeket vontak vizsgálat alá, akiknél legalább az egyik vizsgált reakció pozitív volt, míg a mi észlelésünk alatt állott betegek között aránylag sok volt (28 = 9,03%) a szeronegatív biztosan szifiliszes egyén. A túlzottan magas aspecificitási százalék viszont onnan ered, hogy adataink nem egy nagyobb, válogatás nélküli vizsgálatsorozatra vonatkoznak, hanem csak az észlelt 50 BFP-betegre, akik közül természetszerűleg mindegyiknek legalább az egyik reakciója pozitív volt. A táblázat megerősíti *Fekete—Varsányi—Vértes* adatait, hogy ti. a csapadékos reakciók szifiliszben érzékenyebbek, mint a komplementkötések, egymásközötti eltérésük aránylag kicsi. Értéküket tehát csak aspecificitási szempontból lehet meghatározni. Eszerint *a vizsgált 3 csapadékos reakció értékelési sorrendje a szifilisz-szerológiában: cardio-slide-test (CSL), MKR II, Kahn.* A lipoidal- és cardiolipin-antigénnel végzett melegkötéses Wa-reakciók között az értékességi sorrend már a szifiliszben mutatott 22%-os érzékenységbeli különbségek alapján is megállapítható, ezt a BFP-betegeken végzett vizsgálatok specificitási szempontból is csak megerősítik. Az összehasonlítás szerint tehát — a világirodalmi adatoknak megfelelően — *a szifilisz-szerológiában a Wassermann-cardio reakció sokkal érzékenyebb és fajlagosabb vizsgáló eljárás, mint a Wassermann-lipoidal.*

A bevezetésben feltett másik kérdésre, hogy ti. a különböző antigénekkel végzett azonos típusú reakciók eredményei közötti differencia mennyire használható fel a szifilisz kórismézésében, a *3. táblázat* felel meg.

A táblázatban mindössze 255 beteg adatait dolgozhattuk fel. 105 betegnél ugyanis negatív vagy pozitív csapadékos reakciók mellett mindkét komplementkötéses reakció negatív eredményt mutatott, így a titer-differencia értékelésének szempontjából nem jöhettek számításba. Az eljárást tehát az eseteknek mindössze 70,8%-ában tudtuk egyáltalán alkalmazni a diagnózis megállapításában. Ez alapvető hibául fogható fel, különös tekintettel arra, hogy az ezzel az eljárással nem vizsgál-

3. táblázat

A lipoidal és cardiolipin antigénekkel végzett melegkötéses Wassermann-reakciók eredményeinek összehasonlítása szifiliszben és aspecificitásban

Szerológia		Összesen	Klinikailag, lefolyásában TIT szerint	
Wassermann lipoidal	Wassermann cardio		Biztosan szifilisz	Aspecificitás
+	+	62	61 98,38%	1 1,62%
+	+ (+)	118	117 99,15%	1 0,85%
+ (+)	+	6	2	4
—	+	62	59 95,16%	3 4,84%
+	—	7	1	6
Összesen		255	240	15

ható 105 beteg 66,6%-ának szifilisze volt. A táblázatból megállapítható az is, hogy azokban az esetekben, amelyekben az eljárást alkalmazni lehet, a két reakció közötti differenciából a szifilisz fennállására statisztikailag, százalékosan következtetni lehet. A lipoidnál magasabb titerű cardiolipin-reakció természetszerűleg *nem bizonyítja a szifiliszt*, de mindenesetre *annak fennállására határozott gyanút kelt.* A lipoidnál alacsonyabb titerű cardio-reakció, illetve pozitív lipoid-reakció melletti negatív cardiolipin-reakció ugyancsak *nem bizonyítja az aspecificitást*, de azt *nagyon valószínűvé teszi.*

Hogy az észlelt differenciák az egyes egyénekben mennyire állandók, illetve, hogy az eljárással kapott eredmények mennyire reprodukálhatók, 80 válogatás nélküli, többszörösen vizsgált esetben kiszámítottuk a reprodukálhatósági százalékot. A *4. táblázat* adataiból kitűnik, hogy reprodukálható-

4. táblázat

A lipoidal és cardiolipin antigénekkel végzett komplementkötéses reakciók eredményei közötti differencia reprodukálhatósága alacsony, közepes és magas titerű szérumok esetében, 80, válogatás nélkül vett beteg szérumában

	Alacsony titerű szérum 2n-től n/6-ig		Közepes titerű szérum n/8-tól n/20-ig		Magas titerű szérum n/20-on felül	
	Sy	Aspec	Sy	Aspec	Sy	Aspec
Reprodukálható volt	22	12	14	2	24	0
Nem volt reprodukálható	3	2	1	0	0	0

sági szempontból különbséget kell tenni alacsony, közepes és magas titerű szérumok között. Alacsony titerű szérumok esetében — ahol a két reakció közötti titerbeli különbségek is általában a legkisebbek voltak — a reprodukálhatóság nem volt kielégítő. Közepes titerű szérumoknál az eredmények jóknak mondhatók, míg magas titerű szérumok esetében — ahol a titerdifferenciák is gyakran 10—50-szeresek voltak — ismételve is minden esetben azonos típusú reakciót észleltünk. Ez ismét csak eljárásunk hiányosságául fogható fel, mivel köztudomású, hogy különösen az alacsony titerű pozitív szerologiai reakciók szerológiai verifikálása okoz a vizsgálóknak nehézséget.

Észleléseink verifikációs célokra nem alkalmasak, mint ahogy helytelen elképzelés volt eddig is egy szerológiai reakciónak egy másik reakció által történő verifikálása. A nagy számok törvényei alapján azonban nyugodtan mondhatjuk, hogy a lipoid-cardiolipin kétszeres kvantitativ technika sokkal többet mond számunkra, mint az egyszerű normál-reakciók. Eredményeink alapján az anamnezis nélküli szeropozitív esetekben az általunk leírt differenciák értékelése az egyéb tünetek és leletek mellett a diagnózis megállapításában elég jól felhasználható adatokat nyújt.

Összefoglalás. Szerzők 310 szifiliszes és 50 BFP-beteg szérumában vizsgálták a Wa-lipoidal-, Wa-cardio-, cardio-slide-test-, MKR II- és Kahn-reakciók eredményeinek alakulását, valamint a mennyiségi Wa-lipoidal- és Wa-cardio-reakciók titerkülönbségének értékelhetőségét a szifilisz szempontjából. Azt találták, hogy

1. úgy szifilisznél, mint aspecificitásnál előfordulhat az összes reakciók pozitivitása, illetve negativitása, valamint az ebben adódó összes variációs lehetőségek.

2. Szifiliszben az alkalmazott csapadékos reakciók közel azonos érzékenységűek. Fajlagosság szempontjából az értékelési sorrend: CSL, MKR II, Kahn. Szifiliszes betegeknél a Wa-cardio 22%-kal érzékenyebbnek, aspecifikus szeropozitív egyéneken pedig 30%-kal fajlagosabbnak mutatkozott, mint a Wa-lipoidal.

3. Wa-lipoidal-nál magasabb titerű Wa-cardio, illetve negatív Wa-lipoidal melletti pozitív Wa-cardio-reakció a szifiliszes betegek 73,36, az aspecifikus szeropozitív betegek 26,66%-ánál fordult elő. Az észlelt ilyen titerdifferencia természetszerűleg nem bizonyíthatja a szifiliszt, de a fentiek alapján mindenesetre annak fennállására határozott gyanút kelt. A lipoidnál alacsonyabb titerű cardio-reakció, illetve pozitív lipoidal-reakció melletti negatív cardiolipin-reakció szifiliszes eseteiknél 1,23, BFP-betegeiknél 66,68%-ban fordult elő, így ámbár ugyancsak nem bizonyítja az aspecificitást, de azt nagyon valószínűvé teszi.

IRODALOM: 1. *Kahn R. L.:* An introduction to universal serologic reaction in health and disease. The Commonwelth Foundation. New York, 1951. — 2. *Moore J. E., Mohr Ch. F.:* JAMA, 1952. *150*, 467. — 3. *Stokes J. H., James G. W.:* Am. J. Sy. Go. Ven. Dis. 1949. *83*, 114. — 4. *Rácz I., Somos E., Káldor I.:* Bőrgyógy. Ven. Szemle, 1950. *26*, 203. — 5. *Fekete Z., Kocsis A.:* Bőrgyógy. Ven. Szemle, 1951. *27*, 73. — 6. *Károlyi I., Vértes B.:* Bőrgyógy. Ven. Szemle, 1954. *30*, 4. — 7. *Vértes B.:* Orvosi Hetilap, 1954. *95*, 93. — 8. *Fekete Z.:* Újabb irányelvek a szifilisz és gonorrhoea szerológiájában. Az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet kiadványai, 1954. 167. — 9. *De Goes P.:* Brazil. med. 1950. *64*, 208. — 10. *Kolmer J. A., Lynch E. N.:* Texas State J. of Med. 1948. *44*, 312. — 11. *Goupta N. P., Mehrothra T. N.:* Indian J. of med. Sci. 1953. *7*, 23. — 12. *Funes* és mtsai: Biol. Offic. san. panam. 1953. *34*, 14. — 13. *Harris A., Rosenberg A. A., Riedel L. M.:* J. Ven. Dis. Inf. 1946. *27*, 269. — 14. *Olansky S., Harris A., Hill J. H.:* Am. J.

Sy. Go. Ven. Dis. 1953. 37, 23. — 15. *Portnoy J., Edmundson W. F., Olansky S.:* Public Health Reports. 1954. 62, 211. — 16. *Price O.:* Brit. J. of Ven. Dis. 1950. 26, 33 és 172. — 17. *Varsányi D., Ullmann Á.:* Kézirat közlés alatt. — 18. *Fekete Z., Varsányi D., Vértes B.:* Orvosi Hetilap 1955. 96, 790. — 19. *Aszódi Z., Könyves P., Fekete Z.* és *Varsányi D.:* Előadás a Magyar Dermatológiai Társulat 1954. évi nagygyűlésén. 1954. dec. 18. — 20. *Nagy E.:* Szóbeli közlés.

З. Фекете, Л. Лазарович, Л. Небенфюрер, Т. Орбан: *Новые данные о случаях положительности серологических реакций при отсутствии сифилитического анамнеза, с особым вниманием на кардиолипиновую реакцию.*

У 310 больных сифилисом и 50 больных с ВыР (ложная положительность биологических реакций) авторами были исследованы результаты реакций Wa-lipoidal. Wa-cardio, cardio-slide-test, MKR II и реакции Кана, а также стоимость в отношении сифилиса исследования разницы в титрах количественных реакций Wa-lipoidal и Wa-lardio

При этом авторы нашли, что:

1. Как при сифилисе, так и в аспецифичных случаях все вышеуказанные реакции могут быть и положительны и отрицательны, а также могут встречаться и все варианты. 2. При сифилисе все применяемые преципитатные реакции почти одинаково чувствительны. С точки зрения специфичности порядок следующий: cardio-slide-test, MKR II, реакция Кана. У больных сифилисом Wa-cardio реакция оказалась на 22% более чувствительной, а в неспецифических сероположительных случаях на 30% более специфичной, чем реакция Wa-lipoidal. 3. более высокий титв Wa-cardio реакции, чем реакции Wa-lipoidal, Т. Е. отрицательность ребкции Wa-lipoidal при положительности Wa-cardio реакции у больных сифилисом отмечалась в 73,36%, а у больных с неспецифичной сероположительностью в 26,66%. Такова разница в титрах не доказывает еще наличия сифилиса, на заставляет подозревать на него. С более низким титром cardio реакции, чем реакции lipoidal, т. е. с положительностью реакции lipoidal, при отрицательности реакции cardiolipin у больных сифилисом пришлось встретиться в 1,23%, а у больных с ложной положительностью — в 66,68%. Значит, это хотя и не доказывает, но в значительной мере разрешает предполагать наличие неспецифичности.

Dr. Zoltán Fekete, Dr. Lajos Lazarovits, Dr. László Nébenführer und Dr. Tamás Orbán: *Neue Gesichtspunkte zur Klärung einzelner syphilisseropositiver Fälle ohne Anamnese, unter besonderer Berücksichtigung der Cardiolipin-Reaktion.*

Verff. untersuchten im Serum von 310 syphilitischen und 50 BFP-Kranken die Gestaltung der Resultate der Wa-Lipoidal-, Wa-Cardio-, Cardio-slide-Test-, MKR II- und Kahn-Reaktinonen sowie die Bewertbarkeit in der Titerdifferenz der Wa-Lipoidal- und Wa-Cardio-Reaktinonen vom Gesichtspunkt der Syphilis. — Sie stellten folgendes fest: 1. Sowohl bei Syphilis als auch bei Aspezifität können die Positivität bzw. Negativität sowie die sich dabei ergebenden sämtlichen Variationsmöglichkeiten vorkommen. — 2. Bei Syphilis sind die angewandten Präzipitatreaktinonen von annähernd gleicher Empfindlichkeit. Vom Gesichtspunkt der Spezifität besteht folgende Bewertungsreihenfolge: CSL, MKR II, Kahn. Bei Syphiliskranken war die Wa-Cardio-Reaktion um 22% empfindlicher, bei aspezifischen seropositiven Individuen hingegen um 30% spezifischer als die Wa-Lipoidal-Rektion. — 3. Wa-Cardio-Reaktion mit höherem Titer als die Wa-Lipoidal-Reaktion bzw. positive Wa-Cardio-Reaktion bei negativer Wa-Lipoidal-Reaktion kam bei 73,36% der syphilitischen Kranken und bei 26,66% der aspezifischen seropositiven Kranken vor. Eine derartige Titerdifferenz stellt naturgemäss noch keinen Beweis für Syphilis dar, erweckt aber auf Grund obiger Ergebnisse entschieden Verdacht auf ihr Bestehen. Eine Cardio-Reaktion mit niedrigerem Titer als die Lipoid-Reaktion bzw. negative Cardiolipin-Reaktion bei positiver Lipoidal-Reaktion kam bei 1,23% der syphilitischen Fälle und bei 66,68% der BFP-Kranken vor, so dass zwar gleichfalls kein Beweis für Aspezifität vorliegt, diese aber doch sehr wahrscheinlich erscheint.

TOVÁBBKÉPZÉS

A MÁV Kórház Urológiai-Sebészeti Osztályának (Főorvos: Bochkor Béla dr.) közleménye

A penis carcinoma megelőzése

Irta: BOCHKOR BÉLA dr.

Néhány évvel ezelőtt tekintélyes rákkutatóknak az volt a véleménye, hogy a rákprofilaxis a fantázia birodalmába tartozik. Újabb tapasztalatok ezt a megállapítást cáfolják, sőt állíthatjuk, hogy ezidőszerint ez az egyetlen pozitivum, mely valóban hatékony a rákellenes küzdelemben. Amennyire változatosak azonban a rákképződés okai, annyira sokrétűek természetesen a megelőzés módszerei, melyek egyébként már kezdenek érvényesülni a gyakorlatban is.

Az urológiai szakma keretein belül kínálkozó lehetőségek szemléltetésére ebben a vonatkozásban a keleti népeknél szokásos rituális circumcisio késői hatására hivatkozunk s az ebből leszűrhető tanulságokra utalunk.

E tekintetben mintegy önként adódó és arányaiban óriási deductiós kísérlet bázisául India kínálkozott sűrű lakosságával. Ezek részben hinduk, részben mohamedánok, akik egymás mellett élnek s lényegében azonos körülmények között (a II. világháború után az együttélés megszűnt, a mohamedánok Pakisztánba települtek ál). Mohamedánokra valláserkölcsi okokból a circumcisio kötelező, hindukra nem. Ennek tanulságos eredményeként *Nath* és *Grawal* anyagában (1935—36) 2260 rákbeteg között a penis-cc-ások 25,6%-a hindu s csak 2,9%-a mohamedán. *Kannaway* adatai szerint (1937), melyeket 14 indiai kórház anyagából gyűjtött, hinduk között 3,9 rákra jut egy penis-cc, mohamedánok között csak 37,7-re. *Megaw* és *Sutherland* ugyancsak Indiában 4884 férfiakon észlelt daganat között 1336 penis-cc-t talált. Magában is szokatlanul nagy szám, de ami lényegesebb, ezeknek 97,5%-a hindukon keletkezett s csak 2%-a mohamedánokon.

Mellékesen megjegyezve keleti népeken, nége-

reknél a hímvesszőrák sokkal gyakoribb, mint pl. európaiakon. Utóbbiaknál az összes rákféleségeknek csak 2,5%-a keletkezik a penisen, míg előbbieken ugyanez az arányszám eléri a 20%-ot is (*Lenowitz* és *Graham*).

Mint fentiekből kiderül, mohamedánokon a circumcisio ellenére is keletkezik néha hímvesszőrák. Ezzel szemben zsidókon, kiknél tudvalevően ugyancsak szokásos a circumcisio — ha az megtörténik — penis-cc. soha nem keletkezik. Így pl. *Jassky* Jeruzsálemben a bőr- és nemikórtani klinika 42 321 betege között és *Hochmann* a rádiumintézet anyagában egyetlen esetet sem talált. *Dean* (USA) egy betegén a circumcisio megtörtént ugyan, de a betegnek fiatal korában fekélye volt, melyet cauterrel égettek. Ennek következtében külső húgycsőnyílása beszűkült. Minthogy a rák itt keletkezett, *Dean* véleménye szerint ennél a cauterkezelés, ill. azt követő hegesedése lehetett az oki tényező. *Wolbarst* többedmagával 1103 penis-cc-t gyűjtött össze az Egyesült Államok területéről, amelyek között zsidó származású beteg egy sem volt (*Dean* esetét csak később közölte), holott a lakosság számarányának megfelelően legalább 33 lehetett volna.

Hímvesszőrák képződésének aránytalansága circumcindáltak és nem circumcindáltak között tehát kétségtelen és szembeötlő. De feltűnő az is, hogy mohamedánok — mint említettük — circumcisio ellenére is kapnak hímvesszőrákot, míg zsidók nem. Ennek valószínű oka az lehet, hogy míg mohamedánokon a circumcisiót csak 13—14 éves korban végzik, amikor az amúgyis szimbolikus beavatkozás már nem sikerül tökéletesen s a bőr sem vastagodhat meg annyira, mint csecsemőkori circumcisiók után, addig zsidókon a beavatkozás már a születést követő 8. napon (postnatalisan) történik meg, éspedig tökéletesen. Emellett föltételezhető, hogy itt esetleg olyan rákkeltő okok szerepelnek, melyek már a korai gyermekkorban érvényesülnek, de hatásukban csak rákra hajlamos korban manifesztálódnak. Rákprofilaxis szempontjából ezek szerint nemcsak az lényeges, hogy a circumcisio megtörténjen, hanem az is, hogy mikor.

Kérdés ezek után, hogy mi a penis-cc. okozója? Valószínű, hogy — közvetve vagy közvetlenül — a smegma. A hatásmechanismusa még nincs tisztázva, inkább föltételezett. Mycobact. smegmatissal és ennek anyagcseretermékeivel mindenesetre cc-t előidézni nem sikerült.

Plaut és *Kohn—Spayer* azonban 1947-ben kísérleteket végzett egereken olymódon, hogy azoknak 220 napon át, a könnyebb hozzáférhetőség miatt, lovakról vett smegmát fecskendezett hüvelyükbe. Annál is inkább, mert lovakon a hímvesszőrák meglehetősen gyakori (*Feldman*). Az így kezelt egerekkel párhuzamosan beállítottak olyanokat is, melyeknek kontrolképpen cerument fecskendeztek hüvelyükbe. Kísérleteik eredményeként ez utóbbiakon semmi kóros elváltozást nem észleltek, míg a smegmával kezeltek között négyen papillaris burjánzás keletkezett a hámon, ami 3 esetben szövettanilag szabályos szerkezetű volt, eggyen azonban már cc-ra utaló elváltozások voltak megállapíthatók. Ezenkívül két esetben elszarusodó laphámrák képződött (egyik áttételekkel), egyiken differentiálatlan sejtű cc. és egy esetben sarcoma. A smegma oki szerepét tehát kísérletek is igazolják, amit a gyakorlat is alátámaszt azzal, hogy a penis-cc. mindig a glanson és praep. belső lemezén képződik, ahol smegma található.

Megállapították egyébként már azt is, hogy a cancerogen hatás a smegmának azon részéhez kötött, mely molekulájában egy jellegzetes CH-CH csoportot tartalmaz, Ez a hám SH csoportjával lép reakcióba, éspedig a szilárd S-S kötés kialakulása előtt; tehát megelőzve a keratinképződést. A keratinizálódás egyébként ép viszonyok között külső ingerekre jelentkező reakció, aminek, ha kialakulását valami akadályozza, a hám burjánzani kezd s rosszindulatúvá válhat. Lényegében tehát a smegma antikeratogen hatása látszik valószínűséggel, mint rákkeltő érvényesülni.

Ezt támogatja még egy nőgyógyászat körébe tartozó, statisztikai alapokon nyugvó megfigyelés is. Eszerint míg zsidó nőkön a cerxiv-cc. viszonylag ritkán, 5—6-szor ritkábban fordul elő, mint másokon, addig corpus-cc. tekintetében különbség nincsen. *Gognon*-nak alkalma volt mintegy 13 000 apácát észlelni 20 éven keresztül. Ezek közt epitheliális méhnyakrákot soha nem látott. Ha méhrák előfordult is, az mindig a corpus adeno-cc-ja volt. Minthogy a méhnyakrákot kétségkívül rendszerint endocervicitis, erosio, polypusok, általában idült gyulladások előzik meg, itt is a nemiéletnek, közelebbről smegmának lehet esetleg szerepe. A hatás mechanismusa úgy képzelhető el, hogy a smegma a már meglevő praeinvasiv laphámrákot invasivvá teszi, vagy maga okozza az ún. cc. in situ folyamatát, ami azután később invasiv cc-vá alakul, azaz közvetlen vagy közvetett okként szerepel.

Ha fentieket ezek után, mint a mindennapi gyakorlat problémáját nézzük, felmerül a circumcisiónak, mint rákprofilaktikus eljárásnak jelentősége. *Dean*, aki közel 200 esetben végzett penisamputatiót rák miatt, a feltételezhetően előidéző okok közül a szűk fityma alatt képződött gyulladáson kívül más elfogadható okot csak egy esetben talált, amelyet már említettünk. Nem törvényszerű tünet, de gyakori jelenség, hogy a hímvesszőrák phimosissal együtt, az alatt keletkezik. Ez az ún. phimosis-rák, melyre *Hey* Angliában, *Roux* Franciaországban már 1814-ben felhívta a figyelmet. Megállapításuk helyességét igazolja, hogy *Kaufman* 17,7%-ban, *Kütner* 54,7%-ban, *Demarquay* 70%-ban, mi 50,2%-ban találtuk a penis-cc-t phimosissal együtt. Éppen ezért *Dean* a maga részéről a circumcisio elvégzését profilaktikus célból feltétlenül kívánatosnak tartja. *Hochmann*nak hasonló a véleménye s emellett szükségesnek és fontosnak tartja, hogy a circumcisio, ill. phimotomia a születés utáni napokban történjen meg. Minthogy az újszülött hypothrombopeniás, 8 napig mindenesetre célszerű a beavatkozással várni. *Melicow* és *Ganem* fenti elvi álláspont alapján kifejezetten

szemrehányást tesz a szülész-orvosoknak, hogy a kérdéssel ebben a vonatkozásban nem foglalkoznak kezdeményezően.

A magunk véleménye szerint nemcsak abszolút, hanem relatív phimosis esetében is a phimotomia elvégzése feltétlenül szükséges, éspedig minél korábban. Tág fityma esetében annak eltávolítása célszerű, de nem feltétlenül indokolt.

Fölmerül azonban az a helytálló és kétségkívül jogos ellenvetés, hogy bár minden újszülött phimosissal születik, az legtöbbször spontán — legkésőbb a serdülés korában — megszűnik. Így idősebb korban a penis tisztántartása csak nevelés és józlés kérdése. Elvben ez így is van. Aki azonban ismeri az urológia mindennapi gyakorlatának problémáit, tudja, hogy férfiak nem egyszer lényegtelen, figyelemre sem érdemes banális dolgokkal jönnek rendelésre tanácsot kérni, de ugyanakkor nem tartják szükségesnek, hogy megmosakodjanak.

A penis-cc. egyébként aránylag ritka betegség. Ez magában azonban nem lehet jogos ellenérv, mert noha az összes rákféleségeknek csak 2,5%-a keletkezik a hímvesszőn, gyakorlatban ez azt jelenti, hogy pl. osztályunkon magunk is minden esztendőben operálunk átlag egy beteget, az Egyesült Államokban pedig évente 225, Angliában 150 ember hal meg penis-cc. miatt. Ennek megfelelő arányban természetesen nálunk is.

A kellő időben és rendszeresen végzett phimotomiának tehát a penis-cc. profilaxisában majdnem abszolút értéke van. Emellett és nem utolsó sorban hivatkozhatunk még azokra az ismert bántalmakra, melyek kizárólag a praeputium és nem is mindenkor szűk praeputium folytán keletkeznek, melyek circumcindáltakon soha nem fordulnak elő (paraphimosis, condiloma ac. stb.).

A kérdéssel kapcsolatban megemlítjük még, hogy téves az a felfogás, mely szerint penis-cc. nemi érintkezés útján, inoculatio következtében is keletkezhet. A cervix-cc. tehát nem lehet a nemi partner hímvesszőrákjának okozója, ahogy azt *Lenormant* egy esetben leírta. Emberről emberre a cc. nem oltható át. Ha az idézett eset valóban megtörtént — a franciák »cancer á deux«-nak nevezik ezeket — összefüggéstelen véletlenről lehet csak szó. Még állatokon és kísérletileg is csak akkor sikerül a homoiotransplantatio, ha mindkét egyed azonos geneticus alkatú s a környezeti feltételek is megvannak hozzá *(Liszenko)*. 100%-ban ilyenkor is csak szisztematikus beltenyésztés után és a 9—10. generációban. Az ember rákja és állatok kísérletes cc-ja között pedig egyébként is alapvető különbségek vannak. A kérdésnek a gyakorlatban nincs különösebb jelentősége, ami kitűnik abból, hogy nők genitális rákjához viszonyítva a hímvesszőrák aránylag ritka. *Kasztriner* Rókus-kórházi anyagában az arányszám 391:4 volt.

A kérdés irodalmának tanulmányozása közben kezünkbe került egy közlemény, melynek szerzői — *Levedan—Ennuyer—Baudouin* — szerint herpes progenitalisnak is lehet szerepe a hímvesszőrák előidézésében. Tizenhat penis-cc-ás betegük közül ugyanis 6-nak volt herpese. Elég tekintélyes arányszám, melynek alapján megfigyeléseinket ebben az irányban is ki kell terjesztenünk, már csak azért is, mert circumcindáltak herpest nem szoktak kapni. Ezzel szemben meglepő *Ravich* és *Ravich*-nak az az 1951-ben közölt megfigyelése, hogy circumcindáltakon prostata-cc. is ritkábban fordul elő. Erre *Geissendörfer* is utal. Megfigyelése szerint zsidóknak csak 1,8%-a szenved idősebb korban prostatabántalomban, míg általában nem circumcindáltak 18%-ban. Az összefüggés nehezen magyarázható, aminthogy *Gibson* legújabban anyagát erre nézve is értékelte s a fenti megállapításokat nem tudta megerősíteni.

Ha mármost a circumcisio, ill. phimotomia kérdését nem mint elméleti problémát, hanem gyakorlatilag hasznosítható eljárást tekintjük, akkor kétségtelenül megállapítható annak rák-profilaktikus jelentősége. A circumcisiónak ebből a szempontból értéke azonban csak akkor van, ha az csecsemőkorban történik. Később végezve nem olyan hatásos. Így bármennyire célszerű is a korai phimotomia propagálása, az sajnos — s ennek tudatában kell lennünk — súlyos előítéletekbe ütközik. A kérdést azonban föl kell vetni, szoktatni hozzá a közvéleményt, mert józanul megfontolva, annak lényegét nem fölismerni hiba, félreismerni célszerűtlen volna. Mindezt annál is inkább, mert a rákellenes küzdelem világszerte folyik ugyan, de ebben a küzdelemben, mint említettük, ezidő szerint még csak egy igazán hatásos fegyverünk van, s ez a prevenció. *Sós*, a Wald szerkesztésében megjelent »Onkológiá«-ban ezt írja: »Elvi álláspontunk, hogy nemcsak a már emberre feltétlenül bizonyított rákokozó behatások ellen kell küzdeni, hanem minden olyan befolyás ellen, amely állatkísérletekben carcinogen lehet. Inkább tegyünk egy fölösleges lépést, semhogy tétovázásunkkal hatni engedjünk olyan káros befolyást, amely népegészségünk szempontjából jelentős kiterjedésű.«

Ha *Sós* megfogalmazásában az óvatosság enynyire indokolt, akkor a mondottak megfontolása nem lesz fölösleges és alaptalan.

Összefoglalás. 1. Ismeretes, hogy circumcindáltak nemibetegségekkel — syphilissel és lágyfekélylyel — szemben bizonyos mértékben védettebbek.

2. Statisztikai adatok bizonyítják, hogyha a circumcisio csecsemőkorban történik, ilyen egyének penis-cc-t nem kapnak. Későbbi korban végzett circumcisio csak részben véd penis-cc. ellen, továbbá, hogy akik relatív vagy abszolút phimosissal születnek s ezen nem változtatnak, gyakrabban kapnak penis-cc-t, mint olyanok, akik tág fitymával születtek.

3. Nem bizonyított, de föltételezhető, hogy a cervix-cc. keletkezésében is van szerepe a smegmának. Zsidó nők és hajadonok ugyanis ritkán kapnak méhnyakrákot.

5. Lehetséges — bár az okozati összefüggést nehéz elképzelni —, hogy circumcindáltak ritkábban kapnak idősebb korban prostatabántalmakat.

IRODALOM: Ars Med. 1942. 10. sz. — *Bauer:* Krebsproblem. — *Buschke:* Dtsche. Med. Wschr. 1932.

1, 809—810. — *Campbell*: Urology. 1954. II. kötet. — *Campbell:* Clinical Pediatric Urology 1951. — *Colsten:* J. of Urol. 1952. 67, 702. — *Davalos*: Rev. Sud. Amer. Med. (Paris) 1931. 2, 1189—95. — *Dean:* Trans. Amer. Asser. Gen. Genit-Urin. Surg. 1936. 29, 493. — *Ferry:* ref. Zschr. f. Urol. Chir. 1932. — *Furlen—Uhle:* J. of Urol. 1953. 69, 550. — *Geissendörfer:* Langenb. Arch. klin. Chir. u. Dtsche. Zsch. Chir. 273. (Kongressbericht) S. 566, 1953. — *Gibson:* Brit. J. of Urol. 1954. XXVI. 3. — *Guierea:* ref. Zschr. f. Urol. Chir. 1932. — *Marlin*: J. of Urol. 1952. 57, 326. — *Kasztriner:* Gyógyászat, 1934. — *Kessel:* Nov. Chir. Arch. 1929. 19. ref. Zschr. f. Urol. Chir. — *Lenowitz—Graham*: J. of Urol. 1946. 458. — *Leighton:* Amer. J. Cancer. 1932. 16, 251—276. — *Levedan—Ennuyer—Baudouin:* La Press Med. 1954. 62, 75. — *Mamalair:* ref. Zschr. f. Urol. Chir. 1931. — *Petrov:* A daganatok. — *Merison:* ref. Zschr. f. Urol. Chir. 1930. — *Nicoloni:* ref. Zschr. F. Urol. Chir. 1933. — *Melzer:* Orv. Hetil. 1939. 90. — *Ravich—Ravich*: N. Y. St. Med. 1951. 51, 1519. — *Reitman:* J. of Urol. 1953. 69, 547. — *Seapier—Day—Durfea*: Cancer. 5, 1952. — *Taylor:* Cancer. 5, 1952. — *Vvendsky:* ref. Zschr. f. Urol. Chir. 1930. — *Wald:* Onkológia. — *Wolbarst:* Lancet 1932. 150.

Б. Бочкор: *Предупреждение рака полового члена.*

Ввиду того, что в борьбе с раком единственным надежным мероприятием является профилактика, автор относительно предупреждения рака полового члена выдвигает вопрос о профилактическом круговом сечении крайней плоти. Большой опыт показывает, что у таки народов, у которых сечение принято по религиозным причинам, почти никогда не приходится встречаться с раком полового члена. Так например среди магометан, у которых сечение производится в возрасте 13—14 лет, лишь изредка встречается рак полового члена, а у евреев, у которых сечение производится спустя 8 дней после рождения, это заболевание вообще не наблюдается. Из этого следует, что смегма должна обладать карциногенным действием, а во всяком случае она способна вызывать пролиферацию. Об этом свидетельствует и то обстоятельство что у евреек лишь изредка встречается эпителиальный рак шейки матки. Это же самое относится и к манашкам. Ошибочным является то мнение, что рак полового члена возникает вследствие совокупления с женщиной, страдающей раком шейки матки. Некоторые авторы приписывают этиологическое значение герпесу полового члена. На основании вышесказанного автор считает, что вопрос о раннем сечении, т. е. фимотомии заслуживает серьезного внимания.

Dr. Béla Bochkor: *Prophylaxe des Peniskarzinoms.*

Im Hinblick darauf, dass bei der Bekämpfung des Krebses gegenwärtig nur eine einzige positive Waffe — die Prävention — zur Verfügung steht, muss nach Ansicht des Verfassers in der Prophylaxe des Peniskarzinoms an die Bedeutung der präventiv durchgeführten Circumcisio gedacht werden. Erfahrungsgemäss kommt bei Völkern, wo die Circumcisio aus religionsethischen Gründen üblich ist, Peniskarzinom fast überhaupt nicht vor. Bei Mohammedanern z. B., bei denen die Circumcisio im Alter von 13—14 Jahren vorgenommen wird, tritt Peniskarzinom nur ausnahmsweise auf, bei Juden, bei denen sie im 8. Tag nach der Geburt durchgeführt wird, dagegen überhaupt nicht. Es ist also offensichtlich, dass das Smegma eine karzinogene, jedenfalls aber proliferationsfördernde Wirkung besitzen muss. Hierfür spricht auch der Umstand, dass bei jüdischen Frauen ein epitheliales Zervixkarzinom nur ausnahmsweise in Erscheinung tritt. Das gleiche gilt auch für Nonnen. Es ist eine irrtümliche Auffassung, dess Periskarzinom infolge des Zervixkarzinoms des Geschlechtspartners durch Inokulation entstehen kann. Einige Autoren messen jedoch in dieser Hinsicht dem Herpes progenitales ätiologische Bedeutung bei. Die Frage der frühzeitigen Circumcisio bzw. Phimotomie verdient also ernsthafte Erwägung.

THERAPIÁS KÖZLEMÉNYEK

A Szövetség utcai Kórház Belosztályának (főorvos: Hajós Károly dr.) közleménye

Allergiás betegségek ACTH kezelésének újabb módjai és eredményei

Irta: HAJÓS MÁRIA dr. és RÁKÓCZY GÉZA dr.

Egy évvel ezelőtt részletesen beszámoltunk azokról a tapasztalatokról, amelyeket allergiás beteganyagunk ACTH-kezelésével szereztünk. Rámutattunk a neuroendokrin szabályozások szerepére és jeleztük, hogy további megfigyeléseink célja az eddiginél tartósabb hatást biztosító hormonkezelési eljárások kidolgozása. Erre az ún. potenciálási eljárások látszottak alkalmasnak, amikor a neuroendokrin korrelátiók célszerű kihasználásával hormonhatások synergismusa révén ugyanolyan, sok esetben hosszabb ideig tartó therapiás hatás érhető el tört adagokkal is.

ACTH- és Cortison-kezelést osztályunkon 3 év óta alkalmazunk folyamatosan; összes kezelt eseteink száma a 200-at meghaladja.

Beteganyagunkat két csoportra osztva a glucocorticoid és adrenocorticotrop hormon kezelést azoknál a betegeknél vezettük be, akik 1. a szokásos tüneti és oki kezeléssel szemben refractaer módon viselkedtek; 2. akiknél intensiv, szokásos tüneti befolyásolás sikertelen volt.

A kezelés methodikája ezen csoportok szerint kétféleképpen oszlott meg: 1. elhúzódó kezelés az I. csoport betegein» 2. lökéstherapia a II. csoport betegein.

Az intensiv nagy dosisok — az ún. »klasszikus kezelés« — leírásával már egy év előtti előadásunkban részletesen foglalkoztunk.

Elhúzódó kezelésünk az ACTH-hatás fokozásán alapul, mikor igyekszünk kisebb mennyiségű ACTH-val olyan eredményt elérni, mint nagy adagokkal. Ezen eljárás előnyei a következők: 1. a beteg állandó ACTH-hatásnak van kitéve; 2. egyszeri kis adag bevitelével elkerülhetjük súlyos anaphylaxiás reakciók kifejlődését; enyhébb allergiás reakciók könnyebben leküzdhetők lassúbb kialakulásuk folytán; 3. a potenciáló módszerek részben fokozzák az ACTH hatását synergismusuk-

kal, részben önmagukban is az allergiás betegségek nemspecifikus therapiájához tartoznak; 4. a kezelés sokfélesége módot ad az egyéni reagáló képesség szerint többféle therapiás módszer alkalmazására.

Az elhúzódó ACTH-kezelés következő változatait alkalmaztuk:

I. Potenciáló módszerek

1. ACTH és aminosavak. A kezelés Fellinger—Schmid azon megfigyelésén alapul, hogy az aminosavak fokozott kiürülése összeesik az ACTH vagy Cortison okozta javulással. Különböző aminosavak adagolásával megállapította, hogy egyeseknek ACTH-szerű hatása van. Hatásos aminosavak voltak: cholin, lysin, glycin, míg a methionin, histidin nem volt alkalmas. Handler és Bernheim szerint a cholin az aminosavháztartáson keresztül az ACTH-t potenciálni képes.

2. ACTH-insulin-glucose kezelés. *Stuhlfauth, Prosiegel* és *Gölkel* azt találta, hogy insulin és B-vitaminok fokozzák a glucocorticoidok kihasználását. Seneca in vitro kísérleteben kimutatta, hogy fokozott oxysteroid-képződés jött létre, ha a mellékvesekéreg-péphez insulint adtak. Ez kétféleképpen jöhet létre, vagy úgy, hogy a mellékvesekéregben az enzym folyamatok gyorsulnak, vagy pedig úgy, hogy alacsony C-atomú intermedier termékek beépülnek a steroid-gyűrű CO_2 vázába. *Constantinides, Fortier* és *Skelton* szerint az ACTH fokozza a májban a glycogen átalakulását glucoseból, ugyanígy fokozza az alimentáris hyperglykaemiát, ha perorális glucoset adagoltak. Az ACTH önmagában mindezen változást nem hozza létre. *Prosiegel, Gölkel* és *Fuchs* azt találta, hogy az ACTH-insulin kezelés alatt a corticoid kiürülése a vizeletben magas marad és csak a kezelés abbahagyása után csökken.

3. ACTH és láztherapia. *Bennet* etc. szerint az ACTH elnyomja a sensibilizált állatok anaphylaxiás cardiovascularis és renalis laesióit, míg a pyrogen hatású anyagokkal kezelt állatokban hiányoznak az ACTH okozta morphologiai elváltozások, mint a mellékvese hypertrophia és thymus atrophia. Többen megállapították, hogy a mesterséges láz a mellékvesekéreg aktiválása útján hat. *Kühne* ACTH-kezelés eredményét láztherapiával fokozta. Régebben a pyrogen hatású anyagokat heteroprotein therapia felfogásában alkalmaztuk, amióta azonban a neuroendokrin szabályozások szerepének egyre nagyobb jelentőséget tulajdonítunk, a láz okozta reakció »stress«-nek tekinthető, ami a glucocorticoidok mobilizálásával alátámasztja az ACTH, ill. Cortison hatását.

4. ACTH és antibioticumok. *Finke* azt találta, hogy kombinált antibioticum-cortison kezelés infectiós eredetű asthma br.-ban a bronchialis fertőzést és gyulladást küszöböli ki egyszerre. *Mozer* szerint bizonyos fertőző megbetegedésekben az eddigi tapasztalatoktól eltérően a Cortison, ACTH és egyéb kombinált hormon-therapia alátámasztja és fokozza az antibioticumok hatását.

II. Depot-kezelés.

1. ACTH gel. *Fyles* és *Nabarro* különböző ACTH gelek lassú, de tartós hatásáról számolt be. *Suat, Efe* és *Weissbecker* a különböző depot ACTH készítményeket összehasonlítva azt találta, hogy a zink ACTH tovább hatott, bár a hatás később állt be, mint a gelnél. *Sangiorgi* i. c. adott retard ACTH-val (Roskilde-féle hydrolizált gelatin) fokozta és tartósította a hatást.

2. Az ACTH-nak zinkphosphathoz való kötése *Homan* és társai kísérletével kezdődött, kik a hormont zinkhydroxyd csapadékhoz sikeresen adsorbeálták. Később *Gyermek—Fekete* és *Lázárné* zink- és rézvegyületekkel kísérelték meg az izomfermentek által való bontás lassítását. *Komor* megfigyelései szerint az eosinopeniás hatás fokozódik és elhúzódó hatás figyelhető meg. *Góth* és munkatársai 47 betegen a zink ACTH hatását a nagy adagban adott vizes oldattal egyenlőnek találták. A vizes készítményekkel szemben negyedannyi mennyiséggel ugyanazt a hatást lehet elérni. Az elhúzódó hatás magyarázata a zinkphosphat csapadék által adsorbeált ACTH egyenletes és lassú felszívódásában rejlik.

III. ACTH substitutiós therapiák

közül a mustárnitrogen, i. c. adott kis adag tonogen és aspirin említhetők meg. Mi csak az utóbbit alkalmaztuk az ACTH-hatás pótlása szempontjából.

Ezek előrebocsátása után rátérünk saját anyagunk ismertetésére.

Osztályunkon 3 év alatt több mint 200 beteg részesült hormontherapiában. Ezek közül a potenciáló kezelést 174 esetben alkalmaztuk. Az egyes kezelési módon megoszlása a következő volt:

1.	Aminosav:	
	Cholinchlorid-ACTH kezelésben részesült	14 beteg
2.	Insulin-glucose-ACTH kezelésben részesült	58 beteg
3.	Pyrago-ACTH kezelésben részesült	12 beteg
4.	Gel-ACTH kezelésben részesült	7 beteg
5.	Zink-ACTH kezelésben részesült	10 beteg
6.	Aspirin kezelésben részesült	4 beteg
7.	Kombinált insulin-pyrago-ACTH kezelésben részesült	6 beteg
8.	ACTH-lökés kezelésben részesült	51 beteg
9.	Cortison kezelésben részesült	12 beteg

Methodika

Kiemeljük, hogy az ACTH-t csak i. m. alkalmazzuk. Egy évvel ezelőtt felhívtuk a figyelmet az i. v. alkalmazás veszélyes voltára. Az eltelt egy év tapasztalatai és az azóta közölt irodalmi adatok felfogásunkat e tekintetben megerősítették. *Zeligmann* vizsgálatai óta tudjuk, hogy az adrenocorticotrop hormon fehérjetartalma révén antigénként szerepelhet és a szervezetet sensibilizálhatja. Anaphylaxiás reakciókkal leginkább az első injekciók után 2—3 hét múlva kell számolnunk, mivel enynyi idő szükséges az allergiás túlérzékenység kifejlődéséhez. Anaphylaxiás veszély tehát csak megismételt kezelés esetén fenyeget, első kezelésnél csak akkor, ha a beteg ACTH-val szemben gyógyszeridiosyncrasiás (atopiás típus).

Minden esetben elvégeztük az absolut eosinophil sejtszám és a 17-ketosteroidok meghatározását a kezelés megkezdése előtt és befejezése után. Az insulin-glucose-ACTH-kezelés számos esetében naponta kétszer végeztünk vércukor meghatározást.

Tekintettel az esetleges allergiás túlérzékenységre, minden esetben intracután bőrpróbát végeztünk 0,2 cm hatóanyaggal, pozitívnek tekintve a próbát, ha a helyi reakció 15—20 perc múlva hyperaemiás udvarral körülvett nyúlványokat kibocsátó urtica formájában jelentkezett. Negatív bőrpróba esetén a kezelést teljes adagokkal kezdtük el, mérsékelten pozitív esetben a szokásos adag felével vagy negyedével, és csak akkor folytattuk, ha 30 percen belül komolyabb allergiás tünet nem jelentkezett. Igen erős bőrpróba esetén a kezeléstől elállottunk.

Szabálynak tekinthetjük, hogy ismételt kezelés esetén, ha az egyes befecskendezések között két hétnél hosszabb idő telt el, a bőrpróbát mindig újból el kell végezni.

Elhúzódó kezelést alkalmazunk az I. csoport

betegein, akik a szokásos tüneti és oki beavatkozásokkal szemben refractär viselkednek, de nincsenek súlyos st. asthmaticusban.

Az elhúzódó kezelésre a következő módszereket alkalmaztuk:

1. *ACTH + cholinchlorid.*

8 napon át napi 12,5 mg ACTH i. m., ugyanazon napokon 3×1 kiskanál cholinchlorid (citrocholin) oldat per os.

2. *ACTH + cukor + insulin.*

Leromlott, sovány betegek kezelésére alkalmaztuk, az összes potenciáló kezelésben részesültek kb. 50%-ában.

Naponként 12,5 mg ACTH i. m. 8 napon át, ebéd előtt 10 E insulin, ebéd után 80 g cukor per os. Összmennyiség 100 mg ACTH. Súlyosabb esetben kombinált kezelés végezhető: az első két napon ACTH-lökés, utána áttérés az elhúzódó insulinos kezelésre.

3. *ACTH + lázkezelés.*

Csak a cardiovascularis rendszer épsége, intakt vesék, tbc. kizárása mellett végezhető. A kezelés előtt vizelet, EKG, rtg-vizsgálat végzendő.

A kezelés menete: Pyrago-injekció i. v. kezdő adag 0,05, majd másodnaponként emelkedve 0,10, 0,20, 0,45, 0,60-as adagokig a láz magassága szerint. Túl magas láz esetén az előző adagot kell megismételni. Párhuzamosan a kezelés első napjától napi 12,5 mg ACTH i. m., összesen 4—5 lázkeltés, 100—125 mg ACTH-val együtt.

5. *ACTH Zink*
4. *ACTH Gel.* } napi 10—12,5 mg i. m.

6. *Aspirin* (ACTH helyett).

Az aspirin hatása részben salicylhatás, részben stimulálja a hypophysis mellsőlebenyét, tehát fokozza az adrenocorticalis működést. Csak előzetes aspirin expositiós próba után alkalmazható.

A kezelés menete: naponta 3—4 g aspirin ½ g-os adagban arányosan elosztva az egyes napszakokra, kezelési időtartam 14—21 nap. Dyspepsiás panaszok esetén sodabicarbonával kombinálandó.

7. *Kombinált—insulin—láz—ACTH.*

A kezelés menete: a már ismertetett két kezelési mód összegezéséből adódik.

8. *ACTH lökés.*

9. *Cortison.*

Nem tartoznak a potenciáló eljárások közé. Alkalmazásuk módjait, indikációs területüket eredményeink megbeszélése során ismertetjük.

Ezek előrebocsátása után ismertetjük a potenciáló ACTH-kezelés mellékhatásait és eredményeit.

A kezelést káros mellékhatások miatt egy esetben sem kellett félbeszakítanunk. Néhány esetben csekély vízretentio jelentkezett, a vízvisszatartást a kúra végén észlelhető 0,5—1 kg-os súlytöbblet jelezte. A testsúly a gyógyszer elhagyása után 2—3 nap alatt minden esetben kiindulási értékére esett vissza.

Insulin adásakor figyeltük a szénhydrát anyagcserére gyakorolt hatást. Hypoglykaemiát nem észleltünk, az éhgyomorra és a hormon beadása után talált vércukorértékek a normális határok között mozogtak.

A betegek kb. 40%-ában enyhe hypoglykaemiás tünetek — gyengeség, izzadás, remegés — jelentkezett néhány órával az insulin beadása után. Ez a tünet az allergiás betegek általában alacsonyabb vércukorértékével magyarázható. Végeredményben ezt a kezelési módot betegeink valamennyien jól tűrték.

Cholinchlorid alkalmazása esetén 3 ízben gyomorpanaszok miatt más kezelési módra kellett áttérnünk.

A többi kezelési móddal mellékhatásokat nem észleltünk.

Az absolut eosinophil sejtszám meghatározásával szerzett tapasztalataink megegyeznek az 1 év előttivel, mely szerint a Thorn-test diagnosztikai értéke erősen vitatható. Erre vonatkozólag utalunk *Hajós* és *Németh* kísérleteire, akik kimutatták, hogy az eosinophil sejtek periodikus ingadozást mutatnak az allergiás betegség egyes fázisaiban.

A 17-ketosteroidok kiindulási értéke minden esetben alacsonyabb volt, mint a kúra végén észlelt eredmény. Az átlagos növekedés 3—7 mg% volt (vizeletben).

Eredményeink megbeszélése

A kezelés hatásosságának elbírálására a therapiás eredmény időbeli jelentkezése látszott legalkalmasabbnak és ebből a szempontból eseteink 3 csoportra oszthatók:

azonnali hatás	86 esetben
elhúzódó hatás	60 esetben
eredménytelen	28 esetben

A therapiás hatás az egyes kezelési módok szerint a következőképpen alakult:

	Azonnali	Elhúzódó	Eredménytelen
1. Aminosav-ACTH.....	2	7	5
2. Insulin-glucose-ACTH	37	13	8
3. Pyrago-ACTH	9	3	—
4. Gel-ACTH	1	5	1
5. Zink-ACTH	1	8	1
6. Aspirin	—	2	2
7. Kombinált pyrago-insulin-ACTH.....	3	2	1
8. ACTH lökés.....	31	13	7
9. Cortison	2	8	2

Leghatásosabb a lázkeltő kezeléssel kombinált eljárás volt, hátránya az alkalmazás szűkebb lehetősége.

Második helyen áll az insulin-glucose-ACTH módszer.

A Zink-ACTH kezelési mód, mely a Gel-ACTH eredményességével egyenlő, hatásában harmadik helyen áll.

A cholinchloridos eljárás volt legkevésbé eredményes.

Igen hatásosnak bizonyult az ACTH lökésszerű alkalmazása, mely az esetek 77,9%-ban prompt hatásunak bizonyult. Előnye, hogy súlyos status asthmat.-ban gyors hatású és utána a potenciáló eljárások bármelyikével folytatható a kezelés.

Aspirin-kezelést 4 esetben alkalmaztunk. Prompt hatást nem észleltünk, 2 elhúzódó és 2 eredménytelen esetünkből arra következtethetünk, hogy az eljárás nem hatásos.

A hatás tartósságának megítélésére kérdőíveket küldtünk betegeinknek. Ezek áttanulmányozásakor megállapítottuk, hogy a potenciáló eljárások gyógyértéke a régebben alkalmazott módszerekkel általában azonos, továbbá, hogy ismételt ACTH-, ill. Cortison-kezelés esetén csökken a hatás, az ACTH-lökés azonnali hatása sem olyan, mint első ízben.

Cortison-kezelést a következő esetekben alkalmaztunk:

1. ACTH-érzékenység esetén, ha a súlyos statust másképpen megoldani nem tudtuk.

2. Idősebb asthmások cardiovascularis elváltozásai mellett.

3. Az ACTH-therapia utókezeléseként kisebb, napi 12,5—25 mg adagok otthoni szedésre orvosi felügyelet mellett a javult állapot biztosítására.

Hosszabb ideig tartó kezelés esetén 3—4 napos szüneteket tartottunk, hogy csökkentsük a mellékvese inactiválódásának veszélyét. Az adagolásban két módot használtunk:

1. *Lökéstherapia:* 1. nap 4×50 mg 6 órás időközökre szétosztva; 2. nap: 4×25 mg; 3—6. nap: 2×25 mg 12 órás időközökben = összesen 500 mg.

2. *Fenntartó adagolás:* napi 12,5—25 mg szabályos időközökre szétosztva, összesen 1000—1500 mg (közbeiktatott szünetekkel).

A hormon-therapia eredményeit a következő 2 táblázat szemlélteti:

Életkor szerint

Kor	Azonnali	Elhúzódó		Eredménytelen
0—10.....	2	—		—
11—20.....	8	1		3
21—30.....	23	6	96,6%	1
31—40.....	12	11	57,5%	7
41—50.....	22	21	79,6%	11
51—60.....	12	13	89,0%	3
61—70.....	7	8		3

Az asthma fennállásának ideje szerint

0— 5.....	22	8	71,4%	12
6—10.....	25	19	86,2%	7
11—15.....	19	15	68,7%	5
16—20.....	10	15	89,2%	3
21—.....	8	5	93,0%	1

A kezelés legeredményesebbnek a fiatalkorú 21—30 éves betegeken mutatkozott (30 közül 29) = 96,6%. A betegség fennállásának ideje szerint legeredményesebb a kezelés akkor volt, ha az asthma 6—10 éve állott fenn (51 közül 44 esetben) = 86,2%.

A 174 potenciált ACTH, ill. substitutiós therapiával kezelt beteg közül 7 ekzemás, 3 urticariás volt, a többi asthma bronchialeban szenvedett, ezért a therapiás eredményekre vonatkozó következtetéseinket az utóbbiakból vontuk le.

Az asthma-kezelés lényege elsősorban a specifikus és ha ez nem lehetséges, a nemspecifikus desensibilizálás. Az ACTH-Cortison-kezelés viszont a leghatásosabb tüneti kezelésnek bizonyult.

Összefoglalás. Az ACTH- és Cortison-kezeléssel kapcsolatban a következő irányelveket tartottuk szem előtt:

1. ACTH-t vagy Cortisont csak akkor alkalmaztunk, ha egyéb kezelés nem használt.

2. *Az ACTH-kezelés, bármilyen formában alkalmazzuk is, kizárólag tüneti therapiának tekintendő, mely az allergiás betegségek egyéb kezelési módjait nem teszi feleslegessé.*

3. Az egyszeri nagyobb adag ACTH-t lökésszerűen súlyos allergiás állapotokban adtuk, Cortison-lökést pedig akkor, ha ACTH más ok miatt nem volt adható, vagy az eredmény nem volt kielégítő.

4. A potenciáló eljárások közül az insulin-cukor-ACTH kombinációt leromlott betegeken alkalmaztuk, mert az erőbeli állapotot is javította. Aminosavakkal azokban az esetekben adtuk, amikor az elhízott betegnél nem akartunk további súlygyarapodást előidézni.

A leghatásosabbnak bizonyult pyrago+ACTH-kezelést csak másképpen nem befolyásolható esetekben végeztük. A depot-kezeléseket olyankor alkalmaztuk, amikor enyhébb, de állandó hatást akartunk elérni.

5. Az aspirin-kúrát kevés esetben kíséreltük meg. Az eredmények nem voltak meggyőzőek.

Végeredményben megállapíthatjuk, hogy az ACTH- és Cortison-kezelés csak a legjobb azonnali vagy elhúzódó hatású csillapítónak fogható fel. A különböző potenciáló eljárások előnye, hogy kisebb mennyiségű gyógyszerrel tartósabb hatást lehet elérni, miáltal megkíméljük a beteget kellemetlen mellékhatásoktól és könnyebben ki tudjuk védeni esetleges allergiás tünetek kifejlődését.

IRODALOM: 1. *Bennet* etc.: Lab. a. Clin. Med. 1953. 41:559—565. — 2. *Constantinides* stb.: Endocrinology 1950. 47:351—363. — 3. *Fellinger—Schmied:* Wien. klin. Woch. 1954. 11:183. — 4. *Finke:* New York, State of M. 1954. 54, 2685. — 5. *Fyles:* Can. med. Ass. J. 1954. 70/5:551. — 6. *Góth:* O. H. 1955. 35:969. — 7. *Gyermek—Fekete—Lázárné:* Előadás M. É. T. XX. vándorgyűlés. — 8. *Hajós—Németh:* idézve Asthma ekz. után. — 9. *Handler—Bernheim:* Physiol. 1950. 162—248. — 10. *Homan* és tsai: Lancet 1954. I:541. — 11. *Komor—Garas—Berényi:* O. H. 1955. 35:965. — 12. *Komor—Garas:* O. H. 1955. 35, 1033. — 13. *Kühne:* D. med. Woch. 1954. 2:78. — 14. *Mozer:* Int. Arch. of All. Vol. 5. suppl. — 15. *Prosiegel—Goelke—Fuchs:* D. med. Woch. 1953. 44:1494. — 16. *Rákóczy:* O. H. 1954. 38:1036. — 17. *Sangiorgi:* Act. allergol. 1954. VII. 89—93. — 18. *Stuhlfaut—Prosiegel* stb.: Klin. Woch. 1954. 32:676. — 19. *Suat Efe* és *Weissbecker:* D. med. Woch. 1954. 35:1254. — 20. *Zeligmann:* JAMA 1952. 149:263.

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

A Pécsi Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Kudász József dr. egyet. tanár) közleménye

Adatok a periarthritis humeroscapularis gyógykezeléséhez

Írta: NYAKAS ÁKOS dr.

A periarthritis humeroscapularis (továbbiakban: p. a. h. s.) nagyon gyakori megbetegedés. Az elnevezés *Duplay*-től származik, kinek elvitathatatlan érdeme a betegség anatómiai képének tisztázása. *Duplay* ezen vállízület körüli megbetegedést baleseti eredetre vezette vissza és lényegét a bursa subacromialis traumás elváltozásának tartotta. *Codman, Wrede, Schaer* és *Kroh* vizsgálatai alapján azonban — kik tisztázták a betegség tulajdonképpeni lényegét — nem fogadhatjuk el, illetve módosítanunk kell *Duplay* »traumás bursitis elméletét«.

Az említett szerzők klinikai észlelései, műtéti megfigyelései és boncolási leletei szerint a betegség alapja, illetve lényege a m. supraspinatus és a m. subcapularis inainak degenerativ megbetegedése. A degenerativ elváltozás az inak tapadásánál van. Az inakban felrostozódás, üregképződés, nekrosis és mészlerakódás figyelhető meg. A degenerált merev szövet elveszti rugalmasságát, ezért az esetek egy részében partialis vagy totalis szakadást láthatunk az inakban. A mészlerakódás, ellentétben a régi felfogással, elsődlegesen mindig a forgatóinakban, illetve azok ínhüvelyében képződik és a bursa vékony falát áttörve jut csak be egyes esetekben a bursa subacromialisba, hol heves fájdalmat és gyulladásos tüneteket okoz.

A m. supraspinatus és m. subcapularis inainak ezen degenerativ megbetegedése klinikai megfigyelések és boncolási leletek szerint sokszor hosszú ideig tünetmentesen vagy rejtve marad, míg egyszer hirtelen, vagy lassan, fokozatosan kifejlődik a p. a. h. s. ismert képe. A tüneteket exogen vagy endogen faktorok válthatják ki. Exogen faktor lehet egyszeri vagy ismétlődő, direkt vagy indirekt trauma, túlfeszített, megerőltető mozgás, vagy egy mészgóc betörése a bursa subacromialisba stb. Endogen faktorként infectiós-toxicus momentumok szerepelhetnek, így rheumatismus, meghűléses betegségek, grippe, gócfertőzés stb.

Az acut p. a. h. s. klinikai tüneteinek homlokterében a heveny gyulladásos tünetek állnak úgy, hogy kezdetben a degenerativ szövetártalom, a tulajdonképpeni laesio nem ismerhető fel. A betegség ezen heveny szakában csak kínzó fájdalmat és nagy fokú izomspasmust látunk. A fájdalom néha oly nagy fokú, hogy a megfelelő vizsgálatokat el sem tudjuk végezni. A heveny kórképnél sokkal gyakoribb a subacut megjelenési forma, mikor a tünetek lappangva, szinte észrevétlenül fejlődnek ki hetek vagy hónapok alatt.

Therapia

A p. a. h. s. heveny stádiumában, mikor a fájdalom még intenzív és az izomspasmus még kifejezett, leghelyesebb a végtag zavartalan nyugalmát biztosítani, hűvös borogatást és gyulladást csökkentő gyógyszereket adni. Minden esetben fontos az esetleges gócfertőzés szanálása. Erre hazánkban elsősorban *Zinner* hívta fel a figyelmet. A végtag abductiós sínen való rögzítése csak az acut tünetek idején szükséges, ennek lezajlása után megkezdjük a localis hyperaemisáló kezelést és a mozgásgyakorlatokat.

A localis hyperaemisaló kezeléshez tartozik tulajdonképpen elsőízben (1926) a Schulhof Ödön által ajánlott és még most is gyakran alkalmazott peri- és intraarticularis novocain infiltratio is. A tonogenmentes novocain ugyanis egyrészt hyperaemisáló hatást fejt ki, másrészt oldja a reflectoricus izomspasmust. Makacs fájdalmak esetén sokszor jó hatású a rtg-besugárzás. W. *Schmitt* véleménye szerint azonban a rtg-besugárzás nem is annyira a megbetegedett szövetekre hat, hanem mérsékli ezen terület sympathicus izgalmi állapotát. Ezért inkább a ggl. stellatum besugárzását tartja célszerűnek és indokoltnak.

Az általában igen kedvezőnek mondható eredmények alapján a ggl. stellatum novocain blokádnak fontos szerep jut az acut és subacut p. a. h. s. gyógykezelésében. A stellatum blokádot először *Leriche*, majd később *Schaer* alkalmazta és ajánlotta. Az utóbbi időkben *Bernhard, Bleck, Loose, Küllői—Rhorer, W. Schmitt* és sokan mások egyenesen csodálatos eredményekről számolnak be. A plexus anästhesia hatástalan, ezzel szemben a stellatum blokád hatása annyira frappáns, hogy egyetértünk W. *Schmitt* véleményével, aki ezen eljárás birtokában feleslegesnek tartja a régi hyperaemisáló kezeléseket.

A fájdalom vezetésében, mint tudjuk, a cerebro-spinalis és a sympathicus idegrendszer vesz részt. A fájdalom mindkét úton a gerincvelő hátsó szarvainak ganglionjaiba jut. Annyi bizonyos, hogy a vegetatív idegrendszernek a fájdalom vezetésében nagyobb szerepe van, mint azelőtt gondoltuk.

Minden harántcsíkos izomnak spinalis idegein kívül, mely az izom összehúzódását végzi, van olyan beidegzése is, mely az izom plasticus tónusát tartja fenn. *Royle, Hunter, Orbeli, Riesser* ezt nyugalmi tónusnak nevezi. *Payr* szerint enélkül az izom nyugalomban aplasticus sejttömeg lenne. Az izomzatnak ezt a plasticus tónusát nem a spinalis, hanem a sympathicus idegrendszer tartja fenn. Fokozott sympathicus izgalmi állapotnál az izomzat hypertónusos, csökkent sympathicus innervatiónál pedig hypo-, illetve atoniás lesz. Sympathicusától fosztott állatoknál az izomcontracturák 3—5-ször később lépnek fel, mint olyanoknál, ahol a végtag sympathicus innervatiója ép. *Magun* vizsgálta a harántcsíkos izmok ingerelhetőségét ggl. stellatum kiirtása után és azt találta, hogy több héttel a beavatkozás után is az ingerelhetőség csökkent maradt, az izomchronaxia megnyúlt. Ggl. stellatum novocain blokádja után *Magun* szintén azt találta, hogy az izom ingerelhetősége tekintélyesen lecsök-

kent, az izomchronaxiás értékek a kiindulási értéknek két-háromszorosára nőttek.

A novocain blokád *Payr, Hess, Foerster* és *Vosschulte* vizsgálatai szerint nem a sympathicus afferens pályákat iktatja ki, hanem megakadályozza azt, hogy az ingerek efferens úton a ganglionból a spinalis rostokig jussanak. *Frommel* szerint a novocain az úgynevezett »ingerátvivő chemiai anyagok túlsúlya« ellen irányul. A novocain tehát az adott chemiai helyzetnek megfelelően vagy sympathikomim vagy parasympathikomim hatást fejt ki. Már *Ricker, Speransky* és *Visnyevszkij* is rámutatott a novocain befecskendezés időpontjában fennálló vegetatív tónus jelentőségére.

A novocain legfontosabb hatása tehát abban áll, hogy a circulus vitiosust képező pathologiás reflex-folyamatokat egy bizonyos ponton megszakítja és ezáltal blokirozza a központi ingerület hatását. A blokirozott területen megszűnik a vasoconstrictio, oldódik az izomzat fokozott tónusa, ezáltal javul a vérellátás, megszűnik a fájdalom és az ízület mozgáskorlátozottsága. Dacára, hogy ezzel a kezeléssel a tulajdonképpeni betegséget nem gyógyítjuk, mégis teljes subjectiv panaszmentességet érünk el.

A blokád elvégzésére számos eljárás ismeretes. *Visnyevszkij, Mező, White, Arnulf, Küllői—Rhorer* stb. Klinikánkon a *Küllői—Rhorer* által ajánlott eljárással végezzük a ggl. stellatum blokádot 1%-os adrenalin-mentes novocain-oldattal.

Tárgyalás

Klinikánkon egy és fél év alatt 61 acut, 43 subacut és 11 chronicus p. a. h. s. megbetegedést kezeltünk. Acut megbetegedéseknél általában 6—8, subacut megbetegedéseknél pedig 10—15 blokádot szoktunk adni. Ennél több infiltratióra ritkán van csak szükség. Ugyanis a blokád ismételt adása tartós eredménnyel jár. Megfigyelésünket alátámasztják *Stive* állatkísérletei is, melyek szerint novocain infiltratio hatására már rövid idő alatt a ggl. sejtek degeneratiója észlelhető. A degenerativ folyamat csúcspontja kb. 30 nap után következik be, de kb. 50 nap után már megkezdődik a sejtek regeneratiója.

Úgy az acut, mint a subacut megbetegedéseknél a blokád adásával egyidejűleg fontosnak tartjuk a functionalis kezelést, a systematicus és felügyelet mellett végzett aktív mozgástherapiát, melyet a blokád beadása után fél óra múlva már megkezdünk. Az aktív mozgástherapiát még akkor sem szabad elhanyagolni, illetve félbehagyni, ha a beteg pár heti kezelés után teljesen panaszmentes lesz. Ilyenkor foglalkozását rendszerint már ellátja, de ha megfigyeljük az abductio, rotatio és a retroversio még többé-kevésbé korlátozott. Az aktív mozgástherapiát addig kell folytatni, míg az ízület mozgása tökéletes nem lesz, mert különben a mozgások mindinkább beszűkülnek és kifejlődik az idősült p. a. h. s.

61 acut p. a. h. s. megbetegedésűeknél ezzel a kezeléssel minden esetben teljes fájdalommentességet és tökéletes functiót értünk el. Recidivát nem tapasztaltunk.

43 subacut p. a. h. s. betegünknél, akiknél már bizonyos fokú contractura is volt, 18 esetben teljesen jó aktív és passzív ízületi mozgást és fájdalommentességet értünk el. A 43 megbetegedés közül 11 recidivált és ebből 6 betegnél idősült p. a. h. s. fejlődött ki.

Idősült p. a. h. s.-nál, hol az adductiós, rotatiós és retroversiós contractura kifejezett, megkíséreljük a vállízületet narcosisban mobilisálni. Fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy mobilisatio előtt másodnaponként 6—8 stellatum blokádot adunk a fokozott sympathicus tónus megszüntetésére és a blokádkezelést a mobilisatio után is folytatjuk. Ezzel tudjuk legjobban oldani a reflectoricus izomspasmust és így a legkedvezőbb körülmények között fogjuk elvégezni az ízület mobilizálását. Vigyázni kell, hogy túl erőszakos mozdulattal roncsolást, illetve bevérzést ne okozzunk. Ha 1—2 mobilizálással nem érjük el a kívánt eredményt, akkor osztjuk *Kroh* nézetét és ha szükséges, ismételten elvégezzük az ízület óvatos és rendszeres mobilisálását. Mobilisatio után a végtagot *Schüller* által ajánlott abductiót és kifelé rotatiót biztosító szerkezetre helyezzük, azonban ezt a szerkezetet úgy konstruáltuk, hogy ezen a beteg első napokban a gyakorlatokat passive is el tudja végezni. Pár nap után ugyanezen a szerkezeten végezheti az aktív gyakorlatokat is. A fájdalmat egyrészt ggl. stellatum blokáddal, másrészt, ha szükséges, fájdalomcsillapítókkal szüntetjük.

Azoknál a megbetegedéseknél, hol a leírt eljárással nem érünk el eredményt, műtétet végzünk. A műtét lényege a mozgásbeszűkülést okozó, illetve a mozgást akadályozó degenerativ szövetek eltávolítása. Így ha rotatiós contractura van, a m. subscapularis, ha az abductio akadályozott, akkor a m. supraspinatus íntapadását választjuk le és irtjuk ki megfelelő darabon. Ha mindkét mozgás akadályozott, úgy mind a két műtétet elvégezzük. Ha a mozgáskorlátozottságot a bursa subacromialisba betört mészgóc, illetve az általa fenntartott gyulladás és fájdalom okozza, eltávolítjuk a bursát a mészgóccal együtt.

A 11 idősült p. a. h. s. megbetegedéssel kezelt betegünk közül 6 betegnél teljes fájdalommentességet és practice jó ízületi mozgékonyságot értünk el, úgyhogy a betegek mindennapi munkájukat el tudták végezni. Öt betegnél az eredmény nem volt kielégítő. Az 5 beteg közül 2 betegnél műtétet végeztünk.

A műtét *Kroh*-tól származik, ki sok esetben sikerrel végezte, azonban mind ez ideig nem terjedt el.

Műtétet eddig 2 esetben végeztünk. Az eredmények fájdalom és functio szempontjából nagyon jók. Mindkét esetben sikerült a contracturákat megszüntetni, úgyhogy a vállízületek mozgásai tökéletesek. Műtét után a végtagot a már említett abductiót és kifelé rotatiót biztosító szerkezetre helyezzük, hol a beteg az aktív mozgásgyakorlato-

kat el tudja végezni. A műtét utáni és a gyakorlatokkal kapcsolatos fájdalmakat stellatum blokáddal és ha szükséges, megfelelő fájdalomcsillapítókkal szüntetjük

A műtéti eredmény biztosítására alapvetően fontos a beteg akarata az aktív együttműködéshez. Az aktív mozgásgyakorlatok végzéséhez az orvosnak kell útmutatást adni és azok systematicus végzését naponta ellenőrizni. A beteggel meg kell értetni, hogy ő maga felelős mozgásképességének újrahelyreállásáért. A p. a. h. s. gyógyítása, illetve kezelése — mint látjuk — nagy és fáradságos feladat, helyesen jegyzi meg *Kroh,* hogy »a fenti kezelés erősen igénybe veszi és kifárasztja az orvost, azonban a gyógyulási eredmény kárpótolja fáradozásaiért«.

Nemzetgazdasági és társadalombiztosítási szempontból a p. a. h. s. megbetegedés nagy figyelmet érdemel, hiszen az egyén teljesítőképessége lényegesen csökken, ha a vállízület fájdalmas mozgáskorlátozottsága következtében a felső végtag megrokkan, illetve csökkent értékű lesz.

Összefoglalás. Acut és subacut p. a. h. s. megbetegedéseknél stellatum blokád kezeléssel és mozgástherapiával fájdalom és functio szempontjából nagyon jó eredményt értünk el. Idősült p. a. h. s. megbetegedéseknél a fokozott sympathicus tónust stellatum blokáddal megszüntetjük és utána az ízületet narcosisban mobilisáljuk. Azoknál az idősült p. a. h. s. megbetegedéseknél, hol ezzel a kezeléssel az eredmény nem kielégítő, műtétet végzünk.

IRODALOM: *Zinner:* Orthopaediai jegyzetek. — *Schulhof Ödön:* Rheumás fájdalmak. Therapia, 1926. Zbl. f. Chir. 1926. Orv. Hetil, 1935. — *Küllői—Rhorer:* Orvosi Hetilap, 1949. 10. — 1951. 19. — *Kroh F.:* Zbl. f. Chir. 1954. 9/353. — *Visnyevszkij A. V.:* Szovjet Orvostud. Beszámoló 1950. 2, 65. old., 1950. I. 10. old. — *Schmitt W.:* Zbl. f. Chir. 1951. 8/540. — *Stieve R.:* Zbl. f. Chir. 1952. 1/9. — *Bloch J.* und *Nauta W. J. H.:* Schweizerische Medizinische Wochenschrift, 1951. 34/805.

KAZUISZTIKA

Az Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet (igazgató: Riskó Tibor dr.), az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Takó József dr.) és az Országos Korányi Tbc. Gyógyintézetének (igazgató: Dessauer Pál dr.) közleménye

Coccidioidomykosis előfordulása hazánkban

Írta: BORSAY JÁNOS dr., CSILLAG ANNA dr. és KURUCZ JÁNOS dr.

Coccidioides immitis okozta gombás fertőzésről hazai irodalmunkban alig olvashatunk. *Kepes* és *Afra* (1) az 1954. évi pathológus nagygyűlésen »gombás fertőzés által okozott spondylitis«-ről számolt be. A klinikai kép és kórlefolyás, valamint a közölt szövettani ábrák coccidioidomykosist igazolnak, a kórokozó kitenyésztésére azonban technikai okokból nem kerülhetett sor. Beszámolójukban *Kemenes* (2) vizsgálatairól olvashatunk, aki Kispest környékén Coccidioides immitis okozta nyúl-járványról számol be.

A coccidioidomykosist (C.) 1892-ben *Posadas A.* és *Wernicke L.* (3) írta le először, majd 1896-ban *Rixford E.* és *Gilchrist T. C.* (4) közölte a kórokozó első részletes leírását Kaliforniából. A coccidiumhoz való morphológiai hasonlósága miatt a protozoonokhoz sorolták és tévesen coccidioidesnek nevezték el. *Ophüls W.* és *Moffit H. C.* (5) 1900-ban bebizonyították, hogy a kérdéses mikroorganizmus nem protozoon, hanem gomba. A betegség Kaliforniában, Texasban és Arizonában endemiás, ahol a nyár hosszú, forró, száraz és poros. Endemiás területnek számít Dél-Amerikában a Chaco vidéke és újabban New-Mexikó (6—8). Sporadikus előfordulásáról elsősorban Észak-Amerikából számolnak be, de előfordul Olaszországban és Délkelet-Európában is (7). A Coccidioides immitis típusosan dimorph gomba: parazita fázisában (szövetben, gennyben, exsudátumban, köpetben, liquorban) kizárólag spherulákban képződő endospórák útján szaporodik, míg saprophita fázisában (tenyészetben) spherulákat nem képez, csak segmentálódó myceliumokat.

Az endemiás vidékek talajában levő gombaspórák különösen száraz évszakokban, szél útján a levegőbe kerülnek és aspiratio, ritkábban sérülés útján jutnak be a szervezetbe. *Langeron* (18) szerint csakis e spóráknak van epidemiológiai jelentőségük és noha az állatokból nyert fertőző anyag 12 C fokon tartva 110 napig is megőrzi fertőző képességét, a betegség mégsem terjed közvetlenül állatról vagy emberről emberre. Az emberből vagy állatokból a talajba kerülő spherulák saprophita fázisban nőnek tovább és az így képződött spórák okai a további fertőződéseknek.

A C. mykológiai diagnózisának leglényegesebb része a parazita-fázisban képződő spherula kimutatása és a gomba kitenyésztése. A spherulákat ki lehet mutatni szövettani metszetekben, gennyben, liquorban, exsudatumban, köpetben. A gomba kimutatása a betegség kezdeti stádiumában gyakran igen nehéz, mert a legtöbb esetben igen kevés spherula képződik. Exsudatumban való kimutatásra régebben az ismert KOH-s eljárást használták. Ennek azonban az a hátránya, hogy így a spherula műtermékekkel könnyen összetéveszthető. A szövettani metszetek vizsgálatánál gyakran alkalmazott haem.-eosin festés szintén nem eléggé jó a spherula kimutatására. Vizsgálatainkban mind a váladékok üledékének, mind a szövettani metszeteknek megfestésére a Schiff-féle perjódsav-leuchofuchsinos eljárást alkalmaztuk. E festés elő-

nyeit a mykologiai diagnosztikában többek között *Starr* (9), valamint *Zimmermann* (10) írják le.

Dickson és *Gifford* (11) vizsgálatai óta (1938) tudjuk, hogy a betegségnek két megjelenési formája, vagy helyesebben két szakasza ismeretes. Mindkét fázisban igen sok hasonlatosságot mutathat a tuberculosissal. Az initialis fertőzés, vagy ahogy *Dickson* nevezi, a primär C. rendszerint felső légúti fertőzés. Lappangási ideje 1—3 hét. Többnyire enyhe légúti fertőzés, *kínzó köhögés*, torokfájás jellemzi, rossz közérzet, anorexia, fejfájás, láz és conjunctivitis phlyctenosa mellett. *Az ízületek fájdalmassá válnak*, néha megduzzadnak. 8—15 nap múlva általános javulás közepette az esetek 2—5%-ában — inkább nőkön — típusos erythema nodosum jelenik meg a lábszárakon, néha erythema multiforme. A fehérvérsejt-szám változó, a rendszerint kifejezett (20%) eosinophilia viszonylag későn jelentkezik, a süllyedés rendszerint fokozott. Mellkas röntgenátvilágítás ebben a stádiumban fokozott hilaris és peribronchialis rajzolatot, máskor pneumonitis, vagy éppen tbc-ra emlékeztető kiterjedt gócosodást mutat. E tünetek rendszerint nyomtalanul visszafejlődnek és a beteg meggyógyul. *Smith* (12) szerint az ismertetett tünetek az esetek kb. $^2/_3$-ében láthatók, az esetek $^1/_3$-ében tünetek nem is észlelhetők. Máskor viszont a betegség súlyosabb lefolyású, mellhártyagyulladmány fejlődik ki, sőt az esetek 2—8%-ában a primär fertőzés után néhány héttel vagy hónappal a tüdőbeszűrődések helyén cavernákat is láthatunk. A cavernák a felső lebenyben, vagy az alsó lebenycsúcsban helyezkednek el, általában solitärek, vékonyfalúak, környezetükben a beszűrődés hiányzik. Többnyire tünetmentesek, máskor haemoptoe, spontán pneumothorax vagy hydropneumothorax fejlődik ki. Rendkívül makacsok, konzervatív eszközökkel nehezen zárhatók (12).

A primär C. *diagnózisa* endemiás területen vagy ezen átutazókon könnyebb. A kórismét a direkt köpetvizsgálat (típusos spherulák), vagy a köpetből a gomba kitenyésztése és állatoltás biztosíthatja. A primär fertőzés a tuberculosishoz hasonlóan immunitást hoz létre a gazda-szervezetben. Viszonylag specifikus és megbízható a gomba kivonatával 1:100, 1:1000 hígításban végzett allergiás bőrpróba (coccidioidin próba). Leolvasása és értékelése a tuberculin-próbával azonos. Negatív reakció kizárja a fertőzést, pozitív reakció lezajlott (esetleg évekkel előbb), vagy meglevő fertőzést igazol. Kisebb jelentőségű a komplementkötési és a praecipitatiós reakció. Megemlítendő, hogy a primär fertőzés — ritkán — lehetséges a bőr sérülésén keresztül — hasonlóan a tbc-hez — a chlamydospóra inoculatiója útján. Fertőzési kapu lehet a tonsilla is, ebben az esetben esetleg cervicalis adenitis kíséri. A primär fertőzés *prognózisa* jó, gyógykezelése tüneti, tüdőcavernák esetén egyre inkább sebészi. Utóbbi időben mind gyakrabban olvashatunk tüdőtbc-vel való együttes előfordulásáról (13—14—15).

A C. második szakasza a progressiv, »secundär«, disseminált fertőzés, illetve a subacut vagy chronicus coccidioidalis granulomás fázis. A betegség első leírói tulajdonképpen ezt a megjelenési formát ismertették. Jóval ritkábban észlelhetjük, mint a primär C-t, átlag 500—1000 primär fertőzésre jut egy disseminált forma. Nem reinfectióról van szó, hanem a primär fertőzés generalizálódásáról, ha igen masszív a fertőzés, csekély az ellenállás, illetve a kórokozó virulentiája fokozott. Ha disseminatio következik be, úgy az általában az első néhány héten vagy hónapon belül követi a primär fertőzést, egyes esetekben azonban az intervallum évekre terjedhet. Utóbbi tény, valamint a lakosság vándorlása magyarázza *Quill* és *Burch* (17) szerint a granulomás forma megjelenését számos új területen. Generalizált folyamatok esetén a gyomor-bél-csatorna kivételével valamennyi szervben láthatunk tuberculosishoz hasonló gócokat. A kéz és láb bőrén papulák, majd tbc-től alig differentiálható nodulusok, később gennyedő, indolens fekélyek fejlődnek ki. Gyakoriak a csont- és ízületi manifestatiók. Az idülten fejlődő monarthritis sokáig alig különíthető el a tbc-től, többszörös localisatio esetén az elkülönítés könnyebb. Az ízületek megduzzadnak, fájdalmasak, mozgásuk korlátozott, a synovia rendkívüli mértékben megvastagodik, kisebb mennyiségű, gyakran véres izzadmány képződik. Röntgenfelvételen az ízületi rés beszűkülését, esetleg eltűnését, vagy a csont destructióját láthatjuk. A csontokban a praedilectiós helyek a csont prominentiák: tibia-tuberositás, bokák, humerus-condylusok, olecranon, processus styl. radii. A csigolyákon teljesen hasonló lehet a kép spondylitis tbc-hez, néha paravertebralis hidegtályog képét is utánozza. A koponyán, a medence csontjain, sternumon, scapulán, phalanxokon, a hosszú csöves csontok metaphysiseiben — általában tehát a spongiosa állományban — látjuk gyakran, a diaphysisben csak ráterjedés útján. A csontelváltozás röntgentünetei a betegség különböző szakaszaiban változnak. A heveny fázisban *destructiót* látunk ködös körvonalakkal, esetleg felületes periostitissel. Sequester-képződés ritka. Később csontproliferatio, periostitis, a gyógyulás felé haladva sclerosis fejlődik ki. A periostitis, ha egyáltalán jelen van, differential-diagnosztikai jelentőségű tbc-sal szemben, kivéve a sipolyos folyamatokat. *Taylor* (20) szerint sorozatos röntgenellenőrzés esetén a csont-destructio intenzitása és a kifejlődés gyorsasága is kórjelző tbc-sal szemben.

Gyakori a meningitis. *Martin* (21) esetében spinalis, másik esetében cerebellaris tumor képében jelentkezett. *Ruddock C.* és *Hope* (22), valamint *Quill* és *Burch* (17) diffus peritonitist okozó C-t írnak le. Láthatjuk tehát, hogy coccidioides immitis a legváltozatosabb kórképeket idézheti elő és egyformán komoly gondot jelent — főleg sporadikus megjelenés esetén — a belgyógyásznak, ideggyógyásznak, sebésznek, orthopädnek és tbc-szakorvosnak. Endemiás területen minden idült megbetegedés, ha tbc-hez hasonlít biológiai, laboratóriumi és klinikai megnyilvánulásaiban, gyanús C-ra. Egyébként a coccidioidin test, a komplementkötési próba, a praecipitatiós vizsgálat, a gomba

direkt kimutatása, a gomba kitenyésztése tályogból, vérből, liquorból, köpetből, a tengeri malac oltás, biztosíthatja a kórismét.

A disseminált fertőzés *prognosisa* rendkívül rossz, lethalitása átlag 50—60%. A terminális szakban kimerülést, lefogyást, kifejezett anaemiát, speticus lázat és hidegrázásokat észlelünk. A *prophylaxis* jelentősége egyelőre a laboratóriumi dolgozókra korlátozódik. A betegek elkülönítése nem szükséges, mert megfigyelések szerint kontaktfertőzés nem fordul elő (23). Az idült disseminált

1. ábra: Coccidioides immitis. Éretlen spherula szövettani metszetben. (Schiff-festés. Eredeti nagyság kb. 40 mikron.)

C. *gyógyításában* eddig csaknem tehetetlenek vagyunk, specifikus therapia nincs. Az ismert antibiotikumok és chemotherapeutikumok hatástalanok. Jódkáli, thymol, antimon- és natrium tartarat, kolloidalis réz adagolást, vaccina-kezelést, therapiás röntgenbesugárzást ajánlanak. Körülírt esetekben a korai resectiót, vagy amputatiót *Shands* (24) szerint tartós gyógyulás követi. Újabb gyógyszereként a papíripar melléktermékeként nyert »aethyl 4-hydroxy-3 methoxy-benzoate«-ra (Aethylvanillate Squibb) hívták fel a figyelmet. Napi ½ g-os capsulákban hosszú időn át — gyakran hónapokig — adagolják (25).

A következőkben beszámolunk 22 éves leánybetegünkről, akit 1953 jan. 5-én vettünk fel az *Áll. Fodor József Tbc. Gyógyintézetbe* (10/1953. K. Tk. sz.). A Szombathelyen lakó beteg Vas megye községein kívül sehol nem járt. Gyermekkori betegsége: dysenteria, scarlat, bárányhimlő, gyakran hűléses megbetegedések, torokfájás. 1944 tavaszán kezdett fájni és duzzadni a bal térde; gyógyszereket kapott, később punctio után begipszelték. Fél évvel a bal térd panaszai után kezdett fájni és duzzadni a jobb térde, melyet szintén begipszeltek. 1946-ban a bal térdét »gennyedés« miatt megoperálták; műtét után 6 hónapig sipolya volt. 1947-ben tonsillektomia. 1949-ben az egyik fővárosi kórház orthopäd osztályán a bal felkaron és a bal csuklóízület volaris oldalán elhelyezkedő »lipoma«-t eltávolították. A kórszövettani lelet: angiosarcoma volt, ezért therapiás röntgenbesugárzást kapott bal vállára. Intézeti felvételéig 11 alkalommal volt különböző kórházakban, ahol punctiókat végeztek, illetve gipszkezelésben részesítették. *Felvételi status:* jól fejlett és táplált beteg; a szív balra egy harántujjal nagyobb, csúcs felett systoles és diastoles zörej. Hasi szerveken physikalisan kóros eltérés nem észlelhető. Mellkas röntgenfelvétel: jobb oldalon basalisan fokozott rajzolat, né-

2. ábra. Coccidioides immitis. Érett spherula szövettani metszetben. (Schiff-festés. Eredeti nagyság kb. 70 mikron.)

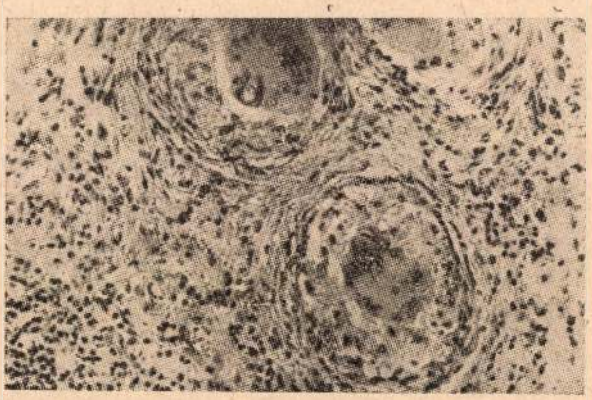
hány elszórt góc, csúcsok tiszták, mitralisan configurált szív. A bal felkar felső harmadában a belső oldalon, a hónaljtól lefelé húzódó kb. 12 cm hosszú, a bal csuklóízület volaris oldalán a radialis oldalon kb. másfél cm hosszú, harántul futó per primam gyógyult műtéti heg látható. A bal térdízület nyújtott helyzetben, alig 1—2 fokos fájdalmas mozgás. A jobb térdízület hatalmasan duzzadt, melegebb, tésztatapintatú, flexio kb. 60 fokig, azon túl fájdalmas, extensio szabad. Patella nem ballotál. Egyéb mozgásszervi eltérés: neg. Mantoux-r.: 1:10 000 poz. WaR: neg. Vérkép, vizelet kóros eltérés nélkül, süllyedés: 5 mm. A jobb térdízület minimális vörhenyes punctatumából Koch-tenyésztés: neg. Két irányú röntgenfelvétel a bal térdízületről: deformált íz-felszínek, bőséges másodlagos arthrotikus felrakódások, kifejezett résszűkület; az ízfelszínek határozott lecsiszolódása mellett medialisan kezdődő csontos ankylosis. Kétirányú röntgenfelvétel a jobb térdízületről: kifejezett atrophia, a tibia eminentiái egyenetlen szélűek, lecsiszolódottak, corticalisuk kifejezetten megszakad. A femur condylusai között ujjbegynyi, egyenetlen szélű kimaródás. Az ízületi rés medialisan minimálisan beszűkült.

Felvétele után a jobb térdízület helyi streptomycinkezelését kezdtük el, majd a localis gyulladás miatt

parenteralisan folytattuk, PAS-INH-val kiegészítve, eredmény nélkül. 1953. XI. 19-én a jobb térdízületet feltártuk *Payr*-metszésből. Az ízületből kevés sárgás, vörhenyes folyadék ürült. A synovia helyenként 10—15 mm vastag volt, barnás fötthús-szerűen elszíneződött, mállékony. Belső felszínén barnás, vörhenyes, részben nyeles bolyhokkal volt tele. A patella alsó felszíne, valamint a femur fossa intercondyloidea területén a csont usurált volt, egyébként az ízületi felszín és a meniscusok teljesen épnek látszottak. A szokatlan és rendkívül impresszionáló makroszkópos képet adó vaskos synoviat igyekeztünk eltávolítani, ez azonban természetesen csak részben, az elülső felszínen sikerült. A műtétet háromhetes lázas periódus, majd decompensatio cordis követte. A műtéti sebzés per primam gyógyult. Három különböző intézet kórszövettani diagnózisai: 1. Synovitis chronica, 2. lezajlott vérzés, 3 .idült nem specifikus sarjszövet.

1954 áprilisában a bal könyökhajlatban a biceps-ín alatt kisdiónyi duzzanat keletkezett. 1954. V. 5-én műtéti exploratiót végeztünk: kb. kisalmányi kékesbarnás színű, a környező szövetektől élesen elválasztható, a könyökízületbe terjedő, puha, málékony, főtthús-szerű szövetet távolítottunk el. Két különböző intézet kórszövettani diagnózisa a következő volt: 1. szövetfejlődési rendellenesség, 2. synovitis chronica hypertrophisans.

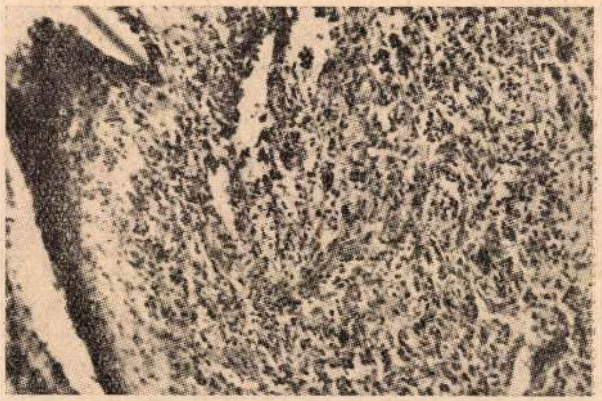
Duzzadt, azonban fájdalmatlan jobb térdízülettel és épnek látszó bal könyökízülettel távozott 1954. V. 24-én. 1954. VIII. 28-án végzett ellenőrző vizsgálat alkalmával a klinikai és röntgenológiai status változatlan volt.



3. ábra. Coccidioid »tuberculumok«. Mindkettőnek centrumában Langhans-sejtben spherula látható. (F. Sotelo—Ortiz: J. Bone J. Surg. 1955. 37-A, 49.)

1955. III. 14-én a beteget újból felvettük a kórisme tisztázása céljából változatlan klinikai lelettel. Ekkor már gyanúnk a klinikai kép alapján egyre inkább gombás fertőzés okozta rendszerbetegségre terelődött. Irodalmi tanulmányok alapján, a betegség localisatiója (polyarthritis) és tünetei, a vázolt makroszkópos műtéti kép, az ellentmondó, leginkább a »Synovitis chronica villosa haemorrhagica«-betegségre utaló kórszövettani leletek Coccidioides immitis okozta fertőzést valószínűsítettek. Gyanúnkat a mykologiai vizsgálat és a spherulákának a metszetekben való kimutatása igazolta (Csillag dr.). A beteg jelenleg is osztályunkon fekszik változatlan statussal, aethyl-vanillate-kezelésben részesül.

A spherulákat mind a jobb térd és bal könyökízület synoviájából készült szövettani metszetekben, mind a jobb térdízületből leszívott váladék üledékében sikerült kimutatnunk. A talált spherulák között az érettek Schiff-festéssel élénkpirosra festődő, 40—70 mikron átmérőjű, nem sarjadzó, kerek, vastagfalú képletek. Belsejüket számos endospóra tölti ki. A spherulák membránja kb. 1 mikron vastagságú (1. ábra). Találtunk olyan érett spherulát is, melynek sejtfala már felrepedt (2. ábra). Az endospórák az így képződött nyílásokon szabadulnak ki; szabaddá válásuk után az élő szervezetben vagy phagocytálódnak, vagy növekedni kezdenek és újra kezdik életciklusukat. A spherulák nagysága és a spherulákban képződő endospórák száma és nagysága variétások szerint igen különböző lehet. Esetünkben igen apró és nagy mennyiségű endospórákat tartalmazó spherulákat találtunk. A punctatumban éretlen spherulákat is kimutattunk, ezek Schiff-festéssel szintén élénkpirosra festődnek, nagyságuk 10—16 mikron körül van és soha sem sarjadzanak. *Willet* (26) adatai szerint a C-ban szenvedő betegek szövettani metszeteiben lényegesen ritkábban sikerül a gomba kimutatása, mint a klinikai anyagból való kitenyésztése. Viszont a betegség kezdeti stádiumában a kitenyésztés is igen nehéz, mert gyakran nagyon kevés a gomba a vizsgálati anyagban. A tenyésztést a jobb térdízületi punctatum üledékéből végeztük Sabouraud agaron, penicillint és streptomycint tartalmazó véres-agaron, malátás agaron, valamint peptonos agaron 37 C és 26 C fok hőmérsékleten. A leoltott 16 kémcső közül 3 csövön (1 Sabouraud, 2 véres) észleltük a gomba növekedését, a többi cső steril maradt a megfigyelés 30 napja alatt. Azt tapasztaltuk, hogy a növekedés 26 C fokon valamivel gyorsabb, mint 37 C fok mellett. Kb. 6—7 nap múlva mutatkoztak az első nedves, majd gyorsan bolyhosodó fehér penésztelepek. A telepek néhány nap után megbarnulnak. Mikroszkópos kép: vegetativ mycelium, mely számos elágazó, septált hyphából áll. Ebben később 3—4 mikronos, vastagfalú, szögletes arthrospórák (egyesek szerint chlamydospórák) képződnek. A hyphákon képződő oldalelágazódásoknak kb. kétszerannyi az átmérőjük, mint a többi hyphának. Fiatal tenyészetek lactophenolos készítményében jól láthatók az arthrospóra láncok: festődő spórák, melyeket egymástól világos területek választanak el. Az idősebb telepek rendkívül fertőzőek, éppen ezért a tenyésztést soha nem szabad Petri-csészében végezni — erre igen sok szerző külön felhívja a figyelmet (26, 27).



4. ábra. Sarjszövet a synoviában, melyben néhány óriássejt látható. Legjellegzetesebb kép a feldolgozott anyagból.

A szövettani metszetekben, a punctatumok üledékében talált típusos spherulák, valamint a kitenyésztett gomba makroszkópos és mikroszkópos vizsgálata elegendőek voltak a gomba identifikálására. Állatoltásra nem volt szükség. A legtöbb szerző a Coccidioides immitis meghatározásánál az állatoltást csak akkor tartja szükségesnek, ha a spherula kimutatása nem sikerül. Ilyen — kétes esetekben — vagy a klinikai anyagot, vagy a gomba színtenyészetének physiológiás sóoldatával készült suspensióját injitiálják egérnek intraperitoneálisan, vagy tengeri malacnak intra-testiculárisan. Az egerek 7—14 nap alatt elhullanak és a pe-

ritoneumban kimutathatók a gomba spherulái. A tengeri malac orchitiséből nyert gennyben a spherulák már 4—6 nap múlva kimutathatók. Serológiai vizsgálatokat nem végeztünk, mivel a próbák értéke a legtöbb szerző szerint igen kétséges és csak a betegség igen előrehaladott stádiumában válnak pozitívakká (28). A bőr-test igen jól használható, ezt azonban azért nem végezhettük el, mert coccidioidin nem állott rendelkezésünkre. Irodalmi adatok szerint azok a betegek, akik hypersensitivek coccidioidinnel szemben, blastomycinre *(Gilchrist*-féle) és histoplasminra is reagálnak, de kisebb mértékben. Ezért kétes esetekben helyes mind a három anyaggal az intradermális próbát elvégezni.

A C. chronicus formája típusos esetekben és ha gondolnak rá, kórszövettanilag aránylag könnyen felismerhető elváltozásokat okoz a megbetegedett szervben. Ezek az elváltozások a produktív jellegű tuberkulózishoz teljesen hasonló epitheloidsejtekből, Langhans-sejtekből és fibroblastokból álló gümőkből állanak, amelyek centruma közelében, rendszerint egy óriássejtbe phagocytálva a spherula megtalálható (3. ábra). Nem minden gümő tartalmaz spherulát, ezért ajánlatos sok metszetet átvizsgálni. *A spherula felfedezése nélkül a C. diagnózisa nem állítható fel. Kepes* (1), *Butt* és *Hoffmann* (29), valamint *Goren* (16) közölt eseteiben az idült sarjszövet elsajtosodott, ami természetesen a tuberkulózistól való elkülönítését megnehezíti, főleg olyan országokban, ahol ez a megbetegedés ritkán fordul elő.

Egyes nem típusos esetekben azonban az elváltozás más megbetegedésekkel téveszthető össze. *Smith* (30) leírása szerint a granulomatosus képletek hatalmasra nőhetnek, így beolvadás nélkül solid daganathoz, fibrosarcomához, myxosarcomához hasonló makroszkópos képet kaphatunk. Nem típusos esetekben a szövettani kép nem különbözik a banális chronikus synovitistől sem.

Esetünkben a synoviának aránylag reakciómentes villosus burjánzása, fejlődési rendellenesség, a rendkívül intenzív perivascularis reakció, érfalból kiinduló rosszindulatú daganat látszatát keltette. Az irodalomban eddig közölt, általunk átvizsgált metszetek alapján, a mykológiai vizsgálat nélkül, mindössze ismeretlen kórokozótól származó idült sarjadzásos gyulladás kórisméjét állíthattuk fel (4. ábra) és a C. diagnózist csak a helyesen felállított klinikai és az ezt igazoló mykológiai kórisme után tudtuk kórszövettanilag alátámasztani. Esetünkből ezért többek között azt a következtetést is levonhatjuk, hogy az ilyen esetekben a rutinszerű kórszövettani vizsgálat a klinikusnak csak bizonyos mértékben nyújthat segítséget és gondos mykológiai vizsgálat nélkül a miénkhez hasonló megbetegedések rejtve maradhatnak.

Magyarországon első alkalommal sikerült klinikailag és mykológiailag coccidioides immitis okozta megbetegedést igazolni két és fél évi megfigyelés után. A több alkalommal végzett rutin kórszövettani vizsgálat »Synovitis chronica villosa« kórisménél nem jutott tovább. Klinikailag és kórszövettanilag teljesen hasonló megbetegedésről számol be a *Hochenegg*-klinikáról 1928-ban *Mandl* (31). Három esetet közöl arthritis villosa haemorrhagica chronica címen. Különösen első részletesen közölt esetének makroszkópos és mikroszkópos képe teljesen azonos közölt esetünk térd-elváltozásával (gombavizsgálat nem történt). 1937-ben *Mandl* osztályáról *Schajovicz* (32), 1940-ben a *Bőhler*-klinikáról *Benkovich* (33) közöl analog eseteket. *Benkovich* esetét tizenhét év után vizsgálva »generalizált« formában közli 1955-ben *Scharizer* (34) ugyancsak a *Bőhler*-klinikáról. Utóbbi szerző az aethiológiára vonatkozóan a következőket írja: »Az utóbbi évek vizsgálatai a kórokot illetően nem tudnak semmit sem mondani a néha mono-, gyakrabban polyarthritist illetően. Bakteriológiai és rheumás elméletek nem elégítettek ki.«

Lehetségesnek tartjuk, hogy a szomszédos Ausztriából közölt esetek coccidioidomykosisok, melyek megfelelő mykológiai vizsgálattal, illetve a kórszövettani metszetek Schiff-festésével ma is igazolhatók. E feltételezésünk egészen más megvilágításba helyezi az egyébként sporadikusnak felfogható saját esetünket. *Kepes* és *Áfra* esete, *Kemenes* vizsgálatai, saját megfigyelésünk, a feltételezett Wien-i esetekkel együtt endemiás terület lehetőségére hívják fel a figyelmet, melynek helye a Dunántúlra és a vele szomszédos ausztriai területre tehető. Közlésünkkel felhívjuk a magyar (bizonyítás esetén egyben az osztrák) közegészségügyi hatóságok figyelmét sürgős vizsgálatok (talajvizsgálat, a lakosság coccidioidin-test vizsgálata) elindítására, annál is inkább, mert feltehető, hogy számos beteg fekszik C-al intézeteinkben, illetve hal meg a kórisme felállítása előtt, akik a kórkép ismeretében és annak tudatában, hogy a C. hazánkban is előfordul, felismerésre fognak kerülni.

Összefoglalás. Magyarországon először észlelt Coccidioides immitis okozta generalizált Synovitis chronica villosa esetről számolnak be, melyet klinikailag, mykológiailag és kórszövettanilag sikerült igazolni. Részletesen beszámolnak a coccidioidomykosis klinikai képéről és mykologiai vonatkozásairól, tárgyalják a kórszövettani kórismézés nehézségeit. Bírálat tárgyává teszik a Wien-i sebészeti osztályokról »Synovitis chronica villosa (haemorrhagica)« néven közölt eseteket és lehetségesnek tartják ezen esetekben a coccidioidomykosis kórisme utólagos igazolását. Endemiás terület lehetőségét vetik fel a Dunántúlon és a vele szomszédos osztrák területen és ezzel kapcsolatban közegészségügyi vizsgálatokat (talajvizsgálat, a lakosság coccidioidin-test vizsgálata) szorgalmaznak.

IRODALOM: 1. *Kepes J.* és *Áfra D.*: Ideggyógy. Szemle 1955. *1*, 31. — 2. *Kemenes F.*: Acta Mikrobiol. Hungarica 1954. *2*, 191. — 3. *Posadas A., Wernicke R.*: cit. Sotelo—Ortiz. — 4. *Rixford E.* és *Gilchrist T. C.*: cit. Henrici. — 5. *Ophüls W.* és *Moffit H. C.*: cit. Henrici. — 6. *Davis B. L., Smith R. T., Smith Ch. E.*: JAMA 1942. *118*, 1182. — 7. *Shelton R. M.*: JAMA 1942. *118*, 1186. — 8. *Skinner Ch. E.* és tsai: Henrici's Molds Yeasts and Actinomycetes. London, 1948. — 9. *Starr*

G. F.: Am. J. Clin. Path. 1955. *25*, 76. — 10. *Zimmerman L. E.*: Arch. Int. Med. 1954. *94*, 46. — 11. *Dickson* és *Gifford*: cit. Smith és tsai (16). — 12. *Smith Ch. E., Beard R. R., Saito N. T.*: Am. Int. Med. 1948. *29*, 623. — 13. *Stein H. F.*: Am. Rev. Tbc. 1953. *67*, 477. — 14. *Cotton B. H.* és tsai: Am. Rev. Tbc. 1954. *70*, 109. — 15. *Firestone G. M.* és *Benson E. S.*: Am. Rev. Tbc. 1949. *59*, 415. — 16. *Goren M. L.*: J. Bone J. Surg. 1946. *28*, 157. — 17. *Quill L. M.* és *Burch J. C.*: Ann. Surg. 1944. *120*, 670. — 18. *Langeron M.* és *Vanbreuseghem R.*: Précis de Mycologie. Paris, 1952. — 19. *Brunner* és tsai: Lehrbuch der Chirurgie. Basel, 1949. — 20. *Taylor*: cit. Rosenberg és tsai. — 21. *Martin*: cit. Quill és tsa. — 22. *Ruddock* és *Hope*: cit. Quill és tsa. — 23. *Bass H. E.* és tsai: Am. Rev. Tbc. 1949. *59*, 632. — 24. *Shands A. R.*: Handbook of Orthopaedic Surgery. Mosby, 1952. — 25. *Sotelo—Ortiz F.*: J. Bone J. Surg. 1955. *37-A*, 49. — 26. *Willet F. M.* és *Weiss A.*: cit. Langeron. — 27. *Swartz J. H.*: Elements of Medical Mycology. London, 1949. — 28. *Simons R. D.*: Medical Mycology. London, 1954. — 29. *Butt E. M.* és *Hoffmann A. M.*: Am. J. Path. 1945. *21*, 485. — 30. *Smith D. T., Cecil R. L.*: A Textbook of Medicine. Philadelphia and London, 1947. — 31. *Mandl F.*: Arch. Kl. Chir. 1928. *151*, 302. — 32. *Schajowicz F.*: Zbl. Chir. 1937. II. *28*, 1649. — 33. *Benkovich G.*: Zbl. Chir. 1940. *67*, 1572. — 34. *Scharizer E.*: Zbl. Chir. 1955. *80*, 316.

Megjegyzés a korrekturához: Közleményünk benyújtása óta a kitenyésztett gombával sikerült egereken experimentális coccidioidomycosist létrehoznunk. A gomba suspensiójának intraperitoneális injiciálása után 10 nappal hullott el az első egér. Az állat peritoneális váladékából a gombát színtenyészetben kitenyésztettük. A lépből készült szövettani metszeten a jellegzetes spherulákat kimutattuk.

Й. Боршаи, А. Чиллаг и Й. Куруц: *Наличие кокцидиоидоникоза в нашем отечестве.*

Выводы: Авторы дают отчет о генерализированном хроническом виллосном синовите вызываенном через «coccioides immitis», клинически, микологически и гистологически оправдываенном. Они подробно отчитывают о клинической картине кокцидиоидомикоза и об его микологическом отношении, трактуют трудность гистологического диагноза. Критикуют случаи публикованние со стороны хирургических отделений в Вене «Хронический виллосный (геморрагический) синовит» и считают возможным в таких случаях дополнительное утверждение диагноза кокцидиоидомикоза. Они ставят возможность наличия эндемического очага в Dunántúl и в соседских австрийских территориях, и в связи с этом ускорят санитарние исследование (исследование почви, исследование населения с тестом «coccidioidin»).

Dr. J. Borsay, Dr. A. Csillag, Dr. J. Kurucz: *Coccidioidomykosis in Ungarn.*

Zusammenfassung: die Verfasser berichten über eine generalisierte, in Ungarn erstenmal beobachtete, klinisch, mykologisch und hystologisch bewiesene Coccidioides immitis Infection: Synovitis chronica villosa. Sie besprechen das klinische Bild, die mykologischen Beziehungen und betonen die Schwierigkeiten der hystologischen Diagnose. Es wird möglich gehalten das die von den Wiener klinischen Abteilungen als »Synovitis chronica villosa haemorrhagica« gebrachten Fälle — nachuntersucht — werden sich als Coccidioidomykosen erweisen. Sie weisen auf die Möglichkeit von Vorkommen endemisches Gebietes in der Umgebung der österreichisch-ungarischen Grenze hin, und dringen auf hygienische Untersuchungen (Bodenprüfung, Coccidioidin-test Untersuchung der Bevölkerung).

A Komárommegyei Tanács Kórháza (igazgató: Kabdebó József dr.) Prosectúrájának (főorvos: Szabó Zsolt dr.) és Szülészeti Osztályának (főorvos: Rodé György dr.) közleménye

A szív helyzetének ritka fejlődési rendellenessége

Írta: FÖLDVÁRY GYULA dr. és MARKOS KATALIN dr.

A szív helyzetének ritka fejlődési rendellenességét közöljük; ectopia cordis nuda esetét. Az ectopia cordist először *Haller* írta le 1706-ban. A világirodalomban 142 eset ismeretes (1). A magyar irodalomban 1903-ban *Torday—Lóránd*, 1910-ben *Pekár—Tezner* közöltek 1—1 esetet. *Abbot* adatai szerint 1000 congenitalis szívbaj közül 8 esetben fordul elő ectopia cordis.

Létrejöhet a szív nyaki, mellkasi és hasi ectopiája (1). Leggyakoribb a mellkasi ectopia. Keletkezésének oka a megfelelő őscsigolyák fejlődési zavara miatt a sternalis lécek hiányos záródása, amely miatt zsigerek záródhatnak ki. A sternalis lécek, normális fejlődés mellett, a magzati élet 4. hetében alakulnak ki (2). A lécek egyesülésének az elmaradása részben vagy egészben hozza létre a fissura sterni partialist illetve totalist. Felette a bőr lehet ép vagy hiányos. A hasadékban a szív különböző mértékben záródhat ki és jön létre az ectopia cordis thoracalis. Ennek különböző fokozata van. A legegyszerűbb formája, mikor csak a szegycsont kis része hiányzik és itt a csak lágyrészekből alló mellkasfalat a szív elődomborítja, a legsúlyosabb formája, amikor a szív szabadon fekszik a mellkas előtt, sem bőr, sem pericardium nem fedi és amint *Förster* mondja: »a szív a nagyereken mintegy nyélen függ«. Ha pericardium sem fedi a szívet, azt ectopia cordis nudanak nevezzük (3). Az ilyen esetben az újszülött rendszerint csak néhány napig él; *Eberle* esetében három, *Cruveilhier* esetében hat napig élt. A szív ectopiájához társulhat a szív belső felépítésének és más szerveknek a fejlődési zavara is. Gyakori a hasfal záródásának a zavara, a hasi szervek előesésével.

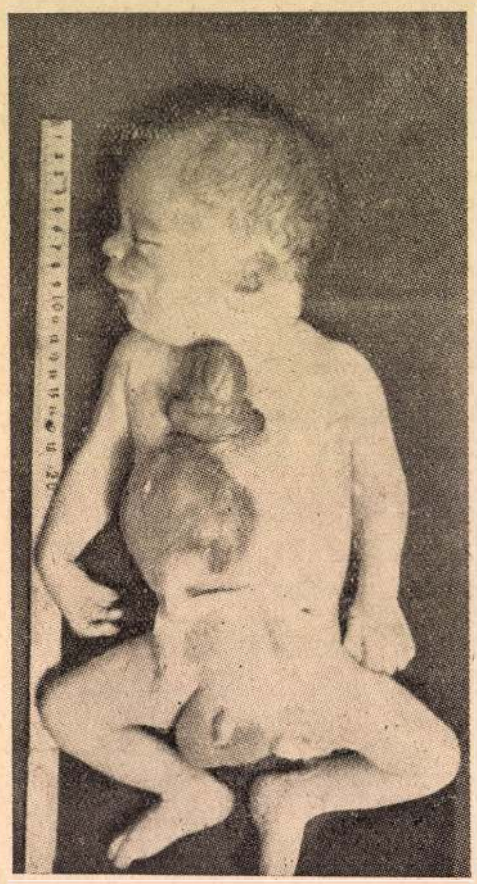
Néha a szíven amnion-fonalak észlelhetők és ezek húzó hatását is szerepeltetik az ectopia előidézésében (4). *Rielender* is esetében a szívcsúcson amnion-fonalakat észlelt (4). Más esetben a rendellenesen nagy szív lehet az oka a mellkasfal hiányos záródásának és az ectopiának.

Saját esetünk klinikai leírása:

Az újszülött, K. J.-né 32 éves postaellenőr elsőszülött gyermeke. Az anyának ez volt az első terhessége. Gyermekbetegségein kívül más betegsége nem volt. Terhessége első felében sokat hányt, egyébként panaszmentes volt. Rendes időre spontán született meg az érett fiúmagzat. Az újszülött nyöszörög, légzik. A szíve a szegycsont alsó harmadának megfelelő területen levő 5 forintosnyi bőrhiányon előbukva, csúccsal

bal felé és felfelé tekintve a mellkas előtt pulzál. A nagyerek kezdeti lefutása is jól látható. Az elülső hasfalon a jobb bordaív alatt, s az epigastriumnak megfelelő területen a köldököt is magába foglalva, a bőr hiányzik, és a hasfalat csak hashártya alkotja, mely női ökölnyi nagyságban elődomborodik. Benne a máj sejthető. A köldöksérv és mellkason levő bőrhiány között fél cm széles, haránt irányba futó ép bőrhíd van. A szív csak zsigeri lemezzel borított. 15 perc múlva távozik az ép lepény a hiánytalan burkaival. Az újszülött 5 órát élt (1. sz. ábra).

Boncjegyzőkönyv rövid kivonata: 2700 g súlyú, 50 cm hosszú, 34 cm fejkerületű fiú újszülött. A hasüreg és a mellkas megnyitásakor kiderül, hogy a bordákkal összefüggésben levő két sternalis léc egyesülése teljes egészében elmaradt és helyének megfelelően csupán lágyrészek és bőr képezik a mellkasfalat. A hasüregi szervek rendes elhelyezkedésűek és számúak, csupán a



1. ábra.

máj megnagyobbodott. Feltűnő, hogy alsó-középső lebenye nagymértékben kifejlődött, jóval nagyobb a bal lebenynél. A rekesz mindkét oldalt ép. A baloldali zsigeri és fali mellhártya sima, fénylő, tükröző. A jobb mellüregben bőséges, zavaros, szalmasárga folyadék van, melyben fibrincafatok vannak. A jobboldali fali és zsigeri mellhártyán több helyütt fibrines felrakodás van. A szívburok fali lemezét nem találjuk. A szívburok zsigeri lemeze bágyadt fényű. A szív megnagyobbodott, lekerekedett csúcsát a jobb és bal kamra alkotja. Az üreiben kevés sötétvörös alvadt vér van. A kamrák kitágultak, a jobb kamra fala megvastagodott. A kamrák közti kötőszövetes sövényt teljes egészében az izmos sövény felső harmada hiányzik és a két kamra ezen nyíláson keresztül közlekedik egymással. A függőér, az izmos sövény felett lovagolva, egyharmada a bal, kétharmada a jobb kamrából ered. A függőér kissé kitágult, belfelülete sima. A félhold alakú billentyűk épek, elemelhetők. A tüdőverőér a jobb kamrából indul ki, középtág, sima belfelületű, billentyűi a bal és jobb vénás szájadékok billentyűivel együtt épek, hártyásak, elemelhetőek. A petelik szelepesen nyitott. A Botall-vezeték átjárható. A függőér rendes lefutású. Az egyéb szerveken fejlődési rendellenességet nem találtunk.

Megbeszélés

Közölt esetünkben a szegycsont totalis hasadéka állt fenn. Felette a bőr nagyobb részt ép volt csak az alsó harmadban volt bőrhiány és itt a szív teljes egészében pericardium-boríték nélkül a mellkas előtt feküdt, és csak a nagyerek tartották felfüggesztve. Esetünk tehát teljes ectopia cordis nuda thoracis. Ehhez társult a hasfal záródásának is a zavara, amely hasfali sérvet eredményezett az ebben előesett májjal. A szív belső felépítésében is találtunk fejlődési rendellenességet; az aorta dextropositióját és kamrai septum defectust, ami az Eisenmenger-komplexusnak felel meg.

A jobboldali fibrines mellhártyagyulladásnak az okát a szív ezen helyzetével magyarázni nem lehet. A jobboldali mellüreg ugyanis zárt volt és nem közlekedett a külvilággal. Tehát a külvilágból való fertőzés lehetősége nem állt fenn, és feltehetőleg méhenbelüli fertőzés következménye.

Összefoglalás. Ectopia cordis nuda esetét ismertettük. A szív csupaszon — csak a nagyereken függve — a mellkas előtt feküdt. Ezenkívül a hasfalzáródás zavara miatt hasfali sérve volt, melyben a megnagyobbodott máj előesett és a szívben Eisenmenger-féle komplexust találtunk.

IRODALOM: 1. *Fonó—Littmann:* A szív és nagyerek veleszületett fejlődési rendellenességei. 1951. Bp. — 2. *Törő:* Fejlődéstan. 1953. Bp. — 3. *Aschoff:* Path. Anatomie II. 1923. 12, 42. — 4. *Henke—Lubarsch:* Handbuch path. Anatomie. — 5. *Abbot M. E.:* Nelson's New Lorse Leaf Medicine, Thos. Nelson Sous. 4:207—321, 1941. — 6. *Anderson:* Pathology 1953. 492. — 7. *Baló:* Kórbonctan II. Bp. 1950. — 8. *Kovács—Juhász:* Acta vet. 2, 1—17, 1952. — 9. *James W. Major:* J. Thorac. Surg. 26, 309—317, 1953.

Дь. Фельдвари, К. Маркош: *Редкий случай порока развития сердца.*

Авторы приводят случай ectopia cordis nurda Непокрытое сердце, висевшее лишь на крупных сосудах располагалось перед грудной клеткой. Вследствие нарушения закрытия брюшной стенки отмечалась грыжа, в которой располагалась увеличенная печень. В сердце отмечался комплекс Эйзенменгера.

Dr. Gy. Földváry und Dr. K. Markos: *Eine seltene Entwicklungsanomalie der Lage des Herzens.*

Ein Fall von Ectopia cordis nuda wird mitgeteilt. Das Herz lag bloss — nur an den grossen Gefässen hängend — vor dem Thorax. Ausserdem lag infolge Bauchwandverschluss eine epigastrische Hernie vor, in der Prolaps der vergrösserten Leber bestand, während im Herzen der Eisenmengersche Komplex angetroffen wurde.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A magassági szédülésről

T. Szerkesztőség! Pogány Ödön dr. kandidátus »A magassági szédülés« című, az Orvosi Hetilap 33. számában közölt cikkéhez kívánok néhány megjegyzést fűzni. A kérdés gyakorlati vonatkozásaiban komoly fontosságú, mind az egyén, mind a nemzetgazdaság szempontjából. Az építőiparban ezer és ezer ipari tanuló és felnőtt dolgozik s az építőipar fejlesztése nemzetgazdasági programunknak egyik jelentős célkitűzése. Az Ipari Tanulók Egészségvédelmi Intézete épp a saját gyakorlatában tapasztalja nap mint nap a magasban szédülésről panaszkodó fiatalkorúakkal kapcsolatban a kérdés kiváló gyakorlati fontosságát.

Pogány főorvos kartárs beszámolója igen instruktív e kérdéssel foglalkozók számára. Mi magunk az elmúlt 3 év folyamán (mióta intézetünk működik) épp a Csengery utcai rendelőintézet otoneurológiai osztályán vizsgáltattuk ki magassági szédülésről panaszkodó fiataljainkat — s onnan kaptuk a példásgondos leleteket. 1953 elején — az építőipari felvételi orvosi vizsgálatok előtt — beszéltünk is erről, s akkor felvetettem mint nem-otológus az ötletet: vajon nem volna-e célszerű előzetes alkalmassági vizsgálat megejtése az építőiparban eléggé jelentős »lemorzsolódás« s a vele együttjáró egyéni és nemzetgazdasági károsodás elkerülése végett?

Pogány főorvos előadása pozitive felel e kérdésre s már akkor is hasonlóan hangzott. A szakmai átállítás tapasztalatai (az ipari tanulók és gyakorló szakmunkások szakmaváltoztatási lehetősége, melyet 1951 óta az egészségügyi minisztérium kezdeményezésemre lehetővé tett) mutatják, hogy az építőiparban foglalkoztatott tanulók későbbi szakmai alkalmatlanságának domináns oka; a magasban szédülés. Bár a felvétel előtti orvosi vizsgálatnál gondosan ügyelünk azokra az anamnesztikus adatokra, melyek előreláthatóan a magasban való dolgozásnál a szédülés érzetét okozhatják s ugyanakkor nem mulasztjuk el megkérdezni a fiatalkorút, érzett-e a magasban valaha szédülést — mindez elégtelennek bizonyult. Ezért is kívánjuk kiegészíteni intézetünket otológiai részleggel, épp az előzetes alkalmassági vizsgálatok elvégzése miatt, ami idegen intézetben, a vizsgálatra kerülők nagy száma következtében, gyakorlatilag nem volt keresztülvihető. Pogány főorvos kartárs a legilletékesebben állapítja meg, hogy az általa megvizsgált 30 eset kétharmadában vestibuláris elváltozásokat talált, tehát objektive is észlelhető tényezőt. Alapjában a szédülés szenzációja szubjektív eszmélés, mely objektív vestibuláris elváltozás esetén sem szükségképpi, amennyiben a kompenzációs mechanizmusok »ideálisan« működnek. Ugyanakkor jelentős számmal akadnak olyanok is, akik mindennemű vestibuláris elváltozás híján a magasban szédülésről panaszkodnak. Állításuk hitelessége nem ellenőrizhető, mivel a szédülés gyakran előforduló corticalis tünemény — pszichogén vertigo-nak is nevezik.

Épp ezért teljesen egyetértek a cikkíróval abban — s ezt 1952-ben, az O. M. I. egyik tudományos ülésén ki is fejtettem —, hogy a pszichés eredetű szédülés gyakorlati jelentőségében azonos a szervi elváltozásból eredővel s magassági munkára egyik sem alkalmas. Persze, fennáll a szakmától való szabadulni-akarás lehetősége mint vertigo-motívum, de ez ellenőrizhetetlen (másként, mint pl. a látászavarok aggravatiója). Helytálló tehát a megfogalmazás: »a magasban való dolgozás egy oly speciális munkakör, ahol csak azokat szabadna alkalmazni, kik a magasban akarnak dolgozni«. Az építőipari munka valóban biztonságérzetet kíván, s akár »objektív, akár szubjektív« körülmény zavarja, fennáll a baleset, vagy legalábbis a csökkent teljesítőképesség lehetősége.

A szakmai átállítás tapasztalata az évek során egyértelműen igazolja, hogy a kőművesek, ácsok, tetőfedők stb. jelentős többségét szédüléses panaszaik miatt kellett átállítani, túlnyomóan vestib. tónusdifferentia lelete alapján. Fontos kizáró ok az időközben átélt commotio cerebri. Általában állványról leesés után — függetlenül a következményektől — az újabb leesés félelme — tapasztalásszerűen — szédüléses panaszokat okoz. De akárhány magasban dolgozónál társa lezuhanásának látványa hasonló reactiót vált ki.

Nem érdektelen megemlíteni a vestibuláris apparátus adaptátiós készségének különbözőségét a fiatalkorúak tájélménye szerint. Megfigyeltem, hogy a magasban szédülő — objektív lelet híján — rendszerint lapályos vidéken nőtt fel s a »pszichogén vertigo« diagnózisa (a szakirodalom is elismeri) a legtöbb esetben náluk állítható fel. Talán erre is tekintettel kellene lenni a jövőben a felvételi orvosi vizsgálatoknál; nyilván a gyermekkori beidegzettség hajlamosító tényező. A magassági szédülés az építőiparban a legfontosabb gátló mozzanat, ezért kiválóan fontos az előzetes alkalmassági vizsgálat és »a magasban dolgozásra való orvosi és szakmai kiképzés«.

Mindez, előreláthatólag nagymértékben csökkentené a munkavégzés folyamán alkalmatlanoknak bizonyultak számát, megtakarítaná számukra a szakmában hiábavalóan eltöltött időt, megtakarítaná a népgazdaságnak a haszontalan kiadást s nem utolsósorban óvná a fiatalkorút a balesettől, valamint a szédülés szorongó érzetétől.

Neufeld Béla dr.

*

T. Szerkesztőség! Neufeld Béla dr. hozzászólását köszönöm. Szakszerű megjegyzései alátámasztják felfogásomat a »Magassági szédülés« problémájának nemcsak tudományos, de igen fontos nemzetgazdasági jelentőségéről is — és hozzájárulnak, hogy az illetékes körök figyelmét az otoneurologia gyakorlati jelentőségére ráirányítsuk. Ami Neufeld doktor megjegyzését »a vestibularis apparatus adaptaciós készségének különbözőségét a fiatalkorúak tájélménye szerint« illeti — bevallom, hogy erre eddig nem gondoltam, de most az ő sorai nyomán feltétlenül indokoltnak tartom a »környezet hatását« számításba venni egy olyan szervezeti adottságnál, hol a psychogen tényezők is szerepet játszhatnak

Pogány Ödön dr.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Járási Tanács V. B. Eü. csoportja, Veszprém

Szám: 8314—52/1955.

Pályázatot hirdetek az áthelyezés folytán december hó 1-én megüresedő berhidai *körzeti orvos* állásra. Az állás javadalmazása E. 161. kulcsszám szerint 2100.— Ft alapilletmény, korpótlék és 100.— Ft területi pótlék, 87.— Ft fuvarátalány. Ezenkívül a Berhidai Áll. Gyermekotthonnál havi 500.— Ft. Háromszobás modern lakás, rendelő, váróhelyiség van. A szabályszerűen beadott és felszerelt pályázati kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 10 napon belül a Veszprémi Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjához, Veszprém címre kell beküldeni.

Borián János dr. járási főorvos

Bács-Kiskun Megyei Tanács Bőr-, nemibeteggondozó intézete, Kecskemét

14/35/55.

Pályázatot hirdetek Bács-Kiskun Megyei Tanács Bőr-, nemibeteggondozó intézetében (Kecskemét, Komszomol tér 8.) megüresedett gondozóintézeti *szakorvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E 131. kulcssz. szerinti illetmény. Szakorvosi képesítéssel rendelkezők előnyben. A pályázók az előírt iratokkal együtt kérvényüket a megyei bőr-, nemibeteggondozó intézet vezetőfőorvosához adják be. Pályázati határidő e lapban történt megjelenéstől számított 15 nap.

Ketzán Iván dr. int. vez. főorvos s. k.

Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportja, Győr

14—217/1955.

Pályázatot hirdetek a Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjánál áthelyezés folytán megüresedett E 227. kulcsszámú *járási orvosi* állásra. Havi illetmény 2100.— Ft alapfizetés és korpótlék. A pályázati kérvényhez mellékelni kell az orvosi diplomát vagy annak hiteles másolatát, részletes önéletrajzot, esetleges tisztiorvosi képesítés igazolását. A pályázók kérvényüket a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül küldjék meg a Győri Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportjának, Győr, Rózsa Ferenc u. 41.

Kukorelli Károly dr. járási főorvos

Veszprém Megye Tanácsa Végrehajtó Bizottságának XI. Egészségügyi oszt.

Szám: 3111—1/211/1955.

Pályázatot hirdetek a csopaki Gyermekvédő Intézetben levő *szakfőorvosi* állásra, az E 155. kulcsszám szerinti besorolástól függően 2100—2200 Ft alapfizetéssel. A szabályosan felszerelt pályázatokat a hirdetmény közzétételétől számított 15 napon belül a Veszprém Megyei Tanács XI. Egészségügyi osztályához kell benyújtani. *Hajdú Ferenc dr.* megyei főorvos

---

14/105/1955. I/3. A.

A *Magyar Államvasutak Vezérigazgatósága* pályázatot hirdet a MÁV egészségügyi szolgálat miskolci, debreceni és szegedi főfoglalkozású *fekvőbetegellenőrző orvosi* állásaira. Az állások javadalmazása a Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium által kiadott 32/130/1954. I/4. B. sz. rendelet 1014. sorszám alatti bértételének megfelelően havi 1500.— Ft munkaköri bér és az orvosi diploma keltétől számított, 5 évenként emelkedő rangfokozati bér együttes összege (pl. 1933-as diploma 431.— Ft). Saját és családtagjai részére MÁV utazási kedvezmény is megilleti. Megfelelő lakásról a pályázónak kell gondoskodni, rendelőhelyiséget a MÁV biztosít. Az egészségügyi miniszternek az orvosi állások betöltésére vonatkozó 135/1955. (II. 20.) Mt. határozat végrehajtására vonatkozóan a 10/1955. sz. Egészségügyi Közlönyben megjelent utasításának megfelelően felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül a MÁV Központi Egészségügyi Hivatalhoz kell benyújtani (Budapest 64. Postafiók 3.).

I/3. Általános igazgatási és jogi szakosztály: *Végh s. k.* szakosztályvezető

Szakszervezetek Országos Tanácsának Szanatóriuma, Parádfürdő

Pályázatot hirdetek a SZOT parádfürdői szanatóriumában megürült *szakalorvosi* állásra. Szakképesítésként belgyógyászati, természetes gyógymódok, nőgyógyászati, vagy ideg-elme-gyógyászati szakképesítést fogadunk el. Az állás javadalmazása az E 117. kulcsszám szerint történik, melyhez ügyeleti díjak járulnak hozzá. Pályázhatnak nem szakképesített orvosok is, mely esetben — alkalmaztatás esetén — a javadalmazás kulcsszáma: E 119. Megfelelő lakást (családosnak 2 szobást) biztosítunk. Pályázni óhajtók kérvényüket a szanatórium igazgatójának küldjék meg a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül, mellékelve az eddigi működési helyeket részletesen felsoroló önéletrajzot. Ugyancsak pályázatot hirdetek a *diétásnővéri* állásra. Az állás javadalmazása E 216. kulcsszám szerint történik. Lakás biztosítva van.

Rajka Tibor dr. szan. ig.-főorvos

Budapesti Testnevelés- és Sportegészségügyi Intézet

Tömegsportolók *sportorvosi* ellátására több részfoglalkozású délutáni állást töltünk be. Pályázatokat a hirdetés megjelenésétől számított 7 (hét) napon belül kérünk. Előnyben részesülnek fiatal, sportoló és sportolt orvosok. Bővebbet az intézetben, vagy 328—772-es telefonon. *Arató Emil dr.* intézeti igazgató

Városi Tanács Kórháza, Balassagyarmat

Pályázatot hirdetek a kórházunknál újonnan szervezett *tüdőosztály* E 115. kulcsszámú *osztályvezető főorvosi* állására. Az állás javadalmazása 2300.— Ft költségvetési alapbér + 30% veszélyességi pótlék. A megfelelően felszerelt pályázatok a kórházigazgatóság címére küldendők be, jelen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történő megjelenésétől számított 15 napon belül. *Dobos Imre dr.* kórházigazgató főorvos

---

Állami Fodor József Tbc Gyógyintézet

8316/P/1—2/955.

Pályázatot hirdetek a vezetésem alatt álló Állami Fodor József Tbc Gyógyintézet csont-tbc osztályán megürült *segédorvosi* állásra az E 119. — szakképesítés esetén az E 118. — kulcsszámnak megfelelő alapilletménnyel és 30%-os veszélyességi pótlékkal. Pályázati határidő: jelen hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap. A pályázati kérelemhez csatolandó az orvosi oklevél, esetleges szakképzettséget igazoló okmány, rövid önéletrajz. A pályázati kérelmek — az állásban levőké felettes hatóságuk útján — az Állami Fodor József Tbc Gyógyintézet igazgató-főorvosa címére (Budapest, XII., 123. postahivatal) küldendők.

Riskó Tibor dr. kórházigazgató

Orosházi Járási Tanács V. B.

Szám: 141—170/1955.

Pályázatot hirdetek az orosházi járási tanácsnál megüresedett 125. kulcsszámú, 2135.— Ft alapfizetéssel járó *járási főorvosi* állásra. A szabályszerűen felszerelt kérvényeket a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül kell a 135/1955. Eü. M. számú utasítás szerint benyújtani a járási tanács v. b. elnökéhez.

Dumitrás Mihály v. b. elnök

Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Kórháza, Nyíregyháza

21—48/955.

Pályázatot hirdetek a Szabolcs-Szatmár megyei Tanács Kórházánál üresedésben levő E 116-os kulcssz. *gyermekgyógyászati adjunktusi* állásra, és ugyancsak E 116-os kulcsszámú *belgyógyászati adjunktusi* állásra. Pályázni óhajtók a kellően felszerelt kérvényeket a Megyei Kórház igazgatójának (Nyíregyháza címezve) a pályázat megjelenésétől számított 15 napon belül küldjék be. Mindkét állás javadalmazása a megadott kulcsszámnak megfelelő illetmény. A pályázathoz szakorvosi képesítés szükséges. — Pályázatot hirdetek a Megyei Kórháznál áthelyezés folytán megüresedett E 119-es kulcsszámú *laboratóriumi segédorvosi* állásra. Pályázat nincs szakorvosi képesítéshez kötve. Szakképzett pályázó esetén az E 118-as kulcsszámú szaksegédorvosi állásba besorolható. Kérvények beadása és határideje a fentieknek megfelelő.

Salamon István dr. igazgató főorvos

ORVOSI MŰSZEREK készítése és javítása

SZIKLA D. ORVOSI MŰSZERÉSZ

Alapítva: 1899.

VIII., József körút 59—61. szám (Baross utcánál)

Telefon: 141-441 (Azelőtt Rákóczi út 19)

Haskötők, sérvkötők, lúdtalpbetétek, gipszminta után is. Vidékre leggyorsabban szállít.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 50. SZÁM. 1955. DECEMBER 11

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

A Korányi Kórház II. sz. Belosztályának (főorvos: Friedrich László dr. az orvostudományok kandidátusa) közleménye

A pancreas betegségei*

Irta: FRIEDRICH LÁSZLÓ dr.

A vékonybél mellett nincs még egy olyan szerve a hasüregnek, melyet annyira mostohán kezelnének, mint a hasnyálmirigyet. Hogy ez menynyire így van, az kitűnik *Katsch* adataiból; a német klinikákhoz intézett körkérdésére adott válaszok szerint 1928 és 1938 között a felismert hasnyálmirigy-betegségek aránya — valamennyi többi betegséghez viszonyítva — 0,06 és 16,5 ezrelék között ingadozott. A helyzet most sem sokkal jobb, mert az idült pancreatitis vagy pancreatopathia diagnózisa sok orvos szemében valami különleges betegséget jelent és mindig kétkedéssel fogadják. A közelmúltban *Deák* ismertette a pécsi belklinika anyagát: 1927 és 1947 között 73 pancreasbetegséget kezeltek. Osztályomon 1951 közepétől 1953 végéig 50 esetben állítottuk fel valamilyen pancreasbetegség diagnózisát. Ezek legtöbbje közönséges idült gyulladás volt, de előfordult köztük syphilis, tuberculosis, kőképződés és 10 esetben rákot találtunk.

Érdekes, hogy anyagunkban a hasnyálmirigy betegségeinek száma növekedőben van. 1952-ben 15 esetet találtunk, 1953-ban már 25-öt, noha az utóbbi években osztályunk az influenzajárvány alatt emésztőszervi beteget nem tudott felvenni.

Kétségtelen, hogy a felismert hasnyálmirigybetegségek száma egyre emelkedik. *Hurst* szerint ennek egyik oka az, hogy az epeútbetegségek száma szaporodik, és ezekkel párhuzamosan nő a hasnyálmirigy-betegségek száma is. Szovjet szerzők *(Szamarin, Lobacsev)* adatai szerint a pancreasbetegségek száma a háború alatt csökkent, azóta egyre emelkedik. Jelentőségük megnövekedését mutatja, hogy 1952-ben a bolognai III. gastroenterologiai kongresszus és az Essenben tartott német emésztőszervi kongresszus (Gesellsch. f. Verdauungskrankheiten) főtémája a hasnyálmirigy kórtana volt.

* A Belgyógyász Szakcsoportban 1954. III. 27-én tartott továbbképző előadás.

A hasnyálmirigy kórélettanának alapjait *Claude Bernard* fektette le 1860-ban. *Pavlov* 1893-tól kezdve művi sipoly készítésével tanulmányozta a pancreas enzymjeit és beidegzését. *Pavlov* iskoláján kívül *Leporszkij* 1951-ben megjelent tanulmánya érdemel említést. *Komarov* kimutatta, hogy alvás közben a máj és pancreas működése csökken és minőségileg is kevésbé értékes.

A pancreas betegségei néha önállóak, sokszor pedig másodlagosak. Az utóbbi esetben a betegség tünetszegény és a funkcionális diagnosztika minden fogását igénybe kell vennünk, hogy felismerhessük .Elsősorban az emésztőrendszer (máj, epehólyag, gyomor, duodenum) betegségei, továbbá fertőző betegségek, pl. diphtheria, vérhas, vörheny *(Véghelyi)*, typhus, malária, influenza, tuberculosis, syphilis, polyarthritis stb. után szokott keletkezni. Külön ki kell emelni a parotitist, amely a herén kívül gyakran okoz szövődményt a hasnyálmirigyben is.

Eredet szempontjából a következő csoportokat különböztetjük meg: 1. fertőzéses (haematogen) és toxicus pancreatitis; 2. epehólyag- és májbetegségekkel kapcsolatos; 3. gyomor-bélfekéllyel; 4. duodenitis vagy diverticulum; 5. más hasűri betegségek; 6. allergiás eredetű; 7. endocrin zavarokkal vagy terhességgel kapcsolatos; 8. traumákkal vagy keringési zavarokkal kapcsolatos; 9. cukorbajjal társuló pancreatitis. Az oki tényezők közt szerepel a hiányos táplálkozás is, valamint az alkohol, amely a fenti felsorolásban az első csoportba tartozik. A táplálkozásban főleg a fehérjehiány játszik szerepet, éppúgy mint a májbetegségek esetében. *Véghelyi*nek sikerült kísérleti úton előidézni a pancreas fibrocysticus elfajulását. Az A-vitamin hiánya is szerepel a kórokok között. Idült pancreatitis keletkezhet heveny pancreatitisből, főképpen akkor, ha ez gyakran ismétlődik. Végső szakában már annyira uralkodó a kötőszövet megszaporo-

dása és a mirigyes állomány pusztulása, hogy a pancreatitis elnevezés már alig jogosult. Minthogy pedig a folyamat eredete sem mindig gyulladásos, helyesebb pancreatitis helyett pancreatopathiáról beszélni.

Külön meg kell említenünk a sialangitis kórképét. Ilyenkor a gyulladás a kivezető csőben folyik le, és esetleg innen terjed rá a parenchymára. Ennek a folyamatnak felismerése igen nehéz. Pangás és a váladék besűrűsödése következtében kövek keletkezhetnek. Sialangiás eredetű pancreasbetegségekkel *Szilárd* foglalkozott. A Vater-papilla dyskinesise nemcsak az epehólyagban, hanem a hasnyálmirigyben is okozhat kóros elváltozást.

Diagnosztika

A másodlagos pancreasbetegségek fölismerését általában megnehezíti az, hogy az alapbetegség tünetei uralkodnak a kórképen. Heveny esetben jellemző a hirtelen jelentkező nagy fájdalom, amely kiterjed a cardiára, a nyelőcsőre, továbbá a n. phrenicus útján kisugározhat a bal vállba, hátba és a szívtájra. Emiatt összetéveszthető az anginás rohammal is.

A villámszerűen fellépő nagy fájdalom, a vele járó megsemmisülés-érzés ugyanolyan, mint általában hasi katasztrófa esetén. Ezzel szemben az idült pancreatitis tünetei változatosak, néha kifejezetten tünetszegény a folyamat. *Heinsen,* továbbá *Katsch* és munkatársai a következő panaszokat tartják jellemzőnek: 1. Baloldali hasi fájdalom. Néha kiváltható intraduodenalis aetherbefecskendezéssel *(Katsch, Friedrich).* 2. Az ún. »bonbonérzés«. A betegnek az az érzése, mintha cukorka akadt volna meg a nyelőcsövében. Ez főleg darabos ételek után jelentkezik, és cardiaelváltozás gyanúját is keltheti. 3. Étkezés után 2—3 óra múlva jelentkező fájdalom. A hasnyál elválasztása ilyenkor van tetőponton. 4. Fájdalmak meleg, zsíros ételek, nyers gyümölcs, kelt tészta, feketekávé, sült hús, kemény- vagy tükörtojás, néha teljes tej vagy ebből készült tejtermékek elfogyasztása után. 5. Intolerantia édességekkel szemben *(Berger* és *Schnetz).* 6. Ellentétben a fekélyes betegekkel, rosszul tűrik a gyakori étkezést. Ennek és az édességgel szemben mutatkozó intolerantiának oka részben a gyomor rosszabb kiürülése (relatív motoros insufficientia). 7. Délben kezdődő, estére fokozódó fájdalom, melynek oka a pancreas elválasztásának kimerülése. 8. A panaszos és panaszmentes időszakok váltakoznak, de hirtelen, nem úgy, mint fekély esetén. 9. Dyspepsiás panaszok: felfúvódás, teltség érzése, böfögés, gyakran hasmenés. 10. Testsúlycsökkenés; ez tehát nemcsak a rákra, hanem e szerv minden betegségére jellemző. Oka a táplálék rossz kihasználásán kívül az, hogy a betegek nem mernek enni. Ennek ellenére fáradtságérzés vagy gyengeség csak későn jelentkezik, éppúgy, mint ideges gyomorpanaszok esetén *(Hunt).*

Pancreasbetegségre kell gondolni, ha a betegnek epeútbetegsége van, vagy a kórelőzményben ilyen panaszok szerepelnek. Ha a fájdalom a has baloldalán kezdődik és a bal háti 7—9. segmentum területére sugárzik ki, akkor is pancreasbetegségre kell gondolni. A nyomásérzékenység legnagyobb a bal bordaív alatt, de néha csak az epigastriumban mutatható ki. Jellemző a megfelelő bőrzónák fokozott tapintási és fájdalomérzékenysége: baloldalt a 7—9. háti szelvény területén, főképp hátul, de elöl is. Ezzel kapcsolatban említjük meg *Bliss, Martin, Burch* és *Zollinger* kísérleteit. Epeműtét közben elektromosan ingerelték a pancreas fejét, közepét és farkát. Jellemző fájdalom a hát baloldalában csak akkor jelentkezett, ha mindhárom részt egyszerre ingerelték. Minden fájdalom és érzékenység megszűnt a splanchnicusok novocainblokádja után.

A tapintási lelet nem ér sokat. Ép viszonyok között a hasnyálmirigy nem tapintható. Kövér emberen még a megnagyobbodott pancreas sem hozzáférhető a tapintás számára. *Grott* párnát vagy a beteg ökölbeszorított kezeit teszi a beteg dereka alá. *Mallet-Guy* a beteget jobboldalára fekteti és így nyúl be a bal bordaív alá. Kóros esetekben ezzel a módszerrel a mirigy néha hosszú köteg alakjában tapintható. Ha a hasnyálmirigy feje duzzadt és az epelefolyást akadályozza, tapinthatóvá válik az epehólyag. Ez a régen ismert *Courvoisier*-tünet. Ez a tünet nemcsak daganat, hanem gyulladás esetén is észlelhető. Az utóbbi esetben a sárgaság intensitása változó. Ritka és kevésbé ismert tünet a hát és a bal hypochondrium tájának kékeszöld elszíneződése. Ez *Turner* és *Cullen* szerint vérzésekből származik, amelyeknek oka a véralvadás zavara.

Katsch, Gasbarini, Palmieri, Viviani, Vallebona, Mallet-Guy, Leger és mások érdeme a pankreas röntgendiagnosztikájának kidolgozása. Vannak direkt és indirekt röntgeneljárások. Mióta tudjuk, hogy a pancreas zinket és cobaltot képes tárolni, remény van arra, hogy a mirigy direkt röntgenvizsgálat számára is hozzáférhető lesz. Ma levegőt, oxygént vagy széndyoxydot juttatunk a mirigy közelébe és így tesszük láthatóvá. *Katsch* mutatott rá arra, hogy a flexura lienalis meteorismusa esetén a pancreas néha látható. Cystái néha direkt árnyékot adnak. Pozitív árnyékot ad a mésztartalmú pancreaskő. Ha a gyomrot és a duodenumot kontraszttöltéssel vizsgáljuk, ezeknek a helyváltoztatása, esetleg a pelotta-tünet, a gyomor atóniája, lassú kiürülése, ritkábban spasmusai mutatnak a pancreas betegségére. Ezeknél fontosabb és gyakoribb a duodenum patkójának kiszélesedése a pancreasfej tömör vagy tömlős daganata és gyulladása esetén; a leszálló szár C-alakú, vagy megfordított 3-asra emlékeztet. *Akerlund* hívta fel a figyelmet arra, hogy a duodenum diverticulumával, főképp akkor, ha a papilla Vateri táján ül, pancreatitis járhat együtt. Ilyen eseteket magunk is észleltünk. Reflektorikus úton megváltozhat a nyálkahártya rajzolata, olyan lesz, mint duodenitis esetén. *Gasbarini* a duodenumfal merevségét mutatta ki, főleg a papilla táján; oka valószínűleg a fal infiltrációja. Ritkán a papilla is láthatóvá válik,

sőt telődhet a Wirsung-vezeték kezdeti része is. Ha a flexura duodenojejunalis előtt a lumen beszűkül, a pép kiürülése meglassul. Különösen gyanús pancreasbetegségre, ha az utóbbi tünettel ellentétes irányú vagy ingaperisztaltika jár együtt. *Fóti* szerint a vékonybél csökkent motilitása — fekély és appendicitis hiányában — a pancreas köves vagy gyulladásos betegségére utal.

Indirekt tünet az is, hogy a bal rekesz magasabban áll vagy gyengébben tér ki. Egyébként a bal rekeszen keresztül a nyirokutak közvetítésével fertőződhet a bal tüdő vagy mellhártya is. Ilyenkor a bal tüdő basisán párhuzamos keskeny sávok láthatók, amit *Haudek* írt le 1932-ben. Ennek a nyirokutakon át történő fertőzésnek lehetőségét bizonyítja az is, hogy baloldali izzadmányban néha pancreasfermentek találhatók *(Holm, Case, Aaron, Grollmann* stb.).

A laboratóriumi vizsgálatok közül fontos a széklet vizsgálata. Komoly pancreasbetegség esetén a szék bőséges, bűzös, izomrostok és zsír szabad szemmel felismerhetők benne (vajszék). Máskor a szék külseje rendes. Mikroszkópos vizsgálattal a neutralis zsír megszaporodása jellemző. Ha a székletvizsgálat negatív, terhelési próbával kimutathatjuk a pancreas rendellenes működését úgy, hogy a Schmidt—Strassburger-féle próbadiétához 100—200 g vajat adunk *(Katsch).*

Legmegbízhatóbb eljárás a szék zsír- és nitrogéntartalmának mennyiségi meghatározása, ezt azonban úgyszólván sehol sem végzik, mert hosszadalmas és bonyolult. Fermentmeghatározást a székben ma már alig végeznek, mert számos vikariáló funkció lehetséges, amelyek az eredmény értékét kétségessé teszik, nem szólva arról, hogy a lenyelt nyál, a bél pH-ja és bacteriumflórája is befolyásolja az eredményt.

Annál nagyobb jelentőségű a duodenum tartalmának fermentvizsgálata. A duodenum hasnyáltartalmának fokozására *Einhorn* a szonda mellett húslevest itat a beteggel. *Stepp* és *Schlagintweit* 200 kcm n/10 sósavat, *Chiray* és *Lebon* tejet, *Deloch* 30 kcm n/10 sósavat adnak a szondán át. Ismeretes ugyanis *Pavlov* óta, hogy a hasnyálelválasztás legerősebb ingere a duodenumban levő szabad sósav. 1922-ben *Claude Bernard* azt találta, hogy az aether is erősen fokozza a pancreas elválasztását, ezért *Katsch*-csal végzett vizsgálataink alapján 2—4 kcm aether befecskendezését ajánljuk. A befecskendezést erős hasnyálelválasztás követi, a váladékban a mirigy valamennyi fermentje megtalálható. Ezekkel a vizsgálatokkal azt is megállapítottuk, hogy a trypsin, lipase és diastase elválasztása nem párhuzamos, ezért a három ferment mennyiségét külön-külön kell meghatározni. Megállapítottuk azt is, hogy a gyomor-achylia nem jár szükségszerűen együtt pancreas-achyliával. Így pl. vérhasban szenvedő betegek gyógyulás után is gyakran szenvednek hasmenésben, ugyanakkor gyomorachyliában, de a hasnyálelválasztás normális lehet. Végül kiderült az is, hogy bizonyos esetekben jogunk van a pancreas funkcionális hypo- és achyliájáról beszélni, mert 1,5 óráig tartó szondázás és a fermentek meghatározása a frakcionáltan felfogott nedvben változó eredményeket adott.

Megmutatták ezek a vizsgálatok azt is, hogy a pancreas fermentjeinek elválasztása függ az epe, gyomornedv, nyál és duodenalis nedv összetételétől és az ezekkel összefüggő pH-változásoktól. Ezért sokan úgy vizsgálják a duodenalis nedvet, hogy a gyomortartalmat előbb kiszívják. Mások a vizsgálat megkezdése előtt valamilyen ingeroldattal az epehólyag kiürítésére törekednek és így igyekeznek a pancreas váladékát tisztán megkapni.

Mindezekből az aetherrel végzett vizsgálatokból kiderült, hogy — bár a vizsgálatnak vannak hibaforrásai — a pancreasfermentek teljes hiányából a kivezető cső teljes elzáródására vagy a mirigy sorvadására lehet következtetni. A másik fontos eredménye a vizsgálatnak az, hogy az aether befecskendezése után a baloldalon fellépő és a hátba is kisugárzó fájdalom kétségtelen jele a pancreasbetegségnek.

Más módszerrel dolgoztak *Berger, Hartmann* és munkatársai. 1935-ben közölt eljárásuk szerint duodenumszondán át 20 kcm olivaolajat fecskendeznek be és a frakcionált nedvben határozzák meg a fermentek mennyiségét. A fermentelválasztás 2—3 óráig is eltarthat, az eljárás tehát hosszú, gyakorlatilag nehezen vihető keresztül. 1936-ban a svéd *Agren* és *Lagerlöf* kettős szondát kezdtek alkalmazni erre a célra. Az egyik a gyomorban van, a másik a duodenumban. (Hasonló szondával *Künstler* csak az epehólyag működését tanulmányozta a 20-as években.) A mirigyelválasztás megindítására *Bayliss, Starling* és mások *(Hammarsten, Agren, Wilauder)* által ajánlott secretint adták vénába (a secretin bázikus peptin, melyet sósav hatására a duodenum nyálkahártyája termel). A duodenum nedvét 10, 30, 50 és 70 perc múlva fogják fel. Meghatározzák benne a fermentumok, a bikarbonát és bilirubin mennyiségét. Bár ez az eljárás physiológiásnak látszik, a gyakorlatban éppúgy nem vált be, mint a *Chiray* és *Bolgert* által bevezetett módosítása, amely szerint az epehólyagot előzőleg $MgSO_4$-os duodenummosással kiürítik. Tapasztalataink szerint a secretines eljárás emeli a hasnyál mennyiségét és bikarbonáttartalmát, a fermentekét kevésbé. Ezért *Lagerlöf* 1947-ben azt ajánlotta, hogy egyidejűleg a secretinnel morphint is adjunk bőr alá, mert akkor a sphincter Oddi elzáródik és a hasnyál epementesen nyerhető.

Újabban több olyan szert ismertünk meg, amelyek a pancreas elválasztását fokozzák. Ilyen a *Comfort* és *Osterberg* által ajánlott mecholin (acetyl-methylcholinchlorid), amelynek adagja 15 mg bőr alá. Így hat az urecholin és a prostigmin is. *Herford* 1930-ban közölte, hogy a duodenumba bevitt vagy parenteralisan adott A-vitamin ugyanúgy hat, mint a secretin.

Bartelheim hármas szondával dolgozik, amelyekre felfújható gumiballonok vannak szerelve. A ballonok felfújása a pylorus és a Vater-papilla alatt elzárja a duodenumot. Ezáltal olyan váladékot kapunk, amely a hasnyálon kívül csak epét tartalmaz. Az ezzel a szondával elért eredmények-

ről *Maring* és *Stimming* számolt be az esseni kongresszuson. A pancreast a duodenumba bevitt aetherrel ingerelve meg tudták állapítani, hogy a hasnyál elválasztása csökkent-e vagy erősödött.

Újabban a duodenum tartalmát mikroszkóp alatt vizsgálják és úgy látszik, hogy a hasnyálmirigy rákja esetén a váladékban daganatsejteket lehet találni. Főleg *Lemon* és *Byrness, McNeel, Ewing, Henning* és *Witte* foglalkoztak ezzel az eljárással. A váladékot megfelelő pH-ra beállítják, acetonnal fixálják, majd a csapadékot vagy üledéket tárgylemezre kikenve *Papanicolau* módszerével megfestik. Az eljárás hibaforrásai ugyanazok, mint a cytodiagnosztikáé általában.

Legértékesebb vizsgáló módszerünk a hasnyálmirigy fermentjeinek mennyiségi meghatározása a vérben és a vizeletben. Különösen jelentős ez a vizsgálat azóta, mióta *Katsch* 1924-ben leírta, hogy a diastase megszaporodása a vérben és a vizeletben biztos jele a pancreas betegségének. *Katsch* ezt a tünetet fermentumkisiklásnak nevezte.

A vérben található diastase nemcsak a hasnyálmirigytől származhat, így pl. *Dörr* a fermentkisiklást másképpen magyarázza és nem tekinti a pancreasbetegség biztos jelének. A diagnózis nehézségét áthidalhatná a trypsin mennyiségi meghatározása, de erre megfelelő módszer még nincs. Ezért nagy jelentőségű *Róna* megállapítása, amely szerint a pancreasból származó ún. atoxylresistens lipase stalagmometriásan vagy más módon egyszerűen meghatározható. Ugyanis a májból származó vagy más eredetű lipase nem atoxyl-, hanem chininresistens. Ezzel a kérdéssel behatóan foglalkoztak többek között *Kunos, Róth* és *Káldor* is. *Katsch* és *Gülzov* vizsgálataiból kiderült, hogy a diastase és lipase megszaporodása nemcsak a duodenális nedvben, hanem a vérsavóban sem párhuzamos. Megállapították továbbá, hogy az atoxylresistens esterase megjelenése nem jellemző a pancreas betegségére. *Kunos* és *Gerő, Bach, Lovas, Neufeld* és mások kimutatták, hogy endokrin betegségekben, vészes vérszegénységben, a prostata túltengése és rákja esetén is megszaporodik a vérsavó lipasetartalma. A vérbe fokozott mennyiségben felszívódó fermentumok a vizelettel ürülnek ki, de a vizeletben kimutatható diastase mennyisége nemcsak annak abszolút mennyiségétől, hanem a vizelet koncentrációjától, pH-jától és kiürülésének ritmusától is függ. A diastase meghatározásának módszeréről még ma is sok vita folyik. Legrégibb és leggyakrabban használt a *Wohlgemuth*-féle módszer. Ezzel a módszerrel vizeletben 16—32, a vérsavóban 32—64 egység a normális érték. Legnagyobb hibaforrás az, hogy a vizeletben talált fermentmennyiség a vizelet pH-jától is függ. A vizsgálatnak főleg heveny esetekben van jelentősége, mert ilyenkor szokatlanul magas értékeket találunk. Normális érték nem zárja ki a hasnyálmirigy betegségét, viszont mérsékelten emelkedett értékek a parotis betegségeivel kapcsolatban is előfordulhatnak. A vérsavó diastasetartalma állandóbb, mint a vizeleté, de azért helyesebb a vizsgálatot a savóban és a vizeletben is elvégezni.

A vérsavó diastasetartalmának meghatározására legjobb az *Ottenstein*-féle módszer. Lényege, hogy azt a cukormennyiséget határozzuk meg, amelyet a vérsavó diastaseja a hozzáadott lemért mennyiségű glykogénből felszabadít. Sokan alkalmazzák a *Somogyi*-féle kolorimetriás módszert is, amely megmutatja, hogy 1 kcm plasma 40 C° hőmérsékleten mennyi kukoricakeményítőt bont fel. Ezzel a módszerrel 70—140 ún. serumegység a normális érték. Ennek a módszernek módosítása a *Balzer*-féle, amely keményítő helyett glykogént használ. Mindezek a módszerek nemcsak a normálisnál magasabb, hanem a normálisnál alacsonyabb értékek kimutatására is alkalmasak. Ez azért fontos, mert heveny esetekben a fermenttartalom a rendesnél magasabb lehet, viszont idült esetekben, amikor a mirigyállomány pusztulóban van, igen alacsony értékeket kapunk.

Sohasem szabad beérni egy vizsgálattal. Ismételt vizsgálatok és terheléses próbák útján jutunk megbízható diagnózishoz. Különösen fontos a terhelés az ún. latens esetekben, amikor az egyszerű fermentvizsgálat normális értékeket adhat. Sajnos, nincs olyan anyag, amellyel a fermenttermelést biztosan fokozni lehetne. A secretinnek nincs ilyen hatása, a pancreozymin pedig, amelynek ilyen hatása van, tisztán nem állítható elő.

Harper és *Raper* 1943-ban a secretint kombinálták olyan szerekkel, amelyek a pancreas fermentelválasztását fokozzák. Urecholin, mecholin és morphin beadása után néha pancreasra lokalizálható fájdalom lép fel. Ez más jelekkel együtt a diagnosztikában hasznosítható, de nem feltétlenül jellemző tünet.

Muether, Knight, Sommer 1 mg prostigmin bőr alá fecskendezése után félóránként meghatározzák a savó diastasetartalmát és ebből következtetnek a hasnyálmirigy állapotára. A próbát *Lutz* jónak tartja, *Hess, Sommer, Propstein* és *Wittkin* elvetik. Magunk több kísérletet tettünk ezzel az eljárással. Bizonyos fokig használhatónak tartjuk, de nagy hátránya — mint a többi hasonló próbáé —, hogy az alkalmazott ingerekre az egészséges mirigy is reagál. Helyesen állapítja meg *Gülzow*, hogy még nincs olyan pharmakodynamiás eljárás, amely csak pancreasbetegség esetén mutat eltérést.

Igen értékes diagnosztikai eljárás a vércukor vizsgálata. Ez azon alapul, hogy a mirigy pusztulásakor a szigetek nem soká maradnak épek. Mindenek előtt *Szoboljev, Mansfeld, Takács* stb. vizsgálataira hivatkozunk, akik kimutatták, hogy a pancreas kivezető csövének lekötése az insulintermelést fokozza. Komoly funkciózavarral járó pancreasbetegségek eseteiben a terheléses vércukorpróba görbéje magasabb és elhúzódó, a *Staub—Traugott*-effektus lefolyása rendellenes, esetleg újabb emelkedés következik be a görbén, vagy pedig ez nem megy vissza a normális értékre. Vannak esetek, amikor a betegség hypoglykaemiás tünetekkel reagál a cukorterhelésre és a terheléses görbe is hypoglykaemiás typusú. Tehát az insulintermelés nemcsak csökkent, hanem fokozott is lehet, éppúgy, mint a fermentek terme-

lése. A pancreasbetegeknek kb. 10%-a szenved egyidejű cukorbetegségben. Cukorkiválasztás előfordulhat azonban pancreasbetegekben diabetes nélkül is, mégpedig leginkább idült esetekben, amikor is átmeneti jellegű, 24—48 óráig tart és éppen ez jellemző.

Fontos tünet a véralvadás zavara. Ezt állatkísérletekben *Innerfield, Witte* és társai mutatták ki először. Oka az antithrombin titerének változása. Bár számos közlemény foglalkozik ezzel a tünettel, még nem sikerült ezen az alapon diagnosztikailag jól használható vizsgáló eljárást kialakítani.

Vachon, Bonnet és *Bertier*, továbbá *Best* a következő eljárást ajánlják diagnosztikai célokra: a beteggel testsúlykilogrammonként 1,36 g gelatinoldatot itatnak és félóránként vizsgálják a vér aminosavjait. Görbéket szerkesztettek, amelyekből a pancreas ép vagy kóros állapotára lehet következtetni.

Megemlítendő az EKG-vizsgálat, mert atypusos esetekben segítségével a koszorúerek thrombosisa elkülöníthető az akut pancreasbetegségtől. Hasznos néha a *Mirizzi* által bevezetett angiocholangiographia, továbbá a *Caroli*-féle radionometria, amelyet *Mallet-Guy, Jeanjean, Marion* és sokan mások tökéletesítettek. Az utóbbi eljárással sokszor lehetséges a ductus Wirsungianus-vizsgálata, amelybe a kontrasztanyag reflux útján behatol.

Műtét közben meg lehet kísérelni nagy nyomással kontrasztpépet bevinni a Vater-papillán keresztül. Ilyen módon az epevezeték pancreatitis esetén feltölthető, a pancreasfej rákja esetén nem.

Ezzel nagy vonásokban vázoltuk a régi, és főleg az új diagnosztikai eljárásokat. Végeredményben a jól felvett kórelőzmény, a gondos fizikális és röntgenvizsgálat, a Head-féle zónák vizsgálata, a fermentumok meghatározása a vérben, a duodenumban, az intraduodenalis aetherbefecskendezés alkalmazása és a terheléses vércukorgörbe azok a vizsgálatok, amelyekre leginkább építeni lehet. Önmagában egyetlen vizsgálatra sem lehet diagnózist alapítani. Minél több vizsgálatot végzünk el, annál biztosabban tudjuk megállapítani vagy kizárni a pancreasbetegséget.

Kezelés

A pancreas necrosisa, közönséges vagy véresgennyes heveny gyulladása többnyire hasi katasztrófa képében jelentkezik, tehát a beteg sebészeti osztályra kerül. A heveny pancreatitis vagy necrosis helyes kezelése belgyógyászati. Adjunk fájdalomcsillapítót, de ne morphint, mert ez a mirigy váladékának áramlását megbénítja és így fokozza a pangást a mirigyen belül. Görcsoldó szerek, dolantin, amylnitrit és purinkészítmények mellett a *Katsch* által bevezetett szőlőcukor-strophantinkezelés ajánlható. Ha ez a fájdalomcsillapítás elégtelen, intravénás novocaininjekció vagy paravertebralis novocainblokád következik. A *Katsch* által ajánlott szőlőcukrot *Delabarre* és *Babkin* helytelennek tartja, mert a bekövetkező vércukoremelkedés a külső szekreciót is fokozza. Leghelyesebbnek látszik a *Heinsen* és *Henning* által javasolt álláspont; ők a szőlőcukrot csak bizonyos esetekben adják, amikor úgy látják, hogy az az adott esetben hasznos.

Feltétlenül szükséges a gyomor kiürítése, ezután pedig koplaltatjuk a beteget. A cholinergiás hatások kiküszöbölésére beváltak a ganglion blokádját előidéző szerek. Ilyen a nálunk is kapható TEAB, továbbá a Banthin, Pentiomid stb. Ezek közül főleg a Banthint (brom-methanthelin) dicsérik, mert csökkenti a bikarbonátok és a fermentumok elválasztását is *(Annio, Fernando, Staglatizzi, Mac Hardy)*. Antibiotikumot minden esetben kell adni. *Jimenes Vargas* kimutatta, hogy a penicillin a hasnyálelválasztást csökkenti, már ezért is jó hatású. Intravenás kalcium is kedvezően hat, mert a betegnek kalciumhiánya van.

Az idült eseteket legtöbbször belgyógyászatilag kezeljük. Minthogy a legtöbb eset »második betegség« (emlékeztetek a gastritis-cholecystitis-pancreatitis triasra), igyekszünk az első betegséget meggyógyítani. Mivel általában nem tudjuk megállapítani, hogy a pancreas achyliája funkcionális és átmeneti jellegű-e, a szervet kímélnünk kell, tehát kerüljünk mindent, ami működését fokozná.

Ami a diétás kezelést illeti, idült esetben is egy-két koplalónapot tartatunk, amikor a beteg legfeljebb teát kap, valamint hashajtót. Ezután térjünk rá a könnyű szénhydrátos étrendre, amiben a burgonyapüré és felfújtak játsszák a főszerepet. A következő lépésben könnyen emészthető fehérjét adunk: vagdalt borjú, csirke, sovány hal, lágytojás. Ezután következik a kompót és a passzirozott főzelék. Zsírt hosszú ideig nem kaphat a beteg, legfeljebb vaj formájában, de ezt se engedjük főzéskor megpirulni.

Ha a beteg ezt a kezelést nem jól tűri, vagy panaszai megmaradnak, megkíséreljük 3 héten át a táplálást jejunalis szondán keresztül. Az így bevitt tápanyagok elég kalóriadúsak, amellett emésztésükhöz sokkal kevesebb fermentum szükséges. A végleges diétát az egyéni tolerancia szigorú szemmeltartásával szabjuk meg. Tartson a beteg kímélő-napokat, amikor csak tejben rizst és kétszersültet kap. Délelőtt egyék többet, mert ezt követeli a hasnyálelválasztás ritmusa. Az esti étkezés legyen a legkisebb. Fontos az is, hogy csak háromszor egyék napjában.

A gyógyszeres kezelésben legfontosabb a substitutio. Jó pancreaskészítményt kell adni hosszú időn át, naponta többször, evés előtt és evés közben is. A külföldi készítmények fermenttartalma is változó, de legjobb a Pancreatin, Pançreon és Encypan. A magyar Dipancrin és Lucullin fermenttartalma kisebb, ezekből tehát többet kell adni: 12—16 szemet naponta. A Lucullinban hashajtó alkatrészek is vannak. Sajnos, a gyomornedv savi vegyhatása gyakran akadálya a készítmények hatásának, ezért alkaliák adása is helyes. Ha a funkcionális vizsgálat azt mutatja, hogy a hasnyál-

elválasztás fokozott, atropin vagy belladonna adása célszerű, hogy az elválasztást csökkentsük. Ilyenkor természetesen csökken a gyomor motilitása is, ami viszont Prostigminnel paralizálható. Jó hatású lehet idült esetekben a nitroglycerin, amylnitrit és minden szer, amelynek ganglionbénító hatása van. A vacsora után 3—4 óra múlva rendszeresen végzett gyomormosás gyakran megjavítja a gyomor motilitását. Kis adag insulin is jó hatású. Ha a betegnek nincs diabetese vagy más szénhydrát-anyagcserezavara, háromszor 6—8 egységet adunk 40 perccel a főétkezések előtt. Hypofunkció esetében jó hatású az A-vitamin. Cutaneo-visceralis reflexhatások is felhasználhatók a kezelésben, úgyhogy a Head-zónára meleg borogatást vagy sugárzó meleget alkalmazunk, vagy pedig intracután ½%-os novocaint fecskendezünk be. Jó hatású lehet a 7—9. háti szelvény paravertebralis novocainblokádja. *Heinsen* röntgenbesugárzást ajánl a ggl. coeliacumra és a pancreasnak megfelelő mezőre. Egyesek autovakcinát ajánlanak a bélflóra megváltoztatása végett. *Eppinger, Brink, Gülzov* és *Andreu Urra* és mások feltételezik az allergia szerepét és ezért antihistamin-kezelést javasolnak. A pavlovi szemlélet alapján valószínű, hogy az agykéregből kiinduló kóros ingerek is szerepet játszhatnak a pancreatitis keletkezésében. Ezek kiküszöbölésére a psychotherapia és nyugtató gyógyszerek adása alkalmas. Befolyásolhatatlan esetekben szóba kerül a sebészi kezelés. Ezek a műtétek négy csoportba oszthatók. Az első csoportba tartoznak azok, amelyek a pancreatitisnek mint második betegségnek okát gyógyítják; ilyen pl. az epehólyag eltávolítása, valamivel ritkábban a gyomor reszekciója, ha a gyomorfekély a pancreas felé tör át. A második csoportba pancreasműtétek tartoznak; ilyen az egész mirigy, vagy a farki rész eltávolítása, amelyek közül az első ritkán jön szóba. A harmadik csoport műtéteinek célja, hogy a gyomorsósavnak a hasnyálelválasztásra gyakorolt hatását megszüntessük; ez a műtét a gyomorreszekció, amit néha vagusátmetszéssel kötnek össze, mert a vagus a pancreas secretoros idege. A negyedik csoportban a baloldali sympathicus ágakat vágják át és ezt gyakran egybekötik az Oddi-sphincter tágításával. Ezek a műtétek gondos előzetes vizsgálát és mérlegelés alapján választandók ki. Végleges véleményt még egyikről sem lehet mondani.

A pancreas sebészetéről szóló munkák közül meg kell említeni *Hedri* velem együtt tartott továbbképző referatumát és közleményét, amelyben behatóan foglalkozik a hasnyálmirigy rákjának, nekrosisának és álcystáinak sebészetével, továbbá *Klimkó* és *Egry* munkáját, amely a heveny pancreatitis sebészeti vonatkozásait tárgyalja és meglehetősen radikális álláspontot képvisel.

A pancreas tuberkulózisa és syphilise igen ritka. Mindkettő általános kezelést követel. Elég ritka betegség a pancreaskő is, amely csak röntgennel ismerhető fel és csak sebészileg kezelhető. Igen ritka a pancreaskő szövődményei között a gyomorvérzés *(Fodor* és *Fekete)*.

A hasnyálmirigyrák sebészete az utóbbi években nagyot haladt. Ezért ma már fontosabb a korai diagnózisa, mint régebben. Nagyfokú fogyás, étvágytalanság, hasmenés, bizonytalan jellegű, vagy epekő által okozotthoz hasonló fájdalom esetén mindig gondolni kell a pancreas rákjára és különösen fel kell hívnunk a figyelmet a test vagy a farki rész rákjának egy újonnan felismert tünetére, amelyet *Magyar* és *Vágó* ismertetése alapján magunk is észleltünk: a fekvő helyzet annyira fokozza a fájdalmat, hogy a betegek csak ülni tudnak. Rákgyanú esetén minél előbb végeztessünk diagnosztikai laparotomiát. Ez kis beavatkozás, ne halasszuk tehát akkorra, amikor már késő. Különösen fontos az elhatározás a sárgaság nélküli esetekben. Egyébként a pancreasfej rákja esetén a sárgaság már késői tünet, az ilyenkor végzett műtét már nem tekinthető korainak. Igaz, sárgasággal jár a Vater-papilla és a fő-epevezeték daganata is. Minthogy azonban ezeket is csak sebészileg lehet megoldani, az elkülönítő diagnózis felállítása műtét előtt nem feltétlenül szükséges.

Befejezésül visszatekintek arra az előadásomra, amelyet 1923-ban tartottam a pancreas betegségeinek felismeréséről és kezeléséről. Bár azóta a diagnosztika és a therapia nagyot haladt, meg kell állapítanom, hogy a problémák nagy részét az elmúlt 30 év alatt sem sikerült megoldani.

IRODALOM: 1. *Bakuradze:* Izd. Akad. Med. Nauk. 1949. 558—561. — 2. *Baltzer* és *Werner:* Gastroentarologia. 1947. *80,* 4. — 3. *Bergmann, Frey, Schwiegk:* Handbuch der Inneren Medizin. Springer Verlag, 1953. III. Bd. Katsch és Gülzow: Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. — 4. *Deák:* Pancreatitis és szövődményei klinikai anyag alapján. Orvosegészségügyi Szakszervezet Keletmagyarországi Belgyógy. Szakcsoport, Debrecen, 1954. III. 7. — 5. *Doerr:* Tagung der Deutschen Ges. f. Path. Marburg, 1953. V. 25. Aerztliche Wochenschr. 1953. 29. — 6. *Elmann R., Holländer:* Gastroenterology, 1952. 22, 4. — 7. *Fóti:* Fortschritte der Rtg-strahlen, 1950. 73, 5. — 8. *Friedrich:* Die Untersuchung des Duodenalinhaltes. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden (Abderhalden). Springer Verlag, 1923. — Orvosképzés, 1924. *XIV.* 1—2. — Klin. Wochenschr. 1922. *33.* — Klin. Wochenschr. 1922. *3,* 112 (Katschal). — O. H. 1925. 4. — O. H. 1923. 42. — Münch. Med. Wochenschr. 1925. *3* (Bársonnyal). — Münch. Med. Wochenschr. 1922. *10.* — Tagung der Gesellsch. f. Verdauungs und Stoffwechselkrankheiten, 1925. — 9. *Fodor I.* és *Fekete L.:* O. H. 1953. 38. — 10. *Hedri E.:* O. H. 1954. 28. — 11. *Hefferson:* Gastroenterology, 1951. *19,* 526. — 12. *Heinsen:* Die Pankreapathien. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1953. 125. old. — Deutsche Med. Wochenschr. 1952. *3,* 70. — 13. *Henning, Heinkel:* Deutsche Med. Wochenschrift, 1953. *15,* 515. — 14. *Innerfield:* Am. Jour. Of. Med. Sc. 1952. 223, 422. — 15. *Katsch* és *Gülzow:* Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. Bergmann, Frey: Handbuch der Inn. Med. Vardauungsorgane, 1953. III. 2. — 16. *Klimkó D.* és *Egry Gy.:* O. H. 1955. 11. — 17. *Kunos, Roth* és *Káldor:* O. H. 1953. 20. — 18. *Leger* és *Árvay:* Presse Med. 1951. 35, 1259, 735—736. — 19. *Leporszkij:* Klin. Med. Moszkva, 1951. *XXIX.* 12. — 20. *Lobacsev:* Klin. Med. Moszkva, 1951. *XXIX.* 3. — 21. *Magyar* és *Vágó:* O. H. 1952. 31. — 22. *Lutz:* Münch. Med. Woch. 1953. 20. — 23. *Muether, Knight:* Gastroenterology, 1949. 12, 24. — 24. *Novikov:* Chirurgija, 1952. — 25. *Richmann A.:* The Rev. of Gastroenterology, 1953. 8, 20. — 26. *Rossinszkij:* Ter. Arch. 1953. 1, 80—87. — 27. *Szamarin:* Chirurgija, 1953. — 28. *Traité de Medecin,* 1948. Tome 8. Masson et Cie. Boltanszky cikke. — 29. *Troisième Congress Européen des Soc. Nat. de Gastroenterologie.*

Bologna, 1952. IV. Ref. Gastroenterologia, 1953. 79, 1, 45. — 30. *Vachon* és mtsai: Arch. des Mal. de l'App. Dig. 1952. 1, 24. — 31. *Véghelyi P.*: Am. Journ. of Dis. of Children, 1947. 74, 45—51. — Am. Journ. of Dis. of Children, 1950. IX. 80, 390—403. — Ugyanott. 1950. IV. 79, 658. — Pediatrics, 1949. July. — Ugyanott 1949. June. — 32. *Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs und Stoffwechselkrankheiten*, 1952. IX. 24—27. — 33. Ugyanez: 1939. Georg Thieme Verlag. — 34. Ugyanez: 1952. XVI. Tagung in Essen.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Pécsi Orvostudományi Egyetem Bőrgyógyászati Klinikájának (igazgató: Melczer Miklós dr. egyet. tanár) közleménye

Adatok a reticuloendotheles tároláshoz

(Előzetes közlemény)

Irta: MELCZER MIKLÓS és KISS GYULA

Az utolsó három évtized egyik legjelentősebb felfedezése volt annak a megismerése, hogy az ideginger a synapsisok mentén, humoralis úton, mediator, éspedig az acetylcholin segítségével tevődik át.

Dale és Feldberg kísérletei szerint az izom összehúzódását az idegvégződésekben keletkező acetylcholin-molekulák keltik oly módon, hogy az izomrostot borító sarcolemma alatti véglemezt depolarizálják. A nyugvó izomrost hártyája ugyanis meglehetősen állandó elektromos potentiallal bir, melyet a hártyán átlépő kaliumionok tartanak fenn. Az acetylcholin hatására a sarcolemma permeabilitása nő, kaliumionok nagyobb számban lépnek át a hártyán, mire a véglemez negatívvá válik a sarcolemma szomszédos pozitiv elektromos töltésű részeihez képest. Ily módon keletkezik az izomrost actiosárama, mely azután az izomrostban végighaladva az izomrost összehúzódását kelti.

A Feldberg—Dale-féle elméletet többek között Nachmansohn és munkatársai, Binet és Minz, Lorente de Nó s hazánkfia, Lissák és munkatársai tökéletesitették s tették minden tekintetben elfogadhatóvá.

Az ion-kicserélődés okozta potentialváltozás azonban úgy látszik a közti anyagcserében is jelentős szerepet visz. Legalábbis erre mutat Melczer és Kiss alant közölt munkája. Nekik sikerült modellkisérletek segítségével valószinűsiteni azt, hogy az anyagok kicserélődésében nagy szerepet vivő reticuloendotheles tárolás ugyanazoknak a törvényeknek hódol, mint az idegek ingerületének áttevődése.

A közlemény röviden ismerteti a hajszálerek útján történő anyagkicserélődésnek egyik módját, a reticuloendotheles halmozás bonyolult kérdésének irodalmát, mai állását, s a szerzők alkalmazta kísérletek segítségével ennek a kérdésnek a megértéséhez visz minket közelebb.

Az elektrophysiológiából ismeretes, hogy ha erősebb galvánárammal áramoltatjuk át az ideget, annak vezetőképessége megszakítódik. Ha béka izom-idegkészítményen ilyenkor, akár a kathod, akár az anód közelében indukált áramütéssel izgatjuk az ideget, a vezetőképesség megszűnésének a jeleként, izomrángást már *nem* kapunk. *Schaefer* szerint, a kathodikus áram, az idegvezetést, az idegvégkészülékek potentiáljának a lecsökkentésével szakítja meg. A végkészülék membran-potentiáljának a kisülése olyan fokú ilyenkor, hogy az ideginger nem képes a végkészüléken depolarisatiot kelteni.

Fleckenstein viszgálatai szerint a fájdalomkeltő kalium- és rubidium-ionok, a veratrin, a calcium** ionhatást gátló citrátok, fluoridok, oxalatok, sőt az oxydatív sejtlégzést gátló acrolein, allylmustárolaj, chloracetophenon, benzylbromid, monohalogénes ketonok is így hatnak.

Az anódos áram ingervezetést megszakító hatása egészen más módon történik: ilyenkor a membran-potentiál rögzítődik, s az ideget érő inger nem képes a végkészülék membran-potentiálját depolarisálni. Így hat a novocain s a calcium. Valóban *Bennett* és *Chinburg* novocainos érzéstelenítésben, a béka nervus ischiadicusán, *Shanes* pedig a tintahal óriási idegrostjain, változatlan potentiált talált, ami mutatta, hogy ilyenkor tényleg a membran-potential kisülése az akadályozott.

Schürer (1922) vette észre először, hogy sárgaságban, az erőműi úton keltett urticaria factitia csalángöbös vonalaiban, a bilirubin halmozódik. Más kutatók, a szervezetbe parenteralisan bevitt, különféle electronegativ colloidok, ilyesféle halmozódását vizsgálták ingerek hatására. *Ebbecke, Hirschfelder, Menkin, Rocha e Silva* és mások a trypankéket alkalmazták erre a célra. Ezt a *Schürer*-féle tünetet a 30-as években *Eppinger, Ebbecke*, de főleg *Lewis* és *Grant* alapvető munkássága nyomán általában azzal magyaráztuk, hogy a bőringerek hatására, a bőr sejtjeihez lazán kötött histaminszerűen ható H-anyagok hirtelen felszabadulnak s a következményes hármas tünetet: bővérűséget, csalánfoltos duzzadást s e körül az arteriolákra gyakorolt axonreflex folytán elmosódó, bővérű udvart keltenek. Ha ilyenkor a vérpályában microheterogen, vagy colloidalis nagyságrendű anyagok keringenek, azok az inger behatása helyén halmozódnak.

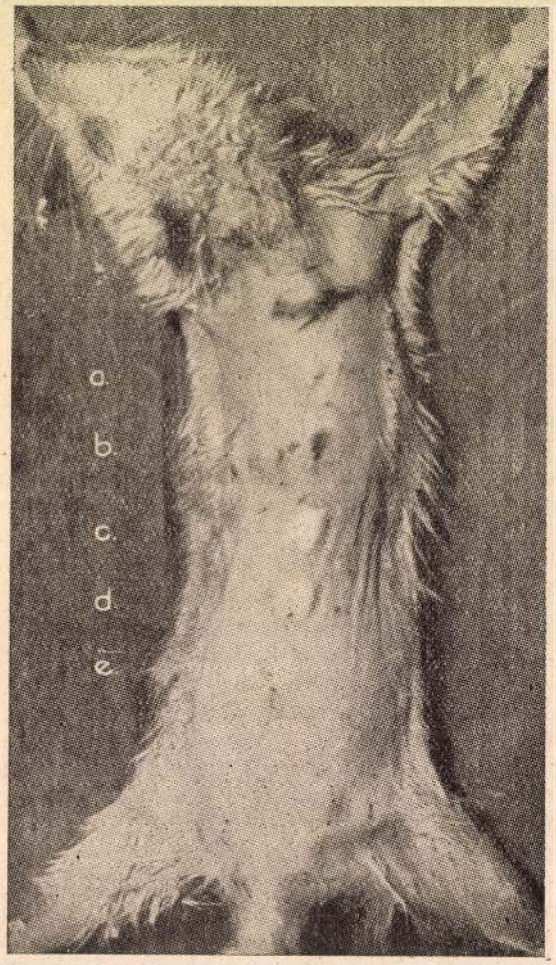
Újabban *Jancsó* és munkatársai járultak hozzá ennek a tárolásnak a tisztázásához alapvető fontosságú adatokkal. Macskán és patkányon azt találták: ha a has bőrébe kenőcs, vagy oldat alakjában histamint dörzsölnek be s egyidejűleg a véráramba tust, colloidalis aranyat, vagy higanysulfidos rázatot fecskendeznek be, akkor a hajszálerek és a kis gyűjtőerek endothelje percek alatt colloidkötő és tároló reticuloendothellé alakul át, s a tárolás már szabad szemmel is jól látható *folt* alakjában vehető ki. Endogen histaminfelszabadulást okozó ingerek hasonló módon activálják az említett érrészek endotheljét. *Jancsó* kimondta azt is, hogy a reticuloendothel élettani activatora a histamin.

Jancsó bizonyította be azt is, hogy ehhez a reticuloendotheles halmozáshoz elengedhetetlenül szükséges fehérje jelenléte.

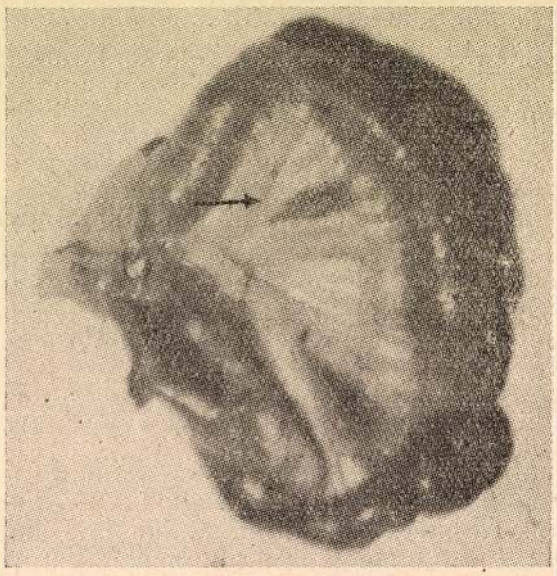
Bennhold egész sereg olyan anyagot sorol fel, amelyek a vérpályába jutásuk után a vér fehérjéihez kötődnek. Vizsgálatai szerint, ha ezeknek előzetesen pozitív is volt a töltésük, a vérplasma fehérjéivel kötődésben mind negatív töltésűvé válnak, s az elektromos térben az anódhoz vándorolnak. *Bennhold* embatikusnak nevezi a vér transportfehérjéinek ama hatását, mely lehetővé teszi, hogy a fehérjével kötődésben durvább dispersitású anyagok is be tudnak hatolni a sejtplasmához hasonlítható merevített gelatinaoszlopba.

A vérpályában fehérjéhez kötötten keringő microheterogen és colloidalis nagyságrendű élő és élettelen részecskéknek halmozódása az inger helyén azonban még *nem kellőképpen ismert* mechanismusú folyamat. Elsősorban is vitás, hogy a reticuloendotheles tárolás analog folyamat-e a phagocytosissal. Nem kellőképpen ismert többek között a tárolás II. szakasza: miképpen kerül felületi adsorbtio után a fehérjéhez kötött tárolódó anyag a sejt belsejébe, majd az extracellularis térbe. Ismeretlen a fehérjéhez kötődésnek a jelentősége is.

Gróf munkatársam már évekkel korábban azt



1. ábra. Fehérpatkány 48 órával a bariumsulfidos szőrtelenítés után. Az állat hátának bőrébe 0,1 ml a) *élettani sóoldatot,* b) *1/1000 histamindichloridot,* c) *0,76%-os kaliumchloridoldatot,* d) *0,76%-os calciumchloridoldatot,* e) *1%-os nocovainoldatot, gyűjtőeresen pedig 2 ml 1%-os trypankéket fecskendeztünk. 30 perccel a trypánkék befecskendezése után a bőr már kezd szétterülően enyhén megkékülni, de* c), d) *és* e) *helyen teljesen gátolt a festéktárolás.*



2. ábra. Fehérpatkány jejunum-darabja a hozzátartozó mesenterium-részlettel. A mesenterium külső oldalán, a nyíllal jelölt helyen, jól látható az in vitro halmozódott trypankék.

észlelte, hogy a novocain és származékai megakadályozzák a házinyúl és a patkány bőrében a reticuloendotheles tárolást. A semipermeabilis hártyákon csak nehezen áthatoló trypankék nagyobb adagjának a gyűjtőérbe fecskendezése után, 1—2 óra múlva az állat bőre az erekből az extracellularis térbe kidiffundáló festék hatására diffusan elszíneződik, kékké válik, de a bőrbe fecskendezett novocain helye színtelen marad.

Ennek a tünetnek a magyarázását pusztán *központi idegrendszeri behatással* már csak azért sem lehet elfogadnunk, mert kísérleteink szerint a leválasztott s mesterségesen átáramoltatott végtag bőrén, a legkülönbözőbb ingerekre bekövetkezett a tárolás, ha az átáramoltatásra alkalmazott fo-

lyadék fehérjét és valamilyen elektronegatív benzidinfestéket: így trypankéket tartalmazott.

Minthogy a novocain a reticuloendotheles tárolást és az idegvezetést egyaránt gátolja, ebből arra kellett következtetnünk, hogy a reticuloendotheles tárolás mechanismusát, *hasonló vagy ugyanazok az erők végzik, mint az idegvezetést.*

Elgondolásunk szerint, ezt a feltevést az bizonyítaná, ha az ismert s az idegi ingervezetést megszakító anyagok mind akadályoznák a tárolást is.

A kísérlet céljára felhasznált albinoticus patkányok hátbőrét legalább is 48 órával előbb szőrtelenítettük bariumsulfidos pasztával, majd az állatok bőrébe intracután 1 százalékos novocaint, 0.76 százalékos calciumchlorid-, 0.43 százalékos natriumfluoridot, s 0.76 százalékos kaliumchloridoldatot fecskendeztünk be, majd az állatok egyenként gyűjtőérbe, 2 ml, 1 százalékos frissen készült párolt vízben oldott trypankéket kaptak.

Az anódos blokkot okozó novocain, calciumchlorid, a kathodos blokkot okozó kaliumchlorid és natriumfluorid helyén teljes gátlást kaptunk (1. ábra). *Fleckenstein* szerint az ugyancsak kathodos blokkot okozó natriumcitrat és oxalat helyein azonban a gátlás nem volt teljes.

Ezekből a vizsgálatokból azonban már levonhattuk azt, hogy a reticuloendotheles tárolás valóban ugyanazoknak a törvényeknek van alávetve, mint az idegben az ingervezetés.

Tárolás in vitro. A tárolás modell-kísérletben való tanulmányozására *Michaelis* rendszerű cellát készítettünk. A cellát patkány-, vagy borjuhashártyával lezárt üveggyűrű alkotta. A cellát patkány, vagy emberi heparinos plasmával vagy savóval töltöttük meg s külső oldala az extracellularis térnek megfelelő 0.1—0.2 százalékos vérsavót tartalmazó Tyrode-oldatba merült. Az egész rendszert thermostatban 37 fok C-on tartottuk.

Ilyen elrendezésben a patkány hashártyájának külső oldala *pozitív* töltésű volt s a kísérlet első félórájában sem albumint, sem pedig albuminhoz kötött trypankéket számottevő mennyiségben nem eresztett át.

A modellben tehát a hajszálér falát az állati hashártya, a cella tartalma pedig a keringő vért képviselte.

Ha a semipermeabilis hártyaként viselkedő hashártya külső oldalát ingereltük: enyhén megégettük, vagy 0.1 százalékos histaminnal megecseteltük, permeabilitása fokozódott s a hártyán keresztül 30—40 perc mulva már jól mérhető mennyiségű albumin, vagy albuminhoz kötött trypankék lépett át, az extracellularis teret képviselő cellánkívüli folyadékba.

A trypankék jelenléte esetében a hashártya ingerelt területein ilyenkor *szabad szemmel is látható kék festékfolt alakult ki,* mely *lényegében* megfelelt a *Schürer* és *Ebbecke* leírta, ingerek helyén bekövetkező festékhalmozódásnak.

Minthogy a tárolás mechanismusa vizsgálataink szerint az idegek ingervezetésének a mechanismusához hasonló, feltevésünk szerint a tárolásban is elektromos jelenségeknek kell lejátszódniok.

Ismeretes, hogy a *Donnan* rendszerű modellben, ahol a semipermeabilis hártya visszatartja, vagy lelassítja az albuminát-anion átvándorlását s a két oldal más és más töménységben tartalmazza a kationokat és anionokat is, a vérben uralkodó normalis pH viszonyok mellett a két oldal között potential-különbség keletkezik, mely kb. 20 millivoltra tehető.

Húros galvanométerrel és nem-polarizáló rézrézsulfat, vagy Hg és kalomelelektroddal való méréskor cellánkban kb. 30 millivoltot kaptunk.

A hashártya histaminnal ecsetelésére, vagy égetésére, mint említettük a hártya permeabilitása felfokozódott: albumin, illetőleg az albuminhoz kötött trypankék ilyenkor számottevő mennyiségben lépett ki az extracellularis teret képviselő külső folyadéktérbe s *ugyanakkor a hártya pozitív töltése felfokozódott.* Műszerünkkel a cella elektromotoros erejének a felfokozódását észleltük.

Vizsgálataink szerint tehát a tárolást a sejthártya histaminhatásra vagy ingerre bekövetkező pozitív töltésfokozódása, a sértési áram hozza létre. A fehérjeburokkal körülvett és negatív töltésű microheterogen, vagy colloidos nagyságrendű részek ilyenkor electrophoresis módjára az anód felé vándorolnak az elektromos térben s bejutnak a hártyán át az extracellularis térbe.

IRODALOM: *Bennett A. L., Chinburg K. G.:* J. of Pharmacol. 88, 72, 1946. — *Bennhold H.:* Erg. inn. Med. 42, 326, 1932. — *Fleckenstein A.:* Arch. exper. Path. u. Pharmakol. 212, 416, 1950/51. — *Gróf P.:* Magy. Derm. Társ. Tud. ülése 1951. február Budapest; Bőrreactiók és idegrendszer kapcsolata M. D. T. Nagygyűlése 1951. XII. 15. Budapest. — *Jancsó M.:* Zeitschr. exper. Med. 56, 135, 1927; Klin. Wschr. 1931. 537, Orvosok Lapja 3, 1025, 1947. — *Jancsó M., Dirner Z., Bordás S. és Csefkó L.:* Ref. Orvosi Hetil. 84, 615, 1940. — *Lewis Th., Grant R. T.:* Heart 11, 209, 1924. — *Schaefer, H.:* Elektrophysiologie I, Wien 1940. — *Schürer J.:* Dtsche med. Wschr. 18, 93, 1922. — *Shanes A. M.:* J. gen. Physiol. 33, 643, 1950. —

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

Ileust okozó összenövések újraösszetapadásának meggátlása mélyhütéssel tárolt steril amnion átültetéssel

Irta: KUBÁNYI ENDRE dr.

Műtétek után képződött bélösszenövések a hasüregi sebészetnek súlyos és legnehezebben befolyásolható szövődményei. Nagyjában már ismeretesek azok az exogén és endogén tényezők, amelyek keletkezésükben szereppel bírnak, amelyek a hashártya finom fedősejtjeinek colloidchemiai elváltozásait létrehozzák. Erre vonatkozó ismereteinket röviden a következőképpen foglalhatjuk össze. *Payr, Marchand, Clairmont,* a magyar szerzők közül *Király* és még számosan az összenövések morphológiájának tanulmányozása folytán megállapították, hogy a hashártya azon részén, ahol inger vagy sérülés éri, gyulladás indul meg és ennek következtében a hashártyafelszínek összetapadnak. Ha a gyulladás súlyosabb természetű, akkor a fedőhám elpusztul, helyén exsudatum képződik, amiből fibrin válik ki és a fibrinrostok vándorolnak. Ezzel már meg is indult a kötőszövettermelés és vele egyidőben a vascularisatio. *Schönbauer, Hesse, Ladwig, Schnitzler* megállapították, hogy az összenövésekben erek, nyirokerek, sőt a bél muscularis rétegéből benőtt izomrostok, velőhüvely nélküli és velőhüvellyel bíró idegrostok is kimutathatók. Az összenövések formái igen változatosak, lehetnek vékony fonalszerű vagy egészen vastag kötegek, továbbá különböző szélességű, sőt vitorlaszerű alakok is. Legsúlyosabb következménye a részleges vagy teljes leszorítás által előidézett subileus vagy teljes ileusos állapot.

Amennyire tisztázódott már az összenövések keletkezésének problémája, annyira nyílt kérdés még a megelőzés és a gyógyítás kérdése. A klinikai gyakorlat törvény erejével állítja elénk a megelőzés legfontosabb irányelveit, amelyek szerint az összenövések elkerülhetők,

a) ha a műtét alkalmával a lehető legkevesebb sérülés történik;

b) ha pontos a vérzéscsillapítás;

c) ha a műtéti terület lehetőleg mindenhol hashártyával van borítva. Ezen sebésztechnikai követelményeken kívül az összenövések kifejlődése nagymértékben függ

d) egy ismeretlen faktortól: a constitutiótól. *Clairmont* szerint az astheniás és a lymphatikus egyének azok, akik az összenövések keletkezésére különösen hajlamosak.

Az összenövések miatt laparotomizált beteg újraösszenövéseinek megakadályozására a legkülönbözőbb elgondolásokból indultak ki, amelyek részletezésére itt nem térünk ki. A vezérelv mindenkor a bélfelszínek sikamlóssá tétele és a természetes bélmozgások biztosítása marad. 1942-ben végzett szövettani vizsgálataink eredményeiből az tűnt ki, hogy az emberi hashártya és amnion szövettanilag igen közel áll egymáshoz.

Szem előtt tartva a sebészkongresszusok és az általános klinikai gyakorlat irányelveit, abból az elgondolásból indultunk ki, hogy a hashártyahiányok és az ebből eredő megismétlődő összenövések akkor kerülhetők ki, ha hashártyaborításról történik gondoskodás. Mi úgy kívánjuk ezt a célt elérni, hogy a hashártyafosztott helyekre steril amnion-lebenyt ültetünk át. *Brindeau* (1935) és *Burger* (1937) hívták fel a figyelmet, hogy amnionátültetésből csak akkor várható eredmény,

a) ha császármetszéskor vett oly burkot használunk fel, amely ún. »állóburok«-ból származik;

b) a másik követelmény, hogy az amniont azonnal kell felhasználni;

c) a harmadik követelmény a legtökéletesebb asepsis.

A fentiek előrebocsátása után áttérek dolgozatom tulajdonképpeni tárgyára.

Az első átültetést 1943-ban végeztük. Kóresetünk a következő:

Cs. A. 32 éves férfibeteg 1940-ben vidéken gyomorátfúródás kórismével a perforátiótól számított 18 órán belül került műtétre — ami a perforátió elvarrásából állott. A hasfali seb teljesen szétment és hetek alatt gyógyult. Fél év után hasfal-rekonstruktiót kíséreltek meg, a műtétkor azonban bélsérülés történt, úgyhogy bélsipolya támadt. A bélsár eleinte vastagabb járaton keresztül, később szűkebb sipolyon át — de éjjel-nappal ürült. Panaszaihoz igen súlyos bélgörcsök társultak, annyira, hogy még kétízben került műtétre, részben krónikus ileus, részben a bélsipoly elzárása céljából. Osztályunkra 1943 tavaszán szállíttatott be subileusos állapotban.

Ilyen előzmények után határoztuk el, hogy a bélösszenövéseket feloldjuk és azok újbóli összetapadásának meggátlására császármetszéskor vett steril amnion-transplantatiójával kísérletezzünk. A műtéti tervet úgy építjük fel, hogy felkértük a Rókus-kórház szülészeti osztályának főorvosát, Szili Jenőt dr-t, hogy »állóburok« mellett császármetszésre kerülő szülő nőin előzetes vércsoportvizsgálatokat végezhessünk és alkalmas esetben a két műtétet egyidőben oldjuk meg. A műtét lényege a hasfali heg eltávolítása és a sokszoros bélösszenövések feloldásában állott, vigyázva, hogy a bélsipoly tartalma ne fertőzze meg a környezetet. A hasmetszés után gondosan izolálva a sipoly-járatot, azt dohányzacskóvarrattal elsüllyesztettük. A béltraktuson, éppen a sipoly-járat körül, kb. 40 cm hosszúságban a hashártya teljes mértékben össze volt tapadva; továbbá még két helyen kb. 15—15 cm hosszúságban hasonló, hashártyától teljesen fosztott bélrészlet volt megállapítható. Ezeket a helyeket fedtük a teljesen egyidőben végzett császármetszés műtétje alatt szerzett amnion-lebenyekkel. A rögzítést finom catgut-öltésekkel eszközöltük. A seb p. p. gyógyult, a beteg 12 nap múlva hagyta el osztályunkat és azóta állandó ellenőrzésünk alatt áll. A legutolsó ellenőrzés 1954 októberében történt. Közel 11 év telt el a műtét óta, azóta újabb sub-

ileusos állapot nem következett be, újabb műtét nem vált szükségessé.

A 43 éves tetőfedőmunkás munkaképes; a műtéti heg legfelsőbb részén nagydiónyi hasfali sérve van. Ezen esetünket annál is inkább szükségesnek tartjuk részletesen ismertetni, mert első műtéteink közé tartozott és »Transplantation von Mensch auf Mensch aus dem Lebenden und aus der Leiche« (Medizinischer Verlag, Hans Huber, Bern, 1948) c. alatt megjelent könyvünkben az esetet részletesen közöltük, s ezen munkánkban az eredményről végleges beszámolót adunk.

Ugyanilyen körülmények között még három betegünkön végeztünk hasonló műtétet, újabb laparotomia egyiknél sem vált szükségessé.

A műtét fent leírt módja, azaz, hogy a császármetszéskor vett steril amnion felhasználása összeessék a subileus műtéti megoldásával, természetszerűen igen sok nehézség leküzdését teszi szükségessé. Az időpont összeegyeztetése mellett meg kell történnie a Wa-vizsgálatnak, a vércsoport és Rh. faktor meghatározásnak.

A transplantatio gyakorlati alkalmazásának fenti nehézségei vezettek bennünket új út keresésére. Kísérleteket végeztünk annak eldöntésére, hogy a gazdasági életben kitűnően bevált mélyhűtési eljárások egyikével nem lehetne-e a transplantatióra alkalmas szövetféleségeket konzerválni és így megkeresni annak lehetőségét, hogy azok szükség esetén állandóan rendelkezésünkre álljanak. Kísérleteinkkel kerestük annak az igazolását, hogy a felhasználható szervek életműködése bizonyos időre biológiai károsodás nélkül felfüggeszthető-e? Van-e remény, hogy mélyhűtéssel tárolt szervek elraktározhatók és sebészeti célokra felhasználhatók? Kísérleteink részletes eredményeit az Orvosi Hetilap, Budapest, 1950. évi 24. számában ismertettük. Itt röviden közöljük a mélyhűtésnek a szervátültetéssel kapcsolatos biológiai megállapításait.

A mélyhűtés lényege: a gyors lehűtéssel a sejtek és a közöttük levő folyadék finom, apró kristályokban jegecesedik ki; a sejtek így nem roncsolódnak és feloldáskor a szövetek eredeti szerkezetüket megtartják. Minél gyorsabban megy végbe a fagyasztás, annál kevesebb ideje marad a víznek a sejtből kilépnie. Az alacsony koncentráció és kisebb capillaris erő folytán a sejtközi térben a fagypont magasabb, mint a rostsejteknél, a fagyasztás menetében az első kristályok, így a rostok között keletkeznek. A vízgőznyomás a még meg nem fagyott részben nagyobb, mint a rostközötti térben. Lassú fagyás esetén a sejtfalon nagy mennyiség diffundál a sejtközi térbe. Lassú fagyáskor tehát egyenlőtlen és nagy kristályok képződnek, ezek nyomást gyakorolnak a sejtfalra és azt deformálják; gyors fagyasztáskor az apró kristályosodás következtében ez a változás a legkisebb. A sejtnedv ásványi sók vizes oldatából és fehérjék kolloid-oldatából áll. Az állati és növényi sejtnedvek koncentrációjára vonatkozó adatok a következőket mutatják: az izomsejtek fagypontja 0,6—2,2 C fok között mozog, míg a növényeké 0,4— és 0 C fok közé esik. A gyorsfagyasztás lényege tehát, hogy a lehűlésnek gyorsan és teljes terjedelemben kell bekövetkeznie.

A lehűlés menete, ill. annak sebessége több tényezőtől függ:

1. a transplantatum nagyságától, szövettani szerkezetétől, hőfokától;

2. a tároló edény minőségétől, azaz annak hővezető képességétől;

3. a tárolóedénynek a hideghatással érintkező felületétől.

Mindezen tényezőknek szerepe van akkor, amikor a transplantatum kémiai és biológiai sajátosságainak megtartására törekszünk. Igen lényeges, hogy ugyanezek a szempontok érvényesüljenek akkor, amikor a fagyasztott szerv feloldása következik be, vagyis ugyanazt az állapotot kapjuk meg a felmelegedés után, mint ami a fagyasztás előtt volt.

A gyakorlat tanított meg bennünket arra, hogy a steril amniont üveghengerre kell csavarnunk, amit azután kettősfalú steril alumíniumdobozban helyezünk el. Az amnion elraktározása természetszerűen a szülészeti osztály műtőjében, a császármetszés útján megszületett placentáról való levágás után azonnal történik. Az amnion így két-három percen belül a gyorshűtő edényben nyer elhelyezést.

A császármetszéskor vett steril amnion mélyhűtéssel való elraktározásának technikáját 1949-ben dolgoztuk ki. Eddig 3 ízben végeztük ezt a műtétet, amelyek közül az egyik kórtörténetet érdemesnek tartjuk közölni. A műtét érdekessége, hogy az előzetesen több ízben operált egyén hashártyahiányát mélyhűtéssel tárolt amnionnal borítottuk, s ugyanennek a betegnek a hasfali sérvét 9 hét múlva operáltuk meg. Így módunkban állott az amnionnal fedett bélrészletet megtekinteni és abból próbakimetszést végezni.

B. S.-né, 37 éves. A kórelőzmény szerint műtéttel kapcsolatban műszer maradt vissza a hasüregben, aminek eltávolításakor 40 cm bél került resectióra. Az összenövések oldása céljából subileusos állapotban 1948 február, április és május hónapokban ismételt relaparotomia történt. Négy hatalmas hasmetszés helye volt megállapítható, amikor 1949. augusztus 31-én subileusos állapotban végeztük a műtétet. Wassermann: negatív, vércsoport: »O«, Rh.: pozitív (D). Mélyhűtéssel 51 órán át tárolt steril amnion transplantatumot helyeztünk a vastagbél azon helyére, ahol az anus prae volt, s amely területen kb. férfitenyérnyi teljes peritoneumhiány volt megállapítható. Műtét közben a felhasznált amnionból sterilitási próbát végeztettünk, hogy vajon a mélyhűtött és mehodikánk alapján elraktározott amnion ezen klinikai esetben sterilnek bizonyul-e? Rókus 13.187/1949. laboratóriumi szám alatt az amnion sterilnek bizonyult (Hegedüs dr.). Ugyanakkor a felhasznált amnion egy részének kórszövettani vizsgálatát kértük. Kórszövettani lelet: »Mikroszkóp alatt jó magfestésű amnion látható« (prof. Zalka). A beteg per primam gyógyult sebbel hagyta el osztályunkat. Öt hét múlva újabb, de kisebbfokú subileusos panaszokkal jelentkezett. Tekintve, hogy ezt a felelősségteljes műtétet végeztük rajta, állandóan megfigyelés alatt tartottuk. Kilenc hét múlva a másik oldali sérv műtétet vállaltuk, amikoris alkalmunk volt az amnion transplantatió helyét megvizsgálni és az amnion átültetés helyéről próbakimetszést végezni. Prof. Zalka megállapítása szerint »amnion sejtek fellelhetők lettek volna még«. Az átültetés helye teljesen szabad és összenövésmentes volt. Ugyanezen betegünk azóta tünetmentes, legutolsó ellenőrzése 1954 októberében történt.

Összesen 7 császármetszéskor vett steril amnion-átültetést végeztünk eddig. 4 ízben ún. »nativ« és 3 esetben mélyhűtéssel tárolt amniont használtunk fel. Az utóbbi előnye, hogy

a) függetleníti a sebészt attól a nehézségtől, hogy a subileusos állapot sebészi megoldása szülészeti osztályon műtétre kerülő császármetszés időpontjától függő viszonyban legyen;

b) módot ad a transplantatum tárolására;

c) időt ad arra, hogy a transplantatumot adó mind az igénylő egyén minden irányban való kivizsgálása megtörténhessen.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy kizárólag már előzetesen több ízben hasmetszett betegen állítottuk fel a műtét indikációját, ahol feltételezhető volt hogy radikális megoldás nélkül előbb-utóbb újabb ileusos állapot fog kialakulni. Halálesetünk nem volt. Hasfali gennyedés egy esetben fordult elő. Legidősebb esetünk 11 éves. A műtét jogossága mellett szól, hogy az előzetesen többször operált esetek közül az amnion-átültetés után újabb laparotomia nem vált szükségessé.

Összefoglalás. 7 császármetszésből vett steril amnion-transplantatióról számol be, amelyek közül 4 esetben »nativ«, 3 ízben mélyhűtéssel tárolt amnion-nal történt az átültetés. Ismerteti a műtéti és a mélyhűtési technikát. *Kizárólag már előzetesen több ízben hasmetszett oly betegeken tartja a műtétet javalltnak, ahol feltételezhető, hogy — a hashártya-fosztott bélrészletek újabb összetapadásának meggátlása nélkül — ismét ileusos állapot fog kialakulni.*

IRODALOM: *Kubányi E.:* Transplantation von Mensch auf Mensch aus dem Lebenden und aus der Leiche. Hans Huber, Bern, 1948. — *Grünberger* u. *Wenzel:* Wiener klin. Wochenschrift, 1949. No. 44.

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

A liquor-chemiai vizsgálatok értéke a nem gennyes meningitisek korai diagnozisában

Irta: SZŐNYI LÁSZLÓ dr., LOMBOS OSZKÁR dr. és L-né RADEK MÁRIA dr.

Kórházi és klinikai osztályokon a savós liquorral járó meningitesekkel kapcsolatban többször felmerül az a kérdés, hogy az egyes liquor-chemiai eredmények eltolódásainak mennyi jelentőséget tulajdonítsunk.

A tankönyvi adatokat és a különböző irányú és különböző céllal írt közleményeket átnézve, a chemiai vizsgálatokra vonatkozóan megtaláljuk a typus-átlagértékeket és a typus-ingadozásokat. Ezekből az adatokból azonban nem kapunk választ arra, hogy a liquor-chemiai értékekkel kapcsolatban a felfelé vagy lefelé irányuló fokozottabb ingadozást mikor tekinthetjük biztosan kórjelzőnek. Ennek az utóbbi években jelentőséget adott a meningitis tbc. eredményes kezelése, amelyben a maradék nélküli gyógyulás ma már köztudomás szerint a korai diagnózis függvénye.

Feldolgoztuk e célból savós meningitises betegeink liquorának összfehérje, cukor és NaCl adatait. A betegek nagyobb csoportjának liquor-eredményeiből — különös tekintettel az atypusos adatokra — igyekeztünk a chemiai vizsgálatok értékelhetőségére következtetéseket levonni. Úgy látjuk, hogy a chemiai adatok értékelése jól kiegészíti a serosus liquorok sejtszámának és a cytologia qualitativ feldolgozásának eredményeit, amelyyel egy másik munkánkban foglalkozunk (1).

A rendelkezésünkre álló irodalmat áttekintve kiderül, hogy számos közlemény foglalkozik a liquor-chemiai vizsgálatokkal. Jelen közleményünkben, mivel célunk a chemiai adatok *fokozottabb ingadozásának értékelhetőségére* rámutatni, csak azokkal az irodalmi adatokkal foglalkozunk, amelyeknek megemlítését feltétlenül szükségesnek látjuk.

Az átlagértékekre vonatkozólag számos szerző és az utóbbi évek tankönyveinek részben számszerű, részben számszerűséget nélkülöző adatai megegyeznek abban, hogy a tuberculoticus meningitisek liquorában jellegzetesen alacsony cukor- és NaCl-értéket (2, 3, 4, 5, 6), továbbá emelkedett fehérje-tartalmat (2, 7) adnak meg, míg meningitis serosa, mumps-meningitis (8, 9, 10) és poliomyelitis (7, 11) esetén a normális cukor és NaCl mellett kissé emelkedett fehérjetartalom található (7, 12, 13, 14, 15, 16, 17). Az értékek ingadozásának jelentőségével csak kevés szerző foglalkozik, ezek is csak meningitis tuberculosával kapcsolatban. A liquorcukor értékére vonatkozólag a szerzők egyik csoportja (2, 17, 18) szerint a betegség súlyosságától függően a meningitis tbc-s cukorérték süllyed, de mivel kb. betegeik $^1/_3$-ában és a legsúlyosabb stádiumban is találtak normál értékeket, szerintük a meningitis tbc. diagnózisát nem lehet elvetni a normális, vagy kissé emelkedett cukorérték alapján. A szerzők egy másik csoportja szerint (5, 6, 19) az összes esetekben szabályosan alacsony a liquorcukor.

Mielőtt saját eseteink megbeszélésére térnénk rá, a normális liquor-értékekre vonatkozóan az alábbi táblázatot közöljük különböző szerzők tankönyveiből és jelezzük saját vizsgálatainknak megfelelő normálisnak vehető értékhatárokat.

A táblázatból látható, hogy az értékek normális ingadozása a tankönyvek szerint elég nagy.

I. táblázat

Tankönyvek	Fehérje mg%	Cukor mg%	NaCl mg%
Feer	20—50	45—75	680—730
Rominger	—	45—75	720—750
Fanconi—Wallgren	20—35	45—75	414—454(Cl)
Dulickij	—	53—54	725—750
Holt	15—40	40—75	385—437(Cl)
Mitchell—Nelson	15—55	71—90	683—763
Saját értékek (30 eset)	10—30	57±10	730±37

Fontossága van a liquorfehérje, cukor és NaCl diagnosztikai értékelése szempontjából annak is, hogy a vizsgálatok elvégzése mindig azonos módszerrel történjék.

Az eddig említett liquor-chemiai vizsgálatok értékelése céljából feldolgoztuk az 1950. I. hótól 1954. X. hóig a nem gennyes meningitiseket a pécsi Gyermekklinika beteganyagából. A nem gennyes meningitises betegek diagnózis szerint a következőképpen oszlottak meg: meningitis tbc. 131, mumps-meningitis 60, meningitis serosa 81 és poliomyelitis 29. Ezeknél a kórképeknél a diagnózist a következő kritériumok szerint biztosítottuk. A *meningitis tbc.* diagnózisát az összes ezirányú vizsgálat, a betegség lefolyása, ill. a sectiós lelet igazolta. *Mumpsos* eredetű meningitisnek csak akkor tartottuk a kórképet, ha a parotisduzzanat kimutatható volt, ill. a környezeti és egyéni anamnesisből a parotisduzzanatot biztosítottnak láttuk. *Poliomyelitisnek* liquorvizsgálat szempontjából csak a biztosan kimutatható paralyticus eseteket vettük. A *meningitis serosa* megjelölésű csoportba azokat a betegeket soroltuk, akiknél az előbbi megbetegedéseket ki lehetett zárni és náluk a savós, benignus lefolyású meningitisen kívül más megbetegedést nem találtunk. A savós meningitisek kórokozójaként szerepelhetett a Magyarországon előforduló bármelyik savós meningitist okozó vírus. Sajnos vírusvizsgálatokat az egyéb liquorvizsgálattal párhuzamosan nem tudtunk végezni, ennek ismert nehézségei miatt. A vizsgált betegeink életkora csaknem az egész gyermekkorra, 6 hónaptól 14 éves korig terjedt.

Vizsgálatainkat a következő eljárások szerint végeztük. A liquorösszfehérje-tartalmat *Ujsághy*-módszerrel (20), a liquorcukrot *Hagedorn—Jensen*-módszerrel (20), a liquor-Cl, ill. NaCl-tartalmat *Rusznyák*-féle módszerrel (20) határoztuk meg. Eredményeinket a II. sz. táblázatban foglaltuk össze.

Mind a három liquorérték esetében két középértéket adtunk meg. A felső »a« jelzésű, általunk felvételi értékkel jelölt szám mutatja az intézetben való felvételkor nyert eredmények középértékét mg%-ban. Az alsó »b« jelzésű érték minden esetben a legmagasabb fehérjeszaporulatnak megfelelő chemiai értékeket jelöli a klinikai felvétel első 10 napján belül. Mint a táblázatból látható, a chemiai értékek előtt a betegeknek azt a számát adtuk meg, ahány esetből a megfelelő középértéket kaptuk. A chemiai értékek utáni oszlop a pluszmínusz négyzetgyökös eltérést mutatja mg%-ban.

A táblázatból könnyen megállapítható, hogy átlagértékeink és átlagingadozásaink megfelelnek az irodalmi és tankönyvi adatoknak. A *liquorösszfehérje-érték* magas meningitis tbc-ben, a többi kórformákban mérsékelten emelkedett. Poliomyelitisben a mi adatainkból is kiderül, hogy a bénulás fellépése után a liquorfehérje még néhány napig emelkedik. A *liquorcukor értéke* meningitis tbc-ben jellegzetesen alacsony, a többi kórformában általában megfelel a normális ingadozásnak. A *liquor-NaCl* jellegzetesen alacsony meningitis tbc-nél, a többi kórképnél általában a liquorcukorhoz hasonlóan physiologiás.

Mivel a II. sz. táblázat csak a tankönyvi adatoknak megfelelő átlagértékeket mutatja saját eseteink kapcsán, dolgozatunk céljának megfelelően szükségét láttuk annak, hogy az eredményeket részleteikre bontsuk.

A III. sz. táblázatot úgy szerkesztettük meg, hogy a liquorfehérje, cukor és NaCl-értékeket kórképek szerint részletekre bontottuk. A chemiai vizsgálatok részletekre bontását — mint a táblázatból is látható — úgy végeztük el, hogy a táblázat felső vízszintes sorait a vizsgálati érték jellegének megfelelően 10, ill. 20 mg%-kal emelkedő szakaszokra osztottuk fel. Ily módon — a táblázatban vastag vonallal megjelölve az általunk normálisnak vélt és az irodalommal is megegyező physiologiás határokat — részletesen számszerűleg is kifejezésre tudtuk juttatni a kóros ingadozások számát és irányát. A II. sz. táblázathoz hasonlóan ebben a táblázatban is az eredményeket minden szakaszban két oszlopban tüntettük fel. Az »a« oszlop a klinikai felvételi, a »b« oszlop a maximális fehérjeértéknek megfelelő eredményeket jelzi. A táblázatban az »a« és a »b« jelzésű oszlopoknak

II. táblázat

Értékek / Betegség neve		Fehérje mg% esetek száma	Fehérje mg% középérték	Fehérje mg% + —	Cukor mg% esetek száma	Cukor mg% középérték	Cukor mg% + —	NaCl mg% esetek száma	NaCl mg% középérték	NaCl mg% + —
Meningitis tbc.	a	100	153	93	131	31	14	99	667	44
	b	100	182	109	120	26	11	99	643	38
Mumps-meningitis	a	30	58	11	60	57	17	28	702	30
	b	29	66	43	49	49	15	26	704	28
Mening. serosa	a	60	49	26	81	56	13	56	701	32
	b	60	58	26	74	54	16	54	705	38
Poliomyelitis	a	14	35	13	29	60	16	9	712	31
	b	14	61	37	27	58	13	8	714	28

a = felvételi érték.
b = chemiai értékek a legmagasabb fehérjeszaporulat idejében.

megfelelő számok összege természetszerűleg megegyezik a II. sz. táblázat megfelelő jelzésű rovatainak összegével.

A III. sz. táblázat felső részén a *fehérje-értékeket* áttekintve látható, hogy az az intézeti felvételkor (»a« oszlop) meningitis tbc-ben az esetek 99%-ában kórosan magas, legtöbbször 50—100 mg% között. A későbbi vizsgálatoknak (»b« oszlop) megfelelően a 100 mg% feletti esetek száma 11-gyel emelkedik, több esetben 200, sőt 300 mg% fölé. Ezzel párhuzamosan a táblázatból az is leolvasható, hogy a vírus meninigitisekben kb. az esetek 80%-ában szintén fokozott a fehérje-érték. A meningitis tbc. és a vírus meningitisek fehérje-értéke között a különbség az, hogy míg meningitis tbc-ben az esetek nagy része 100 mg% felett mozog, addig a vírus meninigitisek zöme ezen érték alatt található. A vírus meningitisekben legtöbbször a második vizsgálatkor sem emelkedik a fehérje 100 mg% fölé. Ennek ellenére látható, hogy az egyes kivételes esetekben *a 150, ill. 200 mg%-ig emelkedő liquorfehérje-érték sem jelent biztosan meningitis tbc-t.*

A III. sz. táblázat középső részén a *cukor-értékeket* áttekintve látható, hogy az az intézeti felvételkor (»a« oszlop) meningitis tbc-ben az esetek 88%-ában kórosan alacsony. A későbbi vizsgálatok (»b« oszlop) számainak megfelelően a kóros esetek száma 7-tel emelkedik és a cukor csökkenése tovább folytatódik a 11—30 mg% közé. A táblázatból az is kitűnik, hogy ellentétben a meningitis tbc-vel a vírus meningitisekben kb. az esetek 85%-ában a cukor-érték a normális határok között található. Az is kiderül azonban, hogy több esetben *a 40, sőt 30 mg% alatti liquorcukor-érték sem utal biztosan meningitis tbc-re.* Említésre méltónak tartjuk még azt is, hogy míg a cukor meningitis tbc-ben csak egy alkalommal, addig a vírusmeningitisekben több esetben is 70 mg% fölé emelkedett.

A III. sz. táblázat alsó részén a *NaCl-értékeket* áttekintve látható, hogy az első NaCl-érték (»a« oszlop) meningitis tbc-ben az esetek 71%-ában kórosan alacsony. A »b« oszlop adatainak megfelelően a kóros értékek száma 10-zel emelkedik. Ezzel szemben úgy az »a«, mint a »b« oszlop szerint is mumps-meningitisben és meningitis serosában az esetek 30%-ában, poliomyelitisben az esetek 10%-ában kaptunk kóros értékeket. A liquor-NaCl értékelésénél minden esetben figyelembe kell venni a meningitisekkel járó hányást és az ezzel kapcsolatos komoly Cl-veszteséget.

Megbeszélés.

Az eddig részletezett és a táblázatokban is feltüntetett adatokból a következő gyakorlati meggondolásokat szűrhetjük le. Mivel — mint már említettük — a II. sz. táblázaton látható összegezett eredmények végeredményben megfelelnek az ismert adatoknak, gyakorlati vonatkozású eredményt csak a III. sz. táblázatunkban látunk. Ugyanis ez a táblázat mutatja a rendkívüli chemiai értékek előfordulásának gyakoriságát és ezek értékelhetőségét az elkülönítésben. A *fehérje-érték* az összes tuberculotikus meningitisben és a vírusmeningitisek 80%-ában fokozott. Míg azonban a három vírus-meningitis esetében tömegével 100 mg% alatt marad és a második vizsgálat alkalmával lényegileg változatlan, ill. poliomyelitisnél kissé emelkedik, meningitis tbc-ben kifejezetten tovább emelkedik 150 mg%-ig, de sok esetben e fölé. A *liquorcukor-* és *NaCl-érték* a meningitis tbc-ben kevés esettől eltekintve a physiologiásnál lényegesen alacsonyabb és a pár nappal később

III. táblázat

Fehérje mg%	10—30 a	10—30 b	31—50 a	31—50 b	51—100 a	51—100 b	101—150 a	101—150 b	151—200 a	151—200 b	201—300 a	201—300 b	301—400 a	301—400 b	401—600 a	401—600 b
Mening. tbc.	1	1	8	4	31	24	26	32	21	15	8	14	4	5	1	5
Mumps-mening.	5	4	11	11	11	9	2	3	1	2	—	—	—	—	—	—
Mening. ser.	9	6	27	29	21	23	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—
Poliomyelitis	4	2	8	5	2	5	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—

Cukor mg%	0—10 a	0—10 b	11—20 a	11—20 b	21—30 a	21—30 b	31—40 a	31—40 b	41—45 a	41—45 b	46—50 a	46—50 b	51—60 a	51—60 b	61—70 a	61—70 b	71—100 a	71—100 b
Mening. tbc.	5	5	28	37	36	39	38	28	9	3	8	6	3	2	3	—	1	—
Mumps-mening.	—	—	—	—	—	—	8	6	1	4	17	12	15	12	11	7	8	8
Mening. ser.	—	—	—	—	2	2	8	10	4	12	13	15	27	17	16	4	11	14
Poliomyelitis	—	—	—	—	1	—	1	—	1	6	4	5	8	7	8	4	6	5

NaCl mg%	550—570 a	550—570 b	571—590 a	571—590 b	591—610 a	591—610 b	611—630 a	611—630 b	631—650 a	631—650 b	651—670 a	651—670 b	671—69[illegible] a	671—69[illegible] b	691—740 a	691—740 b
Mening. tbc.	4	6	5	7	9	7	7	12	13	18	16	15	17	16	28	18
Mumps-mening.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	2	6	6	19	18
Mening. ser.	—	—	—	—	—	—	1	2	—	2	4	5	11	7	40	38
Poliomyelitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	8	7

a = felvételi érték.
b = chemiai értékek a legmagasabb fehérjeszaporulat idejében.

végzett vizsgálatnál további csökkenő tendenciát mutat. A másik három kórképben — bár lényegesen kevesebb számban — szintén találkozunk alacsony cukor- és NaCl-értékekkel még a második lumbalpunctio alkalmával is. Ezekből az elég kifejezett ingadozásokból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy *a 20—30 mg% közötti cukor, ill. 650 mg% alatti NaCl-érték még nem jelent feltétlenül meningitis tbc-t. Másrészt pozitivumként megállapíthatjuk, hogy 20 mg% alatti cukor és 610 mg% alatti NaCl kizárólag csak meningitis tuberculosában fordult elő.* Továbbá megállapítható, hogy 30 mg% alatti cukor és 630 mg% alatti NaCl mumps-meningitisben nem fordult elő.

Az eddig felsoroltakból megállapíthatjuk, hogy a vírus-meningitisekben is — bár lényegesebben ritkábban — találkozhatunk rendkívülien magas fehérje, ill. feltűnően alacsony liquorcukor- és NaCl-értékekkel. Megállapítható, hogy a magas fehérje, ill. alacsony cukor- és NaCl-érték a meningitis tbc. irányában nem fogadható el biztosan kórjelzőként. Jellegzetesnek látjuk még, hogy míg meningitis tbc-ben a controll lumbalpunctio alkalmával a liquor-chemiai vizsgálatok az esetek nagy részében további eltolódást mutatnak a kóros irány felé, addig a vírus-meningitisekben ez a jelenség nem kifejezett.

Összefoglalás. Szerzők feldolgozták a pécsi Gyermekklinika 1950. I. hótól 1954. X. hóig terjedő időszak nem gennyes meningitises betegeinek liquorösszfehérje, cukor és NaCl adatait. Feldolgozták a klinikai felvételi eredményeket és az első 10 napon belüli controll-értékeket. A hangsúlyt a liquor-chemiai értékeknek, a tankönyv ismert és jellegzetes középértékektől eltérő, rendkívüli ingadozására helyezték. *Hangsúlyozták a rendkívüli chemiai értékek előfordulásának gyakoriságát és ezek értékelhetőségét az elkülönítő diagnosztikában.* Mivel vírusmeningitisekben is találkoztak feltűnően magas fehérje, ill. feltűnően alacsony cukor- és NaCl-értékekkel, azt a következtetést vonták le, hogy ezeket meningitis tbc. irányában nem lehet biztosan kórjelzőként elfogadni. Szerintük érdemes fokozott figyelmet fordítani az egyes értékek növekvő, ill. csökkenő tendenciájára, ami sokszor helyes irányba tereli a diagnózist.

IRODALOM: 1. *Lombos O., Szőnyi L., Radek M.:* Közlés alatt. — 2. *Romalisz H. L., Csernjuk V. P.:* Problemi tuberculosa 1952. *6*, 72. — 3. *Rubie J., Mohun A. F.:* Brit. Med. Journ. 1949. *459*, 338. — 4. *Clogl W., Menut G., Millen M.:* Pediatrie 1952. *7/5*, 609. — 5. *Edith M. S.:* Amer. Rev. Tbc. 1947. *56*, 75. — 6. *Steiner B.:* Jahrb. f. Kinderheilk. 1929. *124*, 188. — 7. *Dulickij C. O.:* Bolezni Rannego Detszkogo Vozraszta. Medgiz, 1953. *5*, 63. — 9. *Montenovesi P.:* Fracastoro 1952. *45*, 1950. — 8. *Boletti M., Marioni J.:* Minerva pediatr. 1953. 5, 63. 30. — 10. *Kocsis G.:* Orv. Hetil. 1950. *91*, 959. — 11. *Lambrinakos P. J., Melissakis P. S., Papacosta D. M.:* Acta Päd. 1954. *43*, 11. — 12. *Feer:* Diagnostik d. Kinderkrankheiten. Wien, 1951. — 13. *Rominger E.:* Lehrbuch d. Kinderheilkunde, 1950. — 14. *Fanconi—Wallgren:* Lehrbuch d. Pädiatrie, 1954. — 15. *Holt—Mc. Intosh:* Pediatrics, 1953. — 16. *Mitchell—Nelson:* Textbook of Ped. 1950. — 17. *Walter H. G., Pulver W.:* Schweizer. Med. Wochenschr. 1951. *81/27*, 637. — 18. *Groll M.—Kahl:* Deutsche Med. Wochenschr. 1953. 407. — 19. *Lewis I. T.:* Brit. Med. J. 1948. 1036. — 20. *Bálint P.:* Klinikai laboratóriumi diagnosztika. 1952.

Сеньи Ласло, Ломбош Оскар и Радек Мария: *Значение ликворохимических исследований для ранней диагностики негнойных менингитов.*

Авторы статьи разработали данные об общем содержании белков, сахара и хлористого натрия в ликворе больных, болевших негнойным менингитом в детской клинике в г. Печ за время с января 1950 г. по октябрь 1954 г. Ими были разработаны результаты клинических наблюдений, а также и контрольные величины, относящиеся к первым десяти дням. Авторы подчеркивают частоту появления необычных химических величин и их оценимость в отделительной диагностике. Так как слишком высокие величины белков, а также низкие величины сахара и хлористого натрия авторами наблюдались и в случаях вирусного менингита, они из этого сделали вывод, что эти величины в отношении туберкулезного менингита не могут признаться точными показателями болезни. По мнению авторов следует обратить особое внимание на увеличивающуюся или уменьшающуюся тенденцию отдельных величин, что и в большинстве случаев дает правильное направление диагностике.

Dr. László Szőnyi, Dr. Oszkár Lombos und Dr. L. Mária Radek: *Wie weit fördern chemische Untersuchungen des Liquors die Frühdiagnose nicht eitriger Meningitiden.*

Die Angaben über den Gesamteiweiss-, Zucker- und Kochsalzgehalt des Liquors im nichteitrigen Meningitismaterial der Universitätskinderklinik Pécs, wurden für den Zeitraum vom Jänner 1950 bis Oktober 1954 zusammengestellt. Auch wurden die Angaben bei der Klinikaufnahme und die innerhalb der ersten 10 Tage erhaltenen Kontrollwerte aufgearbeitet. Betont wurde die Häufigkeit des Vorkommens ungewöhnlicher chemischer Werte und deren Verwertbarkeit in der Differentialdiagnostik. Da auffallend niedrige Zucker- und Kochsalzwerte auch bei Virusmeningitiden vorkommen, wird gefolgert, dass diese nicht als für tuberkulöse Meningitiden sicher pathognostisch anzusehen sind. Nach Ansicht der Verff. lohnt es sich, ein besonderes Augenmerk der an-, bezw. absteigenden Tendenz der einzelnen Werte zuzuwenden, da diese die diagnostischen Gedankengänge häufig in die richtige Bahn lenken.

Fontos! Felhívás előfizetőinkhez!

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.

THERAPIÁS KÖZLEMÉNY

A Debreceni Orvostudományi Egyetem II. sz. Sebészeti Klinikájának (igazgató: Ladányi Józsa dr. egyet. tanár) közleménye

A sebbe juttatott vérrel való kezelés hatása a másodlagos sebgyógyulásra, hámosodásra*

Irta: LADÁNYI JÓZSA dr. és PONGRÁCZ ENDRE dr.

A sebbe juttatott vérrel való kezelés mind a hazai, mind a világirodalomban gyakran szerepel. Elméleti alapját *Lepesinszkája* vizsgálatai helyezik új megvilágításba és teszik indokolttá klinikai vonalon is a széleskörű kutatás megindítását.

A régebbi irodalomban *Fischer, Marschand, Davidson, Carrel,* a trephonnak, necrohormonoknak, sebhormonoknak adnak szerepet a sebgyógyulás elméletében, mások szerint a fehérje bomlási termékek a fibroblastok növekedését gyorsítják. *Verzár* elgondolása alapján a sebváladéknak is igen fontos szerepe van a sebgyógyulásban. Klinikai tapasztalatait *Huzella, Lengyel* szövetkultúrákon végzett vizsgálatai megerősítik. Hazánkban *Guszmann, Rodé, Frank, Gerendás* és mások foglalkoztak a vérkezeléssel. Guszmann szerint a vérnek bomlási termékei, mint formatív ingerek okozzák a kitűnő eredményeket és a sebfelszínt bevonó finom fibrin réteget, mintegy vezetőnek tekinti a hám tovakúszásában. *Guszmann* a berlini *Richter* által ajánlott friss vérrel átitatott mull párnát Billroth batisttal fedve alkalmazta. Különböző jellegű lábszárfekélyeknek feltűnő gyors gyógyulását látta eljárásától. 89 eset közül átlagban öt és fél hét volt a gyógyulási idő.

Lepesinszkája azt a kérdést veti fel könyvében, hogy a vérsejtek és más sejtek produktumai csupán tápanyagok-e a többi sejt számára, vagy pedig anyagcserére képes élőanyag, mely következésképpen új sejteket is hozhat létre. Nyomonkövetve azokat a morphológiai változásokat, melyek a véralvadékkal kapcsolatosan a sebben a teljes gyógyulásig lejátszódnak, azt állapítja meg, hogy a vér szétesésekor keletkezett szemcsékkel kitöltött hízósejtek maguk is szétesnek és új, úgylátszik élő szemcséket képeznek. Szerinte a vér jelentősége a sebgyógyulásban nem csupán a vándorsejtekre gyakorolt és a lymphocyták osztódását előmozdító hatásra szorítkozik, hanem meggyorsítja a kötőszöveti rostok képződését és a seb hámosodását is. *Lepesinszkája* vizsgálataiból azt a következtetést vonja le, hogy a vér a sebgyógyulást gyorsító fontos és nagy szerepet játszó tényező. Vizsgálatait a *sebben levő vérre* vonatkozóan végezte és felhívja a figyelmet arra, hogy klinikai kísérleteket kell beállítani a *sebbe juttatott vérrel történő gyógyító eljárásokra is. Hruscsev* leukocyta lepényekkel végzett sebgyógyítási kísérletére válaszolva azt a meggyőződést hangoztatja, hogy a sebeket nem leukocytákkal, hanem teljes vérrel kell gyógyítani. Megemlíti *Pikusz* munkáját, aki vérrel bekent gazekötést helyezett a sebre és ettől szokatlanul kedvező eredményt látott.

A debreceni II. sz. Sebészeti Klinikán több mint négy év óta végzünk vizsgálatokat renyhén gyógyuló varicosus és trophikus fekélyek, baleset után visszamaradt nagyobb defektusok és rosszindulatú daganatok eltávolítása utáni bőrhiányok kezelésében, *sebbe juttatott vér* alkalmazásával. Klinikai észleléseink objectív alapjául planimetriás méréseket végeztünk fénykép felvételek segítségével, a kezelés megkezdése előtt a gyógyításra váró anyaghiányról, és ez a mérés végig kíséri a gyógyulás egyes fázisait is.

Kötéskor penicillin hozzáadásával készített vérlepényt helyeztünk a sebre. Azért választottuk ezt a módszert, mert kísérleteink kezdetén a vérkötés egyes hátrányairól (beszáradás, beragadás, bomlás) hamarosan meggyőződtünk. A penicillines vérlepény készítési módja megegyezik a *Frank* által égések kezelésére ajánlott vérlepény készítésével. A vért saját venából, vagy azonos csoportú véradóból vesszük, Petri-csészében, 20—40 000 E. penicillinnel átitatott gazelapra juttatjuk és azon megalvadni hagyjuk. Majd mastisolos kötés segítségével rögzítjük az anyaghiány fölé. A vérlepényt másodnaponként váltjuk a seb felett.

Az első 17 esetünkről az 1952. évi Korányi Vándorgyűlésen számoltunk be. Azóta anyagunk 64 kezelt esetre szaporodott, melyekben ha nem is mindig folyamatosan, de egy-egy fázisban a gyógyulási folyamat gyorsítására alkalmaztuk módszerünket.

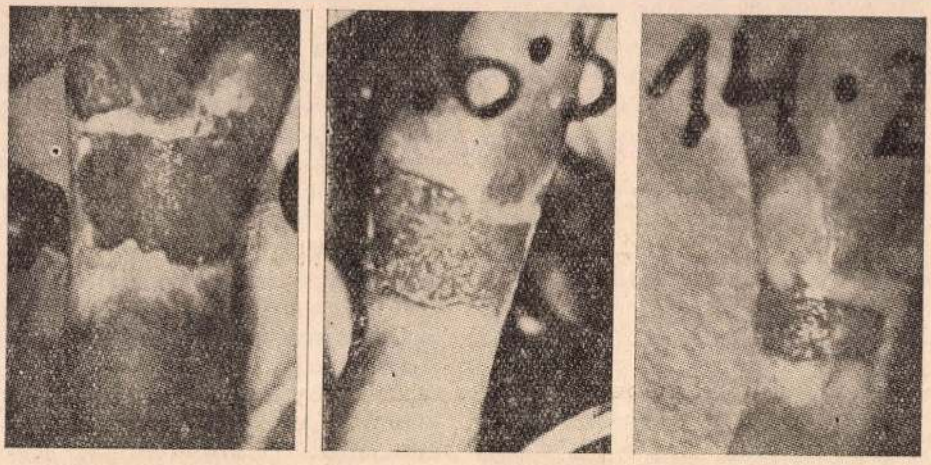
Lábszárfekélyek kezelésében 23 ízben használtuk eljárásunkat. Két esetben az eredmény nem volt kielégítő és ez már a negyedik vérlepény felhelyezése után megmutatkozott. Mindkétszer hegesen tapadó, szívós környékű fekély állott ellent kezelésünknek. Itt vezettük be később *Szodoray* javaslatára a *Hohmann* és *Lohmann* által ajánlott radikális excisiot, szabad bőrátültetéssel. (*Szabó, Pongrácz, Ladányi* közlés alatt.)

Eddigi tapasztalataink alapján úgy látjuk, hogy eljárásunk főképpen ott vált be, ahol a fekély környékén kiterjedt zsugorodások még nincsenek.

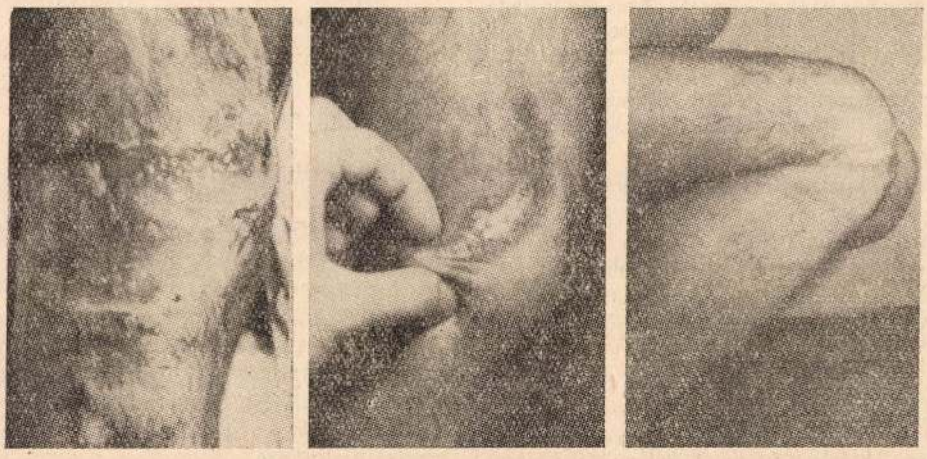
59 éves férfi 1951 májusában kereste fel klinikánkat. 1914-ben lövési sérülést szenvedett a bal csípőtájékán. Idegrendszeri vizsgálat alapján kétségtelenül megállapítható a hatalmas, többszörös fekély trophikus jellege. Oscillometriás vizsgálat eltérést mutat a két végtag között. A lábszárfekély 1918 óta van meg és állandó orvosi kezelés, sőt hosszabb intézeti kezelés ellenére sem gyógyult be. A bal lábszár alsó harmadában, annak hátsó felszínén látható nagy fekély planimetriásan értékelt területe 63 cm², a külső oldali fekély területe 23,2 cm², a belső oldali fekély pedig 12,5 cm²

* *ETT. támogatással készült.*

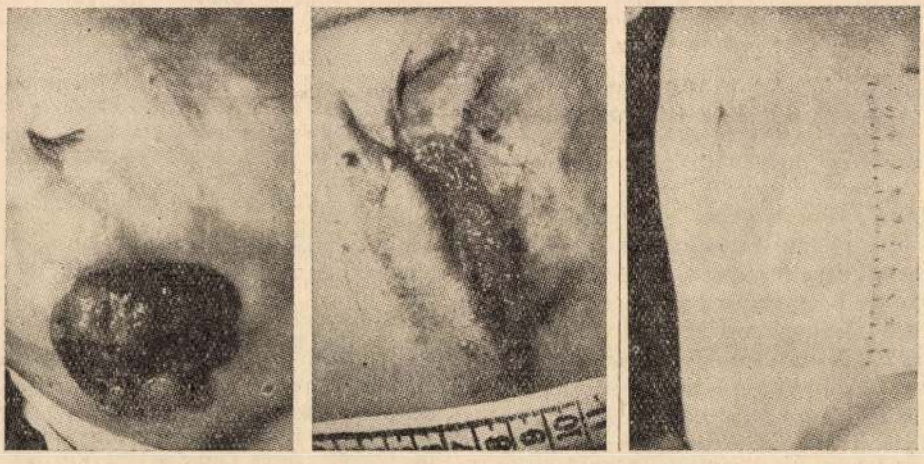
nagyságú. A három fekélyre összesen 17 alkalommal helyeztünk vérlepényt. Kísérletképpen a két oldalsót azonnal vérlepénnyel kezeltük, viszont a 63 cm²-es fekélyt 2 hétig kontrollnak tartottuk annak vizsgálatára, hogy csupán a fekvés és a szokásos kenőcsös kezelésre, valamint a megnyugtató környezet hatására, hogy gyógyul a fekély? A fekély nagysága 2 hét alatt alig változott. A vérlepény-kezelés megindításától számított 23 nap alatt viszont az eredeti 63 cm²-ről terjedelme 12 cm²-re csökkent. Az egész kezelés ideje mindhárom fekélyre vonatkozóan 37 napot vett igénybe, ezután a beteg elháríthatatlan akadályok miatt távozni volt kénytelen klinikánkról. Távozáskor mindössze 12 cm²-nyi területen volt hámhiánya, e részt Thiersch-lebenyekkel



I. sorozat.



II. sorozat.



III. sorozat.

fedtük be. Kiemelendőnek tartjuk, hogy a hám minősége szokatlanul erőteljes volt és teherbírónak látszott. (Lásd első fényképsorozatot.)

A gyógyult lábszárfekélyek további sorsát most nem követjük. A késői eredményekről más helyen számolunk be.

Vannak nagy lágyrészhiányok, ahol az azonnali bőrátültetésnek nincsenek meg a feltételei, éppen a sérülés mélysége miatt. A vérlepény kezelés ezekben az esetekben is jól használhatónak bizonyult.

Egy közúti baleset következtében 1951 szept.-ben egyszerre több sérült került klinikánkra. Egy 27 éves betegnek jobb térde felett a baleset után kiterjedt szövethiány maradt vissza, sérülését elsőlegelesen fedni nem tudtuk, általános állapota miatt autotransplantatióra nem is gondolhattunk. A seb feltisztulása után vérlepénnyel kezeltük. A kezelés kezdetén a defectus 55 cm² volt, és 4,5 cm²-re húzódott össze, 10 vérlepény másodnaponkénti alkalmazására. Az eset azért is említésre méltó, mert a sérülés izület felett okozott nagy kiterjedésű anyaghiányt és e terület úgy telődött ki és hámosodott be, hogy a beteg gyógyulás után a térdizületét korlatlanul tudta mozgatni. (Lásd második fényképsorozatot.) Betegünk a sérülés után 72 nappal már munkaképes volt. A heg az alapja felett jól elmozgatható és minősége a szokottnál rugalmasabb.

2. Egy 6 éves kislány combjának belső felszínén rosszul fekvő gipsz, nagy babérlevél alakú és nagyságú izomig terjedő lágyrész-hiányt okozott. Más intézetben hosszasan kezelték, de eredményt nem értek el. A defectus planimetriás területe 14 cm² volt, mélysége 1,5 cm. Bőrátültetés a gyermek igen nagyfokú leromlása miatt (többszöri tüdőgyulladás utáni állapot) nem jött szóba. 14 vérlepény-kezelésre a defectus kitelődött és begyógyult.

Eljárásunkat a betegápolás folyamán sok problemát adó decubitusok kezelésében is igen jó eredménnyel alkalmaztuk.

Nagy jelentőségűnek tartjuk az előzetes rtg. besugárzott sejtek regeneratiós képességének megjavítását is a vér hozzáadására. Anyagunkból két esetet ismertetünk.

1. 65 éves nőbeteg recidiváló hasfali sarcomáját gyökeresen excindáltuk. A keletkezett 17,1 cm² anyaghiányt a műtét utáni 6-ik naptól kezdve vérlepénnyel kezeltük. Összesen 7 vérlepény-kezelésre az üreg terjedelme 17 nap alatt 17,1 cm²-ről 3,1 cm²-re csökkent és néhány hámosító kenőcsös kötésre a seb teljesen begyógyult. A kezelés óta eltelt 3 év. A beteg eddig recidivamentes. (Lásd harmadik fényképsorozatot.)

2. Másik esetünkben fejen levő basalioma excisioja után értünk el feltűnően szép eredményt. A műtét után visszamaradt 10,4 cm²-nyi anyaghiány vérlepény-kezelésre begyógyult. Összesen 8 vérlepényt helyeztünk fel. Gyógyulás után 3 évre a beteget felülvizsgáltuk, recidivamentes volt. Három esetben mellrák miatt végzett műtét utáni nagyobb anyaghiányt kezeltük sikeresen vérlepénnyel.

A klinikailag feltűnően gyors gyógyulási eredményeink elméleti alátámasztására 40 patkányon kíséreltük meg regeneratios »test«-hez viszonyítva a vérlepény kezelés hatását vizsgálni. (A vizsgálatokat a debreceni Kórbonctani Intézettel kollaboratióban végeztük.) A patkány gerincoszlopa mellett kétoldalt az előzőleg gondosan letisztogatott bőrön lyukasztóval 1 cm-nyi átmérőjű sebet ejtettünk. Egyik oldalon a sebre vérlepényt helyeztünk, a másik oldalon steril kötést alkalmaztunk. A lepény készítéséhez a vért egyik patkány elvéreztetése útján nyertük. A gyógyulás folyamatában először naponként, majd két naponként mindkét oldali sebzést a környezettel együtt kimetszettük és így végeztek sorozatos szövettani vizsgálatokat *Dévényi* és *Holczinger* tanársegédek. (Kórbonctani Intézet.) Makroskóposan a vérlepényezett sebek gyorsabban gyógyultak, mégpedig átlagban 12 nap alatt, a lepény nélkül kezelt sebek gyógyulása csak a 14-ik napon fejeződött be. Állatkísérletekben tehát a klinikai gyógyulás nem volt feltűnően gyorsabb a vérlepény alatt, mint nélküle. Szövettanilag pedig nem tudtuk megragadni azt a jellegzetes különbséget, melyre *Lepesinszkája* munkája a vér jelenlétében való sebgyógyuláskor a figyelmet felhívja.

Vizsgálatainkat 12 egytörzsbeli nyulon folytattuk olyanformán, hogy a nyúl carotisából nyert vérből készítettük a vérlepényt. Ebben a sorozatban is megfigyelhettük, hogy a lepénnyel kezelt állatok gyógyulása makroskóposan valamivel gyorsabban következett be, de szövettanilag jellegzetes különbség a két gyógyulási forma között nem volt kimutatható. Valószínűleg az óránkénti vizsgálatok tennék lehetővé az elváltozás registrálását.

A továbbiakban szövettenyésztési vizsgálatokat indítunk a vérlepénykezelés hatás mechanizmusának megismerésére.

Összefoglalva klinikai eredményeinket, a következőket állapíthatjuk meg: az ulcus cruris therapiájában eljárásunkat 23 esetben alkalmazva a gyógyulási idő 21 esetben feltűnően megrövidült. A lágyrészhiányok kitelődésének gyógyítását 22 ízben végeztük vérlepénnyel, itt a gyógyulást alaphoz nem rögzülő jó minőségű heg jellemezte, melynek jelentősége különösen az izület feletti sérülésekben nagy. Öt esetben előzetesen rtg. besugárzott területen alkalmaztuk eljárásunkat eredménnyel. 19-szer pedig vegyesen, átmenetileg renyhe sarjadzás, illetve hámosodás meggyorsítására használtuk. Mind a 62 esetben klinikailag a sebgyógyulási folyamatnak feltűnő gyorsulását regisztrálhattuk.

Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy a vérlepény kezelés renyhén sarjadó sebek gyógyítására, hámosítására, nagyobb lágyrészhiányok kitelődésének meggyorsítására, mint konzervatív eljárás, igen jól használható.

IRODALOM: 1. *Carrel et Guthrie:* Presse Medical 1905. p. 843. — 2. *Carrel et Guthrie:* Uniterminal and biterminal valous transplantation. Surg. Gyn. and Obst. II. 226—286. *1906.* — 3. *Clairmont:* Zit. Verebély. — 4. *Gaza:* Wundheilung Hdb. d. norm. Path. Physiol. Bd. 14. — 5. *Guszman J.:* A lábszárfekélyek sajátvér-kezelése Bőrgyógy. urol. és vener. szemle 1937. 9. sz. — 6. *Huzella:* Wiener. Kl. Wschr. 1936. No. 8. — 7. *Huzella—Lengyel:* Archv. f. exp. Zellf. 1932. — 8. *Huzella:* O. H. 1937. 162. — 9. *Lepesinszkája:* O. B. A sejtek képződése az élő anyagból és az élő anyag szerepe a szervezetben. Akadémiai Kiadó Bp. 1951. — 10. *Marschand:* F. Der Prozess der Wunderheilung mit Einschluss der Transplantation 1905. — 11. *Pikusz:* Haemobandage Medicinszkij, Rabotnyik 48. (1942). — 12. *Rode:* O. H. 1951. 32. 1039. — 13. *Verebély:* Gyógyászat 1928. No. 7—8. — 14. *Verzár:* Acta Oto Laryng Vo. XXVII. F. I. — 15. *E. Szabó, Pongrácz, Ladányi:* Idült lábszárfekélyek kezelése szabad bőrátültetéssel. (Közlés alatt.)

K A Z U I S Z T I K A

A Szegedi Orvostudományi Egyetem II. sz. Belklinikájának (igazgató: Czoniczer Gábor dr. egyet. tanár) és Kórbonctani Intézetének (igazgató: Korpássy Béla dr. egyet. tanár) közleménye

Scleroderma visceralis elváltozásokkal

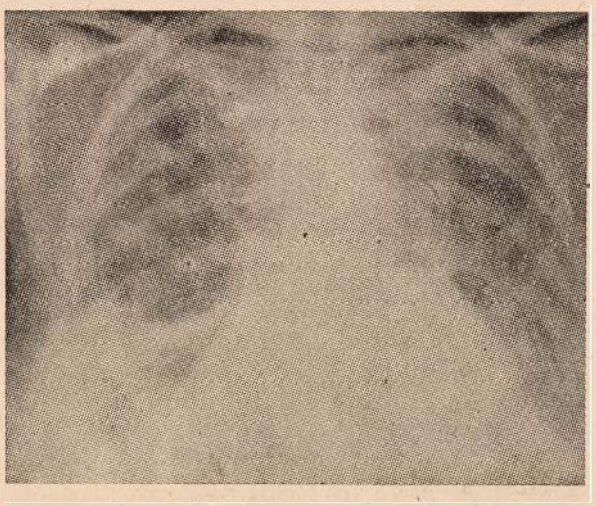
Irta: SZÜTS I. dr., MÓNUS Z. dr. és POHR E. dr.

A sclerodermát 1634-ben *Zakuto* írta le (4). Régebben idült dermatosisnak tartották. Ma már világos, hogy a megbetegedés systemás jellegű és testszerte érinti a kötőszövetet (2, 5, 11, 15, 17, 19, 23), s a bőrelváltozás csupán a rendszerbetegség helyi megnyilvánulása (19). Számos közleményben ismertették a belső szervek elváltozását (2, 8, 28, 29), különösen a *Sellei* által akrosclerosis néven leírt formában (27). A szervezet ezen általános kórfolyamatát a modern irodalom általában az ún. collagen betegségek csoportjába sorolja (12, 18). Ezen megbetegedések gyakoriságának világszerte észlelt emelkedése, valamint a therapiás lehetőségek bővülése indokolttá teszi az idetartozó kórformák részletes, kliniko-pathologiai elemzését.

K. I. 56 éves nőbeteg. Felvétel: 1954. IX. 17. Előző betegségei: tüszős mandulalob, 1942-ben pajzsmirigytúltengés és thyreoidektomia. Menopausa 50 éves korában. Jelen betegsége: 3 éve nehézlégzés, szellemi munka végzésekor hamar kimerül, feledékennyé válik. A közben végzett orvosi vizsgálatok a bőr és a belső szervek részéről elváltozást nem mutattak ki. 10 hónap óta rendetlenül, átlag havonta fellépő 38,5 C fokig terjedő láza van. Szabálytalan időközökben a kéz ujjai elhalványodnak, amit zsibbadás érzése követ. Panaszai miatt felkereste a gyulai kórházat, ahol sclerodermát és mellhártyagyulladást állapítottak meg. Három hónap óta étvágytalan, 4—5 kg-ot fogyott. Bejöveteli panasza: hőemelkedés, köhögés, lépcsőnjáráskor nehézlégzés.

Felvételi status: az arcon és kézen jellegzetes sclerodermás bőrelváltozás, thyreoidektomia hege, kisfokú lábszár-oedema, kifejezett nyugalmi dyspnoe, ajkak cyanotikusak. A j. mellkasfélen alul rövidült kopogtatási hang, mindkét oldalt alul kis- és középhólyagú szörcsölés. J. o. körülírt területen a szörcsölés consonaló jellegű. Szív balra egy ujjal nagyobb, tachyarythmiás szívműködés. ½ ujjal a bordaív alá érő, valamivel tömöttebb máj. Lép nem tapintható. Élénkebb reflexek. Mellkas-rtg.: durva pangásos rajzolatú tüdők. Cor: balra 1, jobbra fél ujjal nagyobb, a középárnyék felső része kiszélesedett, a szívderék kitöltött, a pulmonalis ív megnyúlt. EKG (végtagelvezetés): pitvarlebegés, súlyos repolarizációs zavarral. RR: 120/90 Hgmm. Vérkép, se. összfehérje: norm. Elektroforézis: albumin megfogyás, gammaglobulin felszaporodás. Se. nátrium, se. kálium, se. kalcium: norm. Haemocultura: steril. Kürten-r.: 18 óra múlva positiv. Antistreptolysin titer: 330 E. WaR: negatív. Vizelet: negatív. Alapanyagcsere: +4%. Kapillármikroszkópos vizsgálat: a bőr kapillárisai számban megcsökkentek. Bőrgyógyászati lelet: akrosclerosis.

Lefolyás: szept. 17-től dec. 11-ig lázas, subfebrilis, láztalan szakok váltják egymást. A bőrelváltozás, nehézlégzés, cyanosis és a durva pangásos rajzolat fokozódik, a consonaló jellegű szörcsölés fokozatosan nagyobb területre terjed ki. Nov. 20-án készült mellkasfelvétel: mindkét tüdőfél a rekesztől a claviculáig felterjedően diffuze, finom, apró, hálózatosan összefüggő interstitialis, miliaris jellegű, gócos árnyékoltsággal fedett. Az árnyékoltság a csúcsi részeket szabadon hagyja, a hilusok és az alsó tüdőmezők felé intenzívebb, tömörülő és összefolyó árnyékot ad, a jobb sinus felett tenyérnyi területen csaknem homogen árnyékoltságba megy át (1. ábra).



1. ábra: 1954. nov. 20-án készült mellkasfelvétel.

Közben nagyfokú szívtágulat fejlődött ki. A felvételeken elénk táruló nagyfokú kötőszövet-felszaporodás ily rövid idő alatt valószínűtlennek látszott, éppen ezért elsősorban szívelégtelenség okozta tüdőpangásra gondoltunk. Az utolsó 2 évben nyelési nehézségek jelentkeztek, azonban a nyelőcső passage jó. EKG (végtagelvezetés): pitvarremegés, -lebegés, alacsony kilengések. Vérkép: normochrom anaemia, lymphopenia. Sternum punctatum: reticularis elemek felszaporodása mellett az erythro- és leukopoetikus elemek csökkenése. Ante finem a vizeletben kifejezett albuminuria és urobilinogenuria. Thymol 8,4 E. RR: 120/90 Hgmm-ről 210/100 Hgmm-re emelkedett. RN: 50 mg%. Az exitus előtt 12 nappal excitatio, dysarthria, majd aphasia, amit fokozatosan mélyülő coma követ. A coma lezajlása utáni ideggyógyászati lelet: »élénk és deliberatiós reflexek, feltűnően szűk pupillák«. Liquor: negatív. Szemészeti lelet: a b. musculus rectus superior bénult. A beteg 6-ik ilyen rohama 3 napig tartó comához és exitushoz vezetett. A betegség lefolyása alatt salycil-, penicillin-, streptomycin-, ACTH-kezelésben részesült. A klinikai kórisme: scleroderma (generalizált), tüdőfibrosis, myocardiopathia gravis (scleroderma), decompensatio, mikroemboliae cerebri.

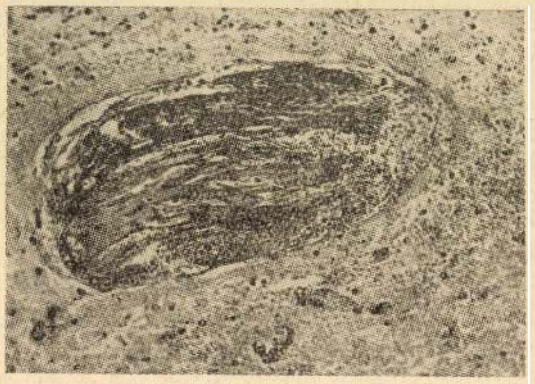
A boncolás adatai (608/54 Bjk.): Akrosclerosisnak megfelelő bőrelváltozás, kisfokú lábszár-oedema, sorvadt lábizomzat. A szív 330 g súlyú. A j. kamra dilatált és hypertrophizált. A szívizomzat petyhüdt, fakóbarna. Az aortában középsúlyos verőérkeményedés. A mellhártyalemezek között szálagos összenövések, b. o. friss fibrines pleuritis. A zsigeri mellhártyalemez apico-caudalis irányban megvastagodott. A tüdők a normálisnál kisebbek és súlyosabbak. A csúcsok és a felső lebenyek kis részének kivételével állományuk hústapintatú. Szürkésvörös metszlapjukon a tüdőszö-

vet tömörülése, az alveolaris parenchyma eltűnése, finom szürkésfehér kötegezettség, a bronchiolusok kisfokú tágulata és mérsékelt pulmonalis sclerosis látszott. A lép (100 g) sorvadt. A májban (805 g) és a vesékben (225 g) pangásos vérbőség. A subtotalis thyreoidektomia következtében a pajzsmirigy súlyban csökkenést mutat (5,25 g). A csöves csontokban kis szigetekben van aktívnak látszó csontvelő. A szegycsont velője barnásvörös. Az agy mindkétoldali nucleus caudatusa fejében symmetrikusan egy-egy kisbabnyi szürkéssárga, vérzéses szegéllyel körülvett góc mutatkozott.

Górcsövi vizsgálat: A bőr a scleroderma végső szakának jellemző képét mutatja. A szívizomzatban az erek körül vagy erektől függetlenül granulatiós szövetre emlékeztető gócos fibrosis. A hegszövet általában laza, bőven erezett, kevés fibroblastot, lymphocytát és plasmasejtet, izolált szívizomrost-maradványokat és zsírsejteket tartalmaz (2. ábra). Néhány kis koszorúsér-ágban enyhe intima proliferatio. A szívizomrostokat a hegszövet szétválasztja, összenyomja. A tüdőelváltozások súlyossága a csúcsok felé fokozatosan csökken. Basalisan diffuz, idült fibrosis látszik. Az alveolusok falában és az interalveolaris septumokban helyenként hyalinosan elfajult collagen rostok szaporodtak fel. Az alveolusok fala erősen megvastagodott, lumenük beszűkült. Hámbélésük általában köbalakúvá vált és leállott. A rugalmas rostok relative megfogytak és széttöredeztek. A bronchiolusok tágultak, helyenként cysticusan, belfelületüket lelapult vagy köbös hám béleli. A kis és középnagy arteriaágakban intima proliferatio, a media megvastagodása és hyalinisatiója látszik, az érlumennek csaknem elzáródásig fokozódó szűkületével (3. ábra). A nyelőcsőben, különösen az alsó harmadában, megtartott hámréteg mellett a submucosát kevés kereksejtet, sok eret és durva collagen rostot tartalmazó kötőszövet szélesíti ki. A fibros's magába foglalja a muscularis mucosae-t, megszakítja a körkörös izomréteget és beterjed a hosszantiba is. Kismérvű fibrosis a vékonybelek submucosájában is észlelhető. A nyelőcső, de a gyomor és a belek izomrétege is sorvadt. Az oesophagus ereiben produktív endarteritis látszik. A lépben, májban és a vesékben lényeges eltérés nincs. A pajzsmirigy enyhe túlműködésre utaló jeket mutat. Az ovariumokban tüszők nincsenek. Az emlőkben sejtszegény fibrosis. A csontvelőben a haemopoesis csökkent, az erekben az intima proliferatiója és a media fibrosisa helyenként teljes elzáródást okoz. A vázizomzat rostjai elvékonyodtak, néhol kisfokú érkörüli fibrosis mutatkozik. Az agy említett gócaiban és azok környékén számos kis és középnagy arteria falának szerkezete teljesen eltűnt. Az érfal helyén haem.-eosinnal lilásvörösre festődő, egynemű vagy szálagos anyag látható, amely részben vagy teljesen kitölti a lument is. Rugalmas rostok nem mutathatók ki, a membrana elastica egészében elpusztult. Ezen anyag Weigert-f. fibrin festéssel nyomokban és csak halványan festődik, fibrinoidnak tartható. Több ér intimájában vagy a fal egész vastagságában fibrin-lerakódás is látható. A károsodott érmaradványokban, vagy azok körül lymphocytás-plasmasejtes reaktiv lobos beszűrődés figyelhető meg. Az arteriák pusztulása következtében lágyulásos gócok és vérzések alakultak ki, amelyeket a mesoglia eredetű makrophagok vesznek körül (4. ábra).

2. ábra: Heges góc a szívizomzatban. 175× nagyítás.

3. ábra. A tüdőfibrosis átnézeti képe, középen érelváltozásokkal. 45× nagyítás.



4. ábra. Agyi arteria súlyos pusztulása, a környező agyszövet lágyulásával. 175× nagyítás.

Megbeszélés

Sclerodermában a belsőszervi tünetek többnyire követik (5), kivételesen megelőzik a bőr elváltozását (25, 26, 28, 29). *Goetz* szerint a bőr részvétele csupán szembeötlő tünet, a zsigerek megbetegedése viszont súlyosabb. Esetünkben a zsigeri manifestatiók közül a tüdőfibrosis volt a legkifejezettebb. Az irodalmi adatok szerint a tüdőelváltozás elég gyakori. Rtg-vizsgálattal *Leszler* 36,3%-ban, *Leinwand* és mtsai 51%-ban találtak fibrosist. A tüdő rtg-képe változatos (5). A fibrosis gócos vagy diffuz, a basison a legkifejezettebb. Mi miliaris tbc-re emlékeztető képet találtunk. A tüdősclerosis tünetei: köhögés, köpetürítés, cyanosis, nehézlégzés. A nehézlégzés megelőzheti a kimutatható tüdőelváltozást, továbbá sokkal súlyosabb lehet, mint azt a rtg-kép megindokolná (5). A kórbonctani elváltozásokat többen leírták (2). *Getzowa* kompakt és cystikus sclerosist észlelt és behatóan elemezte azok szövettani képét és kifejlődésük menetét. *Dostrovsky* a kompakt sclerosist

végső szaknak gondolja. Saját esetünkben *Wigley* és mtsai esetéhez hasonlóan nehézlégzés 2 évvel megelőzte az akrosclerosis kifejlődését és a betegség lefolyása alatt vezető tünetként szerepelt. A nehézlégzés hosszú ideig nem járt kimutatható rtg-tünetekkel, s morphologiai alapját az idült jellegű kompakt pulmonalis sclerosis képezte.

A nehézlégzés nemcsak tüdő-, hanem szíveredetű is lehet. Elfogadott, diffuz scleroderma kapcsán a szívizom jellegzetes elváltozása (8, 26). Lényege a sarjszövetre emlékeztető, gócos vagy diffuz kötőszövetszaporulat, amely nem érelváltozások következménye. A sclerodermás szívre általában jellemző egyes, vagy összes üregeinek tágulata mellett a hypertrophia hiánya. Jelen esetünkben azonban hypertrophiát is találtunk, mely a tüdőelváltozás következményeinek tulajdonítható. Fajlagos rtg- vagy EKG-tünetek nem ismeretesek. Az esetek kisebb részében heveny carditis képe mutatkozik; a betegek többsége progrediáló krónikus keringési elégtelenségre utaló panaszokról számol be (28, 29). Betegünk panaszai és a fizikális vizsgálat dekompenzációs tüneteit tárta elénk. A kórszövettani vizsgálattal kimutatott sajátos fibrosis elősegítette a cardiorespiratoricus elégtelenség kifejlődését.

Masugi és *Yü-Shu* a scleroderma érelváltozásaival foglalkoztak és áttekintették az addigi irodalmat. Összefoglalva a közleményeket kétféle elváltozás észlelhető: *a)* infiltrativ gyulladás (ac. std.), *b)* intima megvastagodás (chr. std.). E szerzők az érelváltozások létrejöttét a következőképpen gondolják: *a)* fibrin megjelenés az intimában, majd *b)* az intima burjánzása, és végül *c)* az arteriosclerosishoz hasonló intimamegvastagodás. Az újabb irodalmi adatok lényegében hasonló morphologiai képeket említenek. Magunk produktív érelváltozásokat észleltünk, az agyi erekben pedig körülírt területen fibrinoid degeneratiót és reaktív gyulladást. Az érelváltozások kóroktani szerepét illetően a vélemények megoszlanak (3, 16, 18, 19, 26).

Az emésztőrendszeri elváltozásokra *Bevans* hívta fel a figyelmet. Érintve lehet a szájnyálkahártya, a nyelv, a nyálmirigyek (Sjögren-syndroma). Igen gyakori a nyelőcső megbetegedése (14, 18), melynek működési zavarai korán megnyilvánulhatnak (4, 16, 15). Égető fájdalom, nyelési nehézség, rtg-nel motilitási zavar mutatható ki. A gyomor és belek részvétele esetén görcsös fájdalom, regurgitatio, hányás, hasmenés, motilitás-csökkenés jelentkezhet (18). Esetünkben 2 évig nyelési nehézség állott fenn. Az emésztőrendszer izomzatának sorvadása mellett a nyelőcső falának sclerosisát észleltük.

Ismeretes veseelváltozás is, amely vérnyomásemelkedésről, szemfenéki elváltozásokról, a vizeletben fehérje, vvt-ek és cylinderek megjelenéséről ismerhető fel. A glomerulusokat fibrosus szövet tölti ki, a tubulusok elpusztulnak (13).

Az idegrendszert illetően neurastheniás, hysteriás, neuralgiás panaszok, agyideg- és vasoregulatiós zavarok, reflexdifferenciák, az értelmi képesség károsodása jelentkezhet. Találtak EEG-elváltozásokat (13), a liquorban sejtszámemelkedést (22). *Bevans* szerint az idegrendszeri manifestatiók szokatlanok és a sclerodermához való exact kapcsolatuk kevésbé megállapított tény. Magunk neurastheniás, depressiós tünetek után, 12 nappal az exitus előtt, tiszta tudattal váltakozó comát és a m. rectus, sup. paresisét észleltük. Az eltérések morphologiai alapja az agyi erek súlyos elváltozása, ami mindezek szerint a generalizált scleroderma részjelensége.

Leírták a szem (23), az ízületek (18), a csontrendszer (14) elváltozásait. A vázizomzat sorvadt lehet. Eltéréseket találtak a belső elválasztású mirigyek részéről (2, 23). *Baló* két esetében a hypophysisben cystát talált. A vérképben anaemia, eosinophilia, lymphocytosis, monocytosis mutatkozhat. A csontvelő aplasticus lehet (2). Mi a csontvelőben csökkent haemopoesist és obliteralo endarteritist észleltünk.

Az aetiologia nem tisztázott (23). Oki tényezőként leggyakrabban túlérzékenységet, fertőzést, endocrin és vasomotor zavarokat szerepeltetnek (18). *Rávnay* a fertőzéses eredetet hangsúlyozza. Nők között gyakrabban fordul elő (14, 19).

Elkülönítés: sclerodermával egyidejűleg fennálló endocarditis, pitvarremegés, rheumás láz irányába terelheti a figyelmet. A dermatomyositis, diffus sclerosis és a lupus erythematosus diss. elkülönítése egyes esetekben lehetetlen. Ilyen átmeneti alakok megjelölésére *Pagel* és *Treip* a »viscero-cutan collagenosis« elnevezést ajánlja. Beszámoltak lupus erythematosus diss.-sal való közös előfordulásról. Libman — Sachs-syndromában a Hargraves-f. LE-sejtek 80%-ban kimutathatók *(Tumulty)*. Társulhat hozzá tüdőgümőkór. Az elkülönítés a Koch-negativitás alapján lehetséges.

Prognosis: a megbetegedés néha pár hónap alatt halálhoz vezet, máskor hosszú évekig elhúzódhat. A zsigeri elváltozások fellépte kedvezőtlenül hat.

Therapiásan a vegetativ idegrendszerre ható szereket (pilocarpin, 1%-os novocain), penicillint, aranykezelést, hypophysis röntgenbesugárzást, cortisont, ACTH-t adnak. Az utóbbi kettő adása változó eredményű.

Összefoglalás. 56 éves, diffus sclerodermában szenvedő nő esetét ismertettük, akinél a tüdősclerosis okozta nehézlégzés 2 évvel megelőzte a bőrelváltozások kifejlődését és a betegség lefolyása alatt különös idegrendszeri tüneteket észleltünk. A kórbonctani vizsgálat típusos akrosclerosis mellett a szívizomzatban és az emésztőrendszerben gócos, a tüdőkben diffus fibrosist, az agyban pedig sajátos érelváltozásokat mutatott ki.

IRODALOM: 1. *Baló J.:* Archivio »De Vecchi« 1, 396, 1939. — 2. *Beerman H.:* Am. J. Med. Sci. 216, 458, 1948. — 3. *Bevans M.:* Am. J. Path. 21, 25, 1945. — 4. *Bruhns G., Brünauer S. T. R., Ehrmann S., Moncorps C., Oppenheim M., Wirz Fr. G. M.:* Handbuch der Haut und Geschlechtskrankheiten VIII/2, 785—858. (Berlin, Springer J. 1931.) — 5. *Church R. E., Ellis A. R. P.:* Lancet 1, 392, 1950. — 6. *Dornhorst A. C., Pierce J. W.,*

Whimster I. W.: Lancet 266, 698, 1954. — 7. *Dostrovsky A.:* idézi Beerman H. — 8. *Fabre J., Kostopoulos G., Engel E.:* Arch. Mal. Coeur 47, 949—958, 1954. — 9. *Getzowa S.:* Arch. Path. 40, 99, 1945. — 10. *Goetz R. H.:* idézi Beerman H. (2). — 11. *Klemperer P., Pollack A. D., Baehr G.:* JAMA 119, 331, 1942. — 12. *Klemperer P.:* Am. J. Path. 26, 505, 1950. — 13. *Leinwand, Duryee, Richter:* Ann. Int. Med. 5, 1003—1041, 1954. — 14. *Leszler A.:* Röntgenologiai megfigyelések sclerodermiában (Kandidátusi értekezés tételei. Tudományos Minősítő Bizottság, 1955.) — 15. *Lindsay J. R., Templeton F. E., Rothmann S.:* JAMA 123, 745, 1943. — 16. *Masugi M., Yä-Shu:* Virchow's Arch. 302, 39, 1938. — 17. *Murphy J. R., Krainin P., Gerson M. J.:* JAMA 116, 499, 1941. — 18. *O'Brien G. F.:* Med. Clin. North. Am. 39, 125, 1955. — 19. *O'Leary P. A., Nomland R.:* Am. J. Med. Sci. 180, 95, 1930. — 20. *Pagel W., Treip C. S.:* J. Clin. Path. 8, 1, 1955. — 21. *Rávnay T.:* idézi Szodoray L. — 22. *Rossier, Hegglin, Volkmann:* Schweiz. Med. Wschr. 41, 1954. — 23. *Szodoray L.:* A dermato-venerologia haladása 1, 48—59, 1954. — 24. *Tumulty:* idézi Siegenthaler W.: Schweiz. Med. Wschr. 8, 164, 1955. — 25. *Wigley J. E. M., Edmunds V., Bradley R.:* Brit. J. Dermat. Syph. 61, 324, 1949. — 26. *Weiss S., Stead E. A., Warren J. V., Bailey O. T.:* Arch. Int. Med. 71, 749, 1943. — 27. *Sellei J.:* Orv. Hetilap 10, 245, 1930. — 28. *Gottsegen Gy., Romoda T.:* Orv. Hetilap 93, 46, 1952. — 29. *Gottsegen Gy., Romoda T.:* Orv. Hetilap 96, 33, 1955.

A Vas Megyei Tanács „Markusovszky Lajos" Kórháza (igazgató: Szvoboda Jenő dr.) Gyermekosztályának (főorvos: Frank Kálmán dr.) és Központi Laboratoriumának (főorvos: Solymoss Béla dr.) közleménye

Fasciola hepatica a gyermekkorban

(Adatok a gyermekkori bélférgesség kérdéséhez)

Irta: FRANK KÁLMÁN dr., PATAKY GYÖRGY dr. és ANDRÁSOFSZKY BARNA dr.

A bélparaziták jelentősége az emberi pathológiában jól ismert. A gyakorlatban mégsem fordítunk rá elég gondot, különösen a kórházi betegosztályokon, ahol megfelelő laboratóriumi módszerekkel és felkészültséggel sokkal több betegnél, — különösen gyermeknél — mutathatók ki, mint azt eddig gondoltuk. Helminthiásis fődiagnosisként úgyszólván csak akkor szerepel az osztályok felvételi naplójában, ha az otthon ürült és észlelt bélféreg miatt kerül felvételre a beteg, mellékdiagnosisként pedig csak kivételesen. Pedig a gyermekbelgyógyászati osztályok beteganyagának rendszeres székletvizsgálata esetén, számos betegen mutatható ki a pathológiailag jelentéktelenebb Oxyurison kívül Ascaris és Trichuris trichiura. E két bélféreg megfelelő kezelésére meg van a lehetőségünk különösen osztályon belül s a beteg parazita mentesítése, — egyéb bajának reconvalescentiája alatt, nagyban hozzájárul teljes gyógyulásához.

Sebészeti osztályokon viszont jól ismert a bélférgek féregnyulvány gyulladást elősegítő szerepe és az Ascarisok okozta elzáródásos ileus. Ismeretes olyan eset is, ahol más okból történt műtét után Ascaris-hányás aspirátioja következtében váratlan fulladás következett be.

A bélparazita kérdés jelentőségét mutatja egy a közelmultban észlelt betegünk is, aki sebészeti, illetve belgyógyászati kórképek gyanujával került felvételre, s akinél csak a gondos diagnostikai utánjárás vezetett helyes eredményre. Az eset érdekességét fokozza az, hogy hasonló májmétely fertőzés hazánkban eddig csak két ízben került közlésre, közülük is az egyik csak sectios leletként, másik műtét alkalmával kórismézett.

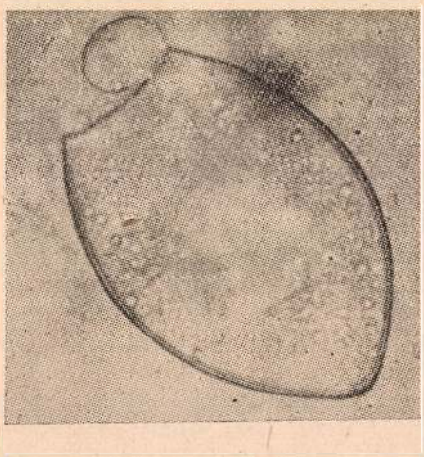
Betegünk kórlefolyását összefoglalva az alábbiakban ismertetjük:

H. M. 6½ éves kisleányt 1954. okt. 28-án vettük fel osztályunkra. Orvosa subacut appendicitis diagnosisával küldi vidékről. Szülei elmondják, hogy az eddig élénk, jól tanuló leányka az utóbbi időben feltűnően hallgatag, csendes, rossz étvágyú lett és az utolsó két napban hasa megpuffadt, hasgörcsei voltak, lázas lett.

Felvételkor a 21½ kg súlyú gyermek bágyadt, sápadt, megviseltebb benyomást kelt. Belső szervek részéről feltűnő a puffadt has, két haránt ujjnyi érzékeny máj és tachycardia. Lép nem tapintható, appendicitisre utaló tünetet nem találunk. Gyanú merült fel kezdődő hepatitisre, s ezért elkülönítjük.

A közben elvégzett *laboratóriumi vizsgálati adatok* a következők: Vvstsüllyedés: 1/52, 2/70 (Westergreen szerint), Vérkép: vvt: 3 800 000, Hgb: 12,3 gr %, fvs 14 800, Shilling: Se: 50%, Ly: 16%, Mo: 2%, Eo: 32% (!). Vizelet feh. +, geny: ∅, cukor: jelzett, ubg: +, bilirubin: ∅. Vérsérum bilirubin: 0,34 mg%, thymol turb: 18 E, thymol flocc: ++ aranysol: +++. Rtg: tömöttebb j. hilusból köteg árnyék húzódik a rekesz felé. Mantoux: neg. Wassermann r.: neg.

A klinikai kép és fenti leletek alapján az appendicitis gyanút elvethettük s a kórkép nem bizonyult hepatitisnek sem. Viszont az eosinophilia alapján bélféreg után kezdtünk kutatni. Az említett májduzzanat miatt elsősorban echinococcus lehetősége vetődött fel. Székletvizsgálat során nagy tömegű Ascaris peték mellett meglepetésszerűen Fasciola hepatica petéit találtuk. A lelet biztosítása végett duodenum váladékot is vizsgáltunk és abban is több jellegzetes Fasciola hepatica pete volt (l. képet). A székletből naponta és sorozatosan mutattuk ki a kórokozók petéjét, mialatt véré-



ben fokozatosan 68%-ig emelkedett az eosinophilek számaránya, mája csaknem még egy ujjal megnőtt, s nagyon érzékeny lett. Közben elvégeztük a szokásos Ascaris űző kúrát, s ezután 3 nappal elkezdtük a Fasciola ellenes kezelést. 5%-os emetin injectiókból 0,6 ml-t adtunk naponta i. m. 7 napon át. E gyógymód végére az

eddig felpuffadt has fájdalmatlan, normális tapintatúvá lett, a máj csak a bordaív alatt tapintható, eo. szám 24%-ra csökkent, vérsejtsüllyedése 1/24, 2/50, s a beteg általános állapota zavartalanná vált. Ettől kezdve sorozatosan végzett székletvizsgálat bélféregre végig negatív eredményt adott. Csupán a colloid labilitási próbák maradtak még positívek.

Betegünk december 14-én, 3 kg súlygyarapodással panaszmentesen, gyógyultan távozott.

Kontroll-vizsgálat: 1955. febr. 11-én Teljesen panaszmentes 25 kg súlyú. Féregpete: neg. Vérkép: vvt. 4 700 000, Hgb: 13,9 gr %, fvs: 7 200, Schilling: St: 2, Se: 57, Eo: 14, Ly: 25, Mo: 2%. Colloid lab. próbák: thymol turb. 7, Aranysol: ++, thymol flocc: +, Serum bilirubin: 00 41 mg %, Vvstsüllyedés: 1/5, 2/12, Mellkas rtg: j. hilus nagyobb, körülírt, belőle finom köteg a rekesz felé.

Az eset ismertetése után néhány jellemzőt a *kórkép klinikumából:* Lefolyása lehet acut, vagy chronicus. Előző esetben lázat, gyomorbélrendszeri panaszokat, leucocytosist, magas eosinophil számot, esetleg hasmesést találunk.

A májbeli epeutak eltömeszelődése folytán fájdalmas májduzzanat, sárgaság keletkezhet, sőt másodlagos bacteriális fertőződés által septikaemia is. Idült lefolyásnál a hypertrophiás cirrhosisra jellemző kép alakul ki, sőt mint *Entz* esetéből ismeretes, ascites is keletkezhet, amely peritonitis tbc. gyanúját keltette. *Hatzeganu* duodenum szondán át »fekete epét« nyert, az epeutakban történt bevérzések következtében. Ezt distomiásisra jellemzőnek tartja.

A Fasciola hepatica petéinek kimutatása Telemann-féle dúsításos eljárással történt. Az üledékben látóterenként 6—8 Ascaris lumbricoides pete mellett itt-ott 1—1 sárgás barna színű, az Ascarisoknál jóval nagyobbnak tűnő, operculummal (kupak, »petefedő«) fedett, megtermékenyített petesejtet tartalmazó féregpete is látható volt.

Itt hívjuk fel a figyelmet arra, hogy a széklet üledéket *minden esetben igen gondosan vizsgáljuk végig és ne elégedjünk meg egy pete észlelésével,* mert mint ez az eset is bizonyítja, egy beteg egyszerre többféle petét is üríthet. (Különösen gyakori az Ascaris és Trichuris együttes előfordulása.) A számunkra eddig ismeretlen peteféleség identifikálásában nagy segítségünkre volt az Ascaris petékkel való együttes előfordulása, így elkülönítése már nagysági különbségük alapján is. A Fasciola hepatica a legnagyobb féregpeték egyike: 80x150 mikron nagyságú, ovális, egyik pólusán keskeny operculuma van. A pete sárgásbarna, epében sötétbarna, csaknem fekete is lehet. Hasonló alakú és strukturájú petéi vannak a Distomum lanceolátum, Paragonimus Westermani parazitáknak is, de ezek jóval kisebbek. A Schistosoma peték nagyságra hasonlóak a Fasciola hepaticáéhoz, de nyulvánnyal rendelkeznek. — A legnagyobb nehézséget az elkülönítés során a Fasciolopsis Buski és egyes meg nem termékenyített Ascaris peték okoznak. Ezektől való elkülönítés csak úgy lehetséges, ha duodenális nedvből mutatjuk ki a petét, mert ott csak a Fasciola hepatica petéje található.

A kórokozó Fasciola hepatica (Distomum hepaticum) a lapos férgek (plathelminthes) Trematoda csoportjába tartozik. Hossza 2—3 cm, szélessége 1—1.5 cm és széles levél alakú, szürkésfehér. A féreg-fajta specifitásának, osztályozásának óriási irodalma van. Ezzel nem kívánunk részletesen foglalkozni. Leírását illetően csak utalunk a szakkönyvekre. *(Reichenow, Kotlán, Hallmann, Gradwohl.)* A fertőzés útjáról csak annyit, hogy a »végső gazda« juh, szarvasmarha, disznó szokott lenni. Ha az általuk ürített pete nedves környezetbe kerül, a megtermékenyített petesejtből kis embrió fejlődik, s az feltörve az operculumot, mint »miracidium« önálló életet él. Élettartama azonban csupán 8 óra, ha nem kerül közti gazdába, amely általában édesvízi csiga, pl.: Lymnoea cubensis vagy Physa cubensis. Ennek tüdejében, majd hasnyálmirigyében (Gradwohl megállapítása szerint) a miracidium sporocystává fejlődik. A cercaria elhagyja a csiga szervezetét és mocsaras területen, vagy vízinövényekhez tapadva újra cystikus alakot ölt. *Kizárólag ez a metacercaria okozhatja a fertőzést,* mert bejutva a »végső gazda« tápcsatornájába, ott az emésztő nedvek hatására elveszti a burkát s kiszabadul belőle a fiatal májmétely. Ez keresztül fúrja magát a bélfalon, hashártyán, a máj Glisson tokján s a máj parenchymán, beágyazódik az epeutakba, maga után necrotizált utat hagyva. Itt fejlődik ki teljesen, szaporodásra képes érett parazitává. A metacercáriáknak a fertőzött szervezetben érett parazitává való fejlődése három hónapig tart. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy ha egy beteg székletében Fasciola hepatica petét észlelünk, akkor a beteg legkevesebb három hónappal ezelőtt fertőződött.

Az anamnesisnek érdekes és jellegzetes kiegészítése volt a szülők utólagos adata, mely szerint a gyermek nyáron libalegeltetés közben állandóan pocsolyás, mocsaras területen játszott, ahol sok kis csiga volt.

A fertőzés útját illetően előfordulhat az az eset, hogy valaki májmétellyel fertőzött állat máját fogyasztva Fasciola hepatica petéket eszik. Mivel csak a metacercária fertőzhet s a pete nem, az ilyen egyén peteüritő lehet anélkül, hogy maga megbetegednék. A peték ilyenkor változatlanul mennek keresztül az ember bélcsatornáján. Ezért fontos, hogy a fertőzésre gyanús egyéntől *ne csupán egy alkalommal, hanem sorozatosan végezzünk székletvizsgálatot,* hogy a tévedésnek ezt az igen ritka lehetőségét is elkerüljük. Megtörténhetik, hogy a fiatal parasita eltér a fent leírt szokásos úttól, s nem az epeutakban, hanem a véna portaeba, ductus thoracisusba, v. cava inf.-ba jut, s a véráram útján a szervezet legkülönbözőbb helyeire kerülve (agy, tüdő, szív) nem jellegzetes klinikai tüneteket okoz.

*

A Fasciola hepatica állatnál, — főleg juhban és szarvasmarhában — gyakori, ismert *emberi előfordulása azonban világrészünkön ritka.* Joggal felvetődhet azonban az a kérdés, hogy ez a juhban, szarvasmarhában oly gyakori parasita miért okoz emberben oly ritkán betegséget? Szinte elképzelhetetlen ugyanis, hogy a pásztor gyermekek, kik

az állatok körül tartózkodnak, ne vinnének szájukhoz metacercáriákkal fertőzött füvet, vagy szénaszálat? Lehetségesnek látszik, hogy az emberi bélfalon csak bizonyos esetekben tudja átfúrni magát a féreg, vagy az emberi emésztőnedvek még az átfúródás előtt elpusztítják a bélhuzamba jutott lárvákat.

A kórképnek európai vonatkozású irodalma nagyon szegényes. *Hatieganu* és *Danicica* romániai közlései ismeretesek, s az utóbbi időkben *Ehlers* és *Knüttgen* nyolcéves leányka, *Hanssen* pedig négy és fél éves gyermek esetét ismertették Németországból. Hazai előfordulásról először *Entz* 1917-ből származó leírásából tudunk, aki sectios leletként talált biliáris cirrhosisban meghalt 17 éves férfinél Fasciola hepaticát. A betegnél ascites lépett fel, abból peritonitis exsud. tbc.-re gondoltak, laparatómiát végeztek, de ez sem vezetett helyes kórisméhez s utána fokozatos cachexia kialakulása mellett exitalt. *Entz* közlése előtt *Scheuthauer* ismertetett egy kórbonctani leletet, ahol az epeutakban egyetlen Fasciola hepaticát talált. Egyetlen élőben előfordult esetet hazánkban *Rényi és Balázs közölt* 1950-ben. Ők műtét alkalmával 45 éves beteg d. choledochusában találtak egy Distoma hepaticumot, majd tartós emetin kúrával betegük gyógyult. A legtöbb esetet Cubából közölték *(Kouri)* s az irodalomban mintegy 150 emberi előfordulásról tudunk.

A kórképet a parasita ritkasága, differentiál diagnostikai problémái, szövődménye és modern therapiája teszik érdemessé az ismertetésre.

Irodalom:

Ehlers u. *Knüttgen:* Ztschr. f. Tropenmedizin u. Parasitologie 1949. 364. — *Entz Béla:* Bp. Orv. Újság 1917. 10. sz. — *Gradwohl:* Clinical Laboratory Methods and Diagnosis Vol. III. 1948. St. Louis, Mosby Company. — *Hatieganu—Goia:* Tratat elementar de seminologie si pathologie medicale Vol. II. 1940. — *Janssen:* Arch. Kinderheilk. 1953. *146*, 167. — *Kotlán:* Parasitologia. 108. — Mezőgazdasági Kiadó, Bp. 1953. — *Morman:* Med. Klinik. 1950. 477. — *Rényi* és *Balázs:* Orv. Hetilap. 1950, *91*, 1492. — *Scheuthauer:* Entz közléséből. — *Szidat* u. *Wigand:* Leitfaden d. Wurmkrankheiten. G. Thime, 1934. — *Wigand:* Therapie d. Infectionen des Menschen durch Wurmer in Mitteleuropa. 3. Aufl. S. Hinzel, Leipzig. 1953.

Франк Кальман, Патаки Дьердь и Андрашовски Барна: *Печеночная двуустка в детском возрасте. (Данные о детской глистной болезни.)*

У девочки в возрасте 6 1/2 лет авторами в процессе исследования субакутных брюшных жалоб были диагносцированы — как в кале, так и в выделении двенадцатиперстной кишки, — яйца печеночной двуустки, при 32%-ной эозинофилии. Под влиянием примененного лечения эметином девочка полностью выздоровилась. До сего времени в Венгрии в литературе были опубликованы лишь два случая обнаружения печеночной двуустки: один в результате сечения (1917 г.), а другой по поводу операции желчи. (1950 г.)

Dr. Kálmán Frank, Dr. György Pataky und Dr. Barna Andrásofszky: *Fasciola hepatica im Kindesalter. (Beiträge zur Frage der Helminthiase im Kindesalter.)*

Ein 6½-jähriges Mädchen wurde wegen subakuten abdominalen Beschwerden untersucht, und es wurden bei ihr, nebst einer Eosinophilie von 32%, sowohl im Stuhl, wie auch im Duodenalinhalt Leberegeleier gefunden. Subkutan angewandtes Emetin führte zu vollständiger Heilung. — In Ungarn wurden in 1917 bei einer Sektion, und in 1950 anlässlich einer Choledochusoperation Leberegel gefunden; diese Fälle wurden veröffentlicht.

KÖNYVISMERTETÉS

R. Froment, A. Gonin, L. Gallavardin, P. Cahen, A. Perrin et A. Hayotte: Formes anatomiques et cliniques des oblitérations coronariennes. Leurs conditions actuelles de traitement. (A koszorúsérelzáródások anatómiai és klinikai alakjai. Kezelésük mai állása.) Rapport au 30 Congrès Français de Medicine (Alger, 1955). 227—390 old. Faculté de Medicine de Lyon.

A szerzők 1600 koszorúsérelzáródás esetét dolgozták fel. A saját észleléseik, valamint az irodalmi adatok alapján a koszorúsérelzáródásokat három csoportra osztják:

1. Atherosklerosis okozta törzs- vagy ágelzáródás.
2. Syphilises eredetű »bemenet elzáródás«.
3. Nem atherosklerosisos eredetű törzs- vagy ágelzáródás.

ad 1. Az atherosklerosis keletkezésében szerepet játszó aetiologiai tényezőket felsorolva, említést tesznek azon legújabb adatokról, melyek az étrend szerepét hangsúlyozzák az atherosklerosis keletkezésében (állati zsírok), továbbá a hypertonia, a belső elválasztású mirigyek szerepéről (myxoedema), a nem, a kor, a faj, a családi előfordulás jelentőségéről; ismertetik továbbá azon statisztikai adatokat, amelyek a foglalkozás és az életmód szerepére utalnak.

Az atherosklerosis okozta koszorúsérbetegségnek hat klinikai megjelenési formáját különböztetik meg: 1. myocardialis infarktus, 2. elzáródásnak megfelelő tünetek, infarktus nélkül, 3. egyszerű angina pectoris, 4. lassú koszorúsérelzáródás, mely keringési elégtelenséghez vezet, 5. más szívbetegségekhez társuló koszorúsérelzáródás, 6. anginás fájdalmakat utánzó, egyéb szervekből eredő fájdalmak.

A diagnózis felállításához elektrocardiographiai, vector- és ballistocardiographiai vizsgálatokat végeznek, a többi vizsgáló eljárásokat csak igen röviden említik.

A therapia belgyógyászati és sebészeti: belgyógyászatihoz tartozónak tekintik az ágynyugalmat, étrend szabályozását, értágítók adását, anticoagulans kezelést, sedativumok adását. Mint sebészeti megoldásokat a ganglion blokkádokat és kiirtásokat, valamint a revascularisatiós eljárásokat ismertetik.

ad 2. A syphilises coronaria elváltozások anatómiailag abban különböznek az atherosklerosistól, hogy itt az aortafal hegesedése következtében a koszorúserek szájadéka szűkült be, a koszorúserek törzsei és ágai épek maradtak. Ezen coronariaelváltozásnak klinikai jele: anginás panaszok aortainsufficientia mellett. Therapia: Hg, Bi-vegyületek, penicillin (számolni kell a gyakran fellépő Herxheimer-r.-val).

ad 3. Koszorúsérelzáródásokat okozhatnak még: emboliák (endocarditis verrucosa, septicus endocarditis), trauma, Möckenberg-syndroma, polyarteritis nodosa, Bürger-kór.

A referatum értéke, hogy nagy anyag feldolgozása alapján készült, a szerzők nagy tapasztalatának eredményeit foglalja össze. A koszorúserek kérdésével foglalkozónak nagy segítséget jelentene az irodalmi adatok ismertetése, mert minden, az utóbbi évek folyamán megjelent fontosabb munkára hivatkoznak, sajnos, igen gyakori a műben szerzői név, évszám idézése, a megfelelő egyéb adatok megjelölése nélkül, így használhatóságából és értékéből veszít.

Tényi Mária dr.
I. sz. Belklinika, Szeged.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

A cervix gonorrhoea diagnosztikájának autoinoculatiós módszeréről

T. Szerkesztőség! Bizonyos idegenkedéssel olvastam Bíró Sándor közleményét (O. H. 1955. 141. o.), amelynek lényege az, hogy gonorrhoea gyanújánál olyan esetben, amikor a mikroszkópos vizsgálat és a tenyésztéssel sem sikerült a kórokozót kimutatni, autoinoculatiót végez a beteg saját urethrájára. Annál készségesebben teszek eleget a Nőgyógyász Szakcsoport vezetősége azon megbízásának, hogy a Szakcsoport elutasító álláspontjának kifejezést adjak.

Megnyugtató ugyan, hogy 1006 inoculatio után, amelyből 129 eset positiv volt »az inoculatio elvégzése egyetlen esetben sem okozott panaszt vagy kellemetlenséget«. A mindennapos tapasztalat azt mutatja, hogy az urethra nyálkahártyájának gonorrhoeás gyulladása kellemetlen tünetekkel (gyakori, fájdalmas vizelés) jár, esetleg a hólyagnyak hurutját is kiválthatja. Ha a betegeknek tudomására jut, hogy ezeket a tüneteket az inoculatiónak tulajdoníthatják, bizonyára lesznek olyanok, akik ez ellen tiltakoznak, s az orvos kellemetlen helyzetbe kerülhet. Bár kétségtelen, hogy diagnosztikai eljárások nem egyszer okozhatnak kellemetlenséget, az orvost igazolja az a körülmény, hogy a beteg érdekében járt el s enyhébb eljárás nem állott rendelkezésére. Bíró Sándor dr. annak a véleményének ad kifejezést, hogy »Az urethrális autoinoculatio a beteg érdekében, de a közösség érdekében is, esetleg már meglevő, de általunk még nem ismert, fertőzöttségének felderítése céljából történik, s így nyugodtan helyezkedhetünk arra az álláspontra, hogy mint vizsgálati módszer ethikailag nem kifogásolható«. Véleményem szerint ez a felfogás csak akkor helytálló, ha a beteg beleegyezését adja a kísérlethez s jobb eljárásunk tényleg nem volna. Már pedig az autoinoculatio sem adott minden esetben helyes eredményt. Kétségtelen, hogy a gonorrhoea diagnosztikája nincs teljesen megoldva, azonban a váladék mikroszkópos vizsgálatának megismétlése, a tenyésztési eljárás tökéletesebb elvégzése s elsősorban jobb táptalajok biztosítása az eredményt megjavítja anélkül, hogy felébresztené a betegben az orvos részéről történt károsítás gondolatát.

Mindezek alapján a Nőgyógyász Szakcsoport a Bíró Sándor dr. által ajánlott autoinoculatiós diagnosztikai eljárást nem tartja követendőnek.

Fekete Sándor
az orvostudományok doktora.

*

T. Szerkesztőség! A női gonorrhoea diagnosztikai nehézségei közismertek. Igen nagy anyagon végzett vizsgálataink azt mutatják, hogy 100 cervix-gonorrhoeaból kb. 75 egy vagy többszöri kenetvizsgálattal állapítható meg, a többi tenyésztés és autoinoculatióval. Ez az adat is magyarázata a gonorrhoea felszámolási nehézségének. A tenyésztési eljárás igen kényes, még megfelelő szénsavas milieu, pontos pH-meghatározás, megfelelő táptalaj esetén is vannak hibaforrásai. Az országban alig három-négy helyen végzik. Igen tanácsos lenne, ha egyéb intézmények (női klinikák, nagyobb laboratóriumok) is bekapcsolódnának a gonococcus-tenyésztési vizsgálatokba.

Ami az urethralis autoinoculatiót illeti, véleményem szerint, bármily diagnosztikai eljárás káros vagy nem káros voltát, csak objektiv kísérletek dönthetik el és objektiv adatok nélkül a priori állást foglalni nem lehet.

Osztályomon eddig kb. 3000 autoinoculatiót végeztem, anélkül, hogy az így provokált, klinikailag múló jellegű esetleges urethritisen, illetve a váladék positívvá válásán kívül, bármily szubjektív bántalom jelentkezett volna.

Minthogy eljárásom elsősorban a fertőzőforrás-kutatásban a fertőzőképesség felderítésére irányul, általában nem tartom célirányosnak, hogy a vizsgálat módját a beteggel közöljük, mert a fertőzőképességre gyanús beteg rendszerint nem is kívánja, hogy fertőzőképessége kiderüljön. Más kérdés, ha nem hygienes szempontokból indulunk ki, mert egyéb esetekben természetesen módjában áll az orvosnak a beteg hozzájárulását kikérni.

Abban az esetben, ha mégis panasz lépne fel, az általában penicillinnel órák alatt megszüntethető. A betegnek megmagyarázhatjuk, hogy a panasz elviselésével milyen nagyobb bajtól szabadult meg. E baj — a szervezetben lappangó gonococcusok veszélye — befelé: endocarditis, arthritis stb., kifelé a nemi partner megfertőzése. Az a véleményem, hogy mind e veszélyek elhárítására nyugodtan viseltethetünk a beteggel csekély kockázatot, mely, mint említettem, az ezrelék törtrészével sem fejezhető ki. Hozzászóló azt írja, hogy az urethralis autoinoculatio sem adott minden esetben helyes eredményt. Ezt közleményemben magam is hangsúlyoztam.

A női gonorrhoea diagnosztikája — mint hozzászóló is megerősíti — valóban nincs teljesen megoldva, éppen ezért törekedtem ezen a téren további előrehaladást elérni. Eljárásom nem tökéletes, de az eddigi vizsgálati módszereinkkel szemben 12—15%-ban mégis további segítséget jelent.

A tenyésztési eredmények, a táptalaj megjavítására világszerte, nálunk is, állandó munka folyik. Amíg azonban ez megfelelően megoldást nem nyer, a nemibetegségek elleni küzdelemben, *a reális helyzetben* kell megtennünk mindent, ami a fertőzőforrás-kutatás eredményességét előre viheti.

Bíró Sándor dr. kórházi főorvos

*

A Szerkesztőség szükségesnek tartotta a Bíró Sándor dr. és Fekete Sándor dr., ill. Nőgyógyász Szakcsoport között felmerült véleménykülönbségben a Bőrgyógyász Szakcsoport elvi álláspontja felől tájékozódni, amelyet az alábbiakban közlünk:

Bíró Sándor dr. autoinoculatiós eljárását 1953-ban az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet hozzájárulásával és ellenőrzésével kezdte meg. Az Intézetet a vizsgálati módszer kidolgozásának támogatásában a gonorrhoea közegészségügyi jelentősége, a megbetegedések száma és különösen a fertőzőforrás-kutatás megjavításának szükségessége vezette. Az eljárás, a kezdeti óvatos tartózkodás után, hygienikus okokból részesült támogatásban, mivel alkalmasnak látszott a gonorrhoea felismerésének megjavítására. Bíró dr. kezdeti eredményeiről először a Társulat 1953 decemberi nagygyűlésének hygienikus ülésén számolt be. Eredményeit akkor az Országos Bőr-Nemikórtani Intézet részéről a vizsgálatokat ellenőrző Berde dr. és az eljárás kipróbálására már előbb felkért Rávnay dr. professzorok saját, bár kisebb számú, de kedvező tapasztalataikkal megerősítették. A bejelentés óta a vizsgálatok rendszeresen folynak, az eltelt másfél év alatt ezekkel kapcsolatban a betegek részéről semmi panasz nem merült fel, habár azóta már több nemibeteggondozó intézet is rendszeresen alkalmazza.

✚ 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!

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTÉRIUM ANYAGELLÁTÁSI IGAZGATÓSÁG GYÓGYSZERISMERTETŐ OSZTÁLYA
KÖZLEMÉNYE
BUDAPEST, V., AULICH-UTCA 3. — TELEFON: 113-642, 310-923

METOTHYRIN

A thyreoida hormonjának elsődleges funkciója a szövetek oxidativ folyamatainak katalizálása: a pajzsmirigy ilyen módon szabályozza a szervezet anyagcseréjét. A hormon szintézise és raktározása a mirigy follicularis sejtjeiben történik. E sejtek először a véráramban jelenlevő szervetlen jodidot gyűjtik magukba. A jodid »perjodáz« enzim (1) jelenlétében elemi jóddá oxidálódik, azzal először monojód-, majd dijódtirozint alkot. Két molekula dijódtirozin egy közbenső terméken át tiroxinná alakul; ez egy protein molekulába épülve választódik ki a follicularis sejt kolloidjába, mint tireoglobulin. Így raktározódik mindaddig, amíg a szöveteknek pajzsmirigy hormonigénye jelentkezik. Ekkor tiroxin szabadul fel a follikulusokból és valószínűleg valamilyen inaktív vérfehérjéhez lazán kötődve kerül a keringésbe. Több szerző feltételezi, hogy nem is a tiroxin, hanem belőle a sejtekben keletkező trijodtironamin a tulajdonképpeni hatékony pajzsmirigy-hormon.

A pajzsmirigy-hormon képződése és felszabadulása a follicularis sejteken belüli oxidativ és proteolitikus enzim-rendszerektől függ. Ezeket a hypophysis mellső lebeny által kiválasztott thyreotrop hormon szabályozza. A hypophysis ilyen irányú működését normális körülmények között a hypothalamuson keresztül a vérben keringő pajzsmirigy-hormon-koncentráció határozza meg. Tehát a vérben keringő pajzsmirigy-hormon és a hypophysis mellső lebeny thyreotrop hormon szekréciója között reciprok összefüggés, illetve együttműködés áll fenn. A pajzsmirigy hiperfunkciójának befolyásolására használt különböző terápiás szerek mindegyike a hypophysis-thyreoida tengely valamelyik folyamatára hat.

A hyperthyreosisok eredményes gyógyszeres befolyásolását először a tiouracil készítmények alkalmazása tette lehetővé. E thyreostatikus vegyületek gátolják a jodid organikus beépülését a pajzsmirigy sejtjeibe a perjodáz enzim bénítása által (1). Tiouracil jelenlétében nem keletkezik naszcens elemi jód, amely a tirozinhoz kötődhet, tehát tiroxin sem. A tiouracil vegyületek ilyen módon a *tiroxinszintézis akadályozásával* csökkentik az anyagcserét (2).

E tényt több kutató (3) radioaktív jódpróbával igazolta. Tiouracillal kezelt patkány pajzsmirigye jóval kevesebb radioaktív jódot vesz fel és a radioaktív jódot tartalmazó dijódtirozin és tiroxin mennyisége is lényegesen kisebb, mint a nem kezelt állatokban. A tiroxin csökkenésében megnyilvánuló pajzsmirigy hipofunkcióra a hypophysis a thyreotrop hormon termelésének fokozásával reagál. Ez a legvalószínűbb magyarázata annak, hogy a pajzsmirigy a tiouracil kezelés következtében megduzzad, de hyperplasiája a tiroxin szintézis gátlása miatt nem járhat együtt thyreotoxicosissal, tehát inaktív jellegű.

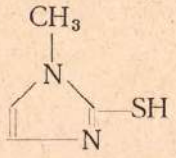
A kezdetben alkalmazott tiouracil erős toxicitása miatt a további kutatás arra irányult, hogy minél hatékonyabb, de egyben káros melléktünetektől mentes antithyreoid hatású készítményeket állítsanak elő. Először a 4-metil-2-tiouracil (nálunk Basethyrin), majd a jóval hatékonyabb, kevésbé toxikus, ma is kiterjedten alkalmazott 4-propil-2-tiouracil használatára tértek át.

A tiouracil-vegyületeken kívül nagyszámú egyéb anti-thyreoid hatású vegyületet vizsgáltak meg radioaktív jódtechnikával (4). A kutatások folyamán az *1-metil-2-merkaptoimidazol* már igen kis dózisban is feltűnően erős antithyreoid hatásúnak bizonyult. Ezt a vegyületet gyógyszeriparunk

METOTHYRIN

néven hozza forgalomba.

Kémiai szerkezete:



Vízben jól oldódó, fehéres, barnássárga színű, íztelen anyag.

1 tabletta 10 mg-ot tartalmaz.

A készítmény előnyei metiltiouracillal szemben [állatkísérletek] (5):

anyagcserevizsgálatban az oxigén felhasználás jelentékeny csökkenése észlelhető 10 mg/kg orális adagjával, szemben a 100 mg/kg tiouracil megfelelő hatásával;

hatékony dózis (DE_{50}) 13,2 mg/kg, míg a metiltiouracil esetében 120 mg/kg;

a két gyógyszer toxicitásának aránya 1 : 2—1 : 3 a Metothyrin javára;

terápiás index ($DL_5 : DE_{95}$) 1,5 (tiouracil: 0,67);

terápiás szélessége a metiltiouracilénak kétszerese;

a reaktív pajzsmirigy megnagyobbodására való hajlam Metothyrin-kezelés során csekélyebb, mint metiltiouracil alkalmazásakor;

a csontvelőhöz való affinitása csekélynek bizonyult, csak subletalis dózisra észlelték a keringő vérben a fehérvérsejt csökkenését és a csontvelőben a myeloidsejtek megkevesbedését.

Hazai és külföldi klinikusok nagyszámú beteganyagon próbálták ki az 1-metil-2-merkaptoimidazolt. Kiterjedt klinikai kísérletekben hasonlították össze a tiouracilok és az 1-metil-2-mercaptoimidazol hatékonyságát (6). Tapasztalataik szerint utóbbi vegyület rendkívül hatékony szer hyperthyreosis kezelésében. Antithyreoid aktivitása a tiouracilokénak 10—20-szorosa, gyorsabban következik be és 3-szor hosszabb ideig tart. Metothyrin-kezelés a hyperthyreosis tüneteit a tiouracil-kezeléshez szükséges idő $^2/_3$ része alatt ellensúlyozza. A kezelés ideje minimálisan 4, maximálisan 12 hét. Átlagos kezelési időtartam 7 hét.

Egyes szerzők a Metothyrint a propiltiouracilnál is hatásosabb készítménynek találják (7, 8). Sok esetben olyan hyperthyreosisok is jól reagálnak Metothyrin-kezelésre, amelyekben tiouracilok alkalmazása eredménytelen marad. A hazai klinikai tapasztalatok szerint a kezelés folyamán először a szubjektív tünetek javulnak, ezt követi a testsúlygyarapodás, legkésőbbi tünet a pulzusszám csökkenése. Kórházi kezelés csak igen súlyos thyreotoxikosisos esetben szükséges, általában a beteg ambulánsan kezelhető.

Javallat:

cardialis bántalmakkal járó hyperthyreosis,

egészen fiatalkori és előrehaladott öregkori exophthalmiás golyva,

thyreoidectomia előkészítése,

postoperativ visszatérő hyperthyreosis,

műtéttől vonakodó hyperthyreosisos betegek esetében.

Ellenjavallat:

graviditas, leucopenia, bármely lázas állapot.

Adagolás:

A folyamat enyhébb vagy súlyosabb formája, valamint a beteg egyéni tűrőképessége szerint az alkalmazott adagok különbözőek; a kezelés minden esetben individuális legyen. Kezdeti dózis általában naponta 3×5—10 mg (pro dosi $^1/_2$—1 tbl.). 1—2 hónapi kezelés után, ha a beteg javulása tartósnak bizonyul, az adagokat napi 5—10 mg-ra csökkentik. A kialakult tapasztalatok szerint (9), ha a beteg anyagcseréje normálissá válik, helyes a fenntartó adagot 3 hónapon át állandóan és változatlanul alkalmazni. Ezt követően az adagot csak havonta változtatják. Amennyiben a beteg klinikai állapota kielégítő, az adagot havonta napi 5 mg-mal csökkentik, végül 1 hónapon át másodnaponként 5 mg-ot adagolnak. A tünetek kiújulása esetén az utoljára adott, még hatékony legkisebb mennyiséget adják további 3 hónapon át.

Ha a tünetek a szer szedésének elhagyását követő 3 hónapon túl jelentkeznek, úgy ez visszaesésnek tekintendő. Kielégítő és helyesen alkalmazott gyógyszeres terápiát követő másodszori visszaesésben, csomós golyva esetén, sebészi beavatkozás indikált.

A pajzsmirigy túlságos megduzzadása jól ellensúlyozható napi 2—3 csepp Lugol-oldat vagy szárított thyreoidea kivonat (THYREOIDEA drazsé) párhuzamos adagolásával, abban a fázisban, amikor az anyagcsere érték +15—+20%-hoz közeledik.

Melléktünetek:

Metothyrin-kezeléskor az esetek kb. 3—4%-ában melléktüneteket is észleltek, ezek általában azonosak a tiouracil terápia folyamán jelentkező nemkívánatos hatásokkal (vesicularis bőrkiütések, urticaria, pruritus, ritkábban conjunctivitis, ízületi duzzanatok, az ízlelő érzék átmeneti tompulása). E mellékhatások azonban Metothyrin-kezelés kapcsán ritkán mutatkoznak. A kúra átmeneti megszakítása, vagy az adag csökkentése a melléktüneteket megszünteti.

Esetenként Metothyrin-terápia során is észlelték leucopenia, sőt agranulocytosis kifejlődését. Ajánlatos ezért a vérkép hetenkénti kvantitativ és kvalitativ ellenőrzése. Ügyelni kell a beteg torokpanaszaira. Torokszárazság, anginás panaszok az agranulocytosis kezdeti tünetei. Intercurrens megbetegedések esetén (influenza, láz) helyes a kezelést szüneteltetni.

Csomagolás: 25 és 50 tbl. à 10 mg.

Gyártja: Kőbányai Gyógyszerárugyár.

IRODALOM: 1. *Dempsey:* Ann. N. Y. Acad. Sci. 50, 336 (1948/50). *M. Franklin:* The Medical Clinics of North Am. 55, 39/1 (1955). — 2. *Astwood:* Ann. N. Y. Acad. Sci. *50*, 419 (1948/50). — 3. *Keston és mtsai:* J. biol. Chem. *152*, 241 (1944). — 4. *Stanley & Astwood*, 1949. — 5. *Brock & Lorenz:* Arzneimittelforschung *20* (1954/1). — 6. *Irwin G. W., H. van Vactor, Norris M. S.:* JAMA *149*, 18, 1637 (1952). — 7. *Scherman J. & Escostegny J. A.:* ref.: JAMA *147*, 1393 (1951). — *Irwin G. W., H. van Vactor, Norris M. S.:* JAMA *149* 18, 1637 (1952). — 8. *Hallmann B. L. & Hust J. W.:* JAMA *152*/4, 322 (1953). — 9. *McGavack T. H.* (N. Y. Medical College): Current Therapy 321 (1955).

HÍREK

MEGHIVÓ

Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Nyugatdunántúli Sebész Szakcsoportja és a Magyar-Szovjet Társaság Egészségügyi Szakosztálya

1955. év december 17-én, szombaton délelőtt 9 órakor

Szombathelyen, a Vas megye Tanácsa Markusovszky Kórháza előadótermében **traumatológiai témákkal**

TUDOMÁNYOS ÜLÉST TART

Tárgysorozat: Elnöki megnyitó: *Petz Aladár* (Győr). Üléselnök: *Kudász József dr.* (Budapest). Előadások: *Hedri Endre dr.* (Budapest): A traumatológia fejlődése hazánkban. *Ravasz János dr., Somogyi Szilveszter dr., Bálint József dr.* (Budapest): A pertrochanter törések konzervatív kezelésének eredményei (30 perc). *Oberna Ferenc dr.* (Budapest): Vállficammal szövődött felkarcsontnyak-törések idült eseteinek műtéti kezelése (30 perc). *Dukay Sándor dr.* (Budapest): Felkarcsontnyak-törések és vállficammal szövődött felkarcsontnyak-törések vértelen ellátási módszereinek kritikája (15 perc). *Berentey György dr.* (Budapest): Az ízületek korszerű kezelése (30 perc). *Kovács András dr.* (Budapest): Az alkar- és kézsérülések azonnali plasztikai ellátása (15 perc). *Nemessuri Mihály dr.* (Budapest): A fedett izomsérülések keletkezésének mechanismusa (15 perc). *Németh Lajos dr.* (Budapest): A koponya- és agysérülések korszerű ellátása (15 perc). — Szünet. — Üléselnök: *Jávorszky József dr.* (Szombathely). Előadások: *István Lajos dr.* (Szombathely): A klinikai halál biológiai és traumatológiai vonatkozásairól (15 perc). *Tamás Endre dr.* (Győr): A komplex functionális kezelés (15 perc). *Tiborcz Sándor dr.* (Szombathely): A balesetelhárítás lehetőségéről (15 perc). — Bemutatások: *Petz Aladár dr.* (Győr): Új célzókészülék combnyakszögezéshez. *Cserey-Pechany Albin dr.* (Celldömölk): Erősen szennyezett nyílt lábszártörések primér osteosynthesissel gyógyult esetei. *Szerdahelyi László dr., Szendrényi József dr.* (Szőny): Inpressiós bordatörések kezelése. *Domby Zoltán dr.* (Szombathely): Nyílt combcsonttörések primér valőűrszögezéses esetei. *Mangliár Károly dr.* (Szombathely): Diafixatiós esetek. (Bemutatások ideje 5 perc.) Zárószó: *Kudász József dr.* (Budapest). — Du. 3 órakor: Társas ebéd a kórház éttermében. Du. 5 órakor: »A balesetsebészet fejlődése és a balesetelhárítás« című kiállítás megnyitása a kórház balesetsebészeti osztályán. A kiállítást megnyitja: *Kudász József dr.* (Budapest). — Este 9 órakor: A Magyar-Szovjet Társaság fogadást ad a vendégek részére a T. T. I. T. klubban. A fogadáson orvostörténi előadást tart: *Bencze József dr.* (Szombathely).

A Tudományos Minősítő Bizottság közli, hogy *Alföldi Lajos* végző aspiráns »Tanulmányok a pseudomonas pyocyanea virulens és temperált bakteriofágjaival« című kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját *1955. december 13-án délután 3 órára* tűzte ki. A vita helye: *Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis előadóterme* (VIII., Szentkirályi u. 21.) Az értekezés opponensei: *Manninger Rezső*, a MTA r. tagja és *Farkas Elek*, az orvostudományok kandidátusa. A bírálóbizottság elnöke: *Alföldy Zoltán*, az orvostudományok kandidátusa.

A Tudományos Minősítő Bizottság közli, hogy *Rodé Iván* »A melanoblastoma klinikai és sugárbiológiai tulajdonságai« című doktori értekezésének nyilvános vitáját *1955. december 16-án délután 3 órára* tűzte ki. A vita helye: *Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis előadóterme* (VIII., Szentkirályi u. 21.). Az értekezés opponensei: *Haranghy László*, a MTA lev. tagja, *Ratkóczy Nándor*, az orvostudományok doktora és *Szodoray Lajos*, az orvostudományok doktora. A bírálóbizottság elnöke: *Radnót Magda*, az orvostudományok doktora.

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNYEK

Szabolcs utcai Állami Kórház, Budapest

Pályázatot hirdetek a Szabolcs utcai Állami Kórházhoz tartozó rendelőintézet sebészetére 6 órás, E 131. kulcsszámú *rendelőintézeti szakorvosi* állásra, melynek illetménye 1890.— Ft. 135/1955. Eü. M. sz. utasítás 2-ik §-ának 3-ik bekezdése szerint felszerelt pályázati kérelmek, ezen hirdetménynek az Orvosi Hetilapban történő megjelenésétől számított 15 napon belül a Szabolcs utcai Állami Kórházhoz (Budapest, XIII., Szabolcs u. 33.) nyújtandók be.

Doleschall Frigyes dr. főiskolai igazgató

Sopron Városi Tanács Kórháza

Pályázatot hirdetek a Sopron városi tanács kórházánál nyugdíjazás folytán megüresedő *szemész főorvosi* állásra. Az állás javadalmazása az E 115. kulcsszám szerint. A kérvényhez mellékelni kell a 135/1955. Eü. M. sz. utasítás 2. §. 3. pontja szerinti okmányokat. A pályázat határideje az Orvosi Hetilapban való megjelenéstől számított 15 nap. A kérvényeket a Sopron városi tanács v. b. elnökéhez címezve a kórház igazgatójához kell beadni. Az állás 1956. január 1-ével kerül betöltésre. *Greiner Antal dr.* kórházigazgató főorvos

---

Városi Tanács Kórháza, Mezőtúr

831—86/1955. szám

Pályázatot hirdetek kórházunk *szülészet-nőgyógyászati* osztályán megüresedett E 215. kulcssz. *műtős asszisztensi* állásra. A szabályosan felszerelt pályázatokat a hirdetmény megjelenésétől számított két héten belül hozzám kell benyújtani.

Bojanoff Nikifor dr. igazgató-főorvos

Tolna megyei Tanács Balassa János Kórháza, Szekszárd

872—52/1955.

Pályázatot hirdetek E 119. kulcsszámú *belgyógyász segédorvosi* állásra. Nőtlen részére lakás biztosítva. Megfelelő okmányokkal felszerelt pályázatot a hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül a kórház igazgatójához kell benyújtani.

Pelikan Erzsébet dr. kórházigazgató

Városi Tanács Kórháza, Gyöngyös

Pályázatot hirdetek a gyöngyösi rendelőintézetnél jan. 1-én megüresedő *szemészszakorvosi* állásra. Illetmény az E 131. kulcssz. alapján. A szükséges okmányokkal felszerelt kérelmet dec. 15-ig hozzám kérem beadni. *Fejes István dr.* igazgató-főorvos

---

Járási Tanács V. B. Egészségügyi csoportja, Orosháza

14—63/2—1955.

Pályázatot hirdetek a tótkomlósi *szülőotthon vezető szülésznői* állásra, javadalmazása 850.— Ft havonta, kulcsszáma E 218. Havonként ügyeleti díj. Lakás az intézetben biztosítva. A pályázati kérelmeket kérem a hirdetmény megjelenésétől számított 15 nap alatt hozzám beküldeni.

Dumitrás Mihály s. k. járási tanács v. b. elnöke

Quarczlámpa,

gyári új, keletnémet Theltasonne 110/220 V váltóáramú oszlopos **eladó 2000-ért.**

Budapest, II. Tömörkény u. 22. Telefon: 365-129.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 51. SZÁM. 1955. DECEMBER 18

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

REFERÁTUM

Az Országos Közegészségügyi Intézet (főigazgató: Takó József dr.) közleménye

A bakteriológia új fejezete: a pleuropneumonia-szerű növekedésmód és az L-alakok

Irta: SINKOVICS JÓZSEF dr.

Bevezetés.

A legutóbbi évtizedben a bakteriológusok figyelmét tiszta baktériumtenyészetekben mutatkozó rendellenességek vonták magukra. Nyilvánvaló, hogy ezeket a rendellenességeket a régi bakteriológusok is megfigyelték, de csak igen kevesen ismerték fel igazi jelentőségüket. E munkákat, ennek megfelelően, hosszú ideig mint a baktériumsejtek degenerálódásával foglalkozó tanulmányokat méltatták. Nagyot változott a bakteriológusok szemléletmódja, amikor felismerték, hogy szép számmal léteznek mikroorganizmusok (pl. a szarvasmarhák pleuropneumoniájának kórokozója), amelyek szaporodásmódjában — az ismert legkedvezőbb körülmények közt is — ugyanolyan morfológiai jelenségek ismétlődnek generációról generációra, amelyeket más baktériumok esetében érdektelen degeneratív jelenségekként további érdeklődésük köréből kizártak. Így most igen nehéz helyzet alakult ki, mert míg az egyik baktériumfaj esetében sajátságos, a kettéoszlástól eltérő új szaporodásmódról beszélhetünk, addig a többi baktériumfaj esetében hasonló morfológiai elváltozásokat minden további nélkül a pusztulás felé haladó degenerációnak kell tekintenünk. Ezzel rá is világítottunk a jelenkori bakteriológia nagy problémájára, a baktériumok pleuropneumoniaszerű növekedésmódjának és az L-alakok létezésének kérdésére. Még csak meg sem kísérelhetjük, hogy az e tekintetben rendelkezésre álló igen nagy anyagot hiánytalanul ismertessük.

I. *Az L-alakok felfedezése.*

Klieneberger 1934-ben megfigyelte, hogy a *Streptobacillus moniliformis* tenyészeteiben látszólag idegen szimbiontaként pleuropneumoniaszerűen növekedő mikroorganizmus él. Gradokol hártyasoron végzett szűrési kísérlettel igazolta, hogy a »szimbionta« növekedésmódja valóban pleuropneumonia-szerű, mert a mikroszkópos képben látható jellegzetes polimorfizmuson kívül, 175—250 millimikron nagyságú szűrhető részecskékből is tud regenerálódni. Magát a »szimbiontát« L organizmusnak, telepeit L telepeknek, szaporodásmódját pedig L ciklusnak nevezte el a Lister Intézet kezdőbetűjéről, ahol vizsgálatait végezte. Később, amikor több L organizmust fedeztek fel, a *Streptobacillus moniliformis* tenyészetekből izolálható polimorf mikroorganizmus az L1 megjelölést kapta.

A kutatók többsége azonban az L1 organizmus természetét illetően ellenkező értelmű tapasztalatokat szerzett. Először *Dienes*, később *Oerskov* mutatta ki, hogy a *Streptobacillus moniliformis* egyes sejtjei nagy gömbökké növekedhetnek meg, ezekből, sőt ezekben apró szemcsék, vagy szokásos küllemű *Streptobacillus moniliformis* egyedek képződhetnek. *Dienes* becslése szerint többmillió L1 organizmus közül egy alakul vissza *Streptobacillus moniliformis*-szá. A továbbiakban sikerült kimutatni, hogy sem antigénszerkezet, sem táptalajigény, vagy cukorfermentálás tekintetében a Streptobacillus moniliformis és az L1 organizmus közt lényeges minőségi különbség nincs. *Pierce* mutatott rá a Streptobacillus moniliformis és az L1 organizmus egy később igen nevezetessé vált különbségére: míg a Streptobacillus moniliformis sejtjeit 0,02 E/ml penicillin növekedésükben gátolja, addig az L1 organizmus egyedei 10 000 E/ml jelenlétében is képesek szaporodásra.

Ezeknek a vizsgálatoknak a hatása alatt néhány év előtt maga *Klieneberger-Nobel* is megváltoztatta eredeti feltevését és állást foglalt amel-

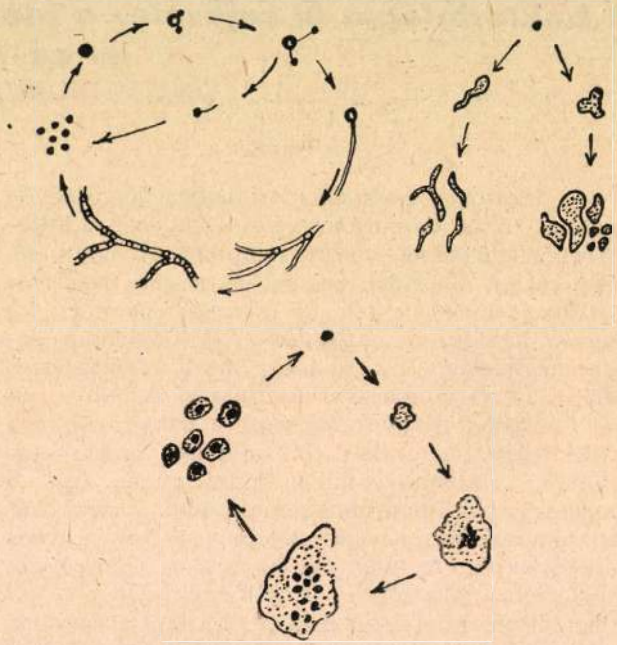
lett, hogy az L1 organizmus nem más, mint a *Streptobacillus moniliformis* különleges, mégpedig pleuropneumonia-szerűen növekedő változata. Ekkor azonban már nyilvánvaló volt az is, hogy a *Streptobacillus moniliformis* ilyen fázisváltozása nem egyedülálló jelenség a bakteriológiában. *Klieneberger* a *Spherophorus (Fusiformis) necrophorus* esetében mutatott ki teljesen hasonló jelenséget. *Dienes* és munkatársai pedig embert ért kutyaharapásból kitenyésztett *Flavobakterium*-törzs, a nevezetes *Bacteroides (Spherophorus) funduliformis, Haemophilusok, Escherichia coli, Proteusok, Salmonellák, Shigellák,* vibriók, aerob spórás bacilusok, *Clostridiumok,* úgyszintén sokan mások *(Tulasne, Minck),* ezek és egyéb baktériumok *(Corynebacteriumok, Poetschke)* esetében észlelték és írták le az L-fázisváltozást.

A legjobban tanulmányozott L-formák (pl. a *Proteus* L-alakjai) részletes bakteriológiai leírásától helyszűke miatt sajnos el kell tekintenünk. Ehelyett bemutatom néhány készítményemet, amelyek a *Streptobacillus moniliformis,* az anaerob *Bacteroides funduliformis* és az *E. coli* esetében igyekeznek szemléltetni a szóbanforgó jelenséget (1—30 kép).

Az L-alakok tanulmányozása világosan megmutatja, hogy a fonalképződés, orsóalakú megvastagodások, óriási sejtek képződése, ezek aprószemcsés szétesése nem feltétlenül degeneratív jelenségek, a baktériumtenyészet kipusztulásának előjelei. Nem lehet említés nélkül hagyni, hogy *Drobotyko* az 1936. évi kievi mikrobiológus összejövetelen milyen nagy anyaggal bizonyította, hogy kedvezőtlen körülmények közt csak a baktériumsejtek egy része degenerálódik és pusztul el, más részük összefolyó képlékeny állományt képez, amelyből a viszonyok kedvezővé fordulásakor új baktériumsejtek regenerálódhatnak. Hasonlóképpen *Zsolkevics* a *Bact. crystallinoviolaceum* és később a lepra kórokozójának óriássejtjeit generatív sejteknek, a regenerációra képes kicsiny részecskék létrehozóinak nevezte. A baktériumsejtek tehát a szokásostól eltérő alakban és eltérő módon hosszasan képesek fennmaradásra, sőt szaporodásra is. Szaporodó és hosszasan továbbolható baktériumokat nem nevezhetünk degenerálódó alakoknak, csupán azért, mert alakjuk és szaporodásmódjuk a megszokottól eltér. Ezt a szokásos kettéoszlástól eltérő szaporodásmódot sokan pleuropneumonia-szerű növekedésmódnak nevezik; valóban emlékeztet ugyanis a szarvasmarhák pleuropneumoniája kórokozójának és más e csoportba tartozó mikroorganizmusoknak a szokványos szaporodásmódjára.

II. *A pleuropneumonia-csoport és az L-organizmusok.*

Nocard és *Roux* az 1898. évi madridi nemzetközi Hygienikus Kongresszuson beszámolt arról, hogy a szarvasmarhák peri- (vagy pleuro-) pneumoniájának kórokozóját sikerült táptalajon tenyészteniök. A kórokozó nyilvánvalóan jelentősen kisebb az eddig ismert baktériumoknál, mert a mikroszkópban nem látható. *Löffler,* a száj- és körömfájás vírusának felfedezője, feltette ekkor Nocardnak az akkori idők legaktuálisabb kérdését: szűrhető-e baktériumvisszatartó szűrőkön keresztül az újonnan megismert kórokozó? Nocard, mint feljegyezték, tagadó választ adott, amelyet azonban már a következő évben helyesbítenie kellett. Kiderült, hogy a pleuropneumonia kórokozója olyan baktérium, amely a baktériumvisszatartó szűrőkön keresztülhalad. Később *Elford* a legkisebb regenerációképes részecske méretét gradokol-hártyasoron végzett szűrési kísérletekben 125—175 millimikronnak mérte. De a szűrhető részecske a pleuropneumonia kórokozója fejlődésmenetének csak egyetlen szakasza. A rövidség és egyszerűség kedvéért a pleuropneumonia-organizmus szaporodásmódjára vonatkozó ismereteinket Topley—Wilson kézikönyvéből átvett rajzokon mutatjuk be (1. ábra); saját anyagomból pedig bemutatok néhány készítményt, amelyek a pleuropneumonia-organizmus és a juhok és kecskék agalactiája kórokozójának telepeit és egyedeit mutatják (11—16. kép).



1. ábra. A pleuropneumonia kórokozójának háromféle fejlődésmenete (Topley—Wilson után).

Ezek után sok olyan mikroorganizmust fedeztek fel, amelyek a pleuropneumonia-csoportba sorolhatók. Így kutyákból, csirkeembriókból, rágcsálókból, sőt emberi genitáliákból, tonzillákról, nyálból is sok pleuropneumonia-csoportba tartozó baktériumtörzset izoláltak. A rágcsáló eredetű törzseket különösen alaposan tanulmányozták. Ezek az L-organizmusok; a fentebb leírt L_1-organizmus kivételével a többi L-organizmus bakteriális alakját nem ismerjük, így ezek az utóbbiak a pleuropneumonia-csoport tipikus tagjai *(Sabin).* Emberi eredetű pleuropneumonia-organizmust először *Dienes* izolált 1940-ben genitáliákból. Ma már rengeteg emberi eredetű pleuropneumonia-törzs kitenyésztését ismerjük. Esetleges kórokozó képességük kérdése is felmerült, különösen a Reiter-tünetcsoporttal kapcsolatban. *Melczer* véleménye szerint az emberi eredetű törzsek magas fehérjetartalmú váladékokban mindenütt előforduló szaprofiták. Szaprofita pleuropneumonia-organizmusokat *Laidlaw* és *Elford* 1936-ban izolált a londoni szennyvízből. Gradokol-hártyasoron vég-

zett szűrésekkel igazolták, hogy a legkisebb életképes részecske mérete 125—175 millimikron. Hasonló mikroorganizmusokat tenyésztett ki 1937-ben *Seiffert*. Tenyésztésükhöz a patogén törzsekkel ellentétben nem feltétlenül szükséges a friss állati vérsavó.

A pleuropneumonia-csoport tagjai tehát megegyeznek morfológiailag abban, hogy szűrhető részecskéből regenerálódnak, a szűrhető részecskék nagy, sejtfalnélküli protoplazmatömegekben *(Klieneberger-Nobel* és *Cuckow,* 1955) és a fonalakban egyaránt kifejlődhetnek; közbeeső alakok az élesztőszerű, már igen plasztikus óriás-sejtek. E sejtek miatt sokan a pleuropneumonia-csoport tagjait, de a legnagyobb vírusokat is ‚*Ruska* és *Poppe* nyomán »Cysticeták«-nak nevezik. A telepek köldökösek, 10—600 mikron átmérőjűek, a táptalajba »rajzszögszerűen« *(Manninger)* belenőnek. Legutóbb vitatták a pleuropneumonia-organizmusok micéliumos voltát: *Liebermeister* a micéliumokat műterméknek vélte. Ezzel szemben *Freundt* elektronmikroszkópos tanulmánya meggyőzően szól a miceliális szerkezet létezése mellett.

Felmerül a kérdés, hogy a baktériumok L-alakjai nevezhetők-e pleuropneumonia-szerű növekedésmódot mutató egyedeknek. *Dienes* szerint a Salmonellák L-telepei pl. nem különböztethetők meg a pleuropneumonia-telepektől. Az L-alakok és a pleuropneumonia-organizmusok elkülönítése csak akkor könnyű, ha az L-forma visszaalakítható a megfelelő bakteriális tenyészetté. Ha ez nem megy: szerológiai elkülönítő módszerekhez kell folyamodni, mert a morfológiai vizsgálatok e tekintetben elégtelenek. *Tulasne* a pleuropneumonia-csoport tagjait stabilizálódott L-tenyészeteknek véli, amelyek bakteriális alakja már kihalt, vagy nem ismerjük és amely visszaalakulásra már képtelen. Nézetének alátámasztására ismert baktériumok L-alakjainak és a pleuropneumonia-csoport tagjainak morfológiai elkülöníthetetlensége szolgál. Igen jelentős e tekintetben, hogy *Moustardier* és munkatársai 1953-ban ún. abakteriális sejtzárványos uretritiszekből pleuropneumoniaszerűen viselkedő mikroorganizmusokat izoláltak, amelyek azonban a *Streptococcus faecalis,* a *Faecalis alcaligenes,* vagy a *Proteus mirabilis* baktériumtenyészetévé alakultak vissza. — *Oerskov, Freundt, Edward* és *Klieneberger-Nobel* amellett, hogy az L-alakok és a pleuropneumonia-csoport elvi hasonlóságát elismerik, hangoztatják, hogy elkülönítésük morfológiai alapon is lehetséges. Így a bakteriális jellegzetességek erősebbek az L-telepekben, mint a pleuropneumonia-csoport telepeiben; különbségek mutatkoznak folyékony tenyészetekben tanúsított viselkedésük szempontjából is. A magunk részéről azt hisszük, hogy ezek a különbségek inkább fokozatbeli mennyiségi, mint elvi, minőségi különbségek.

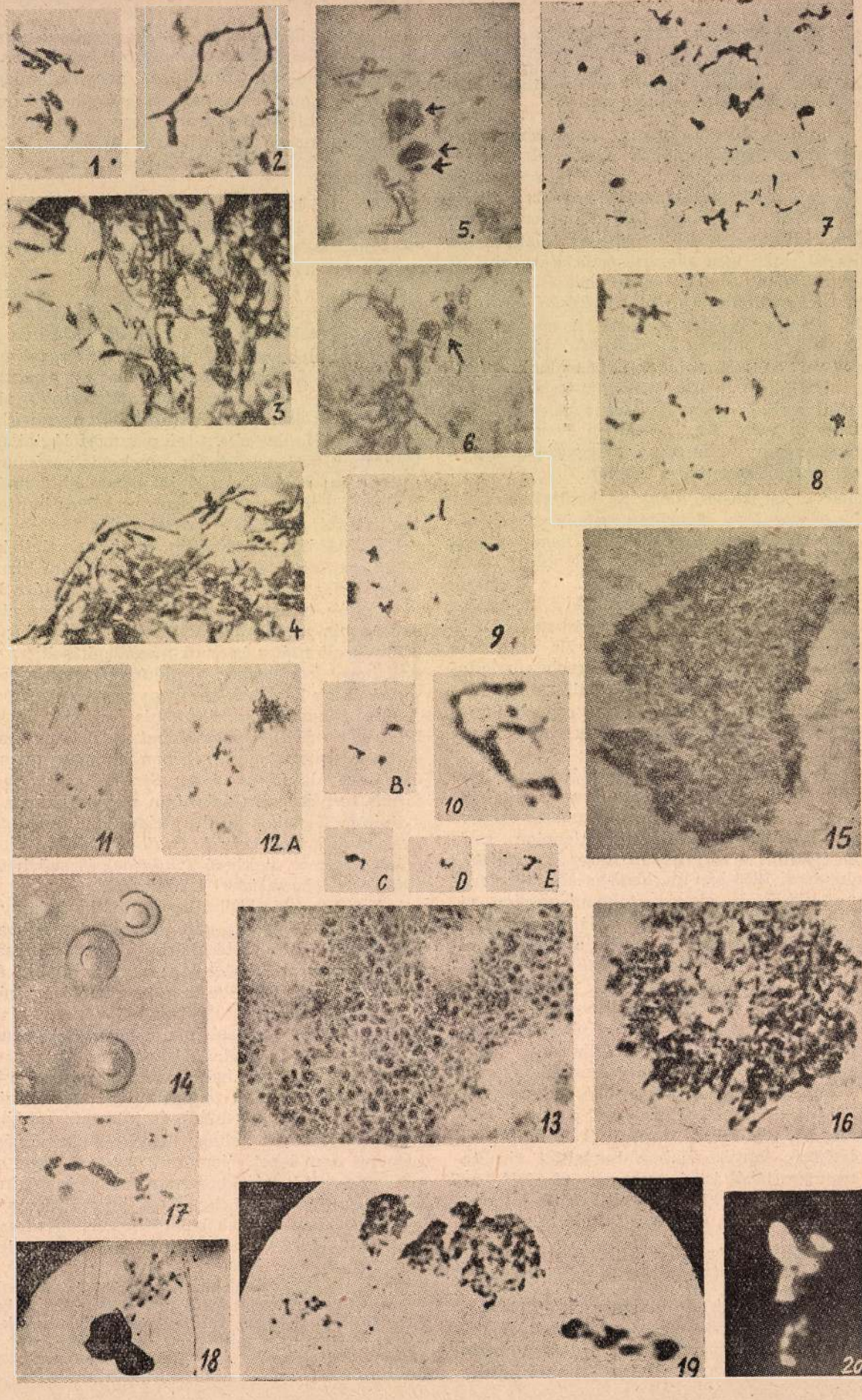
III. *Az L-alakok viszonya a baktériumok ún. szűrhető alakjaihoz.*

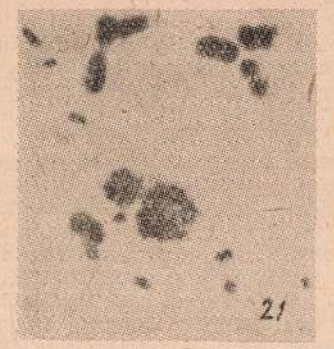
Ha a baktériumok különleges körülmények közt mutatott, a szokásos kettéoszlástól eltérő szaporodásmódját pleuropnuemonia-szerű szaporodásmódnak nevezzük, azonnal felmerül az a kérdés, hogy ez a fejlődésmenet magában foglalja-e az életképes, szűrhető részecskék képzését, amelyek a pleuropneumonia-organizmusokra annyira jellegzetesek, és ha igen, akkor hogyan értékelhetjük mai ismereteink birtokában azt a nagy és mondhatjuk: mostohán kezelt anyagot, amelyet a régi bakteriológusok a baktériumok szűrhető alakjairól összegyűjtöttek.

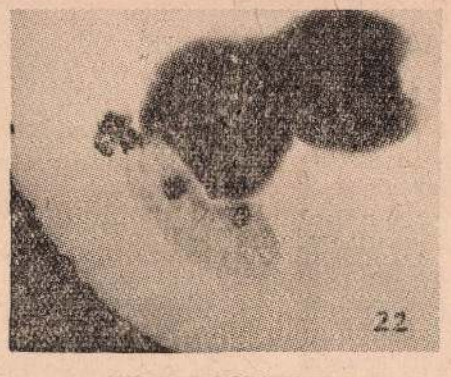
Az első kísérletet arra nézve, hogy a baktériumok régóta ismert szűrhető alakjait, a »Pettenkoferiákat«* és más szempontból leírt gigantikus baktériumsejteket az újonnan megismert L-fázisváltozás tanába beleépítse, 1951-ben, azóta nevezetessé vált tanulmányában *Klieneberger-Nobel* tette. Hasonló értelemben foglalt állást 1954-ben a két legismertebb szovjet mikrobiológus: *Kraszilnyikov,* ill. *Peskov. Dienes* 1951-ben még nem osztotta azt a véleményt, hogy a baktériumok szűrhető alakjai és az L-alakok bizonyos határok közt azonosíthatók. Szerinte a Hadley-féle g-telepek morfológiailag különböznek az L-telepektől; nőnek állati szérum hiányában is; bouillonban is jól nőnek, ahol pedig az L-alakok rendszerint gyorsan szabályos bakteriális tenyészetté alakulnak vissza. *Sabin* 1952-ben úgy vélekedett, hogy mindaddig, amíg az L-alakok esetében megfelelő szűrési kísérletekkel nem bizonyítják a 125—250 millimikronos reprodukcióra képes részecskék létezését, nem lehet jellegzetes pleuropneumonia-szerű szaporodásmódról beszélni; már eddig is ellentétes értelmű megállapításokhoz vezetett, hogy bouillonban a pleuropneumonia-csoport tagjai és az L-alakok nem egyformán viselkednek. A *Streptobacillus moniliformis* L-alakjának szűrhetőségét *Klieneberger-Nobel* sajnálatos módon olyan L1-organizmus esetében bizonyította, amely már nem alakítható vissza *Streptobacillus moniliformis* tenyészetté (L-alakban stabilizálódott). Ami a tipikus L-alakok szűrhetőségét illeti, az eredmények nem egységesek. A *Proteus* esetében pl. egyaránt írtak le szűrhető *(Tulasne)* és szűrhetetlen *(Dienes; Liebermeister)* L-alakokat.

Az ellenvetésekből világosan látható, hogy még igen sok tanulmányra van szükség ahhoz, hogy az L-alakok és a szűrhető alakok viszonyáról tisztább képünk legyen. Kétségtelen, hogy az utóbbi években ez a helyzet inkább az azonosíthatóság irányába fejlődött. *Dienes* 1953-ban a *Proteus* L-alakjainak és emberi eredetű pleuropneumonia-organizmusoknak elektronmikroszkópos vizsgálata alapján a 300 millimikronos bakteriális golyók önálló életképessége mellett foglalt állást. A készítményekben hasonló sűrűségű és küllemű, sokkal kisebb golyók is voltak. Ezek életképességéről egyelőre nem lehet véleményt mondani, mert eredményes továbboltásukhoz nagy mennyiségű inokulumra van szükség. Lehetséges, hogy a kicsiny golyók csak a nagyobbak belsejében fejlődésképesek, innen idő előtt kikerülve önállóan életképtelenek.

* A régebbi irodalomban *(Kuhn* és *Sternberg; Preisz)* »Peltenkoferiák«-nak nevezték azokat a bakteriális óriássejteket, amelyek kedvezőtlen viszonyok közt a tenyészetekben megjelentek; úgy vélték, hogy ezek kívülről a tenyészetbe jutott baktériumfaló protozoonok (31. kép).

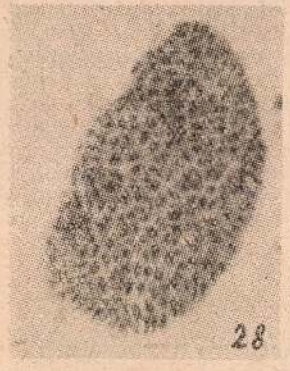

1.
2
5.
7
3
6
8
4
9
11
12 A
B
10
15
C
D
E
14
13
16
17
18
19
20


21


22

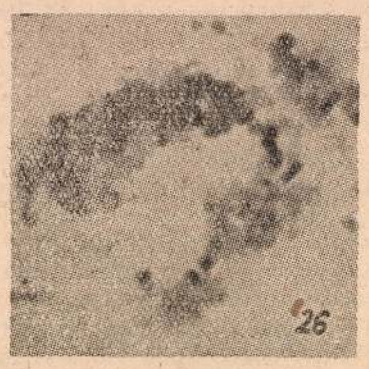
23

24
25


28

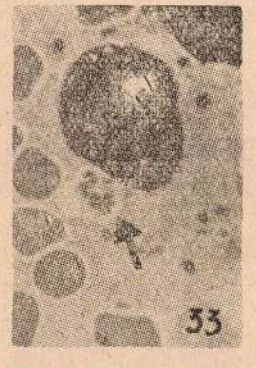
29
30

31

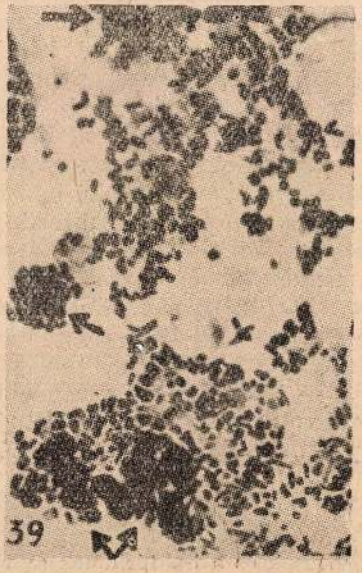

26

27

32

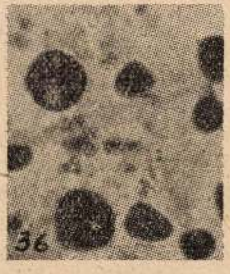

33

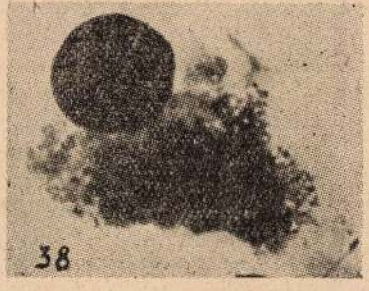
37

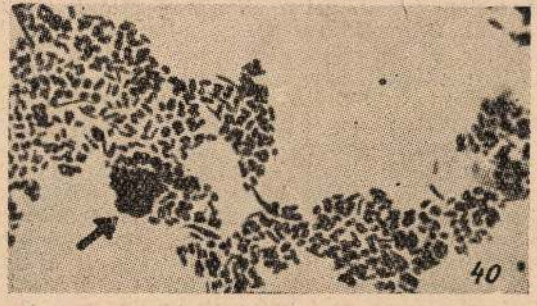

39

34

35


36


38

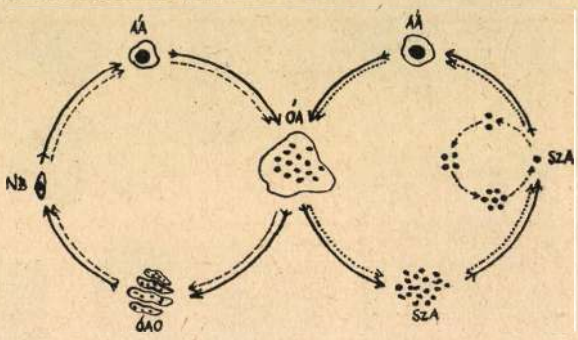

40

Klieneberger-Nobel 1954-ben Lausanne-ban előadta legújabb eredményeit; ezek szerint *E. coli* és *B. anthracis* tenyészetek fáglizátumának baktériummentes szűrletéből esetenként sikerült a kiindulási tenyészetté visszaalakítható, tipikus L-tenyészeteket nyernie. Az 1953. évi római mikrobiológus kongresszuson *Tulasne* foglalta egybe az L-alakokat és a baktériumok szűrhető alakjait. Vázlatos ábráját mi is közöljük (2. ábra). Az egyenletesen kihúzott vonal a teljes L-ciklust jelenti; a szaggatott vonal az ún. inkomplét L-ciklus menetét követi; a pontozott vonallal körülírt elváltozásokat Tulasne belső ciklusnak nevezi; a szaggatott-pontozott vonal a szűrhető részecskék (»formes naines«) önálló szaporodásmódjának lehetőségét mutatja. Az L-alakok és a baktériumok szűrhető alakjainak azonosíthatósága tekintetében egészen kiemelkedő jelentőségű *Kalina* munkája, amely új és teljes formájában 1954-ben jelent meg. Ez az egyetlen munka, amely a kérdés hiánytalan világirodalmát áttekinti. A mi számunkra különösen azért értékes, mert kimutatja, hogy a szovjet mikrobiológia, amely egyideig teljesen önállóan és az L-alakok felfedezésének közvetlen hatása alól kivonva fejlődött, igen korán, sokszor az L-alakok felfedezését megelőzve, ezekkel megegyező megállapításokat tett.

Az L-tenyészetek szűrhetőségének kérdése sok tekintetben világosabbá vált *Stempen* és *Hutchinson, Pulvertaft,* ill. *Vadász* és *Juhász* fáziskontraszt-mikroszkópos vizsgálatai nyomán. A Vadász—Juhász-féle filmfelvételeken pl. később életképesnek bizonyuló, sejtfalmentes, rendkívül képlékeny, félfolyékony bakteriális plazmagolyókat látunk kialakulni a *Salmonella enteritidis Danysz* penicillinezett tenyészeteiben. Ezek szűrhetőségét sokkal inkább magyarázza nagyfokú nyúlékonyságuk, alakíthatóságuk, mint golyóalakjuk, vagy festett készítményben ellapított alakjuk átmérője. Mint *Alföldy* rámutatott: az L-tenyészetek szűrhetőségét a merev sejtfal hiánya teheti lehetővé. Sejtfalmentes L-tenyészetet írt le 1955-ben *Höpken* és *Bartmann* penicillinhatásra a Proteus esetében. Saját anyagomban — idős *E. coli* tenyészetekben — is megfigyelhető volt plazma- és magállomány kiszabadulása és szűrhetővá válása (17—30. kép).

IV. *Az L-alakok viszonya a vírusokhoz, jelentőségük és a velük kapcsolatos további problémák.*

A vírusok és a baktériumok szűrhető alakjai közti származástani összefüggésre először *Nicolle,* ill. *Hauduroy* gondolt. Szerintük a vírusok mikrobákból egyszerűsödtek le retrográd evolúció révén obligát intracelluláris parazitákká. Ennek a nézetnek ma is megvannak világszerte a képviselői *(Burnet; Rizskov). Dienes* az elsők egyike, aki a legnagyobb vírusok fejlődésmenetét a pleuropneumonia-csoportéhoz hasonlította. Kétségtelen, hogy a nagy vírusok a gazdasejtbe jutva megpuffadnak és többirányú oszlás útján hozzák létre az elemi testeket. Erre nézve bemutatom néhány készítményemet (32—38. kép). *Zsolkevics* nagyon hasonlónak találta a legnagyobb vírusok zárványait a baktériumok evolúciós (generatív) gigantikus sejtjeihez. Így morfológiai alapon, mai tudásunk szerint sem alaptalan az a feltevés, hogy bizonyos baktériumok retrográd evolúció útján — rendkívül hosszú idő alatt — intracelluláris lényekké alakuljanak. A pleuropneumonia-csoport e folyamatnak valamilyen közbeeső állomásán levő mikroorganizmusokat foglalja egybe; a mikroorganizmusok a leegyszerűsödésnek ezen a fokán még képesek az élettelen táptalajon való szaporodásra, szemben az erre már képtelen vírusokkal. E nézetet támogatja a pleuropneumonia-csoport néhány újabban megismert sajátsága: e csoport egyes tagjai (pl. az egéreredetű törzsek A-típusai) intracellulárisan fejlődnek, mások, így emberi eredetű törzsek, intracellularis zárványokat képezhetnek. Egyes pleuropneumonia-törzsek immunsavóval a vírusokhoz hasonlóan neutralizálhatók; más törzsek csak a gazdasejtekben képesek nukleinsavszintézisre, élettelen táptalajon csak úgy izolálhatók, ha a táptalaj a nukleinsavak bizonyos magasmolekulasúlyú alkatrészeit készen tartalmazza *(Edward).* Ezek szerint tehát *filogenetikai* távlatokban elképzelhető az ősidők mikrobáinak tartós pleuropneumonia-szerű átalakulása és ezek továbbegyszerűsödése vírusokká. Igen sok kárt és zavart okoznak azonban azok az erőszakolt és alaptalan kísérletek, amelyek ontogenetikai vonatkozásban akarták azonosítani a vírusokat a baktériumok szűrhető alakjaival; nincs semmilyen komoly alapunk arra, hogy az L-alakokat, vagy a baktériumok szűrhető alakjait a mai vírusokkal, vagy bakteriofágokkal azonosíthassuk.



2. ábra. A baktériumok L-ciklusa (Tulasne után). Jelmagyarázat: NB = normális baktériumsejt; ÁA = átmeneti alak; ÓA = óriás alak; SzA = szűrhető alakok; ÓAO = óriás alakok oszlásban.

Klieneberger-Nobel az L-fázisváltozásban primitív szexualitás megnyilvánulását látja, amelynek során az apró elemi részecskék fúziója a másodlagos tenyészetek megváltoztatásának szolgálatában áll. Ezt a lehetőséget egyébként már *Mellon* és mások is vallották. Noha legutóbb megtudtuk, hogy vírusrészecskék is képesek fúzióra és örökletes tulajdonságaik kombinálására *(Burnet), Dienes, Tulasne,* ill. *Peskov* egyaránt fenntartással fogadta Klieneberger-Nobel nézetét.

Tekintve, hogy az L-fázisváltozás során képződő kicsiny részecskék dezoxiribonukleinsavtartalma viszonylagosan emelkedett, továbbá, az L-fázisváltozást bevezető óriássejtképződés idején a baktériumsejtek magállományának mennyisége növekszik a plazmaelemek rovására és körülírt részecskékbe sűrűsödik, elfogadható *Tulasne* nyomán az L-fázisváltozást lényegében nukleinsavanyagcsereváltozásnak tekinteni, amely az életképesség konzerválásának szolgálatában áll. Így, ha morfológiailag nem is, de funkcionálisan mindenesetre hasonlítható a spóraképzéshez (Alföldy).

Az L-alakok létezésének jelentősége bizonyára igen nagy, bár még csak körvonalakban látható. Először is kétségtelen összefüggésben áll a baktériumok változékonyságának kérdésével. Tekintve, hogy immunsavó is előidézhet L-fázisváltozást, fel-

merül immunbiológiai szerepük kérdése is az infekciós immunitás szempontjából. Védőoltásokra való felhasználhatóságuk mellett szól apatogenitásuk*, ellene szól fogyatékos antigénszerkezetük. Kemoterápiás szerekkel, különösképpen pedig penicillinnel szemben mutatott nagy ellenállásuk arra utal, hogy a kezelt gyógyultak szervezetében is visszamaradhatnak. Külön vizsgálatok tárgyát kell, hogy képezze majd fertőtlenítőszerekkel szemben tanúsított viselkedésük. Ehhez kapcsolódnak az L-alakok létezéséből eredő új járványtani problémák is.

A hátramaradó kérdések közül a legfontosabb, hogy az L-alakokban sejtelőtti élő anyag sejtregenerációját látjuk-e, vagy pedig a legkisebb szervezett sejteket ismertük-e meg az L-alakokban. További kérdés, hogy a szűrhető alakok és az L-alakok a mikrobasejt stádiumos ontogenezisének következetes szakaszai-e *(Kalina)*, vagy pedig csak esetleges sejtregeneráció állomásai *(Imsenyeckij* és *Szolnceva)*. Végül: megvan-e a kellő alapunk arra, hogy az L-alakokkal kapcsolatban ismét felvessük a baktériumok pleomorfizmusának kérdését az 50 év előttinél sokkal fejlettebb és megbízhatóbb formában.

V. *Az L-alakok vizsgálatának módszerei.*

Az L-alakokra vonatkozó ismereteink viszonylagos elmaradottsága a velük való bánásmód különlegességének is tulajdonítható. Az L-tenyészetek szabad szemmel gyakran nem is láthatók, az L-alakok kikent készítményben tönkremennek, kimutatásukra a Gram-festés csaknem alkalmatlan.

Dienes és *Weinberger* az L-tenyészetek és L-alakok kimutatására olyan fedőlemezeket helyez a táptalajon levő telepre, amelyre előzetesen metilenkék-, vagy azúroldatot szárítottak. Később a fedőlemezt vizsgálja mikroszkóposan. Másik bevált módszer az agarfixációs eljárás, amelyet már *Kuhn* is alkalmazott. Ez abból áll, hogy a kérdéses telepet azzal az agarblokkal együtt fixáljuk, amelyen nőtt. Legjobb, ha az agarblokk bakteriumos felszínét Dubosq—Brazil—Bouin-fixálóba mártott fedőlemezre helyezzük. A lenyomat megfestésére alkalmas a Giemsa-féle eljárás. Az L-alakok morfológiájának tanulmányozására kiválóan alkalmas az elektronmikroszkóp és a natív készítmények vizsgálatát, sőt filmfelvételek készítését is megengedő fáziskontrasztmikroszkóp.

A táptalajba belenövő L-tenyészetek kaccsal alig, kivágott agardarabkával könnyebben olthatók tovább.

Kényes művelet a szűrés. A gradokolhártyák a legmegbízhatóbbak. Más szűrők esetében érdemes megvizsgálni, hogy a kérdéses baktérium néhány (szám szerint: 3—4) sejtjével beoltott táptalajban mennyi idő alatt fejlődik ki a tenyészet. Az *E. coli* esetében pl. ez 48 órán belül bekövetkezik. Idős tenyészetek szűrletéből ezzel szemben sokszor 5—10 nap késéssel fejlődik ki tenyészet. Míg a kevés számú baktériumsejttel oltott táptalajban a sejtek egyformák, a szűrletből nőtt tenyészet sejtjei polimorfizmust kell, hogy mutassanak. Ha ezek a különbségek kimutathatók, gondolhatunk arra, hogy a szűrletekből nem néhány átcsúszott normális baktériumsejt elszaporodása révén kaptunk tenyészetet, hanem más, a szokásos baktériumnövekedéstől eltérő módon.

Külön probléma az L-tenyészetek növekedésének elősegítése. Az eddigiek szerint 30% friss vérsavót tartalmazó lágyagar a legmegfelelőbb táptalaja az L-alakoknak. *Juhász* és *Vadász* szerint a szűrletből való regeneráció könnyebben végbemegy a folyékony táptalajban kicsapott fibrinfonalak támasztóhálóján, mint anélkül. Régóta ismerjük, hogy a szűrletből való regenerációt más baktériumok jelenléte, vagy termékei elősegíthetik. *Szuknyev* és *Volferc* 1932-ben tette világszerte megerősített megfigyelését, amely szerint különösen *Sarcina lutea* jelenléte segíti elő másfajta baktériumok szűrhető alakjainak regenerációját. Néhány év előtt *Morton* és munkatársai mutatták ki, hogy emberi és patkányeredetű pleuropneumonia-organizmusok csak *Staphylococcus albus*, vagy *Proteus vulgaris* jelenlétében növekednek szérum, ill. aszcitesz-folyadékmentes táptalajban. A »metod kormilok« nyilván a táptalaj redoxpotenciáljának leszállításával és a táptalajnak fehérjével, biokatalizátorokkal és nukleinsavakkal való gazdagításával révén érvényesíti hatását. A módszer szemléltetésére szolgál a 39. és 40. képünk, amely mutatja, hogy Sarcina lutea jelenlétében dús növekedés indul meg az E. coli idős tenyészeteinek szűrleteivel oltott táptalajokban.

IRODALOM. *Alföldy Z.:* OKI 1955. IV. 18-i Tud. Szakülése. — *Burnet F. M.:* Virus as organism. Harvard Univ. 1950; — Influenza, a review of current research. WHO 1954, 67. — *Dienes L.:* Bergey's Manual of determinative Bacteriology. 6th ed. Wiliam & Wilkins. Baltimore. 1948, 1287; — J. Bact., 1953, *66*, 274. és 280. — *Dienes L., Weinberger H. J.:* Bact. Rev., 1951, *15*, 245. — *Drobotyko V. G.:* O polimorfizme baktyerij. (Trudi naucsnoj konferencii, Kiev, 1936) 1939, 28. — *Edward G. G.:* J. gen. Microbiol. 1954, *10/1*, 27. — *Freundt E. A.:* Acta Path. Microbiol. Scand., 1952, *31*, 508. és 561. — *Hauduroy P.:* Les ultravirus et les formes filtrantes des microbes. Masson et Cie. Paris. 1929; — Ann. Inst. Pasteur, 1954, *86/4*, 395. — *Höpken, W., Bartmann K.:* Zbl. Bakt. I. Orig. 1955. *162/6*, 372. —*Imsenyeckij, A. A., Szolnceva L. I.:* Mikrobiologija, 1954, *23*, 27. — *Juhász I.:* Acta Physiol. Hung., 1954, *5*, 261; — Biológ. Közl. 1954, *II/1—2*, 51. — *Juhász I., Lovas B., Egyessy D.:* Acta Physiol. Hung., 1955, VIII/1, 97. — *Juhász I., Vadász J.:* Nature, 1955; - - MTA Orv. tud. Oszt. Közl. 1955, VI/2, 151. — *Kalina G. P.:* Razvityije mikrobnih kletok iz dokletocsnovo vescsesztva. Goszmedizdat. USzSzR, Kiev, 1954. — *Klieneberger E.:* J. Path. Bact. 1935, *40*, 93; — 1936, *42*, 587; — J. Hyg. 1942. *42*, 485. — *Klieneberger-Nobel E.:* Bact. Rev., 1951, *15*, 77; — Problems actuels de virologie. P. Hauduroy, ed. Masson et Cie. Paris, 1954. 58. — *Klieneberger-Nobel E., Cuckow F. W.:* J. gen. Microbiol., 1955, *12*, *95*. — *Kraszilnyikov N. A.:* Uszp. szovr. biol., 1954, *37*, *1*. — *Kuhn P., Sternberg K.:* Zbl. Bakt. I. Orig. 1931, *121*, 113. — *Laidlaw P. P., Elford W. J.:* Proc. Roy. Soc. 1936. — *Liebermeister K.:* Z. Naturforsch., 953, *12/8b*, 757; — Zbl. Bakt. I. Ref., 1955, *156*, 109. — *Manninger R.:* Állatorvosi bakteriológia, immunitástan és általános járványtan. Mezőgazd. Kiadó, Bp. 1953, 270. — *Melczer M.:* Személyes közlés. — *Mellon R.:* J. Bact. 1925, *10*, 481. és 579; — 1926, 11, 203. — *Minck R.:* Rev. Immunol., 1955. *19/1—2*, 86. — *Morton H. E., Smith, P. F., Leberman P. R.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1949, *72*, 328. — *Moustardier G., Brisou J., Perrey M.:* Ann. Inst. Pasteur, 1953. *85*, 520. — *Nicolle C.:* Bull. Inst. Pasteur, 1931, *29*, 209. és 273. — *Nocard Roux:* Ann. Inst. Pasteur, 1898, *12*, 240.— *Oerskov J.:* Acta Path. Microbiol. Scand., 1942. *19*, 575. — *Peskov M. A.:* Mikrobiologija, 1954, *23/5*, 607. — *Pierce, C. H.:* J. Bact., 1942, *43*, 780. — *Preisz H.:* Zbl. Bakt. I. Orig., 1937, *139*, 225. — *Poetschke G.:* Zbl. Bakt. I. Ref., 1955, *156*, 116. — *Pulvertaft R. S. V.:* J. Path. Bact., 1952, *64*, 75; — 1953, *65*, 175. — *Rizskov V. L.:* Szov. med. ref. obozr., 1949, 3. — *Ruska H., Poppe K.:* Z. Naturforsch., 1947, *2b*, 35. — *Sabin A. B.:* Bact. Rev., 1941, *5*, 1; — *Bacterial and Mycotic Infections of Man. Ed.:* R. J. Dubos. Lippincott Co. 1952, 621. — *Seiffert G.:* Zbl. Bakt. I. Orig., 1937, *139*, 337; — *140*, 168. — *Sinkovics J.:* Biológ. Közl. 1954, *II/1—2*, 69; — Acta Microbiol Hung., 1955, *II/3*, 257; — Előadás az OKI 1955. IV. 18-i

* A *Streptobacillus moniliformis, Flavobacterium, Cl. tetani* stb. L-alakjai apatogének; de újabbban vibriók és más baktériumok L-alakjai részéről kifejezett kórokozóképességet észleltek (l.: *Minck*, 1955).

Tud. Szakülésén; — A víruskutatás alapjai. Akadémiai Kiadó, 1955, 133. — *Stempen H., Hutchinson W. C.:* J. Bact., 1951, *61*, 321. — *Szuknyev V V., Volferc G. A.:* Vesztny. mikrobiol. epid. parazit., 1932, *11*, 239; — Zbl. Hyg., 1934, *30*, 391. — *Topley and Wilson's* Principles of Bacteriology and Immunity, London, E. Arnold, 1948, 939. — *Tulasne R.:* Symp. Cit. Batt. VI. Congr. Internat. Microbiol., Roma, 1953, 144. — *Vadász J., Juhász I.:* Előadás az OKI 1955. 18-i Tud. Szakülésén; Acta Biol. Hung., 1955, VI/1—2, 171. — *Zsolkevics A. Ja.:* Uszp. szovr. Biol. 1952, *33/1*, 101.

И. Шинкович: *Новый отдел бактериологии: рост типа группы плевропневмонии и формы L*

Большой материал свидетельствует о том, что при неблагоприятных условиях одна часть бактериальных клеток показывает способ размножения, отличающийся от обычного деления. Это же явление наблюдается у членов группы плевропневмонии. Цикл развития типа L по всей вероятности содержит в себя и такие жизнеспособные бактериальные частицы, которые проходят через задерживающие бактериальные клетки фильтры. Таким образом фильтрирующие, основные частицы, гигантские клетки и преходящие формы могут быть названы формами L, а состоящие из них колонии — колониями L. Распознавание форм L имеет значение с точки зрения общей биологии, а также в смысле обнаружения наименьших самостоятельных жизнеспособных бактериальных форм, и в то же время оно имеет и практическое значение.

Dr. J. Sinkovics: Neues Kapitel der Bakteriologie: das pleuropneumonieartige Wachstum und die L-formen.

Ein grosses Material spricht dafür, dass ein Teil der Bakterienzellen auf leicht ungünstige Einwirkungen eine eigenartige von der üblichen Zweiteilung abweichende Vermehrungsweise zeigt. Eine ähnliche Vermehrungsweise ist bei den Gliedern der Pleuropneumonie-gruppe zu erkennen. Der, als L-zyklus bezeichnete Entwicklungsgang schliesst, aller Wahrscheinlichkeit nach, auch solche lebensfähigen Bakteriumteilchen in sich, welche die Bakteriumzellen zurückhaltenden Filtern passieren können. Dementsprechend können wir die filtrierbaren Elementarteilchen, gigantische Zellen und die Übergangsformen gleicherweise mit dem schon angenommenen Namen, als L-formen und die aus diesen Elementen bestehenden Kolonien, als L-Kolonien bezeichnen. Die Entdeckung der L-formen ist aus allgemein biologischem Gesichtspunkt, aus dem Gesichtspunkte der Erkenntnis kleinster, zum selbstständigen lebensfähigen bakteriellen Formen, aber auch aus viel grundlegenden, praktischen Gesichtspunkten von Bedeutung. (Illustriert mit Originalphotos).

Képaláírások.

1. és 2. kép. Streptobacillus moniliformis bouillonban, 1200:1.

3. és 4. kép. Streptobacillus moniliformis polimorfizmusa telepszélen, 1200:1.

5. és 6. kép. Streptobacillus moniliformis nagy puffadt alakjainak képződése és ezek szétesése, 1200:1.

7., 8. és 9. kép. A Bacteroides funduliformis polimorfizmusa, 1400:1.

10. kép. Az E. coli növekedésmódja penicillines agarblokkon, 4200:1.

11. kép. A pleuropneumonia kórokozója szérum bouillonban, 1400:1.

12. a—e kép. A pleuropneumonia kórokozójának fonalas alakjai bouillonban, 1400:1.

13. kép. A pleuropneumonia kórokozójának teleplenyomata: egymáshoz nyomódott nagy puffadt alakok, 1800:1.

14. kép. A pleuropneumonia kórokozójának jellegzetes köldökös telepei.

15. és 16. kép. Az agalactia contagiosa kórokozójának teleplenyomatai: nagyobb polimorf alakok és láthatóság határán levő szemcsék, 1800:1.

17. és 21. kép. Puffadt nagy sejtek szemcsés és vakuolizált szerkezete E. coli idős tenyészetében, 1200:1 és 1400:1.

18. és 22. kép. Plazma- és magállomány kiürülése az E. coli sejtjeiből idős tenyészetben, 4500:1 és 10 000:1.

19. kép. E. coli idős tenyészetéből: egyik baktériumsejt belső állománya rögökbe verődve látható, a másik baktériumsejt teljesen szétmállott, 7000:1.

20. kép. Az E. coli egy sejtjének szétesése körülírt részecskékre idős tenyészetben, 10 000:1.

23. kép. Plazma- és magállomány kiürülése az E. coli egy sejtjéből (l. 18. képet is) és egy másik sejt teljes szétesése plazmarészecskékkel összekötött körülírt szemcsékre, 4500:1. (A 18., 19., 20., 22. és 23. képek elektronmikroszkópos felvételek; felvette: dr. Hollós I. az OKI Elektronmikroszkóp Laboratóriumában).

24., 25., 26. és 27. kép. Idős E. coli tenyészet szűrletével oltott tápfolyadékban az inkubálás 7. napján növekedésnek induló baktériumtenyészet képe. Megfigyelhető a nagyfokú polimorfizmus, amely egészen apró golyócskáktól a nagyobbakon és ezek megnyúlásán keresztül a pálcaképződés bizonyos fokozatosságát mutatja. Továbboltva tipikus E. coli tenyészetként viselkedtek. 1800:1.

28., 29. és 30. kép. Idős E. coli tenyészet szűrletével oltott agarblokkon fedőlemez alatt növő, polimorf egyedekből álló 5 napos mikrokolóniák. Továbboltva típusos kolitenyészetként viselkedtek. 1400:1.

31. kép. »Pettenkoferiák«: az E. coli óriássejtjei litiumkloridos táptalajban, 1200:1. *(Preisz* anyagából).

32., 33., 34., 35. és 36. kép. A papagájkór vírusának fejlődése egérlépben a nagy »iniciális testektől« (plazmazárványok) az elemi testekig, 1400:1.

37. kép. A trachoma-vírus fiatal zárványának többirányú oszlása emberi szemváladékban, 2200:1.

38. kép. Érett trachoma-vírusrészecskékkel zsúfolt emberi kötőhártya-sejt, 1400:1.

39. és 40. kép. Polimorf E. coli tenyészet dús növekedése Sarcina lutea (nyilak jelzik) jelenlétében, idős E. coli tenyészet szűrletéből, 1200:1.

Fontos! Felhívás előfizetőinkhez!

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.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Kőbányai Gyógyszerárugyár Biológiai Laboratóriumának (vezető: Zemplén Béla dr.) és a Budapesti Orvostudományi Egyetem Tüdőgyógyászati Klinikájának (igazgató: Kováts Ferenc dr. egyet. tanár) közleménye

Tartós hatású tesztoszteron készítmény vizsgálata

Irta: ZEMPLÉN BÉLA dr., EIDUS LÁSZLÓ dr. és KOVATSITS MÁTÉ

A férfi sexualhormonok kiterjedtebb klinikai alkalmazása az utóbbi húsz év tudományos kutatásának vívmánya. Szubsztituciós kezelésen és a férfi klimaktériumon (8, 10, 15, 16, 18, 33, 42, 46, 49, 50, 53) túlmenően felhasználást nyert a gyógyászat széles területén (2, 13, 22, 23, 27, 29, 30, 31, 38, 39, 51). Kétségtelen, hogy ma már az elmúlt évtized terápiás fellángolása alább hagyott, azonban szubsztituciós kezelésre, továbbá emlőrák (1, 12, 20, 25, 28, 44) és prosztata-túltengés bizonyos eseteiben (3, 7, 9, 11, 14, 17, 19, 45, 47, 54) még mindig általánosan alkalmazzák.

Először *Butenandt*nak (4) sikerült 1931-ben Németországban a vizeletből androgént izolálni. Az anyagot *Ruziczka* szintetikusan előállította és androszteronnak nevezte (40). Egy évvel később *Laqueur* és munkatársai (6, 26) a férfi ivarmirigyből tesztoszteront állítottak tisztán elő. Ez a vegyület kémiailag igen közel áll a vizeletből izolálható androgenhez (41), annál azonban tízszer hatásosabb (52). Rövidesen tisztázódott az is, hogy a tesztoszteron — hasonlóan az osztrogen anyagokhoz — észterifikált formában hatásosabb, mint az anyavegyület. *Parkes* 1936-ban mutatott rá (36), hogy a tesztoszteronészterek lassú rezorbciójuk révén folyamatosan szívódnak fel, lassabban bomlanak és válnak ki a szervezetből. Tesztoszteron acetát négyszer hatásosabb (34), tesztoszteron propionat pedig 6—7-szer, sőt, egyes szerzők (24) szerint tizenegyszer hatásosabb, mint az anyavegyület.

Mind a szubsztituciós terápiánál, mind pedig mamma karcinoma esetén hosszantartó hatásra törekszünk. Ez tette szükségessé a tesztoszteron implantációs tabletták bevezetését, vagy tartósabban ható készítmények kipróbálását. Az állandó effektus biztosítása érdekében megkíséreltük, a már járt úton, a tesztoszteront aluminiumszulfáthoz vagy foszfáthoz kötni (5, 32).

Vizsgálataink szerint *(Zemplén)* a *Carlinfanti* (5) előirata alapján előállított tesztoszteron aluminiumfoszfát készítmény meghosszabbítja a kiinduló vegyület hatását, azonban tesztoszteron propionátnál döntően jobb effektust nem értünk el vele.

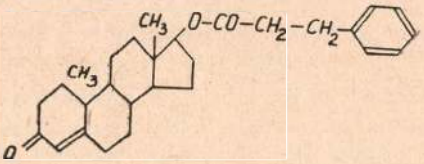
Tartós hatású férfihormon készítmények tanulmányozásakor két szempont vezetett minket:

a) az anyag szintézise viszonylag könnyű legyen;

b) a tesztoszteron propionat hatékonyságát messze felülmúlja.

Újabb irodalmi adatok arra utalnak, hogy tesztoszteron észterek az oldalláncok meghosszabbítása révén hatásosabbá válnak. Ez észlelhető tesztoszteron acetát, propionát, tesztoszteron fenilacetát (21), illetve ciklopentilpropionát (21, 43) esetében is. Ciklopentilpropionát előállítása, gyártása azonban körülményes és a vegyület nem adott döntően jobb eredményeket, mint a tesztoszteron fenilacetát (21).

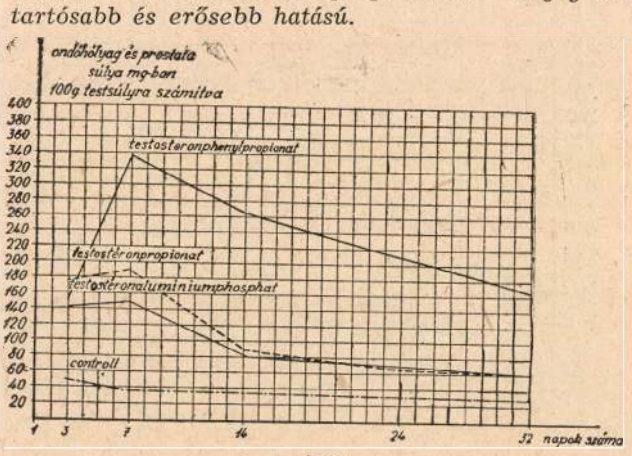
Eddigi kísérleteink alapján úgy véljük, hogy fent megjelölt célkitűzésünknek leginkább a tesztoszteron fenilpropionát felel meg. Ez az anyag fehér kristályos por, vízben nem, olajban és organikus oldószerekben jól oldódik. Tesztoszteronnak piridines közegben β-fenilpropionsavkloriddal való észterifikálása által állítottuk elő. Molekulasúlya 421.3. Olvadáspontja 112—113 C fok. Képlete:



Az új vegyületet több kísérletsorozatban biológiailag értékeltük és összehasonlítottuk tesztoszteron aluminiumfoszfáttal, valamint tesztoszteron propionáttal.

Az első kísérletsorozathoz 100 db 44—76 g súlyú hím infantilis patkányt használtunk. Az állatokat kasztráltuk, majd 4 csoportba osztottuk. Csoportonként a patkányok 24 órával a kasztrálás után 50 mg/kg tesztoszteron aluminiumfoszfátot, tesztoszteron propionátot, illetve fenilpropionátot kaptak. Egy csoport kontrollként gyógyszermentesen maradt.

Mindegyik csoportból a gyógyszer beadást követő 3, 7, 14, 24 és 32. napon 5—5 állatot leöltünk, ondóhólyagját, prostatáját kifejtettük. A szervek súlyát analitikai mérlegen mértük és 100 g testsúlyra vonatkoztatva a csoportonkénti középértékeket megállapítottuk. A kísérlet eredményeit az 1. sz. ábra mutatja. Az ábrából kitűnik, hogy az új vegyület a tesztoszteron propionátnál *lényegesen tartósabb és erősebb hatású.*



1. ábra.

A legmagasabb értékeket mind a három készítménynél a 7. napon nyertük. Tesztoszteron propionát és aluminiumfoszfát esetében a 14. napon az ondóhólyag és a prosztata súlya lényegesen csökken. Tesztoszteron fenilpropionát esetében a 32. napon is még közel olyan magas értékeket kaptunk, mint tesztoszteron propionátnál a 7. napon, azaz a kulminációs ponton.

A hatás időtartamára vonatkozó kísérletet 90 db infantilis hím patkányon végeztük. Ezeket 3 csoportba osztottuk. Csoportonként 30—30 állat a kasztrálást követő napon 50 mg/kg tesztoszteron propionátot, illetve fenilpropionátot kapott. Egy csoport kontrollként kezeletlen maradt. Csoportonként 5—5 állatot az 1, 11, 21, 31, 41 és 51. napon leöltünk és a patkányok ondóhólyagjának és prostatájának súlyát a fent leírt módon értékeltük.

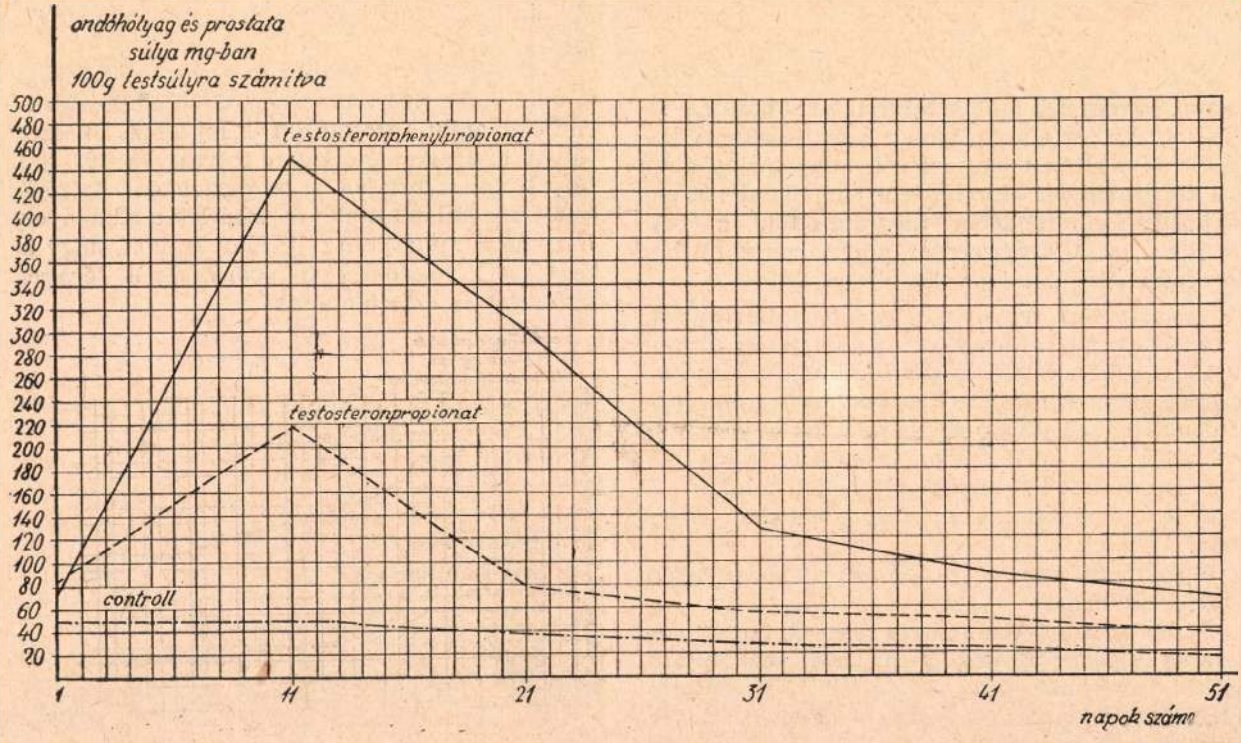
Az eredményeket a 2. sz. ábra mutatja. Tesztoszteron fenilpropionát hatása itt is erősebbnek és tartósabbnak bizonyult, mint a tesztoszteron propionáté és 41 napig volt észlelhető.

Hasonló megállapításra jutottak betegágynál, tesztoszteron fenilacetáttal kapcsolatosan *Howard* és munkatársai is (21). Vizsgálatuk szerint tesztoszteron hatása 12, ciklopentilpropionat 24, tesztoszteron fenilacetáté pedig 26 napig tartott.

E kísérletek tehát azt mutatják, hogy a tesztoszteron fenilpropionat igen hatásos származék. Klinikai alkalmazása a következő előnyökkel jár: nem szükséges naponta vagy másodnaponként befecskendezni, hanem lényegesen nagyobb időközökben adhatjuk. Implantációs tablettákhoz hasonlóan állandóbb hormonszintet nyújt. A magas tesztoszteron vérszintet kisebb adagokkal biztosíthatjuk. Szükség esetén erőteljesebb hatást érhetünk el tesztoszteron fenilpropionáttal, mint az eddigi készítményekkel.

Összefoglalás. Szerzők infantilis kasztrált hím patkányon vizsgálták a tesztoszteron fenilpropionát és tesztoszteron aluminiumfoszfát hatását tesztoszteron propionáthoz viszonyítva. 32, illetve 51 napig tartó megfigyelés alatt időszakonként 1—1 csoport állatot leöltek, prosztatájukat és ondóhólyagjuk súlyát mérték. E szervek súlygyarapodása alapján azt a következtetést vonták le, hogy a tesztoszteron fenilpropionát erősebb és tartósabb androgen hatást fejt ki, mint a két másik tesztoszteron származék.

IRODALOM: 1. *Adair F. E.:* ref. Ars. Medici. *37*, 543 (1947). — 2. *Burckhardt W.:* Schweiz. Med. Wschr. *76*, *1147* (1946). — 3. *Buehler F.:* Klin. Wschr. *19*, 254 (1940). — 4. *Butenandt Z.:* Angew. Chem. *44*, 905 (1931). — 5. *Carlinfanti E., D'Alo F.* és *Cutolo L.:* Endocrinology, Section III. Excerpta Medica. Vol. IV. 60 (1950). — 6. *David K. E., Dingemanse E., Freud J.* és *Laqueur E.:* Hoppe—Seylers Z. f. phys. Chem. *233*, 281 (1935). — 7. *Day* és munkatársai: Am. J. Surg. *1*, 100 (1938). — 8. *Douglas R. I.:* Journ. Kod. *45*, 404 (1941). — 9. *Draper J. W., Slaughter G.* és *Denslow C.:* J. Ur. (am.) *45*, 539 (1941). — 10. *Dunn C. W.:* Ref. Journ. Am. Med. Assoc. *113*, 451 (1939) és *118*, 1331 (1942). — 11. *Egger K.:* Schweiz. Med. Wschr. *74*, 676 (1944). — 12. *Fels E.:* J. Clin. Endocrin. *4*, 121 (1944). — 13. *Fredenhagen A.:* Schweiz. Med. Wschr. *78*, 16 (1948.) — 14. *Geissendörfer R.:* »Prostata«, Leipzig, 1940. — 15. *Grote F.:* Schweiz. Med. Wschr. *69*, 947 (1939). — 16. *Hamm L.:* Journ. Clin. Endocrin. (am.) *2*, 325 (1942). — 17. *Heckel N. J.:* Journ. Am. Med. Assoc. *114*, 687 (1940). — 18. *Heller C. G.* és *Myers G. B.:* Journ. Am. Med. Assoc. *126*, 472 (1944). — 19. *Hohlbaum J.:* Münch. Med. Wschr. *90*, 295 (1943). — 20. *Hermann J. B., Adair F. E.* és *Woodard H. A.:* Exc. Med. Sect. III. *1*, 117 (1947). — 21. *Howard, Reifenstein, Courtright* és *Turner:* J. Clin. Endocrin Metab. *13*, 832 (1953). — 22. *Kugelmass I. N.:* J. Clin. Endocrin. (am.) *6*, 823 (1946). — 23. *Koch J.:*



2. ábra.

Dtsch. med. Wschr. 72, 407 (1947). — 24. *Korenchevsky* és munkatársai: Biochem. J. *30*, 1558 (1936); *31*, 467, 780 1443 (1937); J. Path. Bact. *45*, 681 (1937). — 25. *Klass A. A.:* Manitoba. med. Rev. (Can.) *27*, 351 (1947). — 26. *Laqueur E.* és munkatársai: Z. physiol. Chem. *233*, 281 (1935). Brit. med. J. *1*, 1379 (1938). — 27. *Lauer A.:* Schweiz. Med. Wschr. *1951*. 51. szám. — 28. *Leger L., Gibert P.* és *Wallon E.:* Presse Med. *55*, 282 (1947). — 29. *Lesser M. A.:* J. Clin. Endocrin. (am.) *6*, 549 (1946). — 30. *Loeser A.* és *Marx A.:* Hormontherapie. S. Hirzel Verl. Leipzig, 1947. — 31. *Luft R.* és *Malmström G.:* Cardiologia *11*, 303 (1946/47). — 32. *Margolin S., Lee S. W.* és *Tislow R.:* Proc. Soc. Exp. Biol. Med. *74*, 649 (1950). — 33. *Monetti A.:* ref. Schweiz. Med. Wschr. *70*, 470 (1940). — 34. *Moeller O. K.:* Pharmakologie. Benno Schwabe et Co. Basel (1947). — 35. *Páli K.:* Orvosi Hetilap *86*, 222 (1942). — 36. *Parkes* és munkatársai: Lancet 1936. 242, 674 és 1433 (id. *Verzar*). — 37. *Pricolo V.* és *Giosi M.:* Tumori (It.) *20*, 175 (1946). — 38. *Prietzel F.:* Moschr. f. Ohrenheilkunde usw. (Austria) 1940. 1. füzet. — 39. *Ratschow M.:* Die Sexualhormone als Heilmittel innerer Krankheiten. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1944. — 40. *Ruziczka L., Goldber M. W.* és *Meyer J., Bissegger H.* és *Eichenberger E.:* Helv. chem. Acta. *17*, 1395 (1934) és Schweiz. med. Wschr. *64*, *1118* (1934). — 41. *Ruziczka L.* és *Wettstein A.:* Helv. chim. Acta. *18*, 1264 (1935). — 42. *Runge:* Z. Neur. *171*, 1 (1941). — 43. *Sakamoto W., Gordan Gilbert S.* és *Eisenberg E.:* Proc. Soc. Exp. Biol. a. Med. *76*, 406 (1951). — 44. *Sicard A.:* Presse Med. *56*, 149 (1948). — 45. *Sinkoe S. J.:* South. Med. a. Surg. (am.) *102*. No. 1. (1940). — 46. *Schmitz G.:* Deutsch. Med. Wschr. *63*, 230 (1937). — 47. *Strom* és munkatársai: Urol. Cutan. Rev. *42*, 510 (1938). — 48. *Törnblom:* Upsala. Laktör. *48*, 1 (1942). — 49. *Turner H. H.:* Endocrin. *24*, 763 (1939). — 50. *Thomas H. B.* és *Hill R. T.:* Endocrin. *26*, 953 (1940). — 51. *Tscherne E.:* Sexualhormonteraphie (Maudrich Verlag). Wien, 1949. — 52. *Verzár F.:* Lehrbuch der inneren Sekretion. Verlag Ars. Medici. 1948. — 53. *Werner A. A.:* Journ. Am. med. Assoc. *112*, 1441 (1939) és *127*, 705 (1945). — 54. *Zehn P.:* Klin. Wschr. *19*, 303 (1940). — 55. *Zemplén B.:* Előadás a Korányi Vándorgyűlésen 1953-ban.

THERÁPIÁS KÖZLEMÉNYEK

A Szabolcs utcai Orvostovábbképző Intézet (igazgató: Doleschall Frigyes dr.) Szemosztályának (főorvos: Weinstein Pál dr.) közleménye

A ganglion stellatum blokád therápiás alkalmazása a szemészetben

Irta: FORGÁCS JÓZSEF dr.

A nervisztikus szemlélet a kórfolyamatok keletkezésében és lefolyásában az idegrendszernek elsőrangú szerepet tulajdonít. Ez a szemlélet számos új kísérleti vizsgálatnak és therapiás beavatkozásnak vetette meg az alapját. Ezeknek a vizsgálatoknak az a céljuk, hogy az idegrendszer sebészi vagy gyógyszeres befolyásolásán keresztül akadályozzák meg egy bizonyos betegség kifejlődését, illetve segítsék elő annak gyógyulását. E kérdés szemészeti vonatkozásairól *Weinstein* számolt be a »Nervizmus a szemészetben« c. dolgozatában (O. H. 1952. 578. old.).

A ganglion stellatum blokád első szemészeti alkalmazása *Jonnesco* nevéhez fűződik. Ő 1897-ben egy Basedow-kór szemtüneteit kísérelte meg cervicalis sympathectomia útján befolyásolni. Azóta a ganglion stellatum műtéti vagy gyógyszeres kiiktatásával a szemészet területén számos therapiás beavatkozás történt. Ezeknek a száma azonban távolról sem kielégítő. Ezért nem tudjuk még kellőképpen értékelni e beavatkozásoknak a szem különböző funkcióira való kihatásait és a szembetegségek gyógyításában vele elért eredményeket. E kérdésnek az újabban felfedezett sympathikus bénító gyógyszerek alkalmazása és annak várható eredményei szempontjából különös jelentősége van.

A ganglion stellatum kiiktatása a következő szemészeti betegségekben nyert alkalmazást:

A retinitis pigmentosa gyógyításában elért eredményekre vonatkozó irodalmi adatok szórványosak *(Royle, White, Takács* és *Gifford, Arnulf)*. E közlemények vagy eredménytelenségről, vagy — a szemfenéki kép változatlansága mellett — igen szerény szubjektív látásjavulásról tesznek említést. Ezért mi magunk ebben a betegségben a ganglion stellatum blokádot egy esetben sem alkalmaztuk.

A szemfeszülés területén a ganglion stellatum blokáddal számos kísérletes vizsgálat történt. Ezek a vizsgálatok részben a sympathikus idegrendszernek a szemfeszülés létrehozásában betöltött szerepére, részben pedig a szemfeszülésemelkedésnek a ganglion stellatum blokád útján történő befolyásolására vonatkoznak. A különböző szerzők eredményei nem egyértelműek. Számos szerző glaucomában a sympathikus tónus fokozódását találta *(Thiel, Pau, Roumjanzova, Niedermeyer)* és a sympathikus bénítástól a szemfeszülés csökkenését észlelte *(Stock, Abadie, Jonnescu, Joss, Dawson* és *Machett)*. Mások *(Wessely, Ogawa* és *Rochat, Schmerl* és *Steinberg)* éppen az ellenkező hatást tapasztalták.

Az említett ellentmondásokra bizonyos fokig fényt derít *Jaffe* rendkívül érdekes megállapítása. Eszerint a szemfeszülés tartós csökkenése csupán a sympathikus postganglionaris rostjainak az elroncsolása alkalmával következik be.

A ganglion stellatum blokádnak a glaucomások szemfeszülés emelkedésére gyakorolt hatását *Weinstein* is vizsgálta. Az ő vizsgálataiban a szemfeszülés — az általános vérnyomás csökkenése mellett — részben változatlan maradt, részben emelkedett, részben csökkent. Hasonló eredményre jutott *Miller* is. Szerinte a hatás három tényezőtől függ: 1. a blokád hatására bekövetkező intraocularis capillaris tágulat; 2. a vénás nyomásnak a blokád okozta csökkenése, és 3. a csarnokzug állapota, mely a csarnokvíz elfolyási lehetőségét határozza meg. A blokád hatására részben emelkedik a szemfeszülés (intraocularis capillaris tágulat), részben csökken a vénás nyomás, ami az elfolyás megkönnyítése ré-

vén ellensúlyozza a szemfeszülésemelkedést. Ha a csarnokzug kisebb-nagyobb mértékben elzáródik (glaucoma simplex, zárt zugot mutató glaucoma infl.) a vénás nyomás csökkenése a szemfeszülésemelkedést ellensúlyozni nem képes. Ilyen körülmények között a szemfeszülés emelkedni fog. Abban az esetben, ha ez az ellensúlyozás zavartalanul érvényesül, a szemfeszülés — átmeneti emelkedés után, vagy anélkül — a blokád után csökkenni fog. Weinsteinnel közösen vizsgálatokat végeztünk a vér-csarnokvíz gát fluorescein-permeabilitásának a ganglion stellatumot követő megváltozására vonatkozólag. Azt észleltük, hogy a ganglion stellatum blokádot követő szemfeszüléscsökkenést számos esetben az i. v. beadott fluoresceinnek a csarnokvízben magasabb koncentrációban való megjelenése kíséri. Ezt a jelenséget úgy magyaráztuk, hogy a blokád csökkenti a csarnokvíz secretióját (»secretiós-stop«) és ezért jelenik meg a fluorescein nagyobb töménységben a csarnokban. Ezek az észlelések arra mutatnak, hogy a szemfeszüléscsökkenésnek legalábbis egyik tényezőjét a csarnokvíznek a blokádot követő csökkent elválasztásában kell keresnünk. Úgy véljük továbbá, hogy a nyaki sympathikus kiiktatása által kiváltott hatás szempontjából az azonnali hatást a késői hatástól élesen el kell választanunk. A nyaki sympathikus sebészi eltávolítása után hónapokkal az azonos oldali szem tensióját valamennyi esetben kifejezetten alacsonyabbnak találtuk *Filbry* vizsgálati eredményeihez hasonlóan.

A sympathikus blokáddal a sympathiás ophthalmia gyógyításában elért eredményekről *Rumiantzeva* és *Denig* számoltak be.

A sympathikus bénításnak, mint ismeretes, az érrendszerre hármas hatása van: 1. vasodilatatio, 2. a capillaris ágy jobb kihasználása, és 3. a reflektoros spasmusok kiiktatása. Ezek alapján a gang-

Név, kor	Diagnózis	R. R.	Vizus bl. e.	Vizus bl. u.	Bl. száma	Megjegyzés
1. F. F. 60	Decol. pap. p. emb. a. ret. o. d.		4/50 5/5	5/15 5/5	6	Inveterált eset
2. B. G. 72	Emb. a. ret. o. s.	140 70	+3,0 D = 5/5 5/40	+3,0 D = 5/5 5/12	9	
3. N. J. 66	Emb. a. ret. o. d.	160 90	fénysejtés l. m. o. u.	idem 5/20	3	
4. B. S. 63	Emb. a. ret. o. s.	200 100	5/6 5/35	5/6 5/20	2	
5. G. R. 62	Emb. a. ret. o. d.	170 90	sz. e. o. u. 5/5	3/50 5/5	4	
6. K. B. 49	Hemianopia sin. (Angiosp.)	140 90	A látótér 20—30 fokkal bővült		6	Migrän
7. N. G. 55	Thromb. multipl. cer. Hemianopia sin. recens.	190 100	A látótérkiesés a blokád után 2h-val eltűnt		1	
8. D. G. 67	Ischaemia angiosp. ret. sin.	280 130	+2,0 D = 5/8 fénysejtés	idem 5/50	2	
9. D. J. 43	Ödéma mac. lut. o. d. Ambl. o. s.	125 90	5/20 kml.	5/8 kml.	5	Vason. cap.
10. G. I. 47	Angiosp. ret. o. sin.	180 100	5/5 kml.	5/5 2/40	10	
11. S. V. 74	Ret. angiosp. o. u.	190 100	+5,0 D = 1/50 +6,0 D = 5/25	idem +6,0 D = 5/12	4	Bal o. blokád
12. Sz. L. 69	Angiosp. ret. o. u.	160 80	5/10 5/6	5/5 5/5	2	Jobb o. blokád
13. Cs. J. 72	Ödéma pap. (prethromb ?) o. d.	180 100	1/50 5/12	5/40 5/12	5	
14. Sch. K. 65	St. p. neurit. retrob. o. u.	200 100	5/40 5/30	5/40 5/12	3	Bal o. blokád
15. Cs. M. 61	St. p. neurit. retrob. o. u.	140 70	4/50 4/50	5/50 5/50	1	Bal o. blokád
16. V. M. 65	Ret. parac. o. s. Deg. mac. l. o. d.	180 100	1/50 5/15	1/50 5/7	2	Bal o. blokád
17. O. J. 48	St. p. neurit. retrob. o. d.	150 80	5/50 5/5	idem	1	
18. F. Gy. 38	Ret. paracentr. o. s.	150 80	5/5 5/6	5/5 5/5	5	A metamorfomák javultak
19. B. I. 43	Neuroret (Coats) o. d.	85 60	5/6 5/5	idem	5	
20. M. J. 50	Ödéma mac. l. o. s.	180 100	5/8 sz. e. o. u.	idem	2	

lion stellatum kiiktatása — szemészeti vonatkozásban a retinalis vérkeringési zavarokból származó kórképekben látszik a legcélszerűbbnek és a legindokoltabbnak. A belgyógyászat területén is elsősorban az elzáródásos agyi érmegbetegedések területén alkalmazzák. Hazánkban *Bugár-Mészáros* és *Mester* számoltak be kedvező eredményekről agyi emboliák eseteiben. Szemészeti vonatkozásban kevés irodalmi adat áll rendelkezésünkre és azok is csak egy-egy esetről számolnak be. *Coston* a felső temporalis retinalis arteria első bifurkációjában ülő embolus esetében alkalmazta a ganglion stellatum blokádot sikerrel. A szerző valamennyi retinalis ér kifejezett tágulatát észlelte, ami véleménye szerint nagyobb fokú, mint a retrobulbaris injekcióval elérhető értágulat. *Grelault* igen kedvező eredményről számolt be az art. centr. ret. emboliájának három esetében. *Grossmann* és *Holmer* masszív vérzést követő amaurozis azonnali megszűnését észlelte ganglion stellatum novocain blokádjának hatására.

Therapiás eredményeinkről 20 betegen végzett nyaki sympathikus blokád alapján kívánunk beszámolni. A beavatkozást azokban az esetekben alkalmaztuk, amikor a kórkép organikus vagy funkcionális érlaesio következményének volt felfogható, vagy pedig azoknak létrejöttében a vascularis elváltozásnak jelentős szerepet tulajdonítottunk. Az elváltozások közül 18 retinalis, 2 magasabb látópályák keringési zavarának volt a következménye.

A ganglion stellatum blokád technikai kivitele általánosan ismert, úgyhogy annak részleteire nem kívánunk kitérni. A novocain blokádot a megbetegedéssel azonos oldalon, háti behatolásból végeztettük el kórházunk sebészeti, illetve ideggyógyászati osztályán. A hatás beálltát a Horner-syndroma kialakulása jelezte.

A táblázat áttekintéséből a következő megállapítások vonhatók le: Az embolia art. centr. ret. mind az öt esetében javulás mutatkozott, melyek közül három lényegesnek, kettő mérsékeltnek mondható. A kórkép két esetben (2. és 4. eset) ágembóliának, három esetben (1., 3. és 5. eset) törzselzáródásnak felelt meg. A javulás elsőrendű mértékének a látásélesség javulását tekintettük. Ágembolia eseteiben a látásélesség javulását a látótérkiesés megfelelő javulása is kísérte.

A magasabb látópályák heveny vérkeringési zavarából származó hemianopia mindkét esetében lényeges javulást észleltünk.

A retinalis angiospazmus következtében előálló látásromlás öt esete közül a látásjavulás két esetben mérsékelt volt.

Nyolc olyan eset közül, melyekben a retinalis elváltozás csak részben vagy feltételezhetően volt keringési zavarnak betudható, a lényegesen javult esetek száma kettő, a mérsékelten javult esetek száma ugyancsak kettő volt, míg négy esetben látásjavulás nem volt megállapítható.

Eseteinkben komoly szövődményt egy esetben sem észleltünk. Egy esetben kisfokú pneumothorax keletkezett, amely azonban néhány nap alatt nyomtalanul eltűnt.

Az ellenőrző vizsgálatok alapján az elért funkcionalis javulás közel két év óta tartósnak mutatkozott.

Eredményeinket áttekintve azt kell mondanunk, hogy a ganglion stellatum novocain blokádjától legkedvezőbb hatást az embolia vagy angiospazmus következtében előálló funkciókiesések recens eseteiben észleltünk. Ennek az általános megállapításnak az érvényességét, úgy véljük, nem csökkenti az az esetünk, amelyben egy hosszabb idő óta fennálló embolia art. centr. ret. után sikerült egyetlen blokáddal tartós, jelentékeny látásjavulást elérnünk.

Kedvező eseteink — véleményünk szerint — a vázolt indikáció, tehát elsősorban embolia és angiospazmus art. ret. eseteiben a nyaki sympathikus novocain blokádját indokolttá teszik még inveterált esetekben is.

Összefoglalás. A nyaki sympathikus novocain blokádját vérkeringési zavarokból származó látásromlás esetében végeztük el. Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy embolia és angiospazmus art. centr. ret. esetén a nyaki sympathikus novocain blokádja még inveterált esetekben is indokolt.

IRODALOM: *Felix Mandl:* Blockade und Chirurgie des Sympathikus. Wien, Springer, 1953. — *Coston T. O.:* Amer. J. Ophthalm. 1951. 34, 1289—1293. — *Miller S. J. H.:* Brit. J. Ophthalm. 1953. 37, 70.

И. Форгач: *Терапевтическое применение блокады звездчатого узла в офтальмологии.*

Новокаиновая блокада звездчатого узла автором была применена в 20 случаях понижения зрения на фоне расстройства кровообращения. На основании полученных данных приходит к заключению, что при эмболии и ангиоспазме art. centralis retinae применение новокаиновой блокады показано даже и в затяжных случаях.

Dr. József Forgács: *Die therapeutische Anwendung der Ganglion stellatum-Blockade in der Augenheilkunde.*

Die Novocainblockade des zervikalen Sympathikus wurde in 20 Fällen der durch Kreislaufstörungen bedingten Sehverschlechterung vorgenommen. Auf Grund der Resultate kann festgestellt werden, dass bei Embolie und Angiospasmus der Art. centr. ret. die Novocainblockade des zervikalen Sympathikus selbst in inveterierten Fällen angezeigt ist.

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Stomatologiai Klinikájának (igazgató: Balogh Károly dr. egyet. tanár) közleménye

Acrylat arcprothesisek (epithesisek)

Irta: SZÉKELY IMRE dr.

Arc-epithesisnek nevezzük azokat az — idegen anyagból készült — művi pótlásokat, melyekkel az arc szöveti hiányait egészítjük ki. Olyan esetekben alkalmazunk ilyen epithesiseket, amikor a hiányok sebészi úton való pótlása lehetetlen, vagy annak sikeres eredménye kétséges.

Archiányok keletkezhetnek daganat, lupus vulgaris, ill. lues, hadi vagy polgári sérülés, baleset, röntgenégés stb. következtében. Leggyakrabban az orr, fül, ajak, palatum, szem hiányával, vagy részleges archiányokkal találkozunk.

Az archiány-pótlások történetének kezdete évszázadokra nyúlik vissza. Az i. e. 1000 évvel aranyból készítettek epithesiseket *(Albrecht)*. A XVI. században emaillirozott fémprothesisekkel kísérletezett *Ambrois Paré;* eljárását később *Fauchard* és *Delabarre* tökéletesítették. A XX. század elejéig még igen különféle anyagokat alkalmaztak, ilyenek: az elefántcsont, alumínium, festett kaucsuk, fa stb.

1899-ben *Hennig* (1) használta először a gelatint epithesis készítésére; ezt az anyagot alkalmazta nálunk *Salamon* (2) is az első világháború sérültjeinél. *Joseph* — aki főleg a sebészi megoldások híve volt — nem tartotta a gelatint megfelelő anyagnak számos hátrányos tulajdonsága miatt, azonban *Skuttának* (3) sikerült az anyagnak oly nagymértékben való tökéletesítése, hogy orr- és fülepithesisei, valamint később szemepithesisei is (4) az addig alkalmazott összes eljárásokkal szemben lényeges haladást jelentettek.

Az elmúlt 10 év alatt különböző szerzők különböző műanyagok használatáról számolnak be. *Schmid* (5) »P. V. C.« (polyvinylchlorid), *Lindemann* (6) »Paladon-Palapont«, *Bulbulian* (7), *Clarke* (8) és *Tylman—Peyton* (9) lágyacrylat alkalmazásával készült prothesiseiket ismertetik. *Longacre* (10) a sebészplasztikai eljárást kombinálta lágy acrylatból készült prothesissel. Eredményei azonban nem voltak kielégítőek. Legújabban *Weisskopf* és *Mayer* (11) alkalmazzák sikerrel a kemény »Pyacrilt«, *Henkel* (12) a »Polystyrolt«, *Rütze* (13) az elasztikus »Flexi-Derm«-et (Polyvinyl-acetát).

Arcprothesisek készítésére irányuló kísérleteinket a Budapesti Stomatologiai Klinikán 1953-ban kezdtük el. Epithesiseink anyaga a Superacryl (Methyl-methacrylat).

Eljárásunk röviden a következő:

A beteg sérült testrészéről félig fekvő helyzetben elkészítjük a lenyomatot. A lenyomatnak az egész arcfelületre kell kiterjednie azért, hogy a hiányzó részek modellálásánál jól áttekinthessük az ép részek formáit és így biztosíthassuk az arc megmaradt részei és az epithesis közötti harmóniát.

A lenyomatvétel két részből áll. Először 3—4 mm vastagságban »Imprex«-lenyomatanyagot rétegezünk fel. Majd ennek megszáradása után 2 cm vastag gipszréteget viszünk fel, amire azért van szükség, hogy levételnél az alsó, elasztikus réteg ne torzuljon el. A külső réteg megszáradása után felszólítjuk a beteget, hogy arcizmait mozgassa.

1. ábra.

A mozgás következtében a lenyomat az arcfelületről leválik és azt könnyen leemelhetjük.

A kapott lenyomatot kék gipsszel öntjük ki. Az így nyert, halotti maszkhoz hasonló modellen viaszból kialakítjuk a hiányzó arcrészt. Modellálás alatt a félkész viaszformát többször felhelyezzük a beteg arcára, hogy méreteit, alakját ellenőrizzük és hogy minél tökéletesebben alakíthassuk ki epithesisünket úgy, hogy a beteg arckaraktere ne változzék és a pótolt részek az ép részekkel harmonizáljanak.

Az elkészült viaszmodellt Moldanóba ágyazzuk és a viasz eltávolítása után annak helyére acrylatot préselünk. Most végezzük a leendő epithesis színezését is. Ez rendkívül fontos része a munkának, mert a színezés sikeres volta biztosíthatja azt, hogy az epithesis viseléskor feltűnésmentes legyen. Éppen ezért az ép arcrészen esetleg feltalálható anaemiás vagy hyperaemiás foltokat, naevust, follikulitist, tágult vénákat, szemölcsöt mesterségesen kialakítjuk az epithesisen, hogy ezzel is fokozzuk az élethűséget.

Az acrylat polymerisálása magas nyomáson, 100 C fok hőmérsékleten történik. A kész epithesisen utólag már csak kisebb formai javításokat és színezéseket végezhetünk.

Szemepithesisek készítésénél az acrylát szemprothesist, valamint a szempillákat utólag rögzítjük helyükre.

A teljesen kész epithesisre szemüvegkeretet rögzítünk — ha a beteg szemüveget egyébként nem visel, úgy a keretbe »planüveg« kerül — és ennek segítségével rögzítjük az arcra a szemüveggel együtt fel- és levehető epithesist.

Az alábbiakban néhány esetünket ismertetjük:

(1. ábra.) T. S.-né 57 éves betegnek 17 éves korában lupus vulgaris következtében orrhegye elpusztult. Éveken keresztül a Debreceni Egyetemi Bőrklinikán készített (Skutta) gelatin-prothesist viselt. Betegsége az évek folyamán továbbterjedt és carcinomává fajult el. Több ízben végeztek rajta műtétet és részesítették sugárkezelésben.

Amikor osztályunkon jelentkezett, jobb arcfele hiányzott és orrkagylói szabadon látszottak. Amikor epithesisét elkészítettük az operált terület periferiás részein, a jobb belső szemzug tájon és a jobb alsó szájzugnál még nyomásérzékenység állott fenn. Epithesise — melyet akkor még nem üregesen készítettünk — a fenti pontokon nyomási fájdalmat okozott, ezért arra kértük a beteget, hogy epithesisét csak teljes gyógyulás után kezdje viselni. Mivel 2 év óta nem jelentkezett, további sorsáról nem tudunk.

(2. ábra.) E. A. 28 éves férfibeteget 1949-ben ipari baleset érte, amikor is nagy mennyiségű tömény kénsav ömlött arcára. Felvételi status: a koponyai fejbőr jobboldalon fehér hegszövettel borított, mely leterjedt a teljes jobb arcfélre is. A jobb fülkagyló teljesen hiányzik, a jobb szem corneája és sclerája roncsolt, bulbusa atrophiás, de a szemizmok által mozgatható. A látáshiány oly nagyfokú, hogy fényérzékenység sem volt észlelhető. Az orr lágyrésze és porcos része is részben elpusztult. 1954 szeptemberében készítettük el arcepithesisét. A halántékon levő prothesisnyúlványra parókát rögzítettünk a fehér hegszövettel borított jobb koponyafél lefedésére.

(3. ábra.) Özv. K. A.-né, 62 éves beteg, 1953 decemberében az arcus supraorbitalisát kemény tárgyba ütötte, szeme bevérzett, látását jobb szemén átmenetileg elveszítette. 1954 áprilisában jobb szemében röntgenvizsgálat tumort állapított meg; az elvégzett histologiai vizsgálat sarcomát mutatott. Exenteratio orbitaet végeztek nála. A hiányt szemprothesissel ellátott részleges arcepithesissel pótoltuk.

(4. ábra.) S. M. 58 éves férfibeteg carcinoma következtében veszítette el orrát. Műtétet végeztek rajta és

2. ábra.

sugárkezelésben részesült. Szemüvegkerettel rögzített orrepithesist kapott.

Mint az ábrákon látható, az epithesisek eléggé élethűek, amit az is bizonyít, hogy betegeink maguk számolnak be arról, hogy villamoson, utcán nem keltenek feltűnést. Néhány esetben sikerült hónapok után ellenőrizni a beteget, de lényeges változást az epithesisen nem észleltünk.

Az epithesisek készítése óta eltelt idő rövidsége miatt azonban az epithesisek élettartamáról nem tudunk beszámolni. Irodalmi adatok szerint évekig használhatók.

Az alábbiakban szeretnénk még a leggyakrabban alkalmazott három anyag — gelatin, kemény és lágy acrylat — legfontosabb tulajdonságait egymással összehasonlítani.

E három anyag közül egyik sem felel meg tökéletesen a kívánt célnak. A *Hennig* által ajánlott gelatin — eredeti összetételében — számos hibája miatt gyakorlatilag nem vált be. Az anyag

3. ábra.

4. ábra.

vízben oldódik, gyorsan piszkolódik, zsugorodik, a levegőből ráhulló baktériumok számára kitűnő táptalaj, éppen ezért naponta újból és újból el kellett készíteni, mert kifogástalannak csak egy napig tarthatták. Hibája még, hogy nem hőálló, ezért bizonyos foglalkozási ágban dolgozók (szakácsok, aratómunkások, fűtők stb.) nem használhatták. Ennek az anyagnak fő előnye az volt, hogy vékony szélei feltűnés nélkül feküdtek a bőrfelszínre és tapintatuk puha volt. A gelatint *Skutta* tökéletesítette. Olvadáspontját felemelte, megszüntette oldhatóságát és így egy gumiszerűen rugalmas, jól színezhető, kisebb epithesisek céljaira ideálisnak mondható anyagot sikerült előállítania. A gelatin epithesis vékony kifutó szélei ragasztás után egyáltalán nem tűnnek fel és a mimikai izmok mozgását követik. Mastix-szal történő ragasztás után még a húzási erőnek is bizonyos mértékig ellenáll, így éjjel is viselhető. A *Skutta*-féle anyagból készült orr-epithesiseket 6—7 naponként kell csupán levenni tisztítás céljából. Mivel azonban előállítási költségük csekély, ezért tisztítás helyett a betegek inkább újjal cserélik át. A betegek részben készen kapják, részben a náluk levő negatívba maguk préselik és színezik epithesisüket. Mi gelatinnal csak azért nem kísérleteztünk, mert megfelelő minőségű anyag nem állt rendelkezésünkre. Ez a művelet bizonyos kézügyességet és időt kíván a betegek részéről, ami semmiképpen nem írható a gelatin-epithesisek előnyére.

A bevezetőben felsorolt kemény acrylatok legelőnyösebb tulajdonságai a gelatinnal szemben, hogy moshatók és évekig viselhetők cserélés nélkül. Igen ellenállanak a bőr és nyálkahártya secretiónak. Előnyük még az is, hogy translucensek és jól színezhetők. Hátrányuk, hogy a nagyobbak, amennyiben nem üregesen készülnek, relatíve súlyosak. Kemény széli részük nem teljesen észrevétlenül fekszik fel a lágy bőrfelületen, a mimikai izmok mozgását nem követik és csak szemüveggel rögzíthetők.

Az előbbi két anyag előnyeit többé-kevésbé egyesíti magában a lágy acrylat. Ez éppúgy, mint a gelatin, szemüvegkeret nélkül közvetlenül a bőrre ragasztható, nem kell gyakran kicserélni, évekig eltart, a mimikai izommozgásokat követi, secrétióval szemben ellenáll, jól színezhető, translucens és tisztítható. Ilyen anyagok a Flexi—Derm, Latex—Rubber és a Polyvinyl Butyral stb.

Az arcepithesisek készítése szigorú értelemben véve nem tekinthető gyógyító eljárásnak, alkalmazását azonban szükségesnek tartjuk minden olyan esetben, amikor az archiányt sebészi eljárással pótolni nem lehet. Az archiányban szenvedő betegek riasztó látványt nyújtanak, embertársaik idegenkednek tőlük és rosszindulatú megjegyzéseiknek vannak kitéve, ami psychikus depressiót, a társadalomból való kitaszítottság érzését keltheti. Azt észleltük betegeinknél, hogy arc-epithesisüket örömmel viselik, biztonságérzésük növekszik, fellépésük javul, munkakedvük fokozódik. Megjegyezzük még, hogy irodalmi adatok szerint mintegy egymillió embernek volna a Földön arc-epithesisre szüksége. Ezek szerint úgy véljük, fokozottabb figyelmet érdemelne az archiány pótlásának kérdése.

Végül köszönetet mondok *Skaloud Ferenc* dr. egyetemi docensnek szíves közreműködéséért.

Összefoglalás. A szerző közli a gelatin, kemény- és lágy-acrylat előnyeit és hátrányait. Ezek az anyagok alkalmasak ugyanis epithesisek készítésére. Az ábrák 4 epithesissel ellátott beteget mutatnak.

Zusammenfassung. Verfasser teilt die Vor- und Nachteile der Gelatin-, Hart- und Weichacrylate mit. Diese eignen sich zur Verfertigung der Epithesen.

Die Abbildungen zeigen 4 Fälle bei welchen Epithese angewendet wurde.

IRODALOM: 1. *Hennig:* idézi Kraus: Münch. Med. Wschr. 1918. 87, 65. — 2. *Salamon:* Oe, u. Ung Viertelj. f. Zahnheilk. 1916. 311. — 3. *Skutta:* Debreceni Egyet. Jub. Évkönyve, 1932. — 4. *Skutta:* Bőrgy. Urol. és Ven. Sz. 1939. 6. — 5. *Schmid:* Leitf. d. Chir. u. Orth. d. Mundes, 1952. 924. — 6. *Lindemann:* Leitf. d. Chir. u. Orthop. d. Mundes, 1952. 924. — 7. *Bulbulian:* Facial Prosthesis, 1945. — 8. *Clarke:* Facial and Body Prosthesis. St. Louis, 1945. — 9. *Tylman—Peyton:* Acrylics. London, 1946. — 10. *Longacre* and all.: Plast. Reconstr. Surg. 13, 1954. 377. — 11. *Weiskopf—Mayer:* D. Z. M. u. Kief. Bd. 20/1954. H. 9—10. 435. — 12. *Henkel:* Debreceni Egyet. Évkönyve, 1953—54. 45. — 13. *Ritze:* Zahnärtzl. Welt. 14. 1952. 310.

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 településhez tartozó részlegek:

Hódmezővásárhely, Deák Ferenc u. 12.
Szentes, József Attila u. 1.

K A Z U I S Z T I K A

A Szegedi Orvostudományi Egyetem I. sz. Belgyógyászati Klinikájának (igazgató: Heténvi Géza dr. egyet. tanár) és Kórbonctani Intézetének (igazgató: Korpássy Béla dr. egyet. tanár) közleménye

Myelocytás leukaemia kapcsán kialakult diabetes insipidus syndroma

Irta: KOVÁCS KÁLMÁN dr. és MONUS B. ZOLTÁN dr.

Az utolsó évtizedek experimentalis tapasztalatai (1—5), továbbá klinikai és morphologiai megfigyelések (6, 7) alapján beigazolódott, hogy a diabetes insipidus lényege az elülső hypothalamus (nucleus supraopticus)-neurohypophysis rendszer működésének részleges vagy teljes kiesése. A nucleus supraopticusban, a nyélben, a neurohypophysisben jelenlevő bármilyen kórfolyamat, vagy az egész rendszer kiterjedt károsodása esetén e kórkép kifejlődésével számolni kell. Előfordulását leggyakrabban a neurohypophysisben, vagy a hypothalamusban kimutatott tuberculosis (8, 9), Boeck-sarcoidosis (10, 11), Hand—Schüller—Christian-kór (12, 13), lues (14, 15), áttéti tumorok (16, 17), Hodgkin-kór (18), traumás laesiók (19) esetén észlelték, de jelentkezhet a tünetcsoport izolált agyi laesiók (encephalitis, tumor stb.) kapcsán is (20, 21, 22).

Magunk idült myelocytás leukosis esetében észleltük diabetes insipidus syndroma kialakulását, melyet a hypothalamo-neurohypophysealis rendszer massiv myeloid infiltratiójával magyaráztunk. E klinikai diagnózist a morphologiai adatok meszszemenően alátámasztották és megerősítették.

Leukosisokkal kapcsolatosan kialakuló diabetes insipidus syndroma rendkívül ritka; nagyobb tankönyvek és gyűjtőmunkák (23, 24) sem tesznek erről említést, s szórványos közlések is csak elvétve találhatók (25—29). Esetünknek még figyelemreméltó érdekessége az, hogy a beteg az endocrin működészavar befolyásolását célzó substitutiós hormonkezelésre nem reagált. Az eset részletes elemzése a hypophysis hypothalamicus ellenőrzésének, valamint a pars distalis és a neurohypophysis functionalis kapcsolatának tanulmányozására is lehetőséget nyújthat.

Az eset ismertetése.

Klinikai adatok: Sz. P. 35 éves férfi. Betegsége kb. 2 évre nyúlik vissza. 1953 februárjában az egyik vidéki kórházban idült myelocytás leukosist állapítottak meg. Röntgenbesugárzásban részesült, állapota átmenetileg javult. A továbbiakban anaemia, lép- és májtáji fájdalmak léptek fel; ezekkel a tünetekkel 1953 szeptemberében elsőízben került felvételre klinikánkra. Fontosabb adatai: hepato-splenomegalia, mérsékelt anaemia, típusos idült myelocytás leukosisra jellemző peripheriás vér- és csontvelőkép. Benttartózkodása alatt egésztest rtg-besugárzásban részesült. 1954 tavaszán ismét a klinikára került; ekkor is sugárkezelést kapott, mely távozása után is folytatódott. Utolsó rtg-besugárzás ideje 1954 szeptember 8. Röviddel ezután, szeptember 13-án eléggé elesett állapotban került újra felvételre. Elmondása szerint 5 napja magas láza van, hidegrázások jelentkeztek. Nagyfokú gyengeségről, intenzív fejfájásról panaszkodik. Fizikális lelet: a lép hatalmasan megnagyobbodott; alsó pólusa a crista iliaca felett 3 harántujjal tapintható. A máj 3 harántujjal haladja meg a bordaívet. A jobb tüdő felett rövidült kopogtatási hang, érdes légzés, helyenként crepitatio. Rtg.: a jobb tüdőben csökkent transparentia, szív mindkét irányban nagyobb. Tachycardia, dyspnoe, magas remittáló-intermittáló láz. A feltételezett pneumonia és cardialis elégtelenség miatt strophantin- és penicillin-kezelést kezdtünk el. Laboratóriumi adatok: fvs: 89 400, vvt: 2,5 mil., Hgb: 8,9 g%. Qual. vérkép: se: 29%, p: 8%, fi: 7%, my: 17%, promy: 9%, mybl: 19%, eo: 1,5%, ba: 3%, ly: 6,5%, normoblast: 11/100 fvs. A myeloblastok száma a továbbiakban fokozódik. A sternumpunctio eredménye kifejezett leukoblastos átalakulást mutat, az erythro- és megakaryocytopoesis nagymértékben háttérbe szorult. Thrombocyta: 140 000, reticulocyta: 32%. Szemfenék: vérzéssel övezett góc (myeloid metastasis), később cyanosis bulbi. EKG: sinus-rythmus, T_3 negatív.

Tüdőfolyamata a kezelés következtében visszafejlődött, de a beteg állapota nem javult. A léptájon rendkívül erős fájdalmak lépnek fel, mely területen dörzsölést lehet hallani. Infarctus, perisplenitis alakulhatott ki. A myeloblastos átalakulás kifejezettebbé válik (vérkép: 41% myeloblast), hiatus leukaemicus fejlődik ki. A myeloblastos transformatio miatt mercaptopurin-therapiát vezetünk be (150 mg naponta), transzfúziókat adunk.

Eközben a beteg fokozatosan polydipsiássá válik, több liter vizet iszik, szomjúságról panaszkodik. Polyuria is kialakul; napi vizeletürítés 3—5 liter, vizelet fajsúly: 1001—1004 között, 1005 fölé sohasem emelkedik. Bejövetelekor polydipsia, polyuria nem volt észlelhető. Vizelet egyébként normális. A fehérvérsejtek száma rohamosan esik (3200-ig), a myeloblastok száma is csökkenést mutat (15%). Csontvelőelégtelenség kifejlődésétől tartva a mercaptopurin-kezelést elhagyjuk. További transzfúziók adása mellett ekkor a beteg állapota javult, a diabetes insipidusra utaló tünetei azonban változatlanok.

A mercaptopurin-adagolást néhány napig szüneteltetve a fvs-szám ismét rohamosan emelkedni kezd, s két hét alatt 300 000-re nő. A myeloblastok száma is rohamosan nő a keringő vérben; ante exitum: 89,5%. A beteg rohamosan hanyatlik. Az utolsó napokban a vizeletürítés csökken, de fajsúlya változatlanul alacsony. Oedema, hypoproteinaemia lép fel (se. összfehérje: 5,7 g%, albumin: 2,73 g%). Somnolentia, nystagmus, idegrendszeri tünetek, majd fokozódó öntudatzavar alakul ki, november 27-én szívgyengeség tünetei között exitál.

Tekintve, hogy a betegen típusos diabetes insipidus-syndroma lépett fel, ebben az irányban is végeztünk vizsgálatokat. Megtudtuk, hogy a beteg családjában hasonló kórkép sohasem fordult elő és nála sem voltak észlelhetők régebben polydipsiás-polyuriás periódusok. A diabetes insipidus utolsó bejövetele után kb. 3 héttel, rövid néhány nap alatt alakult ki és haláláig tartott, bár a diuresis az utolsó napokban csökkent. Tekintve, hogy a vizelet egyébként kóros eltérést nem mutatott, renalis polyuria nem jöhetett szóba. A RN-érték ugyan időnként magasabb volt a normálisnál (70—75 mg%), de ezt nem a veseműködés romlásának, hanem a leukosis kapcsán létrejött sejtszétesésnek tulajdonítottuk. Erre utalt a vér emelkedett húgysavconcentratiója is (se. húgysav: 17,4 mg%).

A beteg a szomjazást igen rosszul tűrte, a kiürített vizelet mennyisége 8 órai szomjazás után sem csökkent, s nem mutatott emelkedést a vizelet alacsony fajsúlya sem. Érdekes és figyelemreméltó az az észlelésünk,

hogy a különböző adiuretin-készítmények (Glanduitrin, Piton) nagy dózisú adagolásával (5—10 I. E., ill. 125 mg naponta) sem sikerült a vizelet mennyiségét csökkenteni és fajsúlyát emelni. A vizeletkoncentrálási próbát elvégezve, a polyuria nem csökkent és a fajsúly is úgyszólván változatlan maradt. Az adott készítmények hatásosságát más betegeken igazoltuk, esetünk tehát a megfelelő therapiára nem reagált. Egyéb, endocrin irányú vizsgálatok közül megemlítjük, hogy a sella rtg-felvétel kóros eltérést nem mutatott. A vércukorterhelés eredménye nem tért el a normálistól. Vizeletketosteroid: 8,4 mg, 10,5 mg, 7,5 mg naponta, se. cholesterin: 140 mg%. Se. Cl bejövetelekor: 355 mg%, a diabetes insipidus kialakulása után 323 mg%, ante exitum: 344 mg%. Vizelet Cl: 99—142 mg%, 3—5 literes napi diuresis mellett.

A klinikai kép alapján az intensiv polydipsiával és polyuriával járó diabetes insipidus-syndroma morphologiai substratumának a neurohypophysis vagy az elülső hypothalamus massiv myeloid infiltratióját tartottuk.

A boncolás főbb adatai (579/54. Bjk.): A mellkas boncolásakor a közepes fokú tüdővizenyőn kívül a bal tüdő felső lebenyében zölddiónyi bronchopneumoniás gócot lehetett észlelni.

A hasüregi szervek közül szembetűnő volt a lép hatalmas megnagyobbodása (3315 g). Erősen megvastagodott tokja a környezetéhez lenőtt. Tömött állományában több kisebb-nagyobb infarctus volt észlelhető. Az arteria lienalis egyik ágának lumenét szervülő vérrög szűkítette meg.

A máj szintén jelentősen megnagyobbodott, súlya 3325 volt. Vörösbarna metszlapján a lebenykés rajzolat jól látszott.

A nyirokcsomók testszerte általában babnyi nagyságúak, a májkapu és az aorta körüliek között számos diónyi és mogyorónyi is előfordult.

A vesék felszínén és kéregállományában, továbbá a csípőbél alsó szakaszán a magános tüszőknek és Peyer-plaque-oknak megfelelően és a húgyhólyag nyálkahártyáján szabadszemmel is gócos myeloid metaplasia volt észlelhető.

Az agy 1280 g, vizenyősen duzzadt. Rögzített állapotban történt felvágása után állománya külső megtekintésre normálisnak látszott.

A hypophysisben, pajzsmirigyben, hasnyálmirigyben, prostatában szabadszemmel nem lehetett látni kóros elváltozást. A mellékvesék kéregállományában lipoid csupán szigetekben volt található. A herék állománya tapintáskor kissé tömöttnek bizonyult. Mellékvesék súlya: 11,7 g.

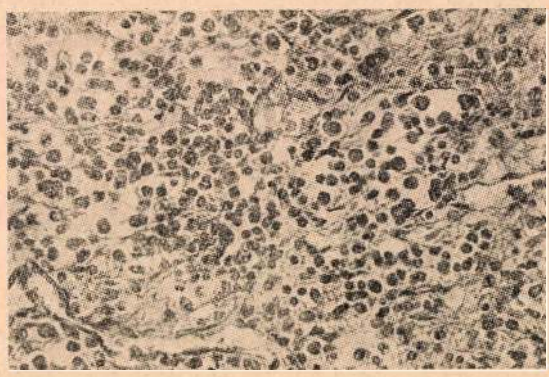
Felvésve a comb- és felkarcsontot, elsősorban az előbbi velőürege a csontállomány megvastagodása miatt valamivel szűkebbnek látszott. Egész hosszukban barnás-sárga csontvelő foglalt helyet, melyet finom csontgerendák szőttek át. A szegycsont és az egyik ágyéki csigolya metszlapja vörösbarna színű csontvelő jelenlétét mutatta.

Mikroszkópos vizsgálat: a szerveket 4%-os formalinban és Carnoy-oldatban történt rögzítés után haematoxylin-eosinnal és May—Grünwald—Giemsa-val festettük meg.

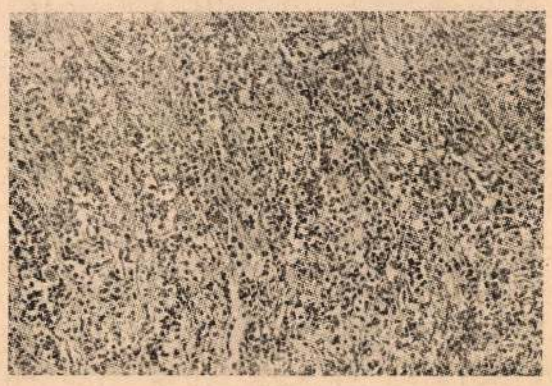
A górcsövi vizsgálat az idült myelosis leukaemica myeloblastos végső szakaszát mutatta, kiterjedt extramedullaris myelopoesissel a lépben, májban, nyirokcsomókban. Ezen szervek szerkezete teljesen felbomlott. A szívizomban, tüdőkben, a csípőbélben, a vesékben és a lágyagyburkokon myeloid metaplasia mutatkozott. A nagyfokban hypercellularis csontvelő csak kevés zsírsejtet tartalmazott, több helyen mérsékelt fokú fibrosis volt megfigyelhető. A sejtes elemek között mind a csontvelőben, mind extramedullarisan myeloblastok, myelocyták és eosinophil sejtek voltak jelen. Extramedullaris erythro- és megakaryocytopoesist nem észleltünk. Valamennyi szerv kisereiben myelostasis mutatkozott.

A belső elválasztású mirigyek közül a pajzsmirigy inaktiv struma képét mutatta. A hasnyálmirigy haematoxylin-eosinnal festve normálisnak látszott. A mellékvesékben enyhe fokú gócos, a herékben pedig diffuz interstitialis myeloid infiltratio volt észlelhető. Functionalis morphologiai szempontból a mellékvesék normális működésűeknek látszottak. A herékben a fibrosis és spermatogenesis megszűnése érdemel említést.

A hypophysist sagittalis síkban történt sorozatmetszetekben vizsgáltuk. A tok főleg az elülső lebeny körül hegesen megvastagodott. Benne régebbi vérzés jeleként számos haemosiderinnel telt histiocyta és intensiv myeloid elemekből álló beszűrődés volt észlelhető gyulladásos jelenségek nélkül. Az elülső lebeny szerkezete megtartott, sejtjeinek elrendeződése és morphologiája normálisnak bizonyult. A sejtek között jelentéktelen számú éretlen fehérvérsejt volt található. 5000 sejt válogatásnélküli számolása a következő meny-



1. ábra. Intensiv myeloid infiltratio a neurohypophysisben. 350×.

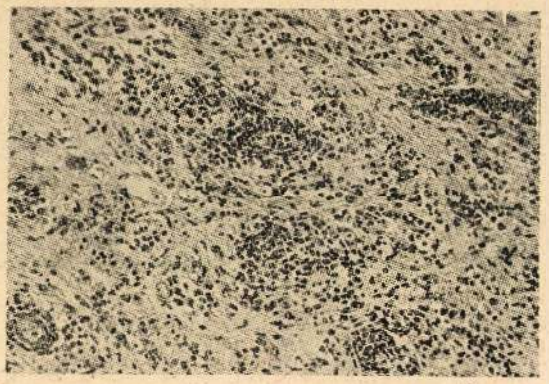


2. ábra. Myeloid infiltratio a hypophysisnyélben. 175×.

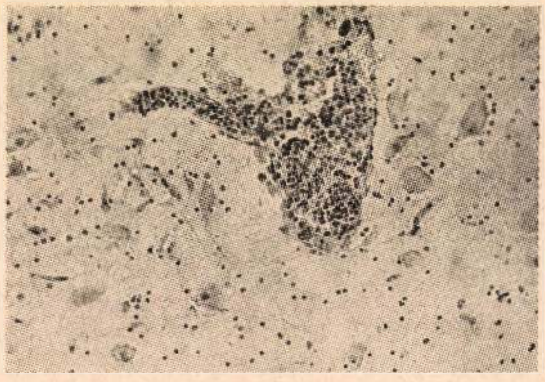
nyiségi megoszlást adta: eosinophil: 21,82%, basophil: 12,78%, chromophob: 65,4%. A közti lebeny részéről kóros eltérés nem volt. A neurohypophysis szerkezetét egyáltalán nem lehetett felismerni, a normális strukturát teljesen elfedte az egész hátsólebenyt elfoglaló sejtdús myeloid metaplasia (1. ábra).

A hypothalamust frontalis síkban készített sorozatmetszetek formájában dolgoztuk fel, a hypophysisnyéllel összefüggésben. A hypophysis kocsánya hegesedés számos corpus amylaceum-ra emlékeztető halvány eosinophil, egynemű képlet mellett intensiv myeloid infiltratiót mutatott (2. ábra). Ez a beszűrődés folytatólagosan ráterjedt a hypothalamusra is és részben diffuz, részben pedig perivascularis elrendeződésben nagy kiterjedésben volt megfigyelhető, legkifejezettebben a harmadik agykamra alapján és az ahhoz közeleső oldalsó részeken (3. ábra). A sejtes beszűrődés helyenként teljesen elfedte a hypothalamus szokásos szerkezetét. Myeloid elemek szórványosan mutatkoztak a nucleus supraopticus és nagyobb számban a nucleus para-

ventricularis területén is (4. ábra). A beszűrődés a hypothalamus oldalsó része felé haladva fokozatosan megszűnt és a hátsó hypothalamusban az elülsőhöz viszonyítva lényegesen kisebb fokban volt észlelhető. A supraopticus magvidék ducsejtjei feltűnően nagyok, halványak voltak, némelyikük cyctoplasmája éles sejthatárokat nem mutatott. A magvak részéről vacuolisatiót és a chromatin széttöredezését lehetett megfigyelni. A Nissl-féle festés a tigroid rögök eltűnését mutatta ki (4. ábra). A nucleus paraventricularis ducsejtjeinek cytoplasmája és magja erősen zsugorodott volt, a magchromatin is általában sötétre festődött. Ezen magterület felkeresése az intensiv myeloid metaplasia és a ducsejtek nagyfokú degeneratiója miatt meglehetősen nehéznek bizonyult. A nucleus supraopticus és paraventricularis ducsejtjeinek számolását nem végeztük el, azonban az a benyomásunk, hogy az utóbbi magcsoportban a ducsejtek részéről jelentős számbeli csökkenés mutatható ki.



3. ábra. A 3. agykamra alapjának egy részlete 175× nagyitással.



4. ábra. Részlet a nucleus supraopticusból 175× nagyitással. Nissl-festés.

Az agy egyéb vizsgált területei vizenyős fellazuláson és myelostasison kívül közönséges festéssel nem mutattak kóros elváltozást.

Megbeszélés

A klinikai kép és a morphológiai adatok alapján kétségtelenül megállapítható, hogy esetünk myelocytás leukaemia terminalis myeloblastos szakaszában diabetes insipidus-syndroma alakult ki, melynek morphologiai substratumát az elülső hypothalamus-neurohypophysis rendszerben létrejött massiv myeloid infiltratio képezte.

Véleményünk szerint esetünk ritkaságán kívül két szempontból figyelemreméltó. 1. A diabetes insipidus syndroma refracter viselkedése a substitutiós hormontherapiával szemben; 2. az eset tanulmányozása az adenohypophysis, illetve neurohypophysis és hypothalamus ma még távolról sem felderített correlatiójának megismeréséhez adatokat szolgáltat.

Ami az antidiureticus hormon adagolással szembeni resistentiát illeti, hasonló esetek, ha szórványosan is, találhatók az irodalomban (30, 31). *Biggart* szerint (32) a diabetes insipidus esetek 5—15%-a refracter hátsólebeny kivonatokkal szemben. *Forssman* (33, 34) az örökletes diabetes insipidus tanulmányozása kapcsán több pituitrinre resistens beteget észlelt és monographiájában (33) e kérdést részletesen tárgyalja.

A substitutiós hormonkezelésre észlelt resistentiának ma még megfelelő magyarázata nem ismeretes. *Biggart* (32) a hypothalamus magvak épségében látja a kérdés magyarázatát. 7 esete közül 4 jól reagált pituitrinre. Ezekben a hypothalamus magcsoportjai morphologiailag épnek bizonyultak, 3 refracter esetében viszont a közti agy ducsejtjeinek súlyos laesiója állott fenn. Szerinte a pituitrinhatás a tuber cinereumon keresztül érvényesül. Ez a hypothesis már azért sem állja meg helyét, mert a pituitrin hatását az izolált vesén keresztül is képes érvényesíteni (36). Kétségtelen, hogy a hypothalamus esetünkben súlyos laesiót mutatott, a károsodott területek functionalis kiesése azonban véleményünk szerint a refracter állapot előidézésében nem játszhatott lényeges szerepet.

Saját esetünket illetően az »achresticus diabetes insipidus« magyarázatául megfelelő adatokkal nem rendelkezünk.

Mindenesetre elképzelhető, hogy a pituitrinre refracter esetekben a hatás kimaradásának oka a tubulusrendszer adiuretinnel szembeni érzékenységének csökkenése is lehet. Bár a histologia egyszerű vizsgáló módszereivel ilyenkor tubularis laesiót bizonyítani nem sikerült, nem zárható ki azonban mégsem az a feltevés, hogy az enzymatikus eltolódásokat is kimutató korszerű histochemiai módszerek alkalmazása a refracter esetek okának tisztázásához közelebb vinne.

Az utóbbi években több, eléggé ellentmondó kísérleti adat vált ismertté, melyek szerint az adenohypophysis és a hátsólebeny működése között bizonyos functionalis correlatio mutatható ki. Ezek az adatok túlnyomórészt a pars distalis adrenocorticotroph működésére vonatkoznak. *Nagareda* és *Gaunt* (36), továbbá *Stutinsky* (37) azt találta, hogy nagy dosisban adagolt hypophysis hátsólebeny készítmények ACTH-felszabadulást indítanak meg. *Kimura* (38) viszont az epinephrinnel létrehozott adrenocorticalis C-vitamintartalom csökkenését pituitrin adagolásával kifejezetten mérsékelni volt képes. *Heinbecker* szerint a pars nervosa denerválása esetén az adenohypophysis eosinophil sejtjeinek aktivitása fokozódik (39), pituitrin adagolás kapcsán pedig basophil hyperplasia következik be (40). *Heinbecker* és *Pfeiffenberger* (41) a neurohypophysis működésének gátlásával fokozott ACTH-termelést idéztek elő. *Simms* és munkatársai (42) szerint a neurohypophysis teljes denervá-

lása a hypophyseo-adrenocorticotroph rendszer túlműködését eredményezi. Saját esetünkben, míg a pars nervosa úgyszólván teljesen elpusztult, addig az adrenocorticotroph működés lényegileg változatlan maradt. Erre utal a normálisnak tekinthető 17-ketosteroidürítés, az adenohypophysis sejtjeinek az irodalmi adatoknak (43) megfelelő megoszlása, továbbá a mellékvesekéreg normofunctiósnak tekinthető szöveti szerkezete is. Mindezek alapján úgy gondoljuk — bár természetesen egy eset nem bizonyít —, hogy legalábbis emberben a pars nervosa az adrenocorticotroph működést lényegesen nem befolyásolja. Az adenohypophysisnek a hátsólebenyre gyakorolt hatását illetően esetünk természetesen felvilágosítást nem adhat, azonban számos irodalmi adat (44—48) alapján ismeretes, hogy a pars nervosa működése az adenohypophysis functionalis állapotától nem független.

Morphologiai adataink — úgy gondoljuk — az adrenocorticotroph működés esetleges hypothalamicus kontrolljának localisatiójára vonatkozóan is felvilágosítást adhatnak. E kérdést illetően az irodalomban teljesen ellentétes adatok találhatók; egyes szerzők kísérletes munkáik alapján a hypophyseo-adrenocorticalis systema hypothalamicus befolyásolásának lehetőségét elvetik (49, 50), mások viszont az adrenocorticotroph működés hypothalamicus centrumát az elülső (41, 51), illetve a hátsó hypothalamusba (52) helyezik. Egyikünk patkányokon végzett előző vizsgálatai során (55, 56) már rámutatott arra, hogy az adrenocorticotroph működés központja nem az elülső hypothalamusban keresendő, az irányító impulsus más localisatiójú transmissiós mechanismusokon (hátsó hypothalamus) keresztül megy végbe.

Közölt esetünk szerencsés módon felvilágosítást adhat erre a kérdésre, ugyanis az elülső hypothalamus súlyos morphologiai laesiója és feltehetően teljes functionalis kiesése mellett a közti agy hátsó részei histologiailag lényegileg épnek bizonyultak. Az a tény, hogy ezen elváltozások mellett az adrenocorticotroph működés nem változott, előző vizsgálatainknak (55, 56) megfelelően arra utal, hogy a hypophyseo-adrenocorticalis systema neuralis központja nem az elülső hypothalamusban van.

Összefoglalás. Myeloblastosan átalakult myelocytás leukosis esetét közlik, melyben a halál előtt néhány héttel diabetes insipidus-syndroma alakult ki. A diabetes insipidus substitutiós therapiára nem reagált és morphologiai substratumát a neurohypophysis és az elülső hypothalamus massiv myeloid infiltratiója képezte. Esetüket elemezve szerzők úgy gondolják, hogy a pars nervosának az adrenocorticotroph működésére kifejtett hatása jelentős nem lehet. Véleményük szerint a hypophyseo-adrenocorticalis rendszer neuralis központja nem az elülső hypothalamusban keresendő.

IRODALOM: 1. *Verney E. B.:* Proc. Roy. Soc. 1947. 25, 135. — 2. *Camus J., Roussy G.:* Comp. rend. Soc. de Biol. 1913. 75, 483. — 3. *Magoun H. W., Ranson S. W.:* Anat. Rec. 1939. 75, 107. — 4. *Fischer C., Ingram W. R., Hare W. K., Ranson S. W.:* Anat. Rec. 1935. 63, 29. — 5. *Harris G. W.:* Phys. Rev. 1948. 28, 139. — 6. *Fink E. B.:* Arch. Path. 1928. 6, 102. — 7. *Jones G. M.:* Arch. Int. Med. 1944. 74, 81. — 8. *Healy J. W.:* Brit. J. Child. Dis. 1935. 32, 275. — 9. *Hann F. von:* Frankfurt. Ztschr. Path. 1918. 21, 337. — 10. *Falta W., Spitzenberger O.:* Strahlentherapie 1937. 60, 385. — 11. *Longcope W. T.:* JAMA 1941. 117, 1321. — 12. *Sosman M. C.:* Am. J. Roentgenol. 1930. 23, 581. — 13. *Rowland S. R.:* Arch. Int. Med. 1928. 42, 611. — 14. *Sequeira J. H.:* Brit. J. Dermat. 1915. 27, 186. — 15. *Pappenheim M.:* Wien. klin. Wchschr. 1934. 47, 148. — 16. *Bernstein M., Moore M. T., Fischbach D. B.:* Arch. Int. Med. 1938. 62, 604. — 17. *Arnstein A.:* Med. Klin. 1933. 29, 1679. — 18. *Desbuquois M. B.:* Arch. med. chir. de Province 1936. 26, 25. — 19. *Graham E. A.:* Ann. Surg. 1917. 66, 529. — 20. *Futcher T. B.:* Am. J. Med. Sci. 1929, 178, 837. — 21. *Hall G. W.:* Am. J. Med. Sci. 1922. 165, 551. — 22. *Kraus E. J.:* Virch. Arch. 1933. 290, 658. — 23. *Hurxthal L. M., Musulin N.:* Clinical Endocrinology 1953. Philadelphia, J. B. Lippincott Company. — 24. *Anderson W. A. D.:* Pathology 1948. London, Henry Kimpton. — 25. *Henke F., Lubarsch O.:* Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie VIII. Drüsen mit innerer Sekretion, 1926. Springer Verlag, Berlin. — 26. *Sheldon J. H.:* Lancet 1927. 1, 489. — 27. *Kugelmeier L. M.:* Z. klin. Med. 1937. 132, 521. — 28. *Flyn J. E., Bowers J. M.:* J. Urology 1947. 58, 106. — 29. *Castaigne P., Hubault A.:* Rev. prat. 1953. 3, 1871. — 30. *Elmer A. W., Kedzierski J., Scheps M.:* Wien. klin. Wchschr. 1928. 41, 591. — 31. *Biggart J. H.:* Brain 1935. 58, 86. — 32. *Biggart J. H.:* J. Path. Bact. 1937. 44, 305. — 33. *Forssman H:.* Acta. Med. Scand. 1945. Suppl. 159. — 34. *Forssman H.:* Acta Endocrinol. 1954. 16, 355. — 35. *Starling E. H., Verney E. B.:* Pflüger's Arch. f. d. ges. Physiol. 1924. 205, 47. — 36. *Nagareda C. S., Gaunt R.:* Endocrinology 1951. 48, 560. — 37. *Stutinsky F., Schneider J., Denoyelle P.:* Ann. Endocrinol., Paris, 1952. 13, 641. — 38. *Kimura M.:* Jap. J. Physiol. 1954. 4, 24. — 39. *Heinbecker P.:* Medicine 1944. 23, 225. — 40. *Heinbecker P.:* Ann. Surg. 1949. 130, 804. — 41. *Heinbecker P., Pfeiffenberger M.:* Am. J. Med. 1950. 9, 3. — 42. *Simms E., Pfeiffenberger M., Heinbecker P.:* Endocrinology 1951. 49, 45. — 43. *Rasmussen A. T.:* Am. J. Path. 1929. 5, 263. — 44. *Silvette H., Britton S. W.:* Am. J. Physiol. 1938. 123, 630. — 45. *Gaunt R., Birnie J. H., Eversole W. J.:* Phys. Rev. 1949. 29, 281. — 46. *Birnie J. H., Jenkins R., Eversole W. J., Gaunt R.:* Proc. Soc. exper. Biol. Med. 1949. 70, 83. — 47. *Mirsky I. A., Stein M., Paulisch G.:* Endocrinology 1954. 54, 419. — 48. *Mirsky I. A., Paulisch G., Stein M.:* Endocrinology 1954. 54, 691. — 49. *Fortier C., Selye H.:* Am. J. Physiol. 1949. 159, 433. — 50. *Cheng C. P., Sayers G., Goodman L. S., Swinyard C. A.:* Am. J. Physiol. 1949. 158, 45. — 51. *Hume D. M.:* J. Clin. Invest. 1949. 28, 790. — 52. *Porter R. W.:* Am. J. Physiol. 1952. 169, 629. — 53. *Colfer H. F., J. de Groot, Harris G. W.:* J. Physiol. 1950. 111, 328. — 54. *Slusher M. A., Roberts S.:* Endocrinology 1954. 55, 245. — 55. *Kovács K., Bachrach D., Jakobovits A., Horváth E., Korpássy B.:* Acta Morphol. Hung. 1954. 4, 417. — 56. *Kovács K., Bachrach D., Jakobovits B., Horváth É., Korpássy B.:* Endokrinologie 1954. 31, 149.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Orvosi nyelvünk hibái és orvoslásuk

Az O. H. f. é. 21. számában megjelent nyelvművelő közlemények és hozzászólások összefoglaló értékelése

Írta: MILKÓ VILMOS dr.

Az orvosi írásművek formai tökéletlenségei: a stílus, mondatszerkesztés és helyesírás hibái, a vérlázító magyartalanságok, mesterkélt új torzszavak, tobzódás az idegen szavak használatában, de főképpen az a megrögzött makacsság, amivel még a jóakaratú szerzők is, mint visszaeső bűnösök, minduntalan elkövetik ugyanazokat a hibákat, már régóta keserítik mindazokat, akik a magyar orvosi nyelv szépségét és tisztaságát szívükön viselik.

Az Orvosi Hetilap tehát, mint legelterjedtebb orvosi folyóiratunk, nem csupán régi kötelességét teljesítette, de a közóhajnak is eleget tett, amikor ezeket a visszásságokat f. é. 21. számában egy terjedelmes szerkesztőségi elmefuttatásban és több más közleményben szóvá téve, keresi az orvoslás módját. E dicséretes felbuzdulásnak orvosaink körében nagy visszhangja támadt, mert számos, részben meglehetősen hosszúlélegzetű hozzászólás futott be a szerkesztőségbe. Sajnos az Orvosi Hetilap szűkre szabott terjedelme nem engedi meg, hogy a hozzászólásokat egész terjedelmükben közölje, sőt még azt se, hogy mindegyikre külön-külön, pontról-pontra válaszoljon, azért e sorok íróját kérte fel, hogy áttekintve az egész anyagot, foglalja össze a főbb szempontokat és a leszűrt tanulságok alapján tegyen javaslatokat, hogy mi módon lehetne e tűrhetetlen állapoton segíteni. Ennek a megtisztelő felhívásnak kívánok az alábbiakban eleget tenni.

Az orvosi írások pallérozására, a nyelvi és stiláris csodabogarak kiirtására irányuló törekvés sem hazánkban, sem a külföldön nem új. Tévedés azt hinni, mintha az orvosi nyelv züllése valami magyar specialitás, »morbus hungaricus« volna; máshol is vannak ilyen jelenségek, amint erre egy »Nyelvművelés« c. kis közleményemben már 1934-ben rámutattam. Azt azonban bátran mondhatjuk, hogy ezen a téren mi vezetünk, mert annyi stílus- és helyesírási hibával, a nyelv szellemének olyan tökéletes semmibe vevésével máshol alig találkozunk. *Jendrassik* felismerve ezt a mételyt, már a század elején érdemes, bár csak részben sikeres tanácsadással és újításokkal iparkodott a bajokon segíteni. A huszas évektől kezdve azután *Vámossy Zoltán* és hűséges segítőtársa, *Tiszamarti Antal* végeztek minden elismerésre méltó nyelvtisztító munkát. *Vámossy* élete fogytáig küzdött, hogy az általa szerkesztett Orvosi Hetilap cikkei stílus és magyarosság szempontjából is elfogadható köntösben jelenjenek meg. E cél érdekében nem restelt minden cikket elejétől végig elolvasni és azokat egytől-egyig óriási fáradsággal kijavítgatni. *Tiszamarti Antal* maradandó érdeme viszont az, hogy »Orvosi nyelvünk helyes magyarsága« című kitűnő könyvében jóformán hiánytalanul kipellengérezte, de mindjárt ki is javította azokat a hibákat, amelyek orvosi írásműveinkben lépten-nyomon felbukkannak. Éppen ezért nem győztem eléggé csodálkozni azon, hogy e két név az Orvosi Hetilap 21. számának egyik közleményében sem szerepel, a hozzászólók közül is csak *Antal* dr. tesz említést róluk, pedig *Vámossy* is, *Tiszamarti* is számot tarthat arra, hogy amikor az orvosi nyelv műveléséről van szó, az első helyre állítsuk őket.

Jómagam az Orvosok Lapjának 1949. évfolyamában megjelent »Orvosi nyelvünk szépséghibái és magyartalansága« c. szerény munkámban, népszerű formában, itt-ott az enyhe gúny fegyverével élve, ostoroztam a leggyakrabban elkövetett hibákat, abban a hiszemben, hogy ily módon talán inkább sikerül majd a szerzőket jobb belátásra bírni. Ez a reményem azonban, akárcsak a *Vámossyé* és *Tiszamartié* csakhamar szertefoszlott, mert a szerzők közönyén minden iparkodásunk hajótörést szenvedett. A magyar orvosi nyelv virágoskertjében a gaz és a dudva most is csakúgy burjánzik, mint azelőtt, sőt még szaporodott is a részben idegenből szolgai módon átvett, részben idehaza gyártott csapnivalóan rossz szavakkal. Valóban megdöbbentő az a nemtörődömség, amit orvosaink egy része dolgozataik formai része iránt tanusít. Sok, tartalmilag értékes dolgozat formailag teljesen élvezhetetlen, sőt akárhánynak már a címük is olyan szerencsétlen, hogy az olvasó undorral dobja félre őket, úgy vélekedvén, hogy ilyen cím után már semmi jót nem remélhet.

Lénárt György hozzászólásában jogosan ostorozza a dolgozatok fejléceinek gondatlan fogalmazását, a vaskos szedési és helyesírási hibákat is, de hibának tartja azt is, ha a dolgozatok címe fölött egyáltalán nincs fejléc, úgyhogy a nyájas olvasó törheti a fejét rajta, hogy honnan, milyen osztályról került ki a közlemény.

Mit tegyünk hát, hogy véget vessünk ezeknek az áldatlan állapotoknak, hogy orvosi nyelvünk hibáit és kinövéseit kigyomlálva annak további elvadulását megakadályozzuk? Mielőtt erre a kérdésre válaszolnánk, vegyük szemügyre az Orvosi Hetilap 21. számában megjelent cikkeket és az ezekhez fűződő hozzászólásokat.

Az Orvosi Hetilap szerkesztőségének harci riadója joggal hangoztatja a formai tökélynek a tartalommal egyenrangú jelentőségét a tudományos irodalomban, a világos és szabatos fogalmazás szükségességét és annak a jogosságát, hogy közleményeinkben bizonyos megszorításokkal a szépirodalom eszközeivel is élhessünk. Nagyon helyes az a megállapítás is, hogy a formai tökély nem egyes »művészlelkek« veleszületett kiváltsága, hanem szívós és következetes nevelő munka eredménye. Ezután a bevezetés után *Gortvay* kitűnő és a tárgy

alapos ismeretéről tanuskodó tanulmányában bőséges szemelvényeket ad orvosíróinknak a magyar nyelv ellen elkövetett merényleteiről, a szakközlemények »gondozatlan« stílusáról, az idegen szavak és szakkifejezések mértéktelen használatáról, zűrzavaros helyesírásáról és általában mindarról, amit ő találóan »nyelvi habarcsnak, nyelvünk elkarsztosodásának« nevez. Részletesen foglalkozik a nyelvvédelem legégetőbb kérdéseivel és a változott viszonyoknak megfelelően hasznosan egészíti ki azt, ami *Tiszamarti* könyvében és saját közleményemben ezekről annak idején olvasható volt. Megállapításai általában híven tükrözik vissza a magyar orvosi szaknyelvnek jelenlegi siralmas állapotát, javaslatai pedig némi correctióval alapjául szolgálhatnak a magyar orvosi nyelv megújhodásának.

Gortvay tanulmányának egy fontos idézetét szeretném különösen kiemelni és azt a magam részéről is vastagon aláhúzni, ti. azt, hogy a »nyelvvédelem fő feladatát nem a nyelv időnkénti megtisztításában, vagy egyes idegen szavak üldözésében, hanem az egyetemes nyelvi műveltség fejlesztésében kell keresni«. Magam is azt hiszem, hogy ennek megvalósítása nélkül minden iparkodásunk meddő lesz s az orvosi nyelv továbbra is olyan száraz, ízetlen, nehézkes és magyartalan marad, mint azelőtt. Ehhez még hozzátenném a következőket. Helytelen az a törekvés, hogy minden idegen műszót magyar szóval helyettesítsünk; ezzel már Mihálkovics, a nagy anatómus is megbukott, pedig ő sok jó és találó magyar műszót is alkotott, ilyen pl. többek között a »csuklyás izom« (m. cucullaris), de még ezek sem tudtak meghonosodni, hát még az olyanok, mint a »lobordad« (pyramidalis), a »hagyma-barlangos« (bulbo-cavernosus), a »hanyintás borintás« (pro és supinatio) és más effélék, melyek mind nyomtalanul eltűntek. Azzal, hogy a magyar szókincsbe már beolvadt, nemzetközileg is általánosan használt idegen műszavak helyébe új, mesterkélt, rosszul hangzó magyar szókat állítunk, nem teszünk jó szolgálatot az orvosi nyelvújítás ügyének.

Nem kell túlzásba vinni a szigorúan nyelvtani szempontból talán hibásan képzett, de jóhangzású és nyelvünkben már végleg megtelepedett magyar szavak irtogatását sem. Ezzel már elkéstünk. A nyelvi fejlődés története azt bizonyítja, hogy nem mindig a nyelvtanilag helyesen képzett szavak azok, amelyek életképeseknek bizonyulnak. A titoknok talán jobb szó, mint a titkár, mégse a titoknok maradt meg, hanem a titkár, stb. A nyelv fejlődését nem merev szabályok vagy a logika törvényei, hanem sokszor a jól hangzás, a rövidség, a kifejező képesség, a megszokás és sok más ki nem fürkészhető tényező irányítják, és ezen a legmagasabb fórumok parancsszava sem változtathat. »Caesar non supra grammaticos.« Véleményem ebben a pontban teljesen egyezik a hozzászóló Balogh Oszkár dr-éval. A mondottakra jó példa a magyar orvosi műnyelv tulajdonképpeni megteremtőjének, Bugát Pálnak munkássága, kinek számtalan új szava közül nem éppen a nyelvtanilag helyesen képzett, de nehézkes és hosszú, hanem inkább a rövid, jól hangzó, a fogalmat jól kifejező szavak, mint pl. ütér, csipesz, genny, lob, láz, duc, agy stb. maradtak mindmáig életben.

Gortvay arra buzdít bennünket, hogy legyünk a XVIII. század nyelvészkedő orvosaihoz méltóan bátrabbak az új szavak alkotásában. Ezt a tanácsot meg kell fogadni, de vigyázzunk, nehogy ezen a címen nyelvérzékkel nem bíró kontárok éktelenítsék el édes anyanyelvünket. Új szavak gyártásához természetesen mindenkinek joga van, de küzdenünk kell az ellen a nyelvi kuruzslás ellen, ami egy idő óta lábrakapott és olyan szavakat iparkodik becsempészni, amelyek hallatára minden ép nyelvérzékű embernek fel kell jajdulnia. Ezeket nem részletezem, hiszen Gortvay maga egy nagy bokrétát állított össze belőlük, de nem szólt Gortvay az idegenből kritika nélkül átültetett szörnyszavakról, amelyekből elrettentő például csak kettő álljon itt: a »profilirozás« és a »kurortologia« (gyógyhelytan). Sohasem szabad elfelejteni, hogy minden nyelvnek megvan a maga sajátos fonétikája és ritmikája, ami az egyikben kellemesen hangzik, annak a másikban fonák, sőt nevetséges hatása lehet.

Szerencsére, amint erre Balogh Oszkár kollégánk is céloz, a nyelvnek van bizonyos öntisztulási képessége, ami abban nyilvánul, hogy előbb-utóbb kidobja magából az idegen testként beléfurakodott torzszavakat, de ha ilyeneket a szakirodalom, sőt sajnos nem egyszer a napisajtó is következetesen használ és ha már a mindennapi társalgási nyelvbe is behatoltak, akkor megfertőzik még az ép nyelvérzékűeket is és kilökődésük sokkal hosszabb és nehezebb folyamat eredménye lesz.

Az idegen szavak fonétikus, vagy nem fonétikus helyesírásának kérdésében, amit Gortvay olyan nagy szakértelemmel fejteget, még mindig nincs teljes megegyezés, sőt a zűrzavar talán még nagyobb, mint valaha. »Grammatici certant et adhuc sub judice lis est.« Régebben egyes lapjaink még idegen mintára a teljes fonétizmus álláspontjára helyezkedtek, sőt még a közelmúltban is láthattunk ilyen csodabogarakat, még pedig éppen az Orvosi Hetilapban, hogy: »Pszeudomonasz piocianea«!

Némelyek szerint ezen azzal lehetne enyhíteni, hogy csak a ragozott szavakat írjuk fonétikusan, a nem ragozottakat pedig idegen helyesírásuk szerint, de ez csak fokozná a kaoszt. Elvben természetesen helyesnek látszik az az álláspont, hogy csak »a közkeletű idegen szavakat írjuk magyarosan a magyar helyesírás szabályai szerint«, itt azonban — amint azt a hozzászólók egyike is hangsúlyozza — nem lehet egykönnyen megállapítani a határt. Arról pl. nagyon is lehet vitatkozni, hogy az exact szót egzaktnak írhatjuk-e, vagy, hogy egy drasztikus nem orvosi, hanem a birkózás nyelvéből vett példával éljek, írhatunk-e ilyesmit, hogy kecs-ezkecs-ken, ahelyett, hogy catch as catch can.

Ezen a területen, de sok más vonatkozásban is nagy szerepre lesz hivatott a *Gortvay* által méltán szorgalmazott Új Magyar Orvosi Műszótár, ami az idegen orvosi műszavak helyesírásában végre majd rendet, egységet teremt a mostani őserdői állapotok helyett, ezenkívül pedig minden orvosi fogalomnak, különösen az újaknak megfelelő rövid

magyarázatával az orvosi továbbképzésnek is hasznos segédeszköze lesz. Egy ilyen szakszótár alkotásáért kardoskodik, nagyon helyesen, egy anatómus kartársunk, *Donáth Tibor* is, mert csupán ettől várható a bonctani szakkifejezések terén jelenleg még az egyetemi oktatásban is uralkodó zűrzavar és bizonytalanság megszűnése.

Gortvaynak hozzászólásában teljesen igaza van abban is, hogy az új orvosi nyelvben fel kell használnunk a népi nyelv gazdag, még parlagon heverő szóanyagát, de véleményem szerint ebben is józan mértéket kell tartanunk. *Gortvaynak* ez a kívánsága nem jelenti azt, hogy az orvosi tudományos nyelvbe bevigyünk olyan cifra szűrbe, subába öltöztetett szavakat, amilyenekre, mint nyelvújítási lehetőségekre hivatkozik egyik érdemes vidéki kartársunk, *Oláh Sándor*, máskülönben ötletes és tanulságos hozzászólásában. Ha *Tiszamartinak* nem sikerült a drénezés helyett a szádolást, drén helyett a szádlót, *Manningernek* a géz helyett a patyolatot meghonosítani, akkor még kevésbé fog sikerülni a rövidlátó embert »kuksi«-nak, a genu valgumost »hámfalábú«-nak, a Parkinson-kórban szenvedőt »bődörgősfejű«-nek, az onychogryphosisost »csörgőskörmű«-nek nevezni az orvosi írásokban vagy előadásokban. Az ilyen szavak ismerete hasznos lehet a falusi orvos és betege közötti érintkezésben, de irodalmi használatukat nem merném ajánlani, mert az könnyen a tudományos közlemények komolyságának rovására mehet.

Egyik hozzászóló kartársunk félreértette *Gortvay* intencióját, amikor őt az »idegen behatások előli merev elzárkózással« vádolja. Ez tévedés. *Gortvay* — és ebben teljesen igazat is kell adni neki — csupán az ellen a »szellemi tunyaság« ellen tiltakozik, hogy sokan idegen kifejezéseket és műszókat használnak akkor is, amikor azokat könnyű volna teljesen egyenértékű jó magyar szavakkal pótolni, de egyúttal hangsúlyozza azt is, hogy »nem lehet célunk minden idegen orvosi kifejezés és már meghonosodott terminus technikus kiirtása«. Ez világos és félre nem érthető beszéd. Ugyanezt vallottam magam is az Orvosok Lapjában (1949) megjelent egész sereg példával zsúfolt tanulmányomban.

Más hozzászólók *(Góth Endre)* a stílushibák nagy számán kívül különösen a görög-latin szavak hibás helyesírását és a kombinált görög-latin szavak használatát nehezményezik. Az előbbi bajon, mint már említettük az Orvosi Szakszótár fog segíteni. Az utóbbiak megszüntetése elméletileg helyes volna, a gyakorlatban — azonban — legalább is a már meghonosodott és közhasználatba átment műszavakat illetően — aligha lesz megvalósítható. Ilyen értelemben rossz szó az appendicitis és a conjunctivitis is (latin szó, görög képző), mégsem tudjuk már őket kiebrudalni, amit a következő példa is bizonyít. Bécsi medikus koromban a nagy Nothnagel tekintélyének egész súlyával küzdött azért, hogy az appendicitist az etymologiailag helyesebb »skolikoiditis«-szel (Skolex görög szó, annyi mint nyúlvány) helyettesítsük. Tudjuk, hogy ez sehogyse sikerült neki. A skolikoiditis szót a nagy mester iránti tiszteletből használták egy darabig a klinikán, azóta azonban soha senki, de ez nem is fontos, hiszen vagy 70 év óta az egész világon mindenki appendicitisről beszél és senki se ütközik meg rajta.

Az idegen, jelesül görög eredetű szavaknak nemcsak az ortografiájával, de a kiejtésével is foglalkozik ugyancsak az Orvosi Hetilap f. é. 21. számában egy vidéki kollégánknak, *Szentlőrinczy Géza* dr-nak a szerkesztőséghez intézett levele. Megállapításai etymologiai szempontból helyesek és ilyen vonatkozásban tényleg helyesebb volna séma helyett szkémát, sizofrénia helyett szkhizofréniát, isiász helyett iszkhiászt írni és mondani; miután azonban mi nem a napfényes Hellasban vagyunk, hanem Magyarországban és ezeket a szavakat széles e világon senki, talán maguk a görögök se ejtik ki görögösen, maradjunk csak meg továbbra is a már amúgy se kiirtható séma, isiász és sizofrénia mellett. Nyitott ajtókat dönget a szerző, amikor bizonyos, néha c-vel írt görög orvosi műszavaknak, mint hydrocele, encephalocele stb. k-val írását és kiejtését követeli, hiszen kevés kivétellel amúgy is ezt teszi ma már mindenki. Abban azonban teljesen igaza van, hogy az orvosi nyelvből ki kell irtani az annyira elterjedt, de magyar szóval is helyettesíthető »Grippe«-t és még inkább az afféle badarságokat, mint »status gripposus« stb. és nagyon helyes az a kívánsága is, hogy az ilyen hibák elleni küzdelemben elsősorban azok járjanak elöl jó példával, akik az új nemzedéket tanítják.

Meg kell emlékeznünk egy szigorlóorvos kartársunk, *Szántó Imre* talpraesett hozzászólásáról is, aki joggal követel több szabatosságot és érthetőséget az orvosi írásművekben és abban is egyetértünk vele, hogy a latin nyelvet, amit az orvosi nomenklatúrában ma és valószínűleg még beláthatatlan ideig nem nélkülözhetünk, a jövendő orvosnemzedék alig ismeri, s ezért ennek tanítására nagyobb gondot kellene fordítani.

A hozzászólások között három olyan is van *(Lengyel, Antal, Vitéz)*, melyek amellett, hogy helyesen mutatnak rá számos, *Gortvay* cikkében nem említett nyelvi és helyesírási hibára, élesen bírálják magukat az Orvosi Hetilap 21. számában megjelent nyelvvédő cikkeket, elsősorban a szerkesztőségi bevezetőt, megállapítván, hogy van benne szép számmal magyartalanság, be nem fejezett mondat, hibás szóhasználat stb. Bár el kell ismerni, hogy ilyen hibák a szerkesztőség bevezetőjében tényleg találhatók és ezeket nagyobb gondossággal el lehetett volna kerülni, mégis védelmembe kell vennem a szerkesztőséget a hozzászólásokkal szemben, mert itt nem arról van szó, hogy az Orvosi Hetilap szerkesztői tudnak-e helyesen, jó magyarsággal írni, hanem arról, hogy helyes volt-e a szerkesztőség kezdeményezése és lesz-e annak a magyar orvosi nyelvkultúra fejlődésére hasznos befolyása? Nézetem szerint igenis lesz. Építő kritikának nem nevezhetjük azt, ami azt tűzi ki feladatául, hogy éppen a jószándékú nyelvvédő cikkekben kutasson minden stílushiba, germanizmus stb. után (ha ezekre vadászunk, akkor hellyel-közül találhatunk ilyeneket még a magyar nyelv klasszikusainak írásaiban is). Ennél sokkal fontosabb feladatunk az, hogy felismerve a mozgalom nagy jelentőségét, támogas-

suk azt teljes erővel és tegyünk olyan javaslatokat, melyek annak sikerét biztosítják.

Mulasztást követnék el, ha összefoglalásom végén nem emlékeznék meg *Braun Pál* dr-nak »Írni nehéz« című szellemes kis tárcájáról, melyben a szerző idézve olyan szellemóriásoknak, mint *Gorkij, Eötvös József, Anatole France* és *Darwin* ércbe kívánkozó mondásait az írásművek értelmi és művészi szempontból helyes fogalmazásáról, jó tanácsokat ad azok megrövidítésére, megfelelő formába öntésére stb. Nagy igazság rejlik abban a megállapításban, hogy »mások munkáiban könnyen meglátjuk azokat a fogyatékosságokat, amiket a magunkéban nem ismerünk fel«. Ha tehát nem akarunk ebbe a hibába esni, úgy munkánk megírása után ne siessünk túlságosan annak közlésével, hanem hagyjuk azt egy darabig érni, mert, mint Darwin mondja »csak hosszú idő múlva tudjuk a saját munkánkat olyan jól megbírálni, mintha az a mások munkája volna«. Így kerüljük majd el a terjengősségét, a felesleges ismétléseket, nyelvi hibákat és sok egyebet, ami az idő előtti közlésből származik.

Összevetve már most az Orvosi Hetilap akcióját, a múlt tapasztalataival a következő tanulságokat szűrhetjük le.

A múlt tapasztalatai bebizonyították, hogy egyes elszórt közlemények, sőt könyvek hatása sem maradandó, akármilyen elrettentő példáit sorolják is fel a nyelvi monstrumoknak. Ezért sokkal szélesebbkörű, rendszeres és átfogó mozgalomra van szükség, melynek egyes mozzanatait a következőkben látom:

1. Az egyetemi oktatás keretében szaktanfolyamokat kellene szervezni, a szabatos, magyar orvosi írás elsajátítására.

3. A klinikák és kórházi osztályok vezetői szüntelenül ellenőrizzék necsak tartalmi, de formai szempontból is az orvosaik által írt kórtörténeteket és egyéb munkákat, és e tekintetben járjanak elöl maguk is jó példával. Ne engedjenek ki közlésre olyan dolgozatokat, amelyek ilyen értelemben nem felelnek meg a szükséges követelményeknek. Ma azt látjuk, hogy a szerzők alig várják, hogy többé-kevésbé értékes dolgozataik nyomdafestéket lássanak, s ha ez a törekvésük valami akadályba ütközik, akkor mindig a kétes értékű prioritásra hivatkoznak. Meg kell szüntetni az ún. »publicatio praecox«-ot, vagyis azt, hogy formailag, tartalmilag egyaránt éretlen dolgozatok közlésre kerüljenek, mielőtt azokat becsületesen átdolgozták volna. Ez majd elejét veszi annak a közleményinflációnak is, ami szaklapjainkat már-már elnyeléssel fenyegeti .A »nonum prematur in annum« nagyon bölcs mondás orvosíróink számára is.

3. Célszerű lenne, ha a szaklapok egy lektort is tartanának, aki a közlésre váró dolgozatokat stílus, magyarosság és helyesírás szempontjából elejétől végig átnézi és korrigálja. A lektori munka ilyen irányú tökéletlensége nemcsak szaklapjainkon, de egyes szakkönyveinken is meglátszik.

4. Központi feladat a Magyar Orvosi Szakszótár sürgős megalkotása és annak időről-időre a szükséges képest új pótkötetekkel ellátása. Ettől várható leginkább az orvosi szakkifejezések helyes magyarázata és az idegen szavaknak ma annyira nélkülözött egységes helyesírása, de ezen túlmenően az általános orvosi tudás gyarapítása is.

5. A függő kérdések megvitatása céljából időnként orvosi nyelvművelés ankétok tartandók.

6. Gondoskodni kellene *Tiszamarti* könyvének az orvostanhallgatók és orvosok körében való propagálásáról.

Mindezek a törekvések zátonyra futnak akkor, ha orvosainkból továbbra is hiányozni fog a jóakarat és az igyekezet, hogy írásaik formai szempontból is megüssék a mértéket és olvasóik számára ne szenvedést, hanem élvezetet jelentsenek. Természetesen mindig vannak és lesznek olyanok, akikből — mint a botfülüekből a zenei tehetség — teljesen hiányzik a nyelv- és formaérzék, s a fogékonyság a nyelv szépségei iránt. Voltak ilyenek még nagy tudósaink között is, de szerencsére ezek a ritkaságok.

Kellő kitartással jóformán mindenkiből lehet, ha nem is éppen íróművészt, de jó stílusban és helyes magyarsággal írót faragni. Ez csak türelem és jóakarat dolga. Tévedni emberi dolog »Errare humanum est« ettől teljesen egyikünk se mentes, de nem szabad »in errore perseverare«, vagyis a tévedésekhez makacsul ragaszkodni. Ha mindenki belátja majd hibáit és iparkodik azoktól megszabadulni, akkor remélhető, hogy a magyar orvosi nyelv rövidesen újjá fog születni.

Gyulladt területek novocain periinfiltratiójáról

T. Szerkesztőség! Az O. H. 1955. évi 33. számában Pilaszanovich Tivadar dr. »Novocain periinfiltratio therapiás alkalmazása gyulladt területeken« c. dolgozata több megjegyzésre ad okot.

Az 1. bekezdésben azt olvashatjuk, hogy »néhány évvel ezelőtt még műhibának számított gyulladt bőrterületekbe novocaint fecskendezni. Ezt a tételt még igen sok sebész ma is dogmaként vallja.«

A tan- és kézikönyvek szerzett tapasztalatok és nem elméleti okoskodások alapján állították fel a helybeli érzéstelenítés javallatait és ellenjavallatait. Frigyesi—Láng »Helybeli érzéstelenítés kézikönyvé«-nek 10. oldalán felsorakoztattam, mikor nem szabad helybeli érzéstelenítést végezni, így többek között »nem szabad helybeli gennyedő folyamatoknál az érzéstelenítő szert a gennyedő folyamat közvetlen szomszédságába fecskendezni, nehogy a fájdalmakat fokozzuk és nehogy a fertőzést a befecskendezéssel továbbvigyük.« De hivatkozhatom Braun-ra, aki »Die örtliche Betäubung« c. könyve 212. oldalán a következőket írja: »... zumahl in infizierten Gebiet etc. gebührt der Narkose der Vorzug«. Utalhatok Härtel-re, aki Lokalanaesthesie« kézikönyvének 14. oldalán »Kontraindicationen gegen die Lokalanaesthesie« fejezetében így juttatja kifejezésre aggodalmát: »Die Vornahme anästhesierender Injektionen ... in entzündeten Gebieten gefährlich, den sie die Infection weitertragen können, zudem aber auch äusserst schmerzhaft«.

A szerző 46 esete között is látunk egyet, melynél nagy valószínűséggel az injectio vitte tova a fertőzést, mert »a feltárás mellett másik abscessus is foglalt helyet«. E sorok írója is meggyőződhetett — saját tapasztalata alapján — a gyulladt területben történt antisepticumot (vuzin) tartalmazó novocain befecskendés veszélyességéről, amikor a fartájék gennyedő folyamata a befecskendezés hatására, erélyes bemetszések ellenére is, igen gyorsan terjedő phlegmonet eredményezett, a gennyedés az a. glutea sup.-t is kimarta.

Ne csodálkozzék tehát a cikkíró, ha — amint írja — »a legújabb szerzők ... óvatosságra intenek, mert az eljárás bizonytalan és a fertőzés könnyen tova vihető a még ép szövetekre«.

Aki a fertőzés művi tovavitelét megérte, óva int minden sebészt, gyulladt területbe való befecskendezéstől. Ezt az állítást nem gyengíti Ádám (Frigyesi—Láng: Helybeli érzéstelenítés kézikönyve, 231. old.) azon állítása, hogy »egyetlen esetben sem láttam az érzéstelenítés miatt a lobos folyamat tovaterjedését, pedig még direkt a lobos szövetbe is fecskendeztem érzéstelenítő folyadékot«. Erre is az említett esetemmel, az irodalomban ismertetettekkel, a cikkíró idézett szavaival, esetével és azzal felelhetek, hogy szerencséje volt. A veszély említése tehát nem dogma, hanem tárgyi alapon nyugvó kritika és figyelmeztetés.

Ami pedig az ujjakba történő 10—20—50 ccm tonogenes novocain oldat befecskendezését illeti, ez ellen szintén óvást kell emelnem; az ujjak ütőerei végágak, ilyen tömeges folyadéknak ujjba fecskendése igen nagy szövetfeszülést, az erek compressióját és gangraenát eredményezhet. Legfeljebb 2 ccm 2%-os novocaint ajánlatos használni.

Végül megemlítem, hogy a szerző felújított módszere valóban nem új, hivatkozom az O. H. 1920. és a Deutsche Zsch. f. Chir. 1920. évi 158. kötetében megjelent munkámra. Ezekben az elért eredményeket akkor egyedül a vuzinnak tudtam be, nagy a valószínűsége, hogy a novocain hatásos volt a fertőzés leküzdésében.

Láng Adolf dr.
az orvostudományok kandidátusa.

*

T. Szerkesztőség! Láng Adolf dr., az orvostudományok kandidátusának hozzászólását, az 1955. évi 33. sz. O. H.-ban megjelent cikkemhez köszönettel vettem, s ezúton mondok köszönetet értékes megjegyzéseiért.

Nem kívánok sem elméleti, sem gyakorlati vitába szállni Láng Adolf dr. elvtárssal a gyulladt területeken alkalmazott novocain periinfiltratio kérdésében, már csak azért sem, mert a hozzászóló elméleti tudásával nem mérhetem össze a magam csekély tudását, másrészt gyakorlati szempontból sem vitázhatom Láng elvtárssal, mert a periinfiltratiónak ezt a formáját, mint hozzászólásából kitűnik, sohasem kísérelte meg, tehát annak gyakorlati eredményeit nem ismeri. Bár, mint maga is állítja, vuzinnal kombináltan maga is kísérletezett gyulladt területek novocainvuzin periinfiltratióval, s az eredményeit közzé is tette, elért eredményeit a vuzin hatásának könyvelte el, de »nagy a valószínűsége, hogy a novocain hatásos volt a fertőzés leküzdésében«. Én *tudom*, hogy a novocain volt a hatásos, és nap mint nap *látom*, hogy egyedül a novocain az, amelynek ilyen esetben hatása van, s rajtam kívül ma már többen is vagyunk, akik ezt a módszert követjük s jónak találjuk.

Természetesnek tartom, hogy az állításaimat kétkedéssel fogadják az orvos kartársak, de mint cikkemben is kifejtettem, a közölt 46 eset vérmes reményekre ad okot és az elért eredmények arra késztettek, hogy másoknak is bátran ajánljam a novocain periinfiltratiót. Mentül többen fogunk a kérdéssel foglalkozni, annál inkább tisztázódni fog a gyógymód hatásossága, indicatiós területe és a novocain hatásmechanismusa.

Végül pedig szerényen meg kívánom jegyezni, hogy ha a tan- és kézikönyvekben rögzített szerzett tapasztalatoktól sohasem tértünk el és nem kísérelnénk meg ezek dacára újabb és újabb módozatokat a gyógyítás terén, az orvostudomány ma is egyhelyben topogna, s nem jutnánk egy jottányit sem előre. Orvostudományunk rohamléptekkel halad előre, s amit 30—40 évvel ezelőtt még »nem volt szabad« megtenni, azt ma már régen túlhaladtuk. Ha orvostársadalmunk mindenkor görcsösen ragaszkodott volna a tan- és kézikönyvekben lefektetett »nem szabad«-okhoz, akkor a haladásnak vetne gátat. Hivatkozom itt cikkemben is említett Visnewszkij szovjet tudós hasonló eredményeire, aki szintén nem riadt vissza attól, hogy novocaint infiltráljon gyulladt területek köré.

Ami pedig az ujjakba történő tonogenes novocain befecskendezés veszélyességét illeti, meg kívánom jegyezni, hogy egyetlen esetben sem észleltünk neerosist vagy gangrenát, bár az ujjvégek minden esetben elszíntelenődtek, de az elszíntelenedés, vértelenség általában rövid ideig tartott és károsodás nem érte a beteget.

Még egyszer leszögezem, mint azt cikkemben is tettem, hogy tisztában vagyok azzal, hogy ez az eljárás nem új, nem is akarom senki előzetes ily irányú kísérleteit kisebbíteni, mindössze egy feledésbe ment módszer felújítását és új területeken való alkalmazását akartam közölni mindazokkal, akik dacára annak, hogy némely tankönyv contraindicalja a novocain használatát gyulladt területeken, veszik maguknak a bátorságot, hogy közleményem, vagy egyéni elgondolásuk alapján megkísérlik a periinfiltratiót.

Ezúton kérem ismét Láng Adolf dr. elvtársat, hogy kísérelje meg az általam ajánlott módszert, s ha kellő anyaga összegyűlt, vessük egybe kettőnk eredményeit a haladó orvostudomány további gyümölcsöztetése érdekében.

Pilaszanovich Tivadar dr.
sebészfőorvos

KÖNYVISMERTETÉS

Griesbach: Die BCG Schutzimpfung. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 320 oldal. Ára 16.50 DM.

A BCG oltás gümőkór elleni küzdelmünk fontos alappillére. Bár a magyar orvost törvény kötelezi annak végrehajtására, nem rendelkezünk olyan összefoglaló munkával, amely az oltással kapcsolatos kérdéseket részletesen ismertetve lehetővé tenné, hogy a törvényes rendelkezések végrehajtása ne kényszerű, gépies, hanem öntudatos feladat legyen. Ilyen útmutató Griesbach német nyelvű gyűjteményes munkája, megírásában Nyugat-Európa és Dél-Amerika legkiválóbb szakemberei vettek részt.

A könyv első része a BCG oltás alapjait tárgyalja. Ismerteti a gyenge virulenciájú bakteriumokkal, szárnyas, hidegvérű, Vole-bacilussal és a BCG-törzzsel végzett kísérleteket. Utóbbiak nem vezettek egyértelmű eredményre az állatfajok különbözősége, a leggyakrabban használt tengeri malac rendkívüli érzékenysége miatt. Különbség volt a védőoltás és superinfectio között eltelt időben, a superinfectio legtöbbször természetes körülmények között elképzelhetetlen masszív fertőzéssel történt. Az újraoltott állatok védettsége mindig nagyobb volt, mint a csupán egyszer oltottaké.

Van Deinse a BCG bakteriologiáját, Wunderwald a BCG problematikáját ismerteti. A hyperergia és immunitás kérdését Schwartz szavaival foglalja össze: »Az immunitás olyan anyagok megjelenése, amelyeket a fertőzött, ill. oltott szervezet termel és a mikrobák ellen irányulnak; a túlérzékenységet ingeranyagok okozzák, amelyek a bakteriumokból származnak és a szervezet ellen irányulnak.« Kívánatos a hyperergia nélküli immunitás, a pozitív anergia állapota. Részletesen tárgyalja az immunitástani alapfogalmakat, a lymphoreticularis rendszer jelentőségét, a tuberculinallergia és desensibilisálás kérdését, és más, a BCG oltás hatásmechanizmusának megismeréséhez feltétlenül szükséges alapismereteket.

A könyv legaktuálisabb fejezete — J. Rosemberg tollából — az oralis BCG oltással foglalkozik. Az 1947 óta alkalmazott »vaccinaçao concorrente« (de Assis) peroralisan, nagy adagban, ismételten adott BCG-vaccina. 1947-ben Nascimento és Alvim egy nyomortanyán alkalmazták, ahol a lakosság 6%-a tüdőbajban szenvedett és az oltottak elkülönítése szóba sem kerülhetett. 1952-ig 550 oltott két éven aluli gyermek közül 2 halt meg tbc-ben, 15 átmeneti, valószínűleg nem tbc-s tüdőelváltozást mutatott, oly eredmény ez,

amely *az adott közegészségügyi körülmények között* más módszerrel el nem érhető. Más szerzők anyagában sem megbetegedés, sem halálozás nem fordult elő. Az oltottaknál az allergia csak átmenetileg fejlődik ki, később kialszik, de ugyanakkor nagyfokú immunitás lép fel. Tuberculin-pozitív egyéneknek minden hátrány nélkül adható, aktív gümőkór esetén is. Az oralis BCG alkalmas az allergiások desensibilisálására, ami főleg fertőző környezetben élőknél nagy jelentőségű (208 oltott és 162 kontroll, fertőző környezetben élő közül az első csoportban 2, a másodikban 8 betegedett meg). Szépek az eredmények a szem- és bőrtbc-ben szenvedők desensibilisálásával. Újabban aktív tüdő- és nyirokcsomó-folyamatoknál is alkalmazzák, úgy csecsemő-, mint felnőttkorban.

A peroralis BCG oltással szerzett tapasztalatok a revaccinálás klasszikus módszereinek módosítását kívánják. Régebben megvártuk az allergia kialvását, ma az allergiával rendelkező oltottakat — desensibilisálás céljából — peroralisan vaccinálandónak tartjuk. — Tömeges BCG oltásnál nehézséget jelent az allergiás próbák elvégzése, amit a régi doktrina megkövetel, mert a BCG oltásban az esetleges latens gócokat aktiváló tuberculotoxicus ingert lát. Ma már tudjuk, hogy a BCG oltás ilyen veszélyt nem jelent, de intrakután alkalmazása tuberculinpozitív egyéneken nem kívánatos heves helyi reakcióval járhat (Koch-fenomén), míg a peroralis vaccinatio után helyi reakció nincs. Ezért Rosemberg tapasztalatai jók az előzetes tuberculinozás nélküli peroralis tömegoltással, míg Ustvaedt a parenteralis BCG oltások egy részénél heves helyi reakciót látott, ha azokat előzetes tuberculinszűrés nélkül alkalmazta, bár utóbbi módszer ilyenkor is ártalmatlannak bizonyult. De Assis szerint a jövő perspektivája kettős a BCG prophylaktikus alkalmazása terén: egyik oldalon a tuberculin-negatívok, másik oldalon a rtg-negatívok tömegoltását, azaz a tuberculosis prophylaxisának első és záró aktusát fogja jelenteni. Ma minden szerző más concentratiójú tuberculinnal szűr. A szűrés egyszerűsítése céljából sokan csak egy tuberculin-reakciót végeznek (1:1000). Ha az a vélemény, hogy BCG oltásban nemcsak tuberculin-negatívok részesíthetők, eretnekségnek számít, az előzetes tuberculin-reakció hívei is számtalanszor esnek eretnekségbe (1:100 tuberculin hígítás mellőzése, vagy infratuberculin allergia esetén).

A világirodalom lényegesebb, a magyar irodalomban sokszor idézett eredményeinek ismertetése után Dahlström a BCG-vel a skandináv államokban nyert tapasztalatokat ismerteti. Difs társszerzővel a svéd hadsereg újoncainak oltásával bebizonyították, hogy a késői első fertőzést követő tüdőfolyamat megelőzésére igen hatásos eszköz a BCG oltás.

F. van Deinse a BCG oltás ellenargumentumaival és azok kritikájával foglalkozik. Az ellenzők legfontosabbja Myers. Ő Minneapolisban dolgozik, ahol a tbc. mortalitás különösen alacsony, ezt az eredményt a lakosság átszűrésével, a betegek isolálásával és más hygienés rendszabályokkal, BCG oltás nélkül érik el. Myers szerint egyszerű, könnyen keresztülvihető és a tbc. kiirtására alkalmas módszerekről van szó. Úgy látszik, nem ismeri a háború által elpusztított országokat, nem tudja, hogy Japánban 1 500 000 nyílt tbc-s beteg részére 100 000 ágy van. Myers 813, 0—5 éves tuberculin-pozitív gyermeke közül »csupán« 11 (1,35%) halt meg tbc-ben, 11 másik extrapulmonalis tbc-ben betegedett meg és eredményesen kezeltetett, míg 97,3% nem betegedett meg. Van Deinse szerint, ha a 813 gyermek BCG oltástól lett volna tuberculin-pozitív, a 11 haláleset sem fordult volna elő. Myers szerint a tbc. mortalitás Dániában, ahol a BCG oltást kiterjedten alkalmazzák, nem kisebb, mint az USA-ban, ahol 1900—1950 között 200 százezrelékről 20,1 százezrelékre csökkent. Az USA-ban azonban a mortalitás csökkenésével egyidejűleg a friss megbetegedések száma emelkedik, amit már Myers nem említ. A gyermekkori tbc. halálozást a miliaris és meningitis okozza és oly kis számú gyermeket érint, hogy a tbc. mortalitási statisztikát lényegében nem befolyásolja. Ahol minden fertőzésnek kitett csecsemőt oltanak, gyakorlatilag eltűnt a miliaris és meningitis. Nem vállalhatjuk az erkölcsi felelősséget azért, hogy az ilyen környezetben élőktől az oltást megtagadjuk. Myers a tuberculin-diagnosztika elvesztését is félti, azonban ma már kétes tuberculin-reakció esetén egyéb diagnosztikai eszközökkel tisztázható a megbetegedés gümős eredete. A BCG oltás ellenfelei között azokat találjuk, akiknek azzal saját tapasztalatuk nincs. Ha a BCG oltás ellenzője mégis alkalmazza azt, hamarosan az eljárás meggyőződéses híve lesz (Aronson példája).

Griesbach a BCG oltás módszereiről ír. Az aktív immunisálási eljárások közül a BCG oltás jár a legkevesebb komplikációval és veszéllyel. Infectióhoz kötött immunitást hoz létre, védőhatása élő bacilusok jelenlétéhez van kötve. Nem tudjuk, milyen formában és meddig maradnak életben a BCG-csírok a szervezetben, de ugyanezt a természetes fertőzésről sem tudjuk. Intrakután BCG oltás előtt tuberculin-szűrés szükséges, végezhető AT-val (Alt-tuberculin), PPD-vel és magával a BCG-vel. Az AT csak kután-próbára alkalmas, intrakután-próbára a PPD való. BCG-bacilussal is végezhető a próba, így egyúttal az infratuberculin-allergia is megállapítható. Hővel elölt bakteriumokat a heves reakció, tályogképződés miatt ne adjuk intrakután, legfeljebb scarificatióval. Ustvaedt élő bacilusokkal olt, a kis dosisú BCG-vel kiváltott gyorsított reakció az indikátor. Előzetes tuberculin-szűrés nélküli BCG-oltás egyszerűsége miatt kívánatos volna. Ha ma még nem mondhatunk le a tuberculin-szűrésről, közel áll a gondolat, hogy magával a BCG-vel szűrjünk. Ez olyan BCG oltási methodus birtokában volna lehetséges, amelynél tuberculin-pozitív esetben a Koch-fenomen szerény keretek között marad, de az adott dosis egyszersmind primaer komplexus előidézésére is elegendő. A de Assis-féle eljárás a tuberculin-szűrést elkerülhetővé teszi, tuberculin-pozitíveknél és aktív primaer komplexussal rendelkezőknél ártalmatlan, sőt kedvező gyógyhatású. Az így védett gyermekek tbc. morbiditása és mortalitása a legerősebb expositio mellett is igen csekély. Szerző meggyőződése, hogy a folytatólagos oralis vaccinálás allergiás egyénekkel és primaer infectión átesetteknél az egyetlen módszer, amely a tbc. elleni specifikus védekezőképességet emeli. Kívánatosnak tartja, hogy Rosemberg és Silveira új kutatásai Európában mielőbb utánvizsgáltassanak. A subcutan BCG-zés kiküszöbölendő, a Rosenthal-féle multipunctura komplikált és kellemetlen. A Nègre—Bretey-féle scarificatio és a Wallgren-féle intrakután eljárás ajánlatos. A BCG oltás számos módszere bizonyítja, hogy a methodika még nem véglegesen megoldott. A brazil iskola felújította az eredeti peroralis eljárást, csak sokkal nagyobb adagokkal, ez az eljárás ki fogja szorítani egyszerűségével az egyébként jól bevált Wallgren-féle intrakután módszert, ha más országokban is bebizonyosodik, hogy védőhatása felér az intrakután methoduséval.

*

Griesbach gyűjteményes munkája mély tudományos kritikával tárgyalja a BCG-oltás kérdését. Kívánatos volna, hogy a nagyobb szakkönyvtárakban az érdeklődők rendelkezésére álljon, de ugyanakkor várjuk azt is, hogy a BCG-kérdést hasonló részletességgel tárgyaló eredeti magyar mű lásson mielőbb napvilágot és nyújtson segítséget a BCG oltást végző magyar orvosnak.

Voith László dr.

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTÉRIUM ANYAGELLÁTÁSI IGAZGATÓSÁG GYÓGYSZERISMERTETŐ OSZTÁLYA
KÖZLEMÉNYE
BUDAPEST, V, AULICH-UTCA 3. — TELEFON: 113-642, 310-923

CARDITOXIN

Tiszta, kristályos digitoxin-készítmény

Összetétel:

1 Carditoxin drazsé 0,1 mg Digitoxinum purissimum crystallisatumot tartalmaz.

Pharmacologia:

A Carditoxin hatóanyaga tiszta, kristályos Digitoxin; mint ilyen állandó összetételű, vegytiszta anyag, melynek állandó physikai és chemiai tulajdonságai állandó biológiai és klinikai hatást biztosítanak. Ebből eredően a készítmény értékmegállapítása nem a viszonylag jelentős hibahatárral dolgozó biológiai módszerekkel történik, következményesen a határérték nem biológiai egységekben, hanem súly egységekben van megadva. Ez a tény biztosítja a pontos és a beteg hatóanyag-igényének megfelelő adagolás lehetőségét. A digitoxin a gyomor-bél rendszerből nagyon jól szívódik fel, úgyannyira, hogy a peroralis adagolást csaknem egyenértékűnek tekinthetjük az intravenás adagolással. Természetes, hogy ez a megállapítás csak a digitoxinra érvényes, mert egyéb (lanata) glikozidák esetében a viszonyok eltérőek. További előnye a készítménynek, hogy a hatóanyagot tisztán, ballasztanyagmentesen tartalmazza, ami csaknem teljes emetikus hatásmentességet biztosít.

Felszívódása után a Carditoxin teljes digitalishatást fejt ki, tehát hatása elektív szívhatás, mely klinikailag csak az elégtelenül működő szíven jut érvényre. Csökkenti a pulzusszámot, lassítja az ingervezetést (negatív chromotrop és dromotrop hatás), növeli a szívizom contractilitását, tehát az összehúzódások erejét — a systole intensitását fokozza, megrövidítve annak idejét, míg a diastole tartamát meghosszabbítja. Mindez a beteg szív energia-kihasználásának, tehát munkateljesítményének fokozásával jár. Mindez a pulsus gyérülésében, szabályozódásában, az oedemák kiürülésében, valamint a dyspnoe megszűnésében nyilvánul meg, tehát a szívműködés kompenzálódik.

A digitoxin még a többi purpurea glikozidánál is erősebben kumulálódik, s ez különösképpen alkalmassá teszi tartós kezelésre. Csak ott, ahol sürgős hatás elérésére szükséges, részesítjük a strophantint, illetve lanata-glikozidákat előnyben, illetőleg azokat a kezelés bevezetésére használhatjuk.

Javallatok:

Legfontosabb javallata a szívelégtelenség (dekompenzáció), akár szívbillentyű-bántalom, akár nephritis, hypertonia, myodegeneratio, myocarditis stb. következtében lép fel. Különösen gyors a hatása szapora és arythmiás pulsussal járó szívelégtelenség (arythmia perpetua) esetén. Alkalmazható paroxysmalis tachycardia egyes eseteiben.

Ellenjavallatok:

Digitalis túladagolás miatt bekövetkezett arythmia (bigeminia, trigeminia), intolerantia a gyomor részéről, fertőző megbetegedések, mint diphteria, typhus folyamán fellépő szívbántalom, myodegeneratio, szív-infarctus.

Adagolás:

Ajánlatos az adagolást néhány napig nagyobb adagokkal — egészen 5 szemig (= 0,5 mg) — megkezdeni, amely adagot azután fokozatosan csökkentjük, amíg elértük a teljes digitalis-hatást (kevésbé szapora pulsus, fokozott diuresis stb.). A tapasztalat azt mutatja, hogy a teljes digitalis-hatást általában 20—30 drazsé (= 2—3 mg) adagolása után érjük el. Az állapot súlyossága szerint a teljes adagot 8—10 nap alatt, vagy akár 5 nap alatt vételjük be.

Nap	1	2	3	4	5	6	7	8
Drazsé	4	4	3	3	2	2	1	1

Súlyosabb esetekben:

Nap	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Drazsé	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1

Adható a szer egyenlő adagokban is, pl.: 3 drazsé naponta 7—10 napon át. A therapiás hatás fenntartására napi 1 drazsé — esetleg heti 2—4 szem a beteg állapotának megfelelően (pulsus stb.) elégséges lehet. Az állapot rosszabbodása esetén nagyobb adagokat adunk, mint a kezelés megkezdésekor. Ha digitalis intoxicatio tünetei mutatkoznak (hányás, főleg pedig bigeminia), a Carditoxin adását egy vagy néhány napra beszüntetjük, és azután a fenntartási adagot adjuk. Hányás esetén 0,5—1 mg atropin adását javasoljuk.

Rá kell mutatnunk arra, hogy a megadott adagolás-séma csupán irányvonalul szolgálhat. Mint minden digitalis-készítmény adagolásakor, a Carditoxin esetében is a beteg egyéni reakciója a döntő, amelynek gondos megfigyelése nélkülözhetetlen.

1—2 drazsés napi adag esetén a beteg reggeli előtt vegye be a Carditoxint, nagyobb adag esetén a drazsékat naponta 2—3-szor kell szedni. Az oedema megszüntetésére gyakran diureticumok (Novurit) párhuzamos adagolása szükséges.

Csomagolás:

40 és 250 drazsét tartalmazó üvegekben.
SzTK terhére szabadon rendelhető.
Gyártja: Kőbányai Gyógyszerárugyár.

ORVOSI HETILAP

ALAPITOTTA: MARKUSOVSZKY LAJOS 1857-BEN

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET HIVATALOS SZAKLAPJA

Felelős szerkesztő: TRENCSÉNI TIBOR DR. Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

XCVI. ÉVFOLYAM 52. SZÁM. 1955. DECEMBER 25

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

Az Országos Közegészségügyi Intézet Víruskutató Osztályának (főigazgató: Takó József dr.) közleménye

Poliomielitisz virus-törzs izolálása szövetkulturában, identifikálása majomkisérletben

Írta: FÖLDES PÁL dr.

A poliomielitisz-vírus experimentális irodalma *Landsteiner* és *Popper* klasszikus majomkísérletével (1909) kezdődik (1). Nekik sikerült először a Heine—Medin-betegség kórokozójával rhesus-majmot fertőzni, amivel hosszú időre meg is szabták a kutatás irányát: a majomkísérleti irányt.

A következő fontos lépést az állatpatogenitás kutatása terén *Armstrong* (2) tette meg, akinek sikerült a poliomielitisz-vírus Lansing-törzsét rágcsálókhoz (gyapotpatkány, egér) adaptálni (1939), ami lehetővé tette bizonyos vizsgálatoknak lényegesen egyszerűbb feltételek között — egérkísérletben való elvégzését.

A poliomielitisz-kutatás új, termékeny korszakáról e lap hasábjain *Ivánovics* (3) emlékezett meg. Ezt a szakaszt *Enders*nek (3/A) és munkatársainak *(Weller* és *Robbins)* munkálatai nyitották meg. Eredményeiket három pontban foglalhatjuk össze.

1. Az első fontos megállapítás az, hogy a poliomielitisz-vírus szövetkultúrában szaporítható, mégpedig nemcsak idegrendszeri szövet tenyészetében, hanem más emberi vagy majomeredetű szervek (vese, bőr, izom, here, tüdő) tenyészetében is. Ez összhangzásban van azzal a ma már általánosan elfogadott ténnyel, hogy a Heine—Medin-kór nem obligát idegrendszeri megbetegedés, a poliomielitisz-vírus nem obligát neurotróp vírus.

2. A másik fontos tény az, hogy a szövetkultúban elszaporított poliomielitisz-vírus jellemző destruktív hatást gyakorol a szövetkultúra fiatal sejtjeire. Ezt a destruktiv hatást *Enders* és munkatársai citopatogén hatásnak nevezték el (lásd 1. ábra).

3. A harmadik fontos jelenség az, hogy a citopatogén hatás neutralizálható, vagyis a homológ immunsavó jelenlétében inkubált poliomielitisz-vírus citopatogén hatást nem fejt ki.

A poliomielitisz-vírusnak szövetkultúrában való szaporíthatósága, a citopatogén hatás és e hatás neutralizálhatósága számos, a járványtani kutatás szempontjából fontos vizsgálat elvégzését tették lehetővé. Lehetővé vált vírustörzsek izolálása szövetkultúrában és az izolált törzsek típusának meghatározása. Lehetővé vált serológiai reakciók tömeges elvégzése, a lakosság átvészeltségének tanulmányozása és a betegség terjedésmódjának beható vizsgálata. Lehetővé vált végül nagy víruskoncentrációk létrehozása a szövetkultúra tápláló folyadékában, ami az oltóanyagtermelés alapját képezi.

Első feladatunknak hazai vírustörzsek izolálását és az izolált törzsek típusának meghatározását tekintettük.

Metodika

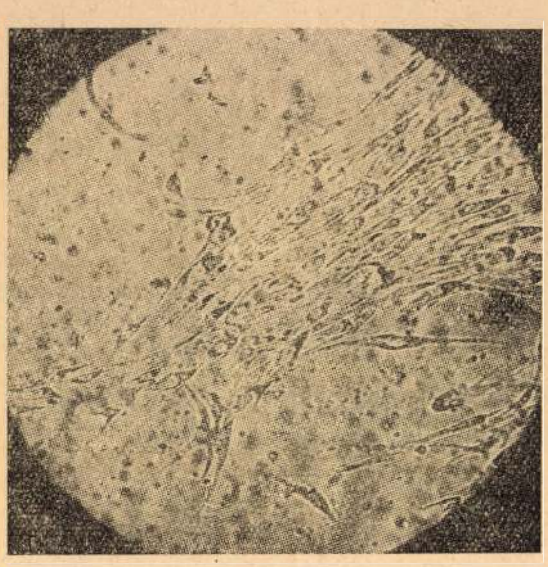
Lényegében az *Enders* és munkatársai által megadott technikát követtük (4).

Szövet. Szolnoki Ferenc dr. és munkatársa, Henni Ferenc dr. (István-kórház, szülészeti osztály) javaslatára terhességmegszakításkor nyerhető foetális szövetet használunk. Legjobban bevált a három hónap körüli graviditás megszakításakor nyert anyag.

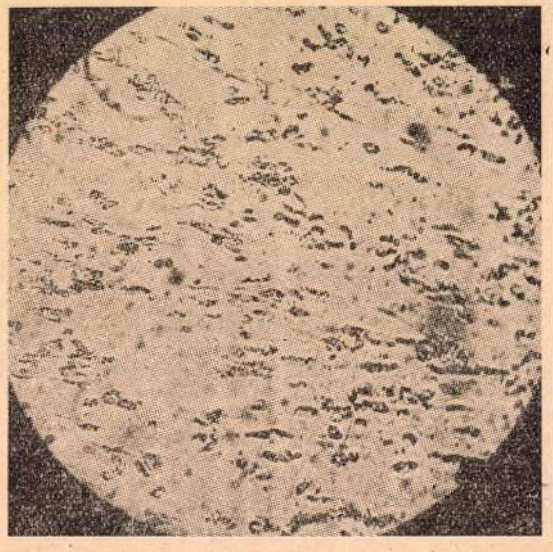
Nőgyógyászati műtőkben steril Petri-csészéket helyezünk el. Az interrupciós anyag a curette-kanálról egyenesen a Petri-csészébe kerül és vagy aznap, vagy huszonnégy órai jégszekrényben való tárolás után feldolgozzuk. Kivalogatjuk a bőr- és izomrészeket és óraüvegen görbe műszerolló segítségével gombostűfejnél valamivel nagyobb darabkákra aprítjuk fel. Az így nyert szövetdarabkákat Pasteur-pipetta segítségével Erlenmeyer-lombikban gyűjtjük össze és fiziológiás konyhasóban való 3—4-szeri mosás után Simms-oldatban tároljuk. A szövetszuszpenzióhoz a sterilitás biztosítása céljából kevés penicillint és streptomicint adunk. A tárolás +4 C fokon történik.

Plasma. A szövetdarabkák explantálása alvasztott kakasplasmára történik. A kakasvért szívpunkcióval nyerjük. Az alvadást 1‰-es heparinoldattal (2 csepp 10 ml vérre) akadályozzuk meg.

Normál méretű, lehetőleg vastagfalú kémcsőbe 2—3 ml plasmát teszünk. A kémcső két alsó harmadát plasmával körülmossuk, majd a plasma egész mennyiségét a következő kémcsőbe visszük át. A maradék kevés plasma a kémcső falán egyenletesen terül el. Minden csőhöz 1—1 csepp 1:5 hígítású embriólét adunk alvasztás céljából. Explantálás előtt a kémcsöveket legalább két óra hosszat fektetjük. A csövek alsó harmadán egyenletesen megalvasztott plasmacsík helyezkedik el.



1. ábra. Emberi embrionális fibroblaszttenyészet. Nativ felvétel. kb. 300 : 1



1/A. ábra. Poliomielitisz-virus (Lansing törzs) citopatogén hatása emberi embrionális fibroblasztokra

Embriólé. 9—11 napig keltetett tyúktojásokból steril feltételek mellett kivesszük az embriókat. Üveggyöngyös üvegben összerázzuk és a rázadékot egyenlő térfogatú steril fiziológiás konyhasóban vesszük fel. Az így nyert szuszpenzió szupernatánsát —70 C fokon megfagyasztjuk, majd szobahőn felolvasztjuk. A fagyasztás-olvasztást háromszor megismételve a szuszpenziót húsz percig centrifugáljuk. Az így nyert szupernatáns jégszekrényben egy hétig tárolható.

Explantálás. Egy-egy kémcsőbe 4—5 szövetdarabkát juttatunk Pasteur-pipetta segítségével. A szövetdarabkákat leforrasztott végű kapillárissal a megalvasztott plasmán egyenletesen rendezzük el. Ezután a csőkultúrákat huszonnégy óra hosszat 36 C fokon állni hagyjuk, hogy a kezdeti növekedés megindúljon, a szövetdarabkák megkapaszkodjanak és a tápfolyadék ne mossa le őket. A beszáradás megakadályozására minden csőhöz 1—1 ml fiz. konyhasót adunk.

Tápfolyadék. Huszonnégy órai termosztátban való állás után a konyhasót leszívjuk a csőkultúrákról és tápfolyadékkal helyettesítjük. A csöveket úgy fektetjük, hogy a gumidugó ne érintkezzék a tápfolyadékkal. A tápfolyadék összetétele: 67,5 rész Simms-oldat +22,5 rész marhasavó-ultrafiltrátum + 5,0 rész 1:5 hígítású embriólé +5,0 rész inaktív lósavó. A tápfolyadékot négynaponként cseréljük, a második tápfolyadékhoz növekedési faktort (embriólé) már nem adunk.

Kitűnően bevált egyszerű tápfolyadék az Enders által ajánlott marha-amnionfolyadék (5) (95 rész marha-amnionfolyadék + 5 rész 1:5 hígítású csirkeembriólé). Legfőbb előnye ennek az, hogy gombafertőzéssel szemben sokkal rezisztensebb, mint a magas cukortartalmú Simms-oldat.

Kísérleteink

Törzsizolálás. Első sikeres izolálási kísérletünk szekciós anyagból történt.

Kiindulási anyagunk egy huszonötéves férfi (B. I.) gerincvelődarabkája volt. A beteg a László-kórházban halt meg Landry-típusú bénulásban, néhány nappal a kórházba szállítás után (1953. szept. hó). A klinikai diagnózis poliomielitisz volt, a kórszövettani lelet igazolta a klinikai diagnózist.

Az anyagból steril dest. vízzel 20%-os szuszpenziót készítettünk és azt szögcentrifugán 8000-es fordulatszámmal leforgattuk. A szupernatáns 0,1—0,1 ml-ét egy-egy csőkultúrára oltottuk le. Erre a célra négynapos (az explantálástól számítva) csőkultúrákat használtunk, a vírussal való fertőzés napja tehát egybeesik az első tápfolyadékcsere napjával. A csöveket úgy fektettük, hogy a tömény inokulum húsz percig érintkezzék az explantált szövetdarabkákkal, majd 0,9 ml tápfolyadékkal az összvolument 1,0 ml-re egészítettük ki. A vírussal ilymódon fertőzött csöveket 36 C fokon inkubáljuk és a citopatogén hatás szempontjából naponta mikroszkópos vizsgálatnak vetjük alá.

Az izolálás menetét az I. táblázat tünteti fel.

Az első és a második passzázs adatainak összehasonlításából kiderül, hogy míg az első passzázsban csak a tizenötödik napon jelentkezik citopatogén hatás, addig a második passzázsban már kétszer huszonnégy óra múlva találkozunk vele, ami az izolált agens koncentrációjának növekedését, vagy pedig szövetkultúrához való fokozatos adaptációját jelenti.

Szűrhetőség, passzálhatóság, titer. Meghatároztuk az agens néhány alapvető tulajdonságát. Eszerint az Seitz-szűrőn szűrhető és szövetkultúrában passzálható (tizenöt passzázson vittük keresztül). A tápfolyadék titere 10^{-4} és 10^{-5} I. D. 50* között volt.

Kizárásos kísérletek. Egyéb citopatogén hatású agensek közül a Coxsackie-vírus (6) és a herpeszvírus (7) jött szóba. Anyagunk szopós egérbe oltva (két i. c. passzázs) nem patogén, a házinyulat kor-

* I. D. 50 (50%-os infektiv dózis) azt a víruskoncentrációt jelenti, amely szövetkultúrába oltva, a fertőzött csőkultúrák 50%-ára fejt ki citopatogén hatást.

I. táblázat

Poliomielitisz-virus-törzs izolálása szekciós anyagból

1: passzázs

Kiindulási anyag: gerincvelő (B. I.)

Napok száma	Csőkultúrák számozása					
	1	2	3	4	5	6
*0	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
1	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
4	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
7	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
11	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
13	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
15	0/6	**6/6**	0/6	**6/6**	0/6	0/6
17	0/6	**6/6**	0/6	**6/6**	0/6	**6/6**
18	0/6	**6/6**	0/6	**6/6**	0/6	**6/6**

2. passzázs

Kiindulási anyag: előző passz. anyag

Napok száma	Csőkultúrák számozása				
	1	2	3	4	5
0	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
1	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6
2	**6/6**	**6/6**	**6/6**	0/6	**6/6**
3	**6/6**	**6/6**	**6/6**	**6/6**	**6/6**
4	**6/6**	**6/6**	**6/6**	**6/6**	**6/6**

*0 = a fertőzés napja.

Minden egyes hosszanti oszlop egy-egy csőkultúrának felel meg, átlag 6—6 explantátummal. A leolvasást naponta végeztük, a táblázat első részében helyszűke miatt csak az 1-ső, 4-ik stb. napok leolvasási eredményeit tüntettük fel. Az eredményt törttel fejeztük ki, amelynek a nevezője az explantált szövetdarabkák számát, a számlálója a citopatogén hatást mutató explantátumok számát jelenti.

neális fertőzéssel nem betegíti meg. Ezzel kizártuk a Coxsackie- és a herpesz-vírus lehetőségét is.**

Neutralizálás rekonvaleszcens savókkal. A B. I.-vírus 10 I. D. 50-ét neutralizációs kísérletben poliomyelitiszes betegek rekonvaleszcens savóival hoztuk össze. Kontroll-savók 6—24 hónapos egészséges gyermekek savói voltak. A kontroll-csoport megválogatásánál az a szempont vezetett bennünket, hogy az irodalmi adatok szerint ez az a korosztály, amelynek átvészeltsége a legkisebb fokú. Hat hónapos korig terjed ugyanis a maternális immunitás, huszonnégy hónapos kortól kezdődik a fokozatos átvészeltség (8).

Mint ahogy a II. sz. táblázatból kiderül, a B. I.-vírust kilenc poliomielitiszes rekonvaleszcens savó (1—9 jelzésű) közül valamennyi neutralizálta. A hat kontroll-savó (10—15 jelzésű) egy kivételével (13-as jelzésű) nem neutralizálta azt. A savókontrollok (savó jelenlétében vírus nélkül inkubált csőkultúrák) azt bizonyítják, hogy a mutatkozó citopatogén hatás valóban vírus-hatás és nem a beállított savók szövetkultúrára gyakorolt toxikus hatása.

Majomoltás. A tömény vírus 0,4 ml-ét intracerebrálisan, 5,0 ml-ét pedig intraperitoneálisan oltottuk 3000 g-os rhesus-majomba. Az intracerebrális oltás a bal hemisphaerába történt. Az állat a fertőzés után kétszer huszonnégy órával lázas lett

** A kísérlet lezárása közben több más agens citopatogén hatása vált ismeretessé. Ezekre (orphan vírusok, morbilli vírus) itt nem térünk ki.

II. táblázat

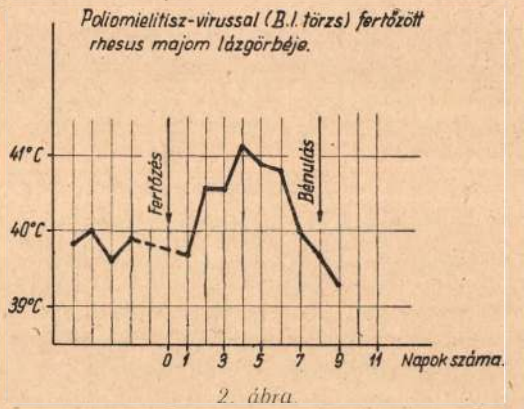
B. I. törzs neutralizálása poliomielitiszes rekonvaleszcens savókkal

Savó száma	Savó + vírus		Savó-kontroll	
1	0/4	0/4	0/5	0/5
2	0/5	0/5	0/5	0/5
3	0/5	0/5	0/5	0/4
4	0/5	0/5	0/3	0/5
5	0/5	0/5	0/5	0/5
6	0/4	0/5	0/5	0/4
7	0/5	0/5	0/5	0/5
8	0/5	0/5	0/5	0/5
9	0/5	0/4	0/4	0/5
10	**5/5**	**4/4**	0/5	0/4
11	**5/5**	**5/5**	0/5	0/5
12	**5/5**	**5/5**	0/4	0/4
13	0/5	0/4	0/4	0/5
14	**5/5**	**4/4**	0/5	0/5
15	**5/5**	**5/5**	0/5	0/4

Minden egyes törtszám egy-egy csőkultúrának felel meg, a kísérlet negyedik napján. Nevező: az explantatumok száma; számláló: a citopatogen hatást mutató explantatumok száma.

1—9 = polio rekonvaleszcens savók.
10—15= normál savók.

(l. 2. sz. ábra), hőmérséklete maximumát a fertőzés utáni negyedik napon érte el. A nyolcadik napon a mellső végtagon paresis jelentkezett az oltással ellentétes oldalon. Teljes petyhüdt bénulás nem alakult ki, a mellső végtag paresise néhány nap múlva visszafejlődött.



2. ábra

Tizennégy nappal az első oltás után a majmot felülfertőztük. Az oltás a másik agyfélbe történt, az állat a felülfertőzést tünetmentesen tűrte. Az immunanyagok a felülfertőzés után két héttel már

III. táblázat

Poliomielitisz-virussal (B. I. törzs) fertőzött rhesus majom vérsavójának virusközömbösítő képessége

	Brunhilde	Lansing	Leon	B. I.
Fertőzés előtti savó ..	<10	<10	<10	<10
Reconvaleszcens savó..	10000	10	10	3000

A közölt számadatok a majomsavó jelenlétében talált virustiter és a konyhasó jelenlétében talált virustiter közti különbség negatív logaritmusai.

kimutathatók voltak az állat vérsavójában. A III. sz. táblázat a fertőzés után négy hónappal fennálló állapotot tünteti fel.

A III. táblázatból kiderül, hogy a B. I.-törzzsel fertőzött majom rekonvaleszcens savója a poliomielitisz-vírus 1-es (Brunhilde) típusából 10 000 I. D. 50-et, a másik két típusból (Lansing és Leon) csak 10 I. D. 50-et képes neutralizálni. Törzsünk ezek szerint az 1-es típusba tartozik.

A közölt adatok szövetkultúrában végzett vírusneutralizációs kísérletek eredményei. A neutralizációs kísérletek technikájára az alábbiakban térünk ki.

Vírusneutralizálás szövetkultúrában. A külföldi közlésekben (9) az a konvenció alakult ki, hogy meghatározott vírusmennyiséget (többnyire 100 I. D. 50), melynek stabilitását mélyhűtőben való tárolás biztosítja, különböző savóhígításokkal hoznak össze. A mi vizsgálatainkban, minthogy megbízható mélyhűtéssel nem rendelkeztünk, a savóhígítás (1:5) volt az állandó, a víruskoncentráció a változó érték.

Technikailag ezt a következőképpen vittük keresztül. A vírusszuszpenzióból tizes lépték szerint tovafutó hígítást készítünk fiz. konyhasóban. Minden egyes nagyságrendből 0,2 ml-et azonos mennyiségű savó jelenlétében (savóhígítás 1:5) termosztátban inkubálunk (1 h. 36 C fok). Az így kezelt vírus-savó-keverékből három-három csőkultúrára oltunk, mindegyikre 0,1 ml-t. A tömény inokulum húsz percig érintkezik a szövetdarabkákkal, utána 0,9 ml tápfolyadékot teszünk hozzá. A fiz. konyhasós hígítási sorozat az eredeti vírusszuszpenzió titerének meghatározására szolgál.

A mikroszkópos leolvasás 24 óránként történik. A kísérletet 4×24 óra múlva zárjuk le.

Az egyes neutralizációs kísérletek összesített eredményeit a IV. táblázatban közöljük, az ezekből adódó I. D. 50-eket Reed—Muench szerint számítottuk ki. A Leon-vírus konyhasós titerét 10^{-6}-os nagyságrendig állítottuk be; a 10^{-7}-es léptéknek megfelelő értékét extrapoláltuk.

Megbeszélés

Kísérleteinket a hazánkban meginduló poliomielitisz-kutatás metodikai előkészítésének szántuk. A világszerte egyre-nagyobb arányokban végzett törzsizolálási és neutralizációs kísérletekben két módszertani irány alakult ki. Az emberi embrionális szövetből, vagy majomheréből nyert fibroblasztkultúra és a sorozatos in vitro passzázsokban fenntartható daganatsejttenyészet [HeLa törzs (10)]. Terhességmegszakításkor nyert anyagaink alkalmasaknak bizonyultak kitűnően növekvő fibroblasztkultúrák nyerésére.

Az elmúlt két és fél év alatt több száz ilyen interrupciós anyagot dolgoztunk fel. Ezek az anyagok majdnem kivétel nélkül sterilek voltak és jól helyettesítették hazai viszonyok között a majomszövetet. Ennek ellenére nem tagadhatjuk az eljárás bizonyos fokú körülményességét a sorozatos passzázsokban fenntartható és üvegfalon növekvő HeLa-kultúrával szemben.

A poliomielitisz-vírus szövetkultúrában való tenyészthetősége nem jelenti azonban a majomkísérleti szakasz lezárását. A majom továbbra is nélkülözhetetlenül fontos kísérleti állat a poliomielitisz-kutatásban. Elég, ha rámutatunk az oltóanyag ártalmatlansági próbájára, amelyben a majom a teszt-állat. Szövetkultúrában izolált törzsünk majomkísérletben való identifikálásával megtettük az első lépést a majomkísérleti technika alkalmazására is.

*

Újonnan izolált törzsek típusának szövetneutralizációs kísérletben való meghatározására két módszer használatos (11). Az egyik eljárás szerint az új törzset mindhárom fajta (Brunhilde, Lansing, Leon) típussavóval hozzuk össze. A másik eljárás szerint az izolált törzzsel majmot immunizálunk és az így nyert immunsavót a három klasszikus típustörzzsel összehozva állapítjuk meg az új törzs típusát. B. I.-törzsünk típusának meghatározásánál ez utóbbi eljárást alkalmaztuk.

Típustörzseinket *Sven Gard* professzortól (Stockholm) kaptuk, akinek ezen a helyen mondunk köszönetet. Az eredetileg emberi embrionális tüdő szövettenyészetében fenntartott svédországi törzseket szárazjégen (—70 C fok) tároltuk és bőrizom-kultúráinkon passzáltuk tovább.

Összefoglalás. Szerző poliomielitisz vírus-törzs izolálásáról és identifikálásáról számol be. Az izolálást emberi embrionális fibroblaszt-kultúrában végezte, melynek kiindulási anyaga terhesség megszakításkor nyert embrionális szövet volt. Az első sikeres izolálási kísérlet szekciós gerincvelőből tör-

IV. táblázat

A B. I. törzs tipizálására végzett neutralizációs kísérletek összesített eredményei

A kísérlet száma	Tipus, törzs	Virustitrálás fiz. NaCl-ban				Virustitrálás normál majomsavóban						
		10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{0}	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}
1.	Brunhilde		3/3	3/3	0/3					3/3	2/3	1/3
2.	Lansing .		3/3	3/3	0/3					3/3	1/2	0/3
3.	Leon ...		3/3	2/3	0/3					3/3	3/3	0/3
4.	B. I.....		3/3	1/3	0/3				3/3	3/3	0/3	
		Virustitrálás rekonvaleszcens majomsavóban										
5.	Brunhilde		3/3	2/3	1/3	2/3	2/3	0/3				
6.	Lansing .	3/3	3/3	1/3					3/3	1/3	0/3	
7.	Leon ...		3/3	3/3	2/3					3/3	3/3	1/3
8.	B. I.....		3/3	1/3	0/3	3/3	2/3	0/3				

A virushígítás minden léptékével három-három csőkultúrát fertőztünk. Minden egyes törtszám három csőkultúra állapotát tünteti fel a kísérlet negyedik napján (l. még a II. tábl. magyarázatát).

tént. Az izolált törzs az emberi fibroblasztokra citopatogén hatású, titere — szövetkultúrában titrálva — 10^{-4} és 10^{-5} I. D. 50 között van. Poliomielitiszes betegek rekonvalescens savói neutralizálják, normál emberi savók nem neutralizálják.

Rhesus majmot intracerebrálisan oltással fertőzve megbetegíti, a majom rekonvalescens savója a három típus-törzs közül a Brunhilde (1-es) törzset neutralizálja, a másik két típust nem neutralizálja. Eszerint a B. I. jelzésű törzs az 1-es (Brunhilde) típushoz tartozik.

Liszkai László dr-nak (László-kórház) a szekciós anyagokért, *Koch Sándor* dr-nak (Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet) a marhasavó-ultrafiltrátumért, *Markovics Pál* dr-nak (Phylaxia Oltóanyagtermelő Intézet) a marhaamnion folyadékért, *Fornosi Ferenc* dr-nak a munka közben nyújtott segítségért mondunk köszönetet.

Dr. P. Földes: *Isolierung eines Poliomyelitis Virus-Stammes in Gewebekultur. Identifizierung und Typenbestimmung im Affenexperiment.*

Verfasser berichtet über Isolierung und Identifizierung eines Poliomyelitis Virus-Stammes. Die Isolierung geschah in Fibroblasten-Kultur menschlicher Herkunft. Als Ausgangsmaterial diente das beim artefiziellen Abort gewonnene foetale Gewebe. Die erste ereignissvolle Isolierung gaschah aus einem Sektionsmaterial (Rückenmark). Der isolierte Stamm übt auf menschliche Fibroblasten einen cytopathogenen Effekt aus. Sein Titer schwankt zwischen 10^{-4} und 10^{-5}. Der cytopathogene Effekt wird von Poliomyelitis Rekonvalescenten-Seren neutralisiert, von normalen Kontroll-Seren dagegen nicht.

Mit dem isolierten Stamm (B. I.) intracerebral geimpfter Rhesus Affe erkrankte an typischer Lähmung. Das Rekonvalescenten-Serum des Affen neutralisierte das Poliomyelitis-Virus Typus 1, dagegen die Typen 2 und 3 nicht. Demgemäss gehört der isolierte Stamm (B. I.) zum Typus 1 (Brunhilde).

IRODALOM: 1. *Landsteiner K., Popper E.* (1909): Ztschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap. 2, 377—390. — 2. *Armstrong C.* (1939): Pub. Health Rep. 54, 1719—1721. — 3. *Iványovics Gy.*: 1955. Orv. Hetil. XCVI. 925—928. — 3/A. *Enders J. F., Weller T. H., Robbins F. C.* (1949): Science 109, 85—87. — 4. *Enders J. F., Weller T. H., Robbins F. C.* (1952): Journ. of Immun. 69, 2, 673. — 5. *Enders J. F.* (1953): Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 82, 100. — 6. *Weller T. H., Robbins F. C., Stoddard M. B., Florentino G. L.* (1953): Journ. of Immun. 71, 92. — 7. *Enders J. F.* (1954): Ann. Rewiew of Microbiol. 8, 473. — 8. *Pintér M.* (1952): Orvosi Hetilap XCIII. évf. 18, 517. — 9. *Ledinko N., Melnick J. L.* (1953): Am. Journ. of Hyg. 58, 223. — 10. *Scherer W. F., Syverton J. T., Gey G. O.* (1953): Journ. exp. Med. 97, 685. — 11. The Committee on Typing of the National Foundation for Infantile Paralysis, 1953. 58, 74—80.

A Pestmegyei Tanács Kórháza Orr-Gége Osztályának (igazgató: Puskás Elemér dr.) közleménye

Pharyngocervicalis angiomatosis

Írta: RÉTHI AURÉL az orvostudományok doktora

A legújabb irodalomban számos közleményt találunk, amely a különböző érszövet-szaporulatok pathologiáját sok tekintetben új megvilágításba helyezi. Különösen vonatkozik ez a fej bizonyos érszövet-szaporulataira. Megállapították az idevonatkozó újabb megfigyelések, hogy a fejen előforduló különböző érszövet-szaporulatok localisatiójuk szerint különböző jellegzetes tünetcsoportot (pl. Hippel—Lindau-, Sturge—Weber-syndroma) produkálhatnak. Az is megállapítható ezekből az újabb közleményekből, hogy az egyes syndromák csak különböző kiterjedésű és localisatiójú megnyilvánulásai a fej erei fejlődési zavarainak.

Az érszövet-szaporulatok hasonló szemléletével a pharyngo-laryngologáiban eddig nem találkoztunk, pedig a fej és a nyak erei fejlődésének közeli kapcsolatai köztudomásúak. Ezek a körülmények adták a gondolatot, hogy a pharyngo-laryngologiai érszövet-szaporulatok között is biztosan fordulnak elő a fejen leírt érszövet-szaporulatokhoz hasonlók. A gyakorlatomban előfordult angiomák között valóban volt több olyan eset is, amelyek sajátos megjelenésükkel emlékeztetnek a fej fent érintett bizonyos angiomatosisaira. A jelen munkámban alább részletezett észleleteim adatokat képviselnek a fejen már ismert, de a nyakon eddig le nem írt többgócú, segmentalis érszövetdysplasiákra.

Az újabb ismereteink alapján az érszövetből álló növedékek általában három csoportra oszthatók:

1. jól körülírt, egygócú formák: egyszerű angiomák;

2. diffus, de még egygócú, egytelepű érszövet-szaporulatok: isolált angiomatosisok, illetve angiosisok (ilyen pl. a Hippel-féle angiomatosis retinae);

3. diffus és több gócban, szövetben, telepben jelentkező érszövet-szaporulatok: kombinált vagy multiplex, vagy segmentalis angiomatosisok, illetve angiosisok (ilyen pl. a neurooocularis manifestatiójú Hippel—Lindau-féle syndroma, vagy a neurooculocutan, illetve encephalotrigeminalis manifestatiójú Sturge—Weber-syndroma).

Mindegyik forma lényegileg csak különböző fokú és localisatiójú megjelenése ugyanannak a kórjelenségnek, nevezetesen az erek fejlődésével kapcsolatos zavaroknak, még akkor is, ha ezek az elváltozások csak a későbbi életévekben manifestálódnak. Az erek fejlődése során ugyanis egyes testtájakon, ahol az erek fejlődése komplikáltabb, mint pl. a fejen és a nyakon, könnyen előfordulhat, hogy érszövet-telepek kórosan keveredjenek, szóródnak vagy maradnak fölöslegben.

Jelen munkámban az angiomák egyik jellegzetes megjelenési alakjával kívánok foglalkozni, amelynél a garat diffus cavernosus érszövet-szaporulatát a nyak ereinek különböző fokú és kiterjedésű ectasiái kísérték. A kórképnek két olyan sajátsága van, ami nagyon emlékeztet más, különösen feji tájékoknak hasonló érszövet-képződményeire. Az egyik sajátsága az alább következő eseteknek

a garat falán ülő érszövet-szaporulatnak a kiterjedtsége és elmosódottsága. Az elváltozás zöme a mesopharynx egyik felének területét foglalja el, ahonnan éles határ nélkül a másik garatfélre, szájpadívekre, tonsillákra, lágyszájpadra és az epi-, illetve hypo-pharynxra is ráterjedhet. Az elváltozás reliefje és színe az othello-szőlőhöz hasonlítható. A kisborsótól babnyi nagyságú, félbogyószerű kidudorodások ércavernáknak felelnek meg. A másik jellegzetessége az alább következő eseteknek, hogy a garat elváltozásait a nyak megfelelő oldalán nagy venosus ectasiák kísérik, amelyek vastag értágulatokból összeadódó érdaganatoknak felelnek meg. Nyomással ezek az elváltozások eltüntethetők, míg erőlködésnél vagy a nyak bierezésénél kidomborodásuk fokozódik. Némely esetben ez az érelváltozás a fejre is ráterjedhet.

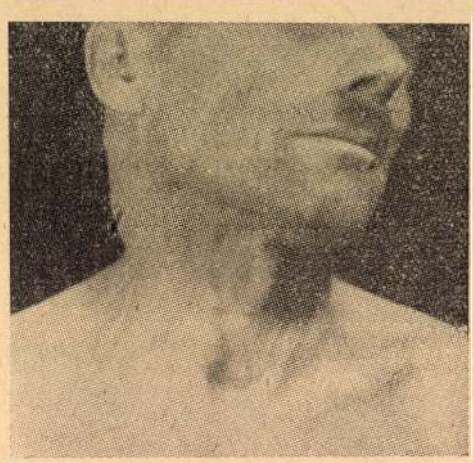
1. ábra. A garat hátsó falának jobboldalán sötétkék szőlőfürtszerű daganat, mely a jobb tonsillára, szájpadívekre és uvulára is ráterjed.

A továbbiakban az osztályunkon észlelt alábbi eseteket részletezem.

1. T. V. 49 éves férfibeteget vesszük fel osztályunkra, 1954. IX. hó 26-án, akinél a mesopharynx jobboldali $^2/_3$ részén sötétkékes, egyenetlen felszínű othello-szőlő küllemű, kisebb-nagyobb félbogyószerű tagozottsággal, egy puha daganat foglal helyet, amely messze felterjed az epipharynxba, eléri az epiglottis nívóját és ráterjed a jobboldali lágyszájpadra, tonsillára és szájpadívekre. Ezenkívül a nyak jobboldalának felső $^2/_3$-án, a fejbiccentő vonalában hatalmas érdaganatot találunk, amely a nyakszirt magasságában éri el a legnagyobb terjedelmét. A puha elődomborodás nyomásra megszűnik s a nyak alsó részének gumicsővel való strangulációjánál elért venosus pangásnál hatalmasan megduzzad.

A betegnél a daganat időnként igen fájdalmas nyelést okozott, két ízben pedig rövid ideig tartó erős vérzés jelentkezett.

A daganat üregeiben a vér megalvadását kívántuk előidézni, s ezért 4 víz, 1 rész ferumsesquichloratum oldatából $^1/_2$ ml-t befecskendeztünk a daganatba. A befecskendezést követőleg a sötétkék szín azonnal bordóvörösre változott, a daganat felszíne elvesztette szőlőfürtszerű jellegét, sima, duzzadt képletté alakult át. Másnap erős nyelési érzékenység, amely a harmadik napo megszűnt. Az első injekciót követő 9. nap az uvula mindkét oldalán, ahol a daganat kékes színezete még fennállott, ferumsesquichlorat $^1/_2$ ml oldatát fecskendezzük be, mire e területen is bordóvörösre változott a tumor színe. Három nappal később az uvula jobboldalán egy babnyi területen a tumor necroticussá vált. Egy héttel később, tehát az első befecskendezéstől számítva három hét múlva elektrokoagulációval a haemangiomát elroncsoltuk, de úgy, hogy szövettani vizsgálatra egy ép mandulányi darabot küldhettünk.



2. ábra. A nyak jobboldalán ép bőrrel fedett, nagy venosus ectasiák.

Érdekes, hogy a megelőző ferumsesquichloratum befecskendezésnél a hőmérsék első esetben 2, a második esetben 1 napra 38 C fok fölé ugrott és a nyelés pár napig fájdalmas volt. A koaguláció után teljes láztalanság mutatkozott és a nyelés is teljesen fájdalmatlan maradt. A necrotisált szövet egy hét múlva kezdett leválni, s a második hét végén sarjadzó felületet kaptunk, amely gyorsan hámosodásnak indult.

Az eltávolított tumor-részlet szövettani vizsgálata (a vizsgálatot *Kálló Antal dr.*, az orvostudományok doktora végezte): A feldolgozott metszetekben a felszín sok helyen otromba szemölcsöket, kidudorodásokat mutat. A legtöbb helyen a felszínen vékonyabb-vastagabb fibrinoid necrotikus réteg található secundaer lobosodással. Az eredeti, többrétegű laphámboríték csak kisebb szakaszokon, a kidudorodások közötti behúzódásokban maradt meg épen. A metszetek állományát néhol nagyfokú vizenyős elfajulást mutató kötőszövet képezi, amelynek rostos jellege a vizenyős fellazulás következtében csak helyenként érvényesül. Ebben az alapszövetben rendszertelenül szétszórva a legkülönbözőbb alakú és nagyságú lyukak, üregek, hézagok, csövek találhatók, amelyeknek belső felszínét endothelszerű sejtsorok bélelik ki. Helyenként ez a kóros érszaporulat sűrű, apró üregeket képez, capillaris jellegű, míg más helyeken az érszaporulat cavernosus. Utóbbi részek egész nagy, cystaszerű tágulatokat is mutatnak. Utóbbiaknak egy részét vörös vérsejtek, más részüket egynemű, fehérjedús savó tölti ki. A felszínhez közeleső éröblök közül akárhány thrombotizált. A szövetszaporulatban sűrűn találni kiterjedt vérzéseket. A leírt szöveti kép alapján nyilvánvaló, hogy az elváltozás *cavernosus haemangiomának* felel meg.

A daganat helyén létrehozott seb begyógyulása után a nyak alsó részét gumicsővel strangulálva venosus pangást hoztunk létre, miáltal a nyakon ülő venosus ectasia még jobban kiemelte a fölötte levő ép bőrt. A leginkább kiemelkedő részleten beszúrva 20 ml testhőmérsékletre felmelegített 70%-os Joduront fecskendezünk be és sorozatban 3 felvételt készítünk. A felvételek azonos eredménnyel járnak, éspedig a nyakon gyufavastagságú erekből összeadódó diónyi s a nyakszirt alatt kisujjnyi vastag értágulatokból összeadódó zölddiónyi érdaganatot találunk (*Kovács Ákos dr.* főorvos).

2. B. J. 36 éves férfibeteg (1952. VI. 8.). Gyermekkora óta garatjában egy sötétkékes-vörös daganata van, amely évről évre nőtt. Időnként nyelése megnehezített, sőt fájdalmas is. A torkát gyakran vizsgálták s így tudomása van arról, hogy egy véredény daganata van, amely súlyos vérzéssel jár-

3. ábra. Az angiográfia a nyakon diónyi, a nyakszirt alatt zölddiónyi érdaganatot mutat.

hat. Ezért az utóbbi időkben állandóan növekvő félelmi érzései vannak, rosszul alszik, étvágytalan, lesoványodott.

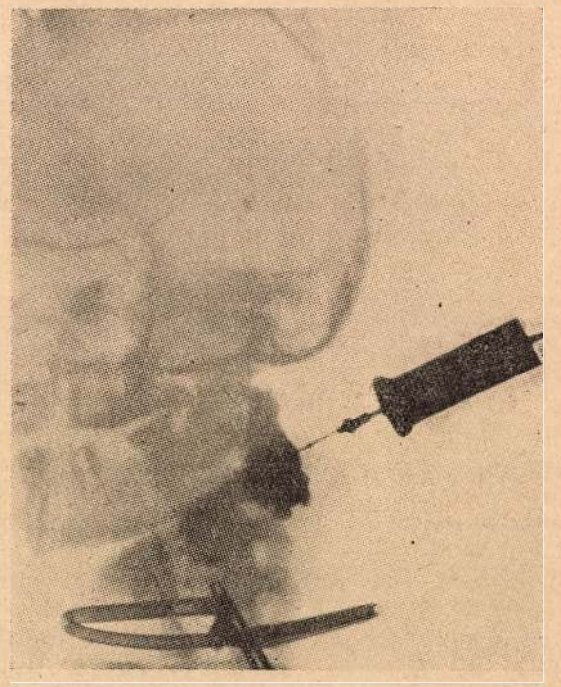
A garat hátsó falának jobboldali felén a hypopharynxtől kiindulólag az epipharynx tetejéig egy sötétkékes-vörös, szőlőfürtszerű, kisebb-nagyobb ovális vagy kerek félgömbökből összetevődő daganat foglal helyet, amely a jobboldali hátsó szájpadívet és a lágyszájpad széli részletét is fedi. A csomók puha tapintatúak. A beteg nyakának jobboldalán hatalmas, venosus tágulatok vannak, amelyek erőlködésnél még jobban kidagadnak.

A daganatba $^1/_2$ ml 1:4 hígítású ferrumsesquichloratumot fecskendezünk be, mire egy pillanat alatt a daganat legnagyobb része vörös, duzzadt, kiemelkedő képletté alakul át. A befecskendezés pillanatában éles fájdalmat érez, amely a jobb füle felé kisugárzik, de ez csak néhány pillanatig tart. A daganat nagy kiterjedésére való tekintettel, a még kékesnek tűnő területeken a daganatba 4 ízben, 4—5 napi időközben fecskendezünk be $^1/_2$ ml-nyi oldatot. Az utolsó befecskendezést követő ötödik nap diathermiás késsel az egész területet koaguláljuk, majdnem teljesen vérzésmentesen. A koagulált területen a seb mélyén elhalt szövetrészek lelökődése után granuláció indul meg, és négy héttel a beavatkozás után a seb teljes gyógyulása következik be, anélkül, hogy a bal garatfélhez képest nívóbeli eltérés volna látható.

6 hónappal később a beteg ellenőrzésre visszatér és csupán az epypharynxban találunk egy lencsényi kékes területet, amelybe ferrumsesquichloratos oldatot fecskendezünk be és ez eltűnik anélkül, hogy elektrokoagulációra szükség volna. Betegnél a beavatkozás 3 évvel ezelőtt történt és jelenleg is teljes recidivamentességet állapítottunk meg.

1955. március 25-én a beteg újabb jelentkezésekor: jelenleg a beteg nyakán ülő véredény ectasia kisebb, mint műtét előtt, de bierezésnél még min-

4. ábra. A három év előtt végzett garatfali haemangioma eltávolítása után megkisebbedett vénatágulatok a nyak jobboldalán bierezésre erősen kiemelkednek.



5. ábra. Az angiográfiás kép a tarkó alatt féltojásnyi angiomát mutat, mellyel összefüggésben a garat felé mogyorónyi tágulat látszik.

dig erősen kiduzzad. 20 ml 70%-os Joduront fecskendezünk be a tumorba. A rtg-felvétel szerint a tarkó alatt fél tojás nagyságú, karéjos szerkezetű, értágulatokból összetevődő angioma telődik ki. E helytől előre a garat felé mogyorónyi tágulat látszik. Ez a visszamaradt lencsényi garatfali angiomának felel meg (Kovács Ákos dr. főorvos).

3. V. J. 35 éves nőbeteg (1954. VII. 6.). Hosszabb idő óta hangos beszédnél szúró fájdalmak vannak a torkában, de nyelése fájdalmatlan. A bal tonsillán s a hátsó garatíven fekete othello-szőlőszerű haemangiomás tumor látható, amely a lágyszájpadnak főleg a hátsó felszínére terjed. A nyak baloldalán a fejbiccentő felső részének megfelelőleg kiemelkedő venosus ectasia. A haemangiomában három helyen 1:4 hígítású ferrumsesquichloratum oldatot fecskendezünk be, mire a haemangioma sötétkék színe eltűnik, egyneműen vörössé válik. Két napon át enyhe nyelési fájdalom, a negyedik napon a haemangiomás tumor legnagyobb része spontán lelökődik. Nyelési fájdalom nincs. A sebüreg lassan kitelődik, a beteget elbocsátjuk azzal, hogy a még visszamaradt igen kis terjedelmű haemangiomás szövet eltávolítása céljából 6 héttel később ismét felvesszük osztályunkra.

4. A garatban ülő fekete szőlőfürtszerű haemangioma egy nagyon kiterjedt esetét láttam még B. K. 42 éves férfinál (1951. II. 3.). A beteg nagyon félt a vérzéstől és úgy gondolta, hogy nála bármilyen beavatkozás halálos vérzéssel jár, s ezért nem egyezett bele a kezelésbe. E 42 éves férfinál a haemangiomás daganat fölterjedt a tubáig, ráterjedt a hátsó szájpadívre és a lágyszájpadra is. A daganat legnagyobb részben jobboldalon ült és ugyanezen az oldalon a nyakon nagy venosus ectasiát találtam.

Az előbbiekben négy olyan esetet ismertettem, amelyben a garat sajátos, diffus, elmosódott határú cavernosus haemangiomáját a nyak ereinek többé-kevésbé kiterjedt angiectasiái kísérték. Ha ezeket az eseteket összehasonlítjuk a fej hasonló többgócú érszövetanomáliáival (pl. a Hippel—Lindau-, Sturge—Weber-syndromával), úgy igen kézenfekvő a gondolat, hogy ezekben az esetekben is ugyanolyan, csak más localisatiójú kórfolyamattal állunk szemben. Ezekben is diffus, többgócú és segmentalis érszövetszaporulat található, amely a nyak ereinek fejlődési zavarára vezethető vissza éppúgy, mint a fej hasonló érszövetszaporulatai. Mint utóbbiaknál, úgy eseteinkben is valószínűleg nem valódi daganatos elváltozással, hanem csak daganatszerű érszövetdysplasiával állunk szemben. Mindezek alapján indokolt a fentiekben ismertetett esetekben pharyngocervicalis angiomatosisról beszélni.

Összefoglalás. Négy eset kapcsán egy jellegzetes syndroma került ismertetésre, amelyben a garat diffus cavernosus angiomáját a nyak ereinek többé-kevésbé kifejezett ectasiái kísérték. Ilyen összefüggés ugyanolyan kórjelenség, mint a fejnek már ismert hasonló, többgócú angiomái, illetve angiomatosisai. Ezt az új syndromát a fej hasonló elváltozásai analogiájára pharyngocervicalis angiomatosisnak nevezhetjük. Mint a fej hasonló elváltozásai, úgy ez is az erek bonyolult fejlődésének különböző segmentekben jelentkező zavarára vezethetők vissza. Tehát inkább dysplasiák, mint valódi daganatok.

A syndromának inkább gyógyításra szoruló pharyngeális megnyilvánulását előzetes ferrumsesquichloratumos vérbealvasztással, majd ezt követő elektrokoagulátióval sikerült recidivamentesen meggyógyítani.

THERÁPIÁS KÖZLEMÉNY

A Nagykanizsai Városi Kórház Sebészeti Osztályának (vezető: Lázár Dezső dr.) közleménye

Új konzervatív epekő műtét*

Irta: LÁZÁR DEZSŐ dr.

Az epehólyag eltávolítása (cholecystectomia) *Langenbuch* 1882-es első műtéte óta mint »típus«-műtét polgárjogot nyert az egész világon az epekőbetegség gyógyítására.

Az epehólyag eltávolítások késői eredményei egyre világosabban utalnak arra, hogy az eljárás nem physiologiás és típus-műtéteink közül az egyetlen, amelyik után tekintélyes számú utópanasz felléptével kell számolni. Az utópanaszok annyira rendszeresen jelentkeznek, hogy külön kórképként, postcholecystectomiás syndroma néven foglaljuk össze őket. Az epehólyag eltávolítása után a különböző szerzők 20—25%-ban írtak le a műtét után jelentkező panaszokat, melyek a beteg gyógyulását megzavarják és nem ritkán újabb műtéti próbálkozásokra kényszerítik a sebészeket.

Az epeutak manometriás vizsgálata és a műtét alatt végzett cholangiographiák sokat tisztáztak az epeutak funkcionális jelenségei közül és a kőnélküli panaszok egy részét magyarázni is tudják, de a postcholecystectomiás panaszok kezeléséhez igen kevés támpontot tudtak csak szolgáltatni. Annyi tisztázódott, hogy kőnélküli epehólyag esetén nem szabad a sebésznek az epehólyagot gondolkodás nélkül eltávolítani, mert ilyenkor a műtét után a panaszok visszatérte szinte szabályszerűn bekövetkezik, sőt a panaszok fokozódásával is gyakran számolni kell. Ezen tényre *Verebély* saját tapasztalatai alapján már több mint 20 évvel ezelőtt rámutatott.

* A Sebész Szakcsoport 1955. május 18-i ülésén elhangzott előadás.

Belgyógyász-kongresszusok is sokszor jutottak arra a megállapításra, hogy az epehólyag eltávolítása nem lehet típus-eljárás az epekőbetegség gyógyítására és próbálkozni kell megfelelő műtét keresésével.

Az epekőbetegség műtéti megoldásának olyannak kell lennie, hogy ne csak a kő okozta szövődmények sorát kapcsolja ki azzal, hogy a követ eltávolítja, hanem az új kőképződés lehetőségét is legalább csökkentenie kell. Sajnos a kőképződés pathophysiologiája még ma is kevéssé tisztázott. Annyi bizonyítottnak látszik, hogy az epe pangása és a fertőzés az epeutakban cardinális faktorai a kőképződésnek. A pangás, mint kőképződési faktor bizonyítására jó adatot szolgáltatott *Hetényi* egyik legutóbb közölt megfigyelése. Betegén sok évvel megelőzően végzett köves epehólyag kiirtás után choledochus szűkület tünetei miatt hepatico-duodenostomiát készítettek. Hatéves panaszmentesség után ismét orvoshoz került fájdalom nélküli hidegrázások, ismétlődő subicterusok és fogyás miatt. Három éven át ismétlődő panaszok és eredménytelen konzervatív próbálkozások után határoztak el ismét műtétet. Műtétkor a beszűkült hepatoduodenostomiás összeköttetés fölött hepaticus tágulatot és abban követ talált a sebész. Az epefolyás akadályozott volta itt bizonyítottnak vehető és az újabb kő kialakulásában epepangás feltehetően szerepelt.

Az epepangás, az epeutak gyulladása és több ismeretlen tényező hatására az epében a kolloidális viszonyok úgy változnak meg, hogy az epesavak és védőkolloidok hatása meggyengül és az epe túltelített oldatában kristályosodási folyamatok indulnak meg.

Ezen elgondolások késztettek arra, hogy olyan műtétet keressek, ami a kövek eltávolítása után a még funkcióképes epehólyagot konzerválja és a kőképződésnek is legalább egyik döntő faktorát, az epeutak pangását megszünteti.

Az epeutakon végzett belső-sipolyműtétek *Kocher* kezdeményezése óta főként a bécsi iskola körében, *Lorentz, Walzel, Moskowitz, Finsterer,* váltak kedveltekké, elsősorban mint szükség-műtétek.

Az első choledocho-duodenostomiát is *Riedel* 1888-ban kényszer-műtétként írta le a Vater papillába ékelt el nem távolítható kő megkerülésére és *Kehr, Sprengel* és *Jurasz* is hasonló indikáció alapján végezték. *Finsterer* az epeútfertőzések utáni Kehr-drainage nagy mortalitása miatt fordult a choledocho-duodenostomiához. Eredményeit megnyugtatóknak találta, mortalitása 26,9%-ról 7,8%-ra csökkent, ezért különösen epeútfertőzések kapcsán a belső drainaget propagálja.

A choledocho-duodenostomiák előnyeit és hátrányait elsősorban a pancreasfej carcinomák palliativ műtéteiből, másodsorban a heges choledochus zsugorodások okozta sárgaságok kényszermegoldásaként nekem is alkalmam volt megismerni. Különösen egy esetem emlékezetes. Ez az eset meggyőzött arról, hogy felszálló cholangitis nem tartozik hozzá a belső sipolyok műtéteihez. Mégis ismeretes előttem több, az antibiotikus éra előtti szerző félelme a felszálló epeútfertőzésektől — emlékezetes esetemben pancreascarcinoma miatt végeztem 8 évvel ezelőtt az akkor szokásos kétszakaszos radikális pancreas eltávolítás bevezető műtéteként choledocho-duodenostomiát az epe intoxikációt okozó masszív sárgaság levezetése céljából. Műtétkor a pancreas fejében porckemény göböt tapintottam, ezért operálható stádiumban levő pancreasráknak véltam a folyamatot. A beteget 4 hét múlva második szakaszra rendeltük vissza. Legnagyobb meglepetésünkre a betegnek nemcsak a sárgasága szűnt meg, hanem 10 kg-ot hízott, vérsejtsüllyedése normalizálódott és klinikailag annyira tünetmentessé vált, hogy szövettani lelet hiányában nem láttuk a második műtétet indikáltnak. A beteget azóta sokszor volt alkalmam kontrollálni. 20 kg-os hízás után állt meg és azóta is mindent eszik és panaszmentes. Nem kétséges, hogy itt a diagnózisom volt téves és a göbös pancreas és a magas vérsejtsüllyedés valószínűleg pancreatitist takart. Az azonban kétségtelen tény, hogy felszálló epeútfertőzése a betegnek egyetlen egyszer sem volt.

Roux és *Dubost* az elmúlt évben számoltak be 17 choledocho-duodenostomia eredményéről. A közvetlen eredmények kitűnőek voltak és 8 esetben sikerült a műtét utáni permanens epesipolyt rtg-nel is igazolniuk.

Fuchs 1950-ben 15 évvel megelőzően kényszerből choledocho-duodenostomiával operált és azóta is panaszmentes betegéről számolt be.

Eisert és *Szutrély* is choledocho-duodenostomiákkal elért szép eredményeikről számoltak be. Felszálló epeútfertőzést nem láttak és a belső drainage előnyeire hívják fel a figyelmet.

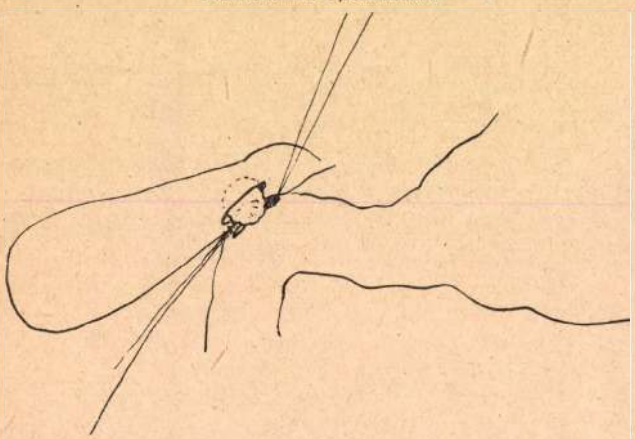
Schiassi a kőképződést elősegítő epepangás elkerülésére 1953-ban cholecysto-jejunostomiát ajánlott. Eljárását epeút dyskinesiseknél és epehólyagatóniáknál is ajánlja.

A cholecysto-duodenostomiák csak igen ritkán alkalmazott szükségműtétekként szerepeltek az epesebészetben. Kézikönyvek is csak mint kényszer-lehetőséget említik meg, de olyan közleményt nem találtam, amelyik megkísérelte volna a műtétet bekapcsolni az epekőbetegség gyógyító fegyvertárába. *Hsii* formosai sebész ugyan megemliti, hogy cholecysto-duodenostomiát is végez, de mint azt az Excerpta Medica referense is megjegyzi, megfigyelései az eddigi irodalmi adatokkal ellenkeznek. Közleményében ugyanis 34 epeköves betegről számol be, akiknél meglepő módon azt találta, hogy csak 4 esetben volt kő az epehólyagban. Epehólyagkő nélküli choledochus-kövek tudvalevően az európai irodalomban ritkaságszámba mennek. Érdekes módon *Ohno* japán szerző a napjainkban Genovában folyó XX. Nemzetközi Sebész Kongresszuson megerősíti azon megfigyelést, hogy japánokon az epeútkövek jóval gyakoribbak. *Hsii* típusműtétként a nálunk is szokásos cholecystectomiát és Kehr-csövezést végezte el, de 3 hónapon belül már 7 ilyen módon operált betegénél kő-recidivát észlelt. Ezen rossz eredmény hatására más műtéti megoldásokkal próbálkozik, így cholecysto-

duodenostomiával is. Ezen távolkeleti adat kivételével, mely a rendelkezésemre álló referátumban csak fél mondattal utal a cholecysto-duodenostomia lehetőségére, nem találtam olyan közleményt, amelyik az epekőbetegség gyógyítása céljából epehólyagkitakarítást és cholecysto-duodenostomiát végzett volna előre meghatározott indikáció alapján.

A choledocho-duodenostomiák megnyugtató tapasztalatai és azon külföldi próbálkozások hatására, melyek részben az epehólyagnak egyszerű kivarrására (marsupializáció) és másodlagos megnyitására (cholecystotomia), részben az egyszakaszos cholecystendysisre, Courvoisier műtétjének felújítására, az epehólyag kivarrása utáni epehólyag rekonstrukciókra irányultak, gondoltam arra, hogy *fiatal egyének még funkcióképes epehólyagjánál, ahol a choledochus kőmentes volta nagy valószínűséggel megállapítható, egyszerű epehólyag megnyitást végzek és a köves epehólyag kitakarítása és átmosása után az epehólyagnyak közelében 3—4 mm széles összeköttetést készítek az epehólyag és a duodenum között.* Így feltehetően megmarad az epehólyagnak bizonyos rezerv működése és az epe-

Konzervatív epeműtét



vázlat

utak esetleges pangása a cholecysta-duodenum sipolyán át levezetést nyerhet (lásd vázlat).

Az általam megkísérelt műtét technikailag nem nehéz, kisebb megterhelést jelent az epehólyag eltávolításánál és antibiotikus védelem mellett veszélytelen beavatkozás.

A műtétet rendesen 2%-os novocainnal végzett paravertebrális vezetéses érzéstelenítésben és 0,5%-os infiltrációs hasfali érzéstelenítésben jobboldali subcostális behatolásból végezzük el. Ha a beteg kívánja az altatást és a szív állapota sem jelent kontraindikációt, oxigén-éter gépnarkózist végzünk. Subcostális kulisszametszés után egyetlen hasfali sérvet sem láttunk. Álló testhelyzetben a hasüregi nyomás inkább a test középső vonalára nehezedik, ezért érthető, hogy subcostális behatolás után betegeink könnyen, rendesen a műtét utáni 3—4. napon, minden buzdítás nélkül felkelnek, tehát az »ágytál-probléma« is lecsökken.

Amennyiben a gondos explorátió vékonyfalú, funkcióképesnek látszó, köves epehólyagot talál, a choledochus érintetlensége mellett és a duodenum könnyen az epehólyaghoz fektethető, a műtétet indikáltnak látjuk és elkészítjük a cholecysto-duodenostomia hátsó, csomós serosa varratsorát. Majd az epehólyagot a tervezett megnyitás vonalában lepungáljuk (a punctatumot bacteriológiai vizsgálatra küldjük) és gondos izolálás után az epehólyagot megnyitjuk. A köveket az epehólyag nyálkahártyabélésének kímélése mellett óvatos technikával távolítjuk el. Az epehólyagot novocainnal többször átmossuk. A mosás közben megjelenő friss epe arról biztosít, hogy a cysticus-hepaticusok felől szabad az epeelfolyás útja. Csak ekkor nyitjuk meg szívó használata mellett 3—4 mm-es szakaszon a duodenumot és készítjük el a nyálkahártya cat-gut varratsorát. Ezenközben megfigyeljük a duodenumban megjelenő epét, melynek felismerésével a choledochus átjárható volta is megnyugtatóan beigazolódik. Az epehólyag elülső falának és a duodenumnak kétsoros csomós varratával a cholecysto-duodenostomiát befejezzük. A varratsort csepleszszel biztosítjuk és 1 g Streptomycin bennthagyása után a sebet elsődlegesen zárjuk.

Peritoneális reakciót egyetlen esetben sem láttunk. A beteget az elvégzett műtét legfeljebb egy nehezebb appendectomia erejéig viseli meg.

Első eseteinkben egészen szűkre szabtuk az indikációs kört. Csak fiatal beteg, rövid anamnézis utáni, anatómiailag ép, funkcióképes epehólyagjánál gondoltunk konzervatív műtétre akkor, ha az

1. táblázat

Név	Kor	Panaszok fellépte	Vérsüllyedés	Próbareggeli	Epe bact.	Ápolási idő
1. E. Gy.-né	26 év	6 hó	10 mm	0—24	steril	18 nap
2. Sz. T.-né	29 év	3 hó	8 mm	15—30	steril	14 nap
3. A. J.-né	22 év	6 év	15 mm	0—20	staphyloc.	12 nap
4. D. F.-né	49 év	3 hét	31 mm	10—40	steril	18 nap
5. V. L.-né	48 év	5 hó	3 mm	0—10	steril	12 nap
6. H. J.-né.....	29 év	6 hó	12 mm	—	steril	14 nap
7. K. J.-né.....	41 év	10 hó	10 mm	0—16	coli	10 nap
8. F. J.-né	36 év	2 év	5 mm	12—45	—	8 nap
9. L. K.-né	47 év	2 év	10 mm	—	steril	9 nap
10. T. A.-né	32 év	6 év	5 mm	—	steril	12 nap
11. K. J.-né.....	28 év	18 hó	9 mm	30—61	—	12 nap
12. G. É.-né	22 év	2 év	6 mm	—	steril	10 nap
13. G. J.-né	34 év	5 év	5 mm	14—75	steril	10 nap

2. táblázat

Sorszám	Klinikai kép	Col. cyst. graphia	Műtéti lelet	Utóvizsgálat		
				Hízás	Panasz	Diéta
1.	Jobb bordaív alatt fájdalmas resist. j.b.a.f.r.	feltelődő + kő	ép epehólyag solid kő	8 kg	nincs	nem tart
2.	Sejthető j.b.a.f.r.	feltelődő + kő	ép epehólyag solid kő	5 kg	nincs	nem tart
3.	J.b.a.f.r.	feltelődő + kő	ép e.-h. 60—70 kő	7 kg	nincs	nem tart
4.	Almányi j.b.a.f.r.	nem tel.	ép e.-h. 30—40 kő	4 kg	szédül	zsírosat
5.	Körtényi j.b.a.f.r.	nem tel.	ép e.-h. 3 kő	3 kg	nincs	nem eszik
6.	Élénk j.b.a.f.r.	nem volt	ép e.-h., sok apró kő	5 kg	nincs	nem tart
7.	J.b.a.f.r.	nem tel.	ép e.-h., 6, borsónyi kő	10 kg	nincs	nem tart
8.	Körtényi j.b.a.f.r.	telődött	ép e.-h., 100 kő	4 kg	nincs	nem tart
9.	Férfi ökölnyi j.b.a.f.r.	nem tel.	hydrops, 1 kő	6 kg	nincs	nem tart
10.	Körtényi j.b.a.f.r.	nem tel.	sok epefest. kő	3 kg	nincs	nem tart
11.	Tojásnyi j.b.a.f.r.	nem tel.	sok apró kő	5 kg	nincs	nem tart
12.	Körtényi j.b.a.f.r.	nem tel.	1 nagy kő	6 kg	nincs	nem tart
13.	Körtényi j.b.a.f.r.	nem tel.	sok apró kő	7 kg	nincs	nem tart

epehólyagban soliter követ találtunk és szinte sajnáltuk volna a kő miatt az ép epehólyagot eltávolítani.

Ma már a műtét technikája nagymértékben leegyszerűsödött és ezzel párhuzamosan kezdtük a műtét indikációs határait is kiterjeszteni. Ha fiatal, rövid anamnézisű beteg, jó általános állapotban hydropssal, vagy antibioticumokkal megszelídített empyaemás epehólyaggal kerül műtétre és a choledochus kőmentesnek látszik kis kövek mellett is gondolunk konzervatív műtétre. Ilyenkor az antibioticumok adagolását a műtét után is folytatjuk. Ezek a betegek is zavartalanul gyógyultak és mint a táblázatból látható, epepunctatumuk rendesen sterilnek bizonyult.

A műtétet eddig 19 esetben végeztem el. 13 eset rövid összefoglalása a táblázatokról leolvasható (lásd 1-es és 2-es számú táblázat).

Eseteinket ma is nagyon megválogatjuk, gondosan kartétokoljuk és a műtét utáni állapotukat gyakran kontrolláljuk.

A felszálló cholangitis lehetősége még sokáig kísérteni fog és csak a késői, nagyobb számú eset utóvizsgálata lesz hivatva eldönteni, hogy a műtét után fellép-e és milyen százalékban felszálló epeútfertőzés. A késői tapasztalatok lesznek hivatva eldönteni azt is, hogy a »postcholecystectomiás« panaszok valóban az epehólyag eltávolításával állanak-e összefüggésben, mert akkor az epehólyag megtartása esetén felléptük nem lehetséges, vagy pedig epehólyag konzerváló műtét után is megjelennek ezen panaszok és akkor nyilvánvalóan nem postcholecystectomiásak. Úgy vélem, ezt a kérdést az általam végzett műtét, mint élettani kísérlet el fogja tudni dönteni. Amennyiben viszont ezen műtét után a »postcholecystectomiás«-nak tartott panaszok elmaradnak, el kell kezdenünk a küzdelmet a világszerte elfogadott cholecystectomia műtéti területének beszűkítésére. Legalább annyit el kell hogy érjünk, hogy *a sebészek leszokjanak arról, hogyha már epepanaszok vannak, az epehólyagot okvetlenül eltávolítsák.*

Végül újra hangsúlyozom, hogy eseteinket ma is nagyon megválogatjuk, mert például az elmúlt évben elvégzett 9 konzervatív műtétre még 45 cholecystectomia esett. Destruált, funkcióképtelen epehólyagnál szóba sem jön a konzervatív műtét.

Mortalitásunk, vagy műtéti szövődményünk a mai napig nem volt. Első két esetünk betöltötte a műtét utáni két évet. A táblázatokban szereplő legutolsó eset is több mint fél évvel van a műtét után.

Elgondolásommal nagyon megegyező elvek alapján *Durante* cholecysto-gastrostomiát készít úgy, hogy az anastomozisban duodenális szondát hagy 8 napon át a műtét után feküdni. A szondát az orron át vezeti ki és távolítja el. Felszálló epeútfertőzésről ő sem tesz említést.

Ha tekintetbe vesszük, hogy epehólyagkövekkel egy időben kb. 30%-ban kő van a choledochusban is, és hogy a leggondosabban végzett choledochotomiák után is legalább 7%-ban marad visszakő az epeutakban, akkor meggondolandó, hogy choledochus-kő esetében is nem lenne-e célravezető a Kehr-féle choledochotomiát a choledochus primer rekonstrukciójával és cholecysto-duodenostomiával felcserélni? Ilyenkor ugyanis a Kehr-csövezés hátrányai kimaradnának és az esetleg visszamaradt choledochus-kő mellett is lehetőség maradna az epeelfolyás számára.

A cholecysto-duodenostomiák jogosultságára utal az epeműtétek kapcsán kb. 2%-ban észlelt spontán, a kőokozta fali decubitusból adódó, belső epesipolyok megjelenése. Tehát a legfőbb mester, a természet, spontán gyógyító tevékenysége is nem ritkán választja ezt az utat. Már pedig tudjuk azt, hogy *minden sebészi eljárás akkor jár helyes úton, ha a szervezet spontán gyógyulási lehetőségeit fürkészi ki és késével nem újat kíván létrehozni, hanem csak elősegíti a spontán gyógyulási folyamatok útját.*

IRODALOM: *Colson:* Lyon Chirurg. 45/1, 96, 1950. — *Durante:* Press. Med. 61, 33, 1953. — *Estrode—Nery:* Dept. of Surg. Coll. of Med. Manila. 4/2, 81, 1949. — *Fuchs:* Langenbeck Arch. 266/4, 444, 1950. — *Hartl:* Langenbeck Arch. 275, 146, 1950. — *Hsii:* J. Formosen Med. Assoc. 49/7, 273, 1950. — *Ohno:* XX. Int. Congr. of Surg. Genova. 1955. Ref. Exc. Med. Vol. 9. No. 5. 1955. — *Schiassi:* Polyclinico Ses. Prot. 60/36, 1953. — *Wegner:* Die Medizinische. 322, 1954.

DIAGNOSZTIKAI TÉVEDÉSEK

A Péterfy Sándor utcai Kórház-rendelő C-Belosztályának (főorvos: Lendvai József dr. kórházigazgató) közleménye

A vérzékenység diagnosztikus értékeléséről

Írta: SOLTI VERA dr. és TÓSZEGI ANTAL dr.

A következőkben oly betegeken szerzett tapasztalatainkkal kívánunk foglalkozni, akik bőrükön vagy nyálkahártyájukon jelentkező vérzésekkel, vérpetecsekkel, vagy egyéb szervből eredő vérzéssel fordultak hozzánk. Az orvosirodalom régi gyakorlata, hogy ezt a tünetcsoportot »haemorrhagiás diathesis«-nek nevezi. Hogy mi nem evvel a megjelöléssel kívánjuk észleléseinket leírni, annak oka az, hogy a diathesis az orvosi megismerés fejlődésében olyasvalamit jelöl meg, ami a beteg alkatával, hajlamával függ össze.

Éles szemű megfigyelők már egy-két évszázaddal előttünk eljutottak oda, hogy ebben a feltűnő tünetcsoportban ma is helytálló megkülönböztetéseket tudtak tenni. Így pl. hosszú hónapokat a tengeren töltő francia, orosz, angol tengerészek felismerték a skorbutot önálló kórképnek. Később, a XVIII. és XIX. században *Schönlein, Werlhof, Henoch,* puszta klinikai megfigyelés alapján elkülönítette azokat a vérzéses betegségeket, melyeket még ma is nevükkel jelölünk meg.

Nem sokkal később a figyelem, a vérzések pathomechanizmusát keresve, a vérképző szervek és a vér humorális összetétele felé fordult. *Ehrlich* és *Neumann,* másokkal együtt, hamarosan rájött arra, hogy a csontvelő kóros elváltozásaiban kell keresni a vérzéses betegségek egyik alapvető tényezőjét. A szemlélésnek ez a módja orvosi közkinccsé akkor vált, amikor *Arinkin,* majd őt követően sokan mások, a szegycsont megfúrásával a csontvelő élőben történő mikroszkópos vizsgálatának lehetőségéhez jutottak el. Avval, hogy vérzékeny betegeinken a vérkép rutinos vizsgálatán felül rendszeresen végeztük el a punctio útján nyert csontvelő és néha a lép és nyirokcsomók vizsgálatát, jutottunk el oda, hogy észlelt betegeinken változatos sorát tudtuk megállapítani annak, hogy a vérzékenység mögött minő kórformák rejtőzhetnek el. Tudatosan nem írunk ama betegeinkről, kiknek betegségét a haemorrhagiás diathesisek fejezetében tárgyalják a tankönyvek. Hiszen vérzékenységi tünetek jelentkezésekor mindenkor első feladatunk ezen betegségek gyanúját bebizonyítani vagy elvetni. Így jelen összeállításunkban nem szerepelnek a haemophiliás, fibrinopeniás, C-avitaminosis, thrombopathiás, essentialis thrombopeniás betegeink. Ezúttal kizárólag azon észlelésekkel kívánunk foglalkozni, amikor a beteget orvoshoz vezető korai vagy első tünet volt a vérzékenység, és amikor ezen tünet mögött más betegséget kellett keresnünk.

Észleléseinket három csoportba osztjuk.

Az *első* csoportban oly betegeket ismertetünk, akikben a vérzékenység okának a vérképzőszervek betegségét találtuk.

A *második* csoportban olyanokat, akikben a vérzékenységet előidéző alapbetegség nem volt ún. haematológiai megbetegedés.

A *harmadik* csoportba pedig ama betegeinket soroljuk, akikben a vérzékenységet gyógyszer-ártalom váltotta ki.

I. csoport:

1. G. E. 39 éves nőt kezelőorvosa haemorrhagiás diathesis kórismézével küldte osztályunkra. Az utolsó öt év alatt három ízben volt nagyfokú méhvérzése, mindenkor korai terhességgel kapcsolatban. Egyébként mensese inkább kevés. Ez év áprilisban tenyérnyi bőralatti vérzés jelentkezett sípcsontja fölött, külső sérülés nélkül. A vérzés felszívódása után néhány héttel ez ismét mutatkozott. Belgyógyászati osztályon vizsgálták és *haemorrhagiás diathesis* »kórismézét« állapították meg. Osztályunkra történt befekvéskor minkét lábszáron számos petechia látható; a májszél elérhető; a lép belégzéskor egy ujjal haladja meg a bal bordaívet, közepesen tömött; bőrszíne normális. Érdemleges vizsgálati leletei: vérsejtsüllyedés 60 mm/óra. Mérsékelt normochrom anaemia, 4400 fvs, normális vérkenet. Kürten-próba pozitív. 81 000 thrombocyta. Vérzési idő 8 perc; alvadási idő, prothrombin-idő normális. A sternumpunctatumban az egyébként normális összetételű velőben igen nagy számban találtunk hol különállóan, hol pedig hatalmas syncytiumokban Gaucher-sejteket.

Diagnosis: **Morbus Gaucher.**

2. S. A. 75 éves nő bőrén közel két éve ismételten jelentkeznek gombostűfejnyi, lencsényi, helyenként confluáló bőrvérzések, melyek főleg az alsó végtagokon, de néha a törzsön is mutatkoznak. Fél évvel korábban másik kórházból *haemorrhagiás diathesis* »kórismével« bocsátották ki. Az ismételten visszatérő bőrvérzések és a kifejlődő másodlagos vérszegénység miatt került osztályunkra. A bőrelváltozáson kívül egy ujjnyi tömött lépet, testszerte babnyi-mogyorónyi rugalmas nyirokcsomókat találtunk. Vizsgálati leletei közül anaemiáját, leukopeniáját, thrombopeniáját említjük meg. A vérkenetben feltűnt, hogy a lymphocytamagvak gyakran nem kerekek, hanem középen kettéosztottak és két alapjával egymás felé tekintő vizeszsemlye alakját utánozzák. A szegycsontból ismételten nyert velő rendkívül sejtszegény volt, és a benne található nagyobb lymphocytahalmazok bőven tartalmaztak hasonló »bipartit« lymphocytákat, mint a keringő vér. A léppunctatum sejtjeinek 99%-a lymphocyta volt, ezek tekintélyes része ugyancsak bipartit magvú. Emellett néhány felezett magvú, éretlen lymphoblastot is találtunk. A hónaljárokból eltávolított nyirokcsomó szövettani kórismeje: lypmhoblastoma makrofolliculare malignum sec. Brill—Symmers.

Diagnosis: **Brill—Symmers-kór.**

3. B. M. 65 éves nő alsó végtagjain két éve kisebb-nagyobb bőrvérzések jelentkeznek. A vérzések egyéb testrészeit megkímélték. Előrement röntgenbesugárzások után anaemizálódott, jelenleg igen gyenge, fáradékony, főpanaszát pedig most is az alsó végtagok bőrének nagy kiterjedésű vérzései képezik. Apró nyirokcsomó megnagyobbodásokon és kétujjnyi lépmegnagyobbodáson kívül fizikális vizsgálattal kórosat nem találtunk. 15—20 000 körüli fehérvérsejtszám mellett a lymphocyták arányszáma 55—60% körül mozog. Vérsejtsüllyedése betegsége kezdete óta 140 mm/óra. Feltűnő, hogy mind a vérkenetben, mind a szegycsonti velőben a lymphocyták tekintélyes része igen fiatal, laza, reticularis magszerkezetet mutat. Feltűnő volt

még az igen nagyfokú hyperproteinaemia, a gammaglobulinok megszaporodásával, mely myelomatosisra jellegzetes serumfehérjeképre emlékeztet. (Waldenström tünetcsoport.)

Diagnosis: **Chronikus lymphoid leukaemia.**

4. T. M. 36 éves nő gyerekkora óta könnyen kap bőrén kék foltokat. Nyolc hónappal ezelőtt egy fogát húzták ki, amit 3 napig szűnni nem akaró vérzés követett. Azóta, tehát 8 hónapja, úgyszólván naponta vérzett vagy a fogíny, vagy az orra. Orrvérzései gyakran 24—36 óráig is tartanak. Menses rendben. Kórházi osztályunkra újabb heves fogíny- és orrvérzés miatt került, *haemorrhagiás diathesis* beutaló »kórismével«. A jól táplált, feltűnően sápadt beteg egész testén, elsősorban a végtagokon és a csípőtájon, számtalan gombostűfejnyi, lencsényi petechia. Mindkét glutaealis tájon tenyérnyi suffusiók. Lép nem tapintható. 1 300 000 vvs, 26% hgb, 9000 fvs mellett az egyébként normális qualitativ fvs-képben 1—1 myelocyta, 1—1 magvas vvs található. Thrombocytaszám: 0. Vérzési idő 32 perc. Rumpel—Leede-tünet pozitív. A szegycsont ismételt szúrcsapolásai alkalmával csak harmadik kísérletre sikerült minimális velőt nyerni, mely górcső alatt úgyszólván kizárólag üres reticulumhálózatot tartalmazott. Rtg-felvétel szerint az egyik lumbalis csigolya eburnizált.

Diagnosis: **Osteomyelosclerosis.**

5. K. P. 50 éves nő másfél év óta a legkisebb sérülés után is hatalmas haematomákat észlel testén. Orra is sűrűn vérzik. Legutóbb apró piros pettyek lepték el bőrét. *Thrombopeniás purpura* diagnózissal utalták osztályunkra. Fizikális vizsgálattal az említett súlyos vérzékenységi tünetek mellett tenyérnyi, sima, tömött lépet, diónyi jobboldali inguinalis nyirokcsomót találtunk. Az anaemiás és leukopeniás beteg thrombocytaszáma 10 000, vérlepénye 24 óra alatt sem retrahálódik. Rumpel—Leede-tünet erősen pozitív. A csontvelőben, egyébként normális velői kép mellett, a megakaryocytákról thrombocyta-lefűződés nem észlelhető. A jobb inguinalis árokból eltávolított nyirokcsomó kórszövettani lelete alapján a

diagnosis: **Lymphogranulomatosis.**

6. L. J. 27 éves nő betegsége elhúzódó havivérzésekkel kezdődött. Foghúzás kapcsán jelentkező csillapíthatatlan vérzés miatt néhány héttel később osztályunkra került. Hatalmas bőr- és nyálkahártyavérzések, haematuria, melaena uralták a klinikai képet. Fehérvérsejtszám és thrombocytaszám állandóan csökkent, a csontvelő mindhárom rendszere először hypoplasiás volt, majd teljesen aplasiássá vált. Később a beteg lázas lett. Súlyosabb anaemia azonban a betegség végén, a halál előtt sem jelentkezett. Feltételezésünket, hogy a különböző helyekről nyert üres csontvelő-punctatumok ellenére regeneratív erythroblast fészkeket a csontvelő mégis tartalmaz, a bonctani lelet megerősítette. Kiváltó okot a leggondosabb anamnesis mellett sem találtunk.

Diagnosis: **Aleukia haemorrhagica.**

7. S. E. 39 éves férfi soha beteg nem volt. Ez év nyarán pulpitis miatt egy fogát extrahálták. Az extractiót kikanalazás, összevarrás és ismételt tamponálás ellenére, 8 napig tartó igen súlyos vérzés követte. A nyolcadik napon szállították kórházba, ahol a vérkép vizsgálata derített fényt az igen súlyos vérzés eredetére: 68 000-es fehérvérsejtszám mellett chronikus myeloid leukaemiára jellegzetes qualitativ vérképet találtak. A sternumpunctatum hasonlóképpen chronikus myelosisra utalt: a rendkívül sejtdús velőkenetekben a fehérvérsejtképzés igen erősen fokozott volt, a vörösvérsejtképzés csökkent, reticulumsejt alig volt található, a megakaryocyták mérsékelten meg voltak szaporodva. A lép éppen csak elérhető volt.

Diagnosis: **Chronikus myeloid leukaemia.**

8. V. M. 39 éves nőt erős méhvérzés miatt *metrorrhagia* kórismével utalták nőgyógyászati osztályra. Mivel vérzésének okát nem találták, belosztályunkra helyezték át. A rendkívül sápadt beteg bőrén számos petechiát, néhány apró haematomát találtunk. Lépét, nyirokcsomóit tapintani nem lehetett. Nagyfokú anaemia, leukopenia és thrombopenia mellett a qualitativ fehérvérsejtképben kóros elemeket gondos keresés mellett sem találtunk. A sternumpunctatum rendkívül sejtdús, a sejtek 75%-a promyelocytaer típusú paramyeloblast.

Diagnosis: **Acut leukaemia (aleukaemiás forma).**

9. L. J. 69 éves férfi fél év óta sokat fogy. Az utóbbi évben nyolc alkalommal volt tüdőgyulladása, majd otitis media miatt kórházunk fülészeti osztályára került. Ennek lezajlása után testszerte található gombostűfejnyi bőrvérzések miatt osztályunkra helyezték át. Fizikális vizsgálattal az említett petechiákon kívül testszerte babnyi-mogyorónyi nyirokcsomókat találtunk. Vizsgálati leletei közül a következőket emeljük ki: vérsejtsüllyedés 148 mm/óra. Hypochrom anaemia, 4000 fvs, ebből 68% lymphocyta. A lymphocyták alakja, struktúrája kóros eltérést nem mutatott. Sternumpunctatum: 85% lymphocyta, ezek egy része chronikus lymphadenosisra nem jellemző, igen fiatal, reticularis magszerkezetű sejt. Serumfehérjekép: összfehérje 10,5%, albumin 2,5%, globulin 8,0% (gamma-globulin). Mellkas-rtg: mindkét irányban kiszélesedett hilus, melyhez baloldalt diónyi karélyos árnyék csatlakozik. Vérzési és alvadási idő, prothrombin, fibrinogen, lepényretractio, thrombocytaszám: normális. Rumpel—Leede-tünet negatív. A szövettani lelet (nyirokcsomóból): lymphosarcoma.

Diagnosis: **Purpura makroglobulinaemica Waldenström. Lymphosarcoma.**

10. 6 és fél éves kislány hosszú ideje étvágytalan, orra gyakran vérzik, bőre sötéten pigmentált. Később leukopenia, majd mérsékelten hyperchrom, súlyos anaemia fejlődik ki. Az ismételt sternumpunctatumban nagyfokú reticulumsejtszaporulat, feltűnően sok szöveti hízósejt, fokozott vörösvérsejtképzés, csökkent fehérvérsejtképzés. Megakaryocytákat a csontvelőkenetek nem tartalmaznak. A hyperpigmentáció oka melanin felhalmozódás. A gyerek hossz-, súly- és körfogatméretei több éves fejlődési visszamaradást mutatnak.

Diagnosis: **Fanconi-syndroma (constitutionalis panmyelophthisis).**

11. Cs. T. 31 éves férfi két éves kora óta myxoedema miatt pajzsmirigykészítményeket szed. Négy ízben operálták strumáját. 24 éves korban tüdővérzése volt, utána évekig művi légmellkezelésben részesült. Két hónappal felvétele előtt újabb tüdővérzés jelentkezett. Egy héttel felvétele előtt fogát kihúzták, amit napokig tartó erős vérzés követett. *»Vérzékenység«* miatt utalták osztályunkra. Status: feltűnően sápadt bőrű, jól táplált, fejlődésben visszamaradt férfi. Infantilis küllem és viselkedés. Pubertáskornak megfelelő szakállnövés. Igen hosszú, sima, ritka pubes. Pastosus arc. Nyakon három műtéti heg. Dünnyögő hang, dadogó beszéd. Háton két naevus pigmentosus. Érdemleges vizsgálati leletei: quantitativ vérkép, thrombocyta-szám normális. Reticulocyta 17‰. A vérkenetben a vörösvérsejtek 75%-a elliptocyta. Vvs-resistentia csökkent: 0,54—0,42% NaCl. Vérzési idő 4 perc, alvadási idő kezdete 11 perc, befejezése 21 perc. Retractio normális. Rumpel—Leede negatív. Sternumpunctatum: erősen fokozott, jobbratolt vörösvérsejtképzés. Elliptocytosis. Prothrombin-idő 20%-kal megnyúlt. Tüdőkben aktív specifikus folyamat. Krogh: —25%. Egyéb leleteiből kiemeljük a fejlődési rendellenességeket: spina bifida occulta ,szemfenéken a jobb papilla mellett fibrae medullares, valamint néhány pigmentrög. Arteria hyaloidea persistens. A vvs-ek alkati rendellenessége, a csökkent vvs-resistencia, az időnként emelkedett reticulocyta-szám, a csontvelőben található erythropoetikus hyperplasia és a számtalan fejlődési rendellenesség alapján a beteget az icterus haemolytikus csoportjába soroljuk, noha az észlelés idején icterus és anaemia nem állottak fenn. A véralvadás elhúzódott voltát pedig a fejlődési rendellenességek egyikének tartjuk. Sajnos az észlelés idején a teljes coagulogrammot elvégeztetni még nem állt módunkban.

Diagnosis: **Elliptocytás haemolytikus icterus.**

12. K. L. 46 éves nőben foghúzást alig csillapítható, napokig tartó vérzés követett. A foghúsvérzés elállával testszerte nagy kiterjedésű bőrvérzések jelentkeztek. Előzőleg soha beteg nem volt. Fizikális vizsgálattal mérsékelten megnagyobbodott, egy ujjnyi, kissé tömött lépet találtunk. Nyirokcsomói nem voltak megnagyobbodva. Vérképben nagyfokú anaemia és thrombopenia, 56 000 fehérvérsejt, ezek 98%-a mikromyeloblast. A szegycsonti velőben a sejtek közel 100%-a ugyancsak mikromyeloblast.

Diagnosis: **Acut leukaemia.**

13. F. F. 55 éves férfit három évvel ezelőtt súlyos melaenával szállítottak kórházba. Megelőzően soha gyomorbeteg nem volt. Fizikális vizsgálatnál 2 ujjnyi, tömött lép. A vérképben nagyfokú hypochrom anaemia mellett 70 000 fehérvérsejt, a qualitativ összetétel: 2 myeloblast, 5 promyelocyta, 18 myelocyta, 22 jugend., 14 stab., 24 segment, 3 eo., 5 baso., 1 mo., 6 lympho. 100 fvs-re 2 normoblast. 117 000 thrombocyta. Prothrombin normális. A csontvelőben a reticulumsejtek száma és a vörösvérsejtképzés csökkent. A fehérvérsejtképzés erősen fokozott. A következő három év alatt hasonló súlyos melaena további öt alkalommal következett be. A gyomor és duodenum röntgenképe ismételten ép viszonyokat mutatott.

Diagnosis: **Chronikus myeloid leukaemia. Melaena.**

14. H. I. 26 éves férfi teljes jólét közepette kis mennyiségű véresen festenyzett köpetet ürített, majd két héttel később profúz orrvérzés miatt osztályunkra került. Fizikális vizsgálattal kórosat nem találtunk. A vérzékenység okának vizsgálása közben 110 000-es thrombocyta-számot, mérsékelten megnyúlt vérzési időt találtunk. A vérlepény 24 óra alatt sem retrahálódott. A sternum pungálásakor igen kemény csonton kellett áthatolni, az aspiratum erősen hypoplasiás, de normális összetételű volt. Csak az ismételt punctio derített fényt a vérzékenység eredetére: a velő elég nagy számban tartalmazott Gaucher-sejteket.

Diagnosis: **Morbus Gaucher.**

II. csoport

15. T. A. 58 éves nőt másfél éve különböző kórházakban »*purpura*« kórismével kezelnek. Az alsó végtagok kiterjedt és confluáló petechiáin kívül csupán nagyfokú gyengeségről panaszkodik. Fizikális statusából megemlítjük a megtartott testsúlyt, nagyfokú sápadtságát, kétujjnyi tömött lépét, éppen elérhető élesszélű máját, valamint a friss vérzésekkel és régi pigmentfoltokkal tarkított alsó végtagjait. Vizsgálati leletei közül az alábbiakat emeljük ki: fokozott urobilinogenuria, 1 600 000-es vörösvérsejtszám, 48% hgb, 7000 fehérvérsejt. Qualitativ fehérvérkép: 1% myelocyta, 57% segment, 3% eo., 5% mono., 34% lympho., 100 fvs-re 1 normoblast. Vérsejtsüllyedés: 122 mm/óra. Thrombocytaszám: 44 000. Reticulocytaszám: 160‰. Vörösvérsejtresistencia: 0,48—0,39% NaCl. Csontvelő: lymphoid reticulumsejtek mérsékelten megszaporodva, fokozott, balratolt vörösvérsejtképzés. Rumpel—Leede-tünet gyengén pozitív. Thymol: 20 egység. (Norm. 4 egység.) Kürten-próba: pozitív. Euglobulin: 28 egység. Szakaszos próbareggeli: histamin-anacid. SeBiRu: 1,2 mg%.

Diagnosis: **Cirrhosis hepatis splenomegalica. Hypersplenia depressiva et haemolytica.**

16. M. L. 51 éves férfit lues congenita tarda miatt gyerekkora óta kezelik. Egész életében sero-pozitív volt. 1951-ben jelentkeztek először igen nagy kiterjedésű, pontszerű, majd nagy foltokban confluáló bőrvérzések. Jelenleg fáradtságról, gyengeségről panaszkodott. Vizsgálati leleteiből mérsékelt anaemiát és thrombopeniát, gyengén pozitív Rumpel—Leede-tünetet, pozitív májfunctiós próbákat említünk meg. Minden egyéb idevágó laboratóriumi vizsgálat negatív eredményt adott. Az igen súlyos purpura 3 éve változatlanul áll fenn, minden kezelés eredménytelen. A vérzékenységi tüneteket egy okra visszavezetni nem lehet. A pathomechanizmusban feltételezhetően szerepel a congenitalis lues, a máj és az erek betegsége, a csontvelőt károsító antilueses kezelés. Kevert: haematogen és vasogen betegségnek tartjuk.

Diagnosis: **Lues. Purpura.**

17. H. M. 27 éves leány 3 éve eredménytelenül jár különböző rendelőintézetekbe állandóan ismétlődő, mind a négy végtagon jelentkező pontszerű bőrvérzései miatt. »*Haemorrhagiás diathesis*« kórisméjét állították fel, P- és C-vitaminnal kezelték, lépét röntgennel sugározták be. A kezelési kísérletek eredményt nem hoztak. A teljesen ép belgyógyászati és haematológiai status mellett az eleddig nem vizsgált tonsillákból kevés híg, zavaros váladék volt exprimálható. A szövődménymentes tonsillectomia óta, több mint két éve, a beteg panasz- és tünetmentes.

Diagnosis: **Tonsillitis chron. Purpura vascularis.**

18. T. J. 64 éves férfi a bokákon, lábszárakon, majd a felső végtagokon is megjelenő pontszerű bőrvérzések miatt kereste fel osztályunkat. Normális vérkép és csontvelői kép, valamint normális coagulogramm mellett a Rumpel—Leede-tünet erősen pozitív volt. Vvs-süllyedés 74 mm/óra. Enyhe hypertonia. Tüdőn a röntgenfelvétel friss, specifikus jellegű szóródást mutatott.

Diagnosis: **TBC pulmonum. Capillartoxicosis.**

III. csoport:

19. K. S. 49 éves nő kórelőzményében adnex folyamat és epekőbetegség szerepel. Izületi panaszok miatt a felvételét megelőző nap déli óráiban 2 »tablettát« vett be. Az esti órákban hidegrázás lépett fel, majd az éjszaka folyamán egész testfelületét véraláfutások borították el, szája tele lett véres hólyagokkal, orra és fogínye erősen vérezni kezdett. A hajnali órákban orrtamponád, egyéb vérzései 4—5 nap alatt spontán elmúltak. Fizikális status negatív. Thrombocytaszám felvételkor: 0, 6 nap múlva 170 000. Rumpel—Leede-tünet igen erősen pozitív. A csontvelővizsgálat a betegség első napján a normális számú és minőségű megakaryocytákról thrombocyta-lefűződést egyáltalán nem mutatott. A hat nap múlva megismételt punctatumban bő thrombocytaképzés figyelhető meg. Utánjárással megállapítottuk, hogy az említett két »tabletta« Acitophosan volt. Négy hónappal később nyomatékos tilalmunk ellenére a beteg tévedésből 1 tabletta Tofamidot vett be. Fentivel azonos, súlyos allergiás thrombopeniás purpura fejlődött ki, mely ugyancsak napok alatt, transfusiók, C- és P-vitamin adagolása mellett, nyomtalanul gyógyult.

Diagnosis: **Phenochinolin-purpura.**

20. H. E. 26 éves nő 1952. telén jelentkezett osztályunkon. Elmondja, hogy 24 órája testszerte hatalmas véraláfutások léptek fel, nyelve is tele lett véres hólyagokkal, fogínye, orra erősen vérzik. Ismételt kérdésre mondja csak el, hogy első antilueses kúrájának utolsó injekcióját előző este kapta. Fizikális vizsgálattal csak a fent elmondottak állapíthatók meg. A laboratóriumi vizsgálatok folyamán kiderül, hogy két és fél milliós vörösvérsejtszám mellett thrombocytája nincs, vérzési ideje 25 perc, a Rumpel—Leede-tünet erősen pozitív. Az egyébként normális összetételű sternumpunctatumban a mérsékelten megszaporodott megakaryocytákról thrombocyta-lefűződés nem figyelhető meg. 2 transfusio után 14 nap alatt restitutio ad integrum.

Diagnosis: **Salvarsan thrombopenia.**

21. F. F. 41 éves nőt vérzékenység súlyos tüneteivel szállították osztályunkra. Profuz fogíny- és orrvérzés, hatalmas suffusiók és haematomák, testszerte számtalan gombostűfejnyi petechia uralták a klinikai képet. Az igen sápadt és lázas betegen egyéb kórosat nem találtunk. Anamnesiséből megtudtuk, hogy néhány hónapja fejezte be második, és három hete kezdte el harmadik antilueses kúráját. Vizsgálati leleteiből másfél milliós normochrom anaemiáját, 2000 körüli leukopeniáját, a thrombocyták teljes hiányát emeljük ki. A csontvelőben a vörös- és fehérvérsejtképzés erősen csökkent, balratolódott volt. Megemlítjük még a megnyúlt vérzési időt, a lepényretractio teljes hiányát, a kapillaris fragilitás fokozott voltát. Hónapokig tartó

transfusiós kezeléssel (15 liter!), folsavval, vassal, vitaminokkal stb. sikerült teljes gyógyulást elérni. A beteg jelenleg, négy év eltelte után, egészséges.

Diagnosis: **Salvarsan panmyelopathia.**

22. N. B. 41 éves férfi 1934—36-ig, majd 1951—52-ig tbc pulm. miatt állt orvosi kezelés alatt. 1952 augusztus-szeptemberben kb. 120 tabl. Isonicidet szedett. 1952. decembertől 1953. januárig újabb 120 tablettát kapott otthonában. 1953. január elején egyik reggel arra ébredt, hogy egész teste tele van pontszerű vérzésekkel, orravére is megeredt, majd a déli órákban véres vizeletet ürített. Más gyógyszert nem kapott. Megelőzően vérzékenységi tünete sohasem volt. Beszállításakor lencsényi-forintnyi purpurák láthatók homlokán, arcán, törzsén, végtagjain, glans penisén. Felső végtagjait hatalmas bőralatti suffusiók tarkítják. A szájüreg képleteit is nagy vérzések lepik el. Lépe nem tapintható. Vizsgálati leleteiből a következőket említjük meg: makroszkópos haematuria. Kétmilliós normochrom anaemia. Quant. és qual. norm. fvs-kép. Thrombocytaszám: 0. A csontvelőben a mérsékelten megszaporodott, morphológiailag ép megakaryocytákról thrombocyta-lefűződés nem figyelhető meg. Plasmacellularis reticulumsejtek mérsékelten megszaporodva, kissé balratolt fvs-képzés. Rumpel—Leede-tünet pozitív. — További kórlefolyás: az 5 hónapig tartó, súlyos, időnként befolyásolhatatlan vérzékenység átmenetileg ismételten extrem anaemiához, keringési elégtelenséghez vezetett. Közel 70 vértransfusióval mégis sikerült klinikai remissiót elérni, melyben a manifest haemorrhagiás tünetek eltűntek. A thrombocyták száma azonban 10—15 000 fölé ekkor sem emelkedett. Intercurrens hepatitis alkalmával a vérzékenység tünetei átmenetileg lényegesen javultak. Öt hónap után a beteg Koch-bacilusokat ürített, így tüdőosztályra helyeztük át. A Werlhof-kór klinikai képét utánzó súlyos thrombopeniás purpura kiváltása kétségtelenül az Isonicidnek tulajdonítható. A tbc-s folyamat súlyosbító körülményként szerepelt. Így tehát gyógyszerallergia és idült infectiosus csontvelőártalom együttesen szerepeltek a betegség létrejöttében.

Diagnosis: **Isonicid purpura. Tbc. pulmonum.**

Ismételten hangsúlyozzuk, hogy *egy* tünet köré csoportosítottuk klinikai tapasztalatainkat. Ezért az előző kórtörténetek csupán ama adatokat tartalmazzák, melyekkel a dolgozat célkitűzéseinek kívántunk alapot szerezni. Észleléseink között több ritkaságszámba megy, ezeket későbbi időpontban részletesen fogjuk ismertetni.

A fentebb szerepelt különböző betegségekben a vérzékenység, mint első tünet, nem egyformán gyakori. Saját tapasztalataink és irodalmi adatok alapján megállapíthatjuk, hogy

aleukia haemorrhagicában,

acut leukaemiában, Waldenström-syndromában majdnem kötelező;

chronikus myeloid vagy lymphoid leukaemiában, panmyelophtisisben eléggé gyakori;

Gaucher-kórban nem ritkán kezdeti tünet; saját öt betegünk közül kettőt ez vezette az orvoshoz;

osteomyelosclerosisban aránylag ritka;

Hodgkin-kórban és haemolytikus anaemiában rendkívül ritka; saját 65—70 lymphogranulomatosisos betegünk közül egyetlen alkalommal találkoztunk vérzékenységgel, mint első tünettel;

Brill—Symmers-kórban tudomásunk szerint még leírva nincs.

Gyógyszerek okozta toxikus vagy allergiás vérzékenység közismert.

Számtalan betegen nem egyszer, hanem ismételten találkoztunk azokkal a diagnosztikus mulasztásokkal, melyek a közölt kórtörténetekből kitűnnek. A tévedések módjának vázolására azonban elegendőnek tartottuk, hogy 1—1 beteg kórrajzát mutassuk be.

Kórtörténeteink összefoglaló áttekintéséből kitűnik, hogy az előforduló tévedések aránytalanul gyakoribbak, mint egyéb belgyógyászati megbetegedések körében. Ennek a feltűnő aránytalanságnak okát a következőkben véljük megtalálni.

Gyakran az észlelő egy-egy szembeötlő tünetet, így pl. a vérzékenységet, egymagában indokolt diagnózisnak tekint és fogad el. Emiatt elmarad a további vizsgálódás, a tünetet kiváltó alapbetegség megkeresése. A hibás diagnózis sokszor elkerülhető lett volna, ha a véleményünk szerint feltétlenül szükséges, egyszerű és veszélytelen csontvelővizsgálatot elvégzik, ha a vérképet kellő gondossággal tanulmányozzák át, ha a vérfehérje-vizsgálatokat adott esetben elvégeztetik, ha a beteg felvétele alkalmával a kórelőzmény minél behatóbb elemzésében aktívan kutatnak feltételezhető okok után (ipari ártalom, gyógyszerhatás stb.). Külön fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a beteg fizikális vizsgálatában szorgos alapossággal keressük a lép méreteinek megváltozását, gondosan tapintsuk végig a beteg testfelületét a legkisebb nyirokcsomó jelenléte után, mert pl. a Brill-kórban szenvedő betegen a helyes útbaigazítást a rajta éppen tapintható kisbabnyi nyirokcsomók megtalálása adta meg. Mindennek hangsúlyozása annál fontosabb, mert betegeink zömét haematológiai tanácsadás céljából különböző kórházakból, szakrendelésekből kaptuk, rövidebb-hosszabb ideig tartó kezelés után.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy az esetek túlnyomó többségében a helyes kórisme felállítása ambulans úton, rövid idő alatt történhetik meg. A kórházi befektetést csak a vérzékenység súlyos volta, vagy az elvégzendő therapia teszi szükségessé, és viszonylag ritka esetben pusztán diagnosztikai eljárás: a léppunctio, amely egyébként vérzékenységben majdnem mindig kontraindikált.

Fenti fejtegetéseink természetszerűen szoros kapcsolatban állanak a therapiás teendőkkel is. Amennyire pl. helytelen tisztázatlan eredetű nyirokcsomó röntgennel való sugárzása, vagy nem kellően tisztázott anaemiás betegen májkezelés elvégzése, annyira helytelen a »haemorrhagiás diathesis« csupán tüneti megállapítása után a beteget sablonos kezelés alá vonni. (Ez rendszerint calciummal, C- és P-vitaminnal szokott történni.) Ha így járunk el, úgy megtörténhetik, hogy a kellően nem indokolt therapiás beavatkozás lesz káros hatással a betegre (pl. az a beteg, akinek lépét vérzékenység tünete mögött fennálló aplastikus anaemiában, csontvelővizsgálat elvégzése nélkül, eltávolították!). Máskor a helytelenül alkalmazott therapia ideje alatt elmulasztjuk a célravezető kezelést és a beteget felesleges szenvedésnek, esetleg betegsége súlyosbodásának tesszük ki. Láttuk, hogy adott esetben tonsillektomiával végleges gyógyulás érhető el; Werlhof-kórban kellő időben elvégzett splenektomia, chronikus leukaemiás betegnek transfusiók-

kal egyidejűen, kellő óvatossággal adagolt röntgenbesugárzással, vagy vegyi cytostaticumokkal történő kezelése jelentős javulást hozhat; gyógyszeres purpurában pedig a károsító gyógyszer megismerése, megvonása és eltiltása megelőző therapiás intézkedés értékével bír.

Befejezésül újból hangsúlyozni kívánjuk, hogy egy-egy kiragadott tünet alapján történő kórmegállapítás és erre alapított gyógykezelés hibás, gyakran sikertelen, sőt káros. Ugyanúgy, amint a szapora szívműködés, a hányinger vagy a fejfájás ma már nem kezelés, hanem mindenekelőtt további diagnosztikai munka alapját képezi, éppúgy kell a »haemorrhagiás diathesist« is csupán tünetnek és nem önálló betegségnek tekintenünk. Dolgozatunk ezt a célt kívánja szolgálni.

TUDOMÁNY ÉS MŰVÉSZET

A Budapesti Orvostudományi Egyetem Sebészeti Anatómiai és Műtéttani Intézetének (igazgató: Nagy Dénes dr.) közlemenye

Fejezetek az anatómiai ábrázolás történetéből

Írta: SOMOGYI BARNABÁS dr.

»L'anatomie est l'étude de la forme vivante.« *(Rainer)*

Az emberi test részeinek és szerkezetének megismerésére egyaránt vágyakozott a betegségek székhelyeit kutató orvos és a formák, mozgások éles szemű vizsgálója, a művész. Az anatómiai ismeretek megszerzése, a még ismeretlen részletek feltárása tehát egyszerre vetette meg az orvostudománynak és a képzőművészetnek az igazi alapját. *Leonardo da Vinci* és *Andreas Vasalius* volt a művészetnek és az anatómiának az a két kimagasló művelője, aki újat alkotott, sőt az utókor számára is irányt mutatott. Az ő művük fáklyaként világít a művészettörténet és az orvostörténet országútján. De hosszú, a boncolással szembeni előítéletek göröngyeivel és a tradicionizmus töviseivel teli az út, mely műveik megjelenéséig vezet, sőt sokáig jellemzi az utánuk következő időket is.

Nehéz lenne eldönteni: az anatómiának van-e nagyobb szüksége a szakszerű és szép ábrázolásra, vagy a képzőművészetnek az alapos bonctani ismeretre? A művészet és az anatómia ikertestvérek. Egyidőben elválaszthatatlanok voltak egymástól, mint Leonardo esetében. Később az anatómia és a művészet elvált egymástól, s ma külön-külön növekednek, de egymást kölcsönösen segítik és serkentik. A bonctan művelése szorosan csatlakozott az orvostudomány fejlődéséhez és igényeihez, de évszázados haladása arról győz meg bennünket, hogy az ábrázoló művészetet nélkülözhetetlen segítőtársának tekinti. A művészek érdeklődése az emberi test statikai, dinamikai és formabeli kérdéseihez fordult, s ezeket van hivatva kielégíteni, különböző művészeti szempontok tekintetbe vételével, a *művészeti anatómia*. Az anatómus bonctani tudásával nyújt segítséget a festő- vagy szobrászművésznek, a festő- vagy rajzolóművész pedig művészi képességével teszi sikeressé az anatómiai vagy műtéttani ismereteket és eredmények rögzítését.

Az anatómiai illusztráció *Choulant* szerint kétféle lehet, s a mondottak alapján ezt könnyen megérthetjük: 1. Az anatómia, mint tudomány mellé rendelt grafikai művészet. 2. A grafikai művészet segítségére szánt anatómiai tanulmány. *(L. Choulant:* Graphische Incunabeln Naturgeschichte und Medizin enthaltend Geschichte und Bibliographie des XV. und XVI. Jahrhunderts, welche mit illustrierenden Abbildungen versehen sind. Leipzig, 1842.) Az első csoportba tartoznak az anatómiai, illetve orvosi könyvek, előadások művészi illusztrációi, a másodikba pedig azok a művek, melyek a képzőművészt az emberrel kapcsolatos alkotások, kompozíciók létrehozásában támogatják.

I. Vesalius előtti anatómiai illusztrációk.

Az ókori világnak az emberi anatómiáról alkotott ismeretei nem voltak jól megalapozottak. Kínában a Csu dinasztia idején (i. e. második évezredben) Nej Csing néven gyűjtötték össze a bonctani tudnivalókat, azonban a test különböző részeinek egymással való kapcsolatát olyan terjengős filozófiai magyarázatokkal illették, hogy a gyakorlat számára a mű ismerete nem sok haszonnal járt.

A belső szervek első illusztrációja babyloni eredetű. Itt az orvosszerzetesek tanulmányozták az áldozati állatok szerveit, különösen a májat, amit a lélek székhelyének gondoltak. Ezt tették a régi Görögországban Aiskulapios papjai és az orvostudományt titokként őrizték, és örökségként hagyták utódaikra. *Hippokrates* (460—377) még állatok boncolásából következtetett az emberi test szerkezetére. A Nagy Sándor által alapított alexandriai egyetemen *Erasistratos* és *Herophilos* már emberi tetemek boncolása alapján tanították az orvostudományt. Nyomukba lépett az ún. késői alexandriai orvosi iskola, ahol az anatómiai oktatásban már képeket kezdtek használni. Ez az öt vagy hat anatómiai ábra kéziratból kéziratba öröklődik évszázadokon át, a könyvnyomtatás feltalálásáig. A képek mindegyike egy-egy guggoló figurát ábrázol, ereket, idegeket, izmokat vagy csontvázat szemléltetve. Az egyik lapon egy terhes asszonyt látunk.

A XIII. században a montpellieri egyetem sokat lendített az anatómia fejlődésén. *H. de Mondeville* professzor (1260—1320) 13 képből álló sorozattal demonstrálta boncolásait és kéziratos könyvét. *Peyligk* (1499) és *Hundt* (1501) vázlatos illusztrációi azt bizonyítják, hogy nem természet után készültek és az állati szervek alapján szerkesztették meg azokat. *Berengario Da Carpi* (1521) már a modern anatómusok előfutára és 100 emberi

tetemet boncolt. Illusztrációi haladást jelentenek a természet utáni ábrázolásban.

A könyvnyomtatás elterjedésével az anatómiai ábrák reprodukciója is lehetségessé vált. A képeket fára metszették. Igen elterjedtek a már említett, 5—6 képből álló anatómiai ábrasorozatok, melyeket egyenként és a könyvek szövegrészétől függetlenül is árusítottak. Ezeket a sebész-borbélyműhelyekben és a fürdőkben kifüggesztették az érdeklődők számára. Nevezetes *Richard Helain* párizsi orvos 1493-ban Nürnbergben megjelent csontváz-figurája.

II. Renaissance a művészetben és az anatómiában.

A művészek közül *Verrochioról* biztosan tudjuk, hogy foglalkozott anatómiával. Ismeretesek izomrajzai, melyek azonban kezdetlegesek tanítványának, Leonardo da Vincinek a rajzaihoz képest.

Leonardo da Vinci (1453—1519) készíti az első rendszeres bonctani rajzokat. Maga is boncol és segítőtársával, *Marcantonio della Torre* doktorral igen előrehaladt ismereteiben. 13 kötetnyi rajzot készített, de művét nem tudta befejezni. Ha terve sikerül és könyvét kiadja: ő lett volna az anatómia forradalmasítója. Halála után azonban bonctani rajzai eltűntek és csak két évszázaddal később jelentek meg a világ színe előtt. Művének töredékeit különböző országok múzeumaiban őrzik, mint a kultúra drága kincseit. Jellegzetes anatómiai rajzai és tükörírásos görög betűi egyedülálló élményt keltenek minden szemlélőben. Leonardo az anatómiai ábrázolás művészetének a megalapítója, tulajdonképpen vele kezdődik a művészeti anatómia története.

Míg *Leonardo* az emberi testet belső szerveivel együtt tette tanulmányozás tárgyává, addig a művészek többsége csak a csont- és izomrendszer tüzetes megismerésére törekedett. Ezeket a tanulmányokat többen, orvosokat is megszégyenítő igyekezettel végezték. *Michelangelo*-ról (1474—1563) tudjuk, hogy tizenkét évig foglalkozott bonctannal és számos anatómiai tárgyú fametszetet készített. A flórenci kórházban meghaltak tetemét maga is boncolta. Ezt tette itt előtte *Donatello* is. Több bonctani rajz maradt ránk *Raffaeltől*. »Ez időtájt az ébredő művészetet és a fejlődő boncolástant úgyszólván közös bölcsőben találjuk« — írja *Tellyesniczky* professzor. A nagy mesterek kiváló orvosokkal fogtak össze az eredményes boncolás és természethű ábrázolás érdekében. *Michelangelo* Colombóval, *Cellini* Vidiusszal és Berengarral boncolt.

Dürer Albert (1471—1528) a testarányok legkiválóbb tanulmányozójaként emelkedik ki.

Andreas Vesalius (1515—1565) az anatómia nagy reformátora, az anatómiának, mint tudománynak a megalapítója. Helyesen mondotta egy történetíró, hogy Leonardo da Vinci új anatómiát alkotott, de a maga számára, Vesalius pedig új anatómiát mutatott be az egész világnak. Vesalius nagy műve a »De corporis humani fabrica libri septem« (1543). Alapos boncolások alapján készült a könyv és kitűnő ábráit *Tizian* tanítványa, *Calcar János István* készítette. A könyvet elsősorban a páduai egyetemen használták. Vesalius szétzúzta a tradiciók bilincsét. »Nem ismerem el az autoritást. Szabadságot akarok, hogy összehasonlítsam Galenus adatait a test szerkezetének igazi tényeivel« — írja. Kimagasló kortársa, *Eustachius* anatómus professzor maga vállalkozott könyvének illusztrálására.

Juan de Arphe spanyol ötvösművész 1588-ban megjelent munkájában az emberi testtel és arányaival művészi szemszögből foglalkozik. *Martinez* velencei festő és rézmetsző volt az első, aki az izmokat áttűnő módon ábrázolta, hogy a csontváz ugyanazon a képen is tanulmányozható legyen. *François Tortebat* 1668-ban festők és szobrászok számára írt alkalmazott anatómiát. Majd számos munka lát napvilágot, orvosok és művészek tollából, melyek mindjobban növelik a művészi anatómia irodalmát.

III. Orvosok a bonctani ábrázolás haladásának szolgálatában.

A történelem első anatómiai rézmetszeteit *Casserius* (1545—1606) páduai orvostanár készítette. Hátrahagyott 78 ábráját csak 1627-ben adták ki Spigelius bonctani szövegével. *Bidloo* hágai tanár rajzoltatott először természetes nagyságban. Az ő rézmetszője volt a híres *De Laresse*. *Ruysch* használta fel először a bonctani ábrázolásban a többszínnyomatot. Ugyancsak ő vezette be a bonctani kép művészi hatást lerontó, rengeteg magyarázó jellegű vonalas kihúzás és jelölés (»indexelés«), vagy a képbe való sokféle beírás és rövidítés helyett az ún. »ellentábla« használatát. Ez a képre ráhajtható átlátszó papírból (régen hártyából) áll, melyen a körvonalas rajzon kívül az összes jelölés és magyarázat leolvasható.

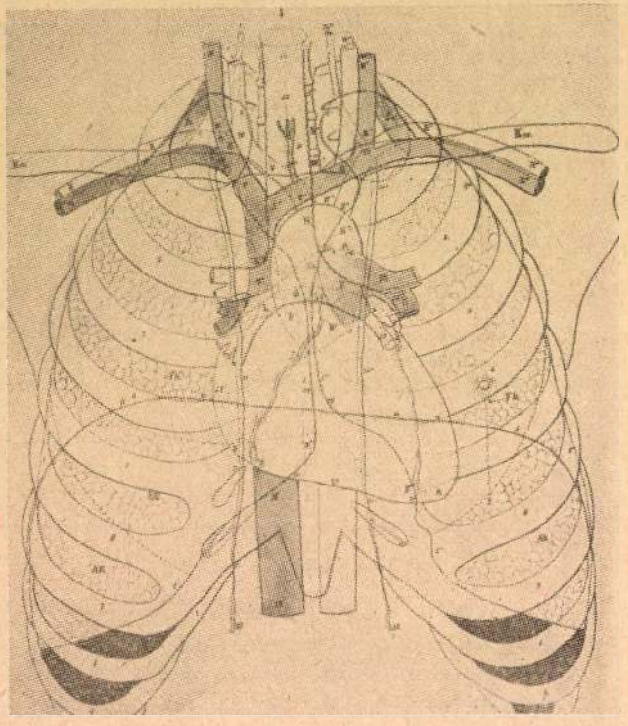
A bonctani ábrázolás elméletének *Albinus* professzor volt a megalapítója (1697—1770). Négy fő tétele, melyeket részletesen kidolgozott és számos gyakorlati tanáccsal gazdagított, körülbelül így hangzik: 1. Ne másoljuk le a bonctani készítményeket úgy, ahogy a kezünkbe kerülnek, hanem számos készítmény összehasonlításából alakítsunk ki egy jellegzetes (eszményi) képet. 2. Összehasonlításaink alkalmával ne szemmértékre bízzuk magunkat, hanem körzővel (geometrice) vegyük fel a mértéket és számítsuk ki a középarányost. 3. Az élő alak vagy csontváz rajzolásakor kétszer olyan távol álljon tőlünk, mint amilyen magas. 4. Először a csontvázat rajzoljuk le és utána »ruházzuk rá« az izmokat. *Albinus* elméletét jelentősen továbbfejlesztette a múlt század derekán a magyar *Arányi* professzor.

A képzőművészek azonban több hasznát vették *Camper Péter* (1722—1789) németalföldi anatómus professzor munkásságának, kinek nevét ma is hirdeti a Camper-féle arcélszög. Albinussal nem értett egyet sok tekintetben, és nagy híve volt a távlati rövidülés használatának. Jól rajzolt, festett, értett a szobrászathoz, rézmetszéshez, építészethez, s méltán viselte a »Doctor bonarum artium« címet. Bonctani ábráit leginkább rézre metszette.

Antonio Scarpa (1744—1832) anatómus és se-

bész volt, kitűnően festett, könyveit maga illusztrálta, és a bonctanban számos felfedezés hirdeti nevét. Megemlítésre méltó *Paolo Mascagni* (1752—1815) világhírű atlasza, mely 41 metszetet tartalmaz a nyirokérrendszerről (Vasorum lymphaticorum corporis humani et iconographia. Senis 1817.), továbbá *Samuel Thomas Sömmering* (1755—1830) illusztrációi »Tabula sceleti femini juncta descriptione Trajecti ad moenum 1797« c. könyvében.

Nyikoláj Ivánovics Pirogov (1810—1881), a nagy orosz sebész és anatómus klasszikus tájanatómiai művei több mint ezer rajz készítését tették szükségessé, melyeket a professzor saját praeparatumairól rajzoltatott, illetve festetett neves művészekkel.



1. kép. Arányi Lajos professzor rajza »Orvosgyakorlati tanulmányok a mellür zsigereinek táj- és leíró bonctana köréből« c. könyvéből (1865). A szervhatárok vetületi vonalait az eredeti ábrán különböző színekkel szemlélteti. Az anatómiai képleteket (a bordák kivételével) betűkkel jelöli, Leonardo da Vincihez és Calcar J. Istvánhoz hasonlóan. Ez volt az indexelés legrégibb módja.

A felsorolt kiragadott személyek azt bizonyítják, hogy az anatómia tudományának művelése egyre több igényt támasztott az ábrázolás tekintetében. Helyesen cselekedtek tehát azok az anatómusok, akik hivatott művészek bevonásával és azok szakszerű irányításával illusztráltatták könyveiket. Több orvos már a saját művészi képességét is a célszerű és szép ábrázolás csatasorába állította. Korántsem merítettük ki azonban kiváló orvosoknak a szakkönyvek illusztrálására való lendületes hatását, nem méltattuk az orvosképzés eredményességét előmozdító munkásságukat sem; e néhány sor csupán múlhatatlan érdemük szűkszavú méltatása lehet.

IV. Az anatómiai ábrázolás Magyarországon.

A magyarországi születésű neves orvosok közül a XVIII. században *Agnethler Mihály Gottlieb* szerezte meg a »szépművészetek doktora« címet (1750, Halle). Képzőművészeti munkásságáról mindeddig nem sikerült feljegyzést találnom, csak azt tudjuk, hogy a helmstädti egyetemen, mint meghívott egyetemi tanár szónoklástant, költészetet és régészetet tanított. *Weszprémi István* (1723—1799) »A Bába Mesterségre Tanító Könyv«-ében (Debrecen, 1766) 17 magyarázó anatómiai »figurát« közöl. Találunk anatómiai illusztrációkat *Szentiványi Márton* (1633—1705) nagyszombati egyetemi tanárnak, a nagy magyar polihisztornak 10 kötetes, az összes természettudományokat felölelő munkájában is. Magyarországon, Kismartonban született a XIX. század nagy anatómusa, *Hyrtl József*. *Hyrtl* 1873-ban a prágai, 1845-ben a bécsi egyetem anatómiai professzora lett. Híres tankönyve ugyan ábrák nélkül jelent meg, egyetemi előadásait gazdagon illusztrálta a táblára rajzolt ábráival. Súlyt helyezett arra, hogy a hallgatók maguk is készítsenek az előadásokon vázlatos anatómiai rajzokat, tanulásuk megkönnyítésére. A budapesti születésű *Heitzmann* testvérek, *Gyula* és *Károly* (1836—1896) ugyancsak Bécsben végezték az orvosi egyetemet és sokáig ott működtek. *Heitzmann Gyula* 1873—1880-ig kórházi gyakorlata mellett orvosi könyvek illusztrálásával foglalkozott. Balassa János, a kiváló magyar sebészprofesszor képzőművészeti atlaszának illusztrálásában is résztvett *Elfinger Anton* bécsi orvossal együtt, aki rendkívül tehetséges rajzoló, aquarellfestő, karikaturista és anatómiai viaszmodellkészítő volt.

2. kép. Madarász Viktor festőművész anatómiai tanulmánya. Szénrajz, készült 1857 körül Párisban.

Arányi Lajos (1812—1887), a budapesti egyetem kórbonctan tanára behatóan foglalkozott anatómiai ábrák készítésével. Munkásságáról részletesen megemlékeztem »Néhány adat az anatómiai és műtéttani ábrázolás hazai történetéhez« c. cikkemben (Orvosi Hetilap, 1953. 13. sz.). Ugyanitt méltattam *Thanhoffer Lajos* (1843—1909) és *Tellyesniczky Kálmán* (1868—1932) anatómus professzorok eredményes munkáit az anatómiai ábrázolás terén. *Onody Adolf* (1857—1919) nevének is csupán a

megemlítésére szorítkozom, aki az orrüreg és mellégüregeinek topographiájával foglalkozó háromnyelvű atlaszával nagy nemzetközi elismerést szerzett.

Ma már nem szükséges, hogy a magyar művészek olyan hosszú és fáradtságos úton szerezzék meg anatómiai ismereteiket, mint tették azt klasszikus elődeik a művészetek és a tudományok hajnalán. Azonban elkerülni sem lehet, legalább is nem tanácsos, ha a művész hivatásának alapvető követelményeivel nem akar szembehelyezkedni.

A külföldi művészek anatómiai tárgyú rajzai és festményei jól ismertek a hozzáértők előtt. Ez alkalommal három kitűnő magyar festő anatómiai tárgyú munkásságára kívánok rámutatni, akik értékes ábraanyagot tettek közkinccsé és hagytak az utókorra. Anatómiai rajzaik a művészeti anatómia történetének márványcsarnokába sorolhatók.

Madarász Viktor (1830—1917) nagy magyar történelmi festő. A bécsi festőiskola elvégzése után Párisba ment tanulni, ahol 14 évet töltött el. Tanulmányait az »École des Beaux Arts«-ban végezte s az iskola szoros kapcsolatot tartott fenn a művészi anatómia oktatása terén az orvosi egyetemmel. Madarász itt alapos anatómiai tanulmányokat folytatott. Párisban, 1857 táján számos szénrajzot készített, melyek ékesen bizonyítják, hogy anatómiai és akt-rajzolásban is elfoglalja azt a tiszteletreméltó helyet, amit a festészetben. Bonctani képei kipreparált hulláról készültek, nem oktatási modellről. Döntő bizonyítéka ennek a részleges boncolás, mely a képekről visszatükröződik. Az izmokról leolvasható a jellegzetes hullai petyhüdtség, a végtagokról azok passzív beállítottsága. Az alsó végtagokra letörülhetetlenül »rá van írva« az ún. hullai középállás. Mindezek érzékeltetése Madarász természethű ábrázolásának érdeme.

Székely Bertalan (1835—1910) nemzeti festőink legnagyobbjai közé tartozik. Bécsben, majd Münchenben tanult. 1871-ben az Országos Mintarajziskola tanára, majd 1905-ben a Festői Mesteriskola igazgatója lett Budapesten. Kimagasló festő-pedagógus volt, aki a művészeti anatómiát évtizedekig tanította. E téren igen képzett volt és barátja, Tellyesniczky anatómus professzor szívesen boncolta ki részére a kívánt képleteket és adta meg a szükséges orvosi vonatkozású felvilágosítást. Székely Bertalan nagy gondot fordított a csontok, szalagok, ízületek, izmok funkcionalis anatómiájának ismeretére és tanítására. »Festészeti bonctan« címen jegyzetet készített, mely három kiadást ért meg. Kb. 60 oktatási falitáblát hagyott hátra, melyek művészi és pedagógiai értékűek. Rajzain az oktatási szándék már első pillanatban látható, sokszor vázlatossá is teszi rajzát didaktikai okokból. Tanítványaival igyekezett megszerettetni az emberi alak anatómiai megszerkesztését.

Barcsay Jenő (1900—) élő festőink egyike, a Képzőművészeti Főiskolán a művészeti anatómia tanára. Különösen grafikai műveivel szerzett magának elismert nevet nemzetközi tárlatokon. Rajzaiból a British Museum is vásárolt. 1954-ben jelent meg »Művészeti anatómia« c. könyve, mely magas színvonalon elégíti ki a művészek anatómiai igényeit. A képek egy része orvosok és orvostanhallgatók számára is használható.

Barcsay izomrajzai (ellentétben Madarászéval) nem a holt formákat tükrözik. A művészben a funkcionalis szemlélet diadalmaskodik a tanítás érdekében és ezért izomrajzai az élő, minden tagjában tónusos állapotban levő embert ábrázolják. Mintha egy rendkívüli testgyakorlatok által edzett sportembert rajzolt volna a papírlapra, akiről a bőrt és a kötőszövetet eltávolították.

*

Az anatómiában és a művészetben egyaránt szerencsésen társult a három hű szövetséges: a boncoló orvos kése, írótolla és a művész rajzoló irónja. Közel egy évszázaddal ezelőtt az orvostudományban *Arányi* professzornak harcot kellett vívnia a jó ábrák széleskörű alkalmazásáért. »A rajz által az üggyel-bajjal kiaknázott bonctani fölfedezményeket a leggyorsabban lehet letükrözni, s míg a bonckészítmény pár nap, olykor pár óra múlva megromlik, a rajz örökre megmarad« *(Arányi)*. Azóta fényes technikai berendezés áll az anatómusok és sebészek rendelkezésére, mint a fénykép és a film, de egyik sem teszi nélkülözhetővé a rajzot, mert csak a jól irányított művész tudja kiemelni a látottakból a lényegest és elhalkítani a lényegtelent. Művészek számára különösen elégtelenek a fényképek. Az anatómia és a művészet fejlődésében tehát továbbra is jó fegyvertársnak bizonyul a szike, toll és grafit.

Fontos! Felhívás előfizetőinkhez!

Olvasóink régi kívánságát teljesítjük azzal, hogy 1956. január 1-től kezdődően a POSTA KÖZPONTI HÍRLAPIRODA-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.

K A Z U I S Z T I K A

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

Szerzett oesophago-bronchialis sipoly operált esete

Írta: RÓTH MIKLÓS dr.

A nyelőcső és a hörgők között sipolyok aránylag ritkán fordulnak elő. Nagy részüket (kb. 30%) a *veleszületett* oesophagotrachealis, ill. bronchialis sipolyok (o. b. s.) képezik. E kórkép röntgenvonatkozásairól *Kardos* számolt be nem régen az Orvosi Hetilap hasábjain. A *szerzett* o. b. s. többsége *daganatos* alapon fejlődik ki és therapiásan rendszerint nem is befolyásolható. A legkisebb csoportot a *szerzett nem daganatos* eredetű o. b. s.-ok alkotják, melyek eredetük szerint 3 fő csoportba oszthatók:

1. trauma,
2. nyelőcsőgurdély,
3. fertőzés.

ad 1. A *traumák* között elsősorban lenyelt vagy aspirált idegentestek, maró folyadékok, műszeres vizsgálat közben fellépő sérülések és a mellkast érő sebzések szerepelnek.

ad 2. A *nyelőcsőgurdélyok* közül a tractiós diverticulumok szövődnek gyakran oesophago-bronchialis sipolyokkal.

ad 3. A *fertőzések* között leggyakrabban a nyelőcső körüli nyirokcsomók tuberculosisa, ill. luesa okoz o. b. s-t, de banális gyulladás is járhat ilyen szövődménnyel.

Az oesophago-bronchialis sipoly tünetei sokban függenek az elváltozás helyétől és nagyságától. Előfordulhat, hogy a sipoly hosszú évekig tünetmentes marad és ismeretes olyan eset is, hogy 30 éve fennálló sipoly jelenlétét csak a boncolás derítette ki *(Szutrély)*. Az esetek nagy részében az oesophago-bronchialis sipoly okozta tüdőelváltozások (bronchitis, pneumonia, bronchiektasia stb.) tünetei, mint köhögés, lázas állapotok, bűzös, véres köpet stb. vannak előtérben és az eredeti ok, a sipoly hosszú ideig ismeretlen maradhat. Vannak azonban az o. b. s-nak nagyon jellemző tünetei is, melyek rendszerint csak akkor jelentkeznek, ha a sipoly átmérője egy bizonyos nagyságot elért. Ilyen jellemző tünet az evés, de főleg ivás után jelentkező görcsös köhögési roham, ha ugyanakkor a köpetben étel- vagy italmaradék látható. Az ilyen esetek egy részében a betegek megtanulják, hogy bizonyos testhelyzet felvételével (pl. oldalradülés) meg tudják előzni a köhögési rohamot. A hosszabb ideje fennálló esetekben a rossz táplálkozás s a kísérő betegségek (pneumonia stb.) következtében a nagyfokú leromlás tünetei, mint fogyás anaemia, kachektizálódás is jelentkezhetnek.

A helyes kórisme felállítása, különösen, mikor a kísérő betegségek vannak előtérben és az említett típusos tünetek hiányoznak, rendszerint nagyon nehéz. Minden esetben, mikor az anamnezisben mellkasi trauma, fertőzés vagy nyelőcsőgurdély szerepel s a betegnek köhögéssel járó panaszai vannak, gondolni kell erre a lehetőségre is. Tág sipoly esetén, ha nyelési próbát végzünk, a röntgenvizsgálat a sipoly jelenlétét rögtön kimutatja. A röntgenfelvétel a sipoly helyzetén kívül értékes adatokat szolgáltat annak méreteiről és esetleg eredetéről is. Az oesophagoscopia és bronchoscopia segítségével néha megtalálható a sipoly nyílása, de ezek az eljárások gyakran cserbenhagyják a vizsgáló orvost.

A szerzett nem tumoros o. b. s-ok kezelésére régebben konzervatív, gyulladáscsökkentő eljárásokat alkalmaztak. Használatos volt ezenkívül a sipolynyílás endoscopos úton történő edzése vagy kauterezése is és eredménnyel alkalmazták a paraffinos körülfecskendezést is. Ezek az eljárások azonban csak egészen kis sipolynyílás esetén jártak eredménnyel. A sebészi kezelést egészen a legutóbbi időkig mint nagyon kockázatos beavatkozást elkerülték és ilyen intelem olvasható még a Kirschner—Nordmann nagy sebészi kézikönyv 1941-es kiadásában is. A mellkassebészet nagy fejlődésével ehhez a betegséghez is bátrabban nyúltak a sebészek, s míg 1941-ig csak egy-két sikerrel operált esetről számoltak be, az utóbbi években közölt esetek száma sokkal nagyobb. A nagyon leromlott beteg nehezen tűri a beavatkozást és talán ez is egyik oka a közölt esetek csekély számának. Magyarországon *Petrovszkij* operálta az első oesophago-bronchialis sipoly esetet, de a beteg, rossz általános állapota miatt, csak 2 nappal élte túl a műtétet.

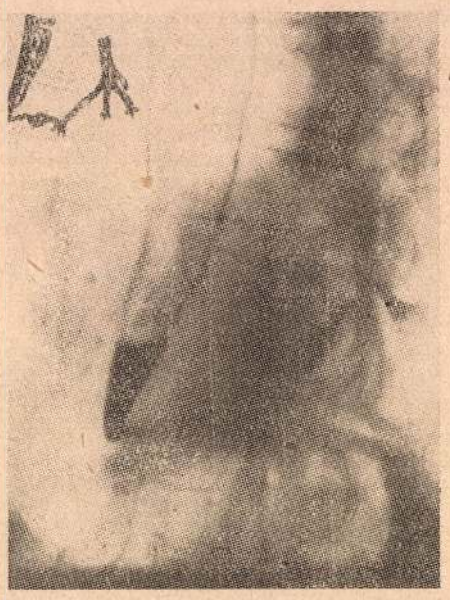
Az o. b. s. kezelésére általánosan alkalmazott sebészi eljárás a következő: thoracotomia a sipoly magasságának és oldalának megfelelően a sipolyjárat izolálása és exstirpatiója után a bronchus és a nyelőcső nyílásának többrétegű zárása.

Az eddig elmondottak illusztrálására röviden ismertetjük egyik betegünk kórtörténetét.

K. J. 68 éves férfit 1955. május 14-én vettük fel a Sebésztovábbképző Klinikára fistula oesophago-bronchialis diagnózissal Családi anamnezis: Két ízben volt tüdőgyulladása, egyéb betegségről vagy nyelőcső-hörgő sérülésről nem tud. Étvágya jó, széklete rendben. A beteg elmondása szerint kb. 2 hete fáj a gyomra s azóta étvágytalan. Egy hete veszi észre, hogy folyadék ivása után erős köhögési rohamot kap. Az egyik rendelőintézetben, hol gyomorpanaszai miatt vizsgálták, kontrasztpép nyeletése közben fedezték fel, hogy oesophago-bronchialis sipolya van és azonnal klinikánkra utalták.

A beteg sovány, nyálkahártyái anaemiásak. Szíve balra kissé nagyobb. A laboratóriumi vizsgálatok enyhe anaemiát mutattak. Röntgenvizsgálat: a nyelőcső sima szélű, kissé tágabb. A cardia fölött mintegy 2 ujjal a bal basalis segmentumokba vezető noteszceruza vastagságú sipolynyílás van, melyen át a pép először a bal basalis segmentumokba, majd köhögés után részben a többi segmentumba, részben pedig a bal főbron-

chuson keresztül a tracheán át vissza a szájba kerül. A basalis segment-bronchusokban hosszabb ideig pang a kontrasztanyag, de később már nem vált ki köhögési ingert. A sipoly környékén a nyelőcső ugyanolyan rugalmasnak látszik, mint másutt, ezért annak tumoros eredete nem valószínű *(Jóna dr.)*. Oesophagoscopia: 38 cm-ig hatolva, kb. 36 cm-re a fogsortól, a nyelőcső baloldalán, kissé hátul, kis behúzódás látszik, melynek környéke nem merev, s a nyálkahártya ép. Ez a terület megfelelhet sipolynyilásnak *(Mérei dr.)*.



1. ábra. Oesophago-bronchialis sipoly röntgenképe műtét előtt.

2. ábra. A beteg nyelőcső röntgenképe műtét után.

A beteg anaemiájának és enyhe decompensatiójának javítására vérátömlesztéseket és Strophantint adunk.

1955. V. 23., műtét: 400 ml $^1/_2$%-os novocain local anaesthesiában baloldalon a VII. bordaközben hatolunk be és a bordaívet átvágjuk. A tüdő a mellkasfalhoz végig lenőtt. Leválasztás után a szívrekeszszögletbe betapintva érezhető a nyelőcső és tüdő közötti sipoly heges gyűrűje. A sipolyjáratot körüljárjuk, izoláljuk, majd ennek exstirpatiója után a tüdőt leválasztjuk a nyelőcsőről. Mind a nyelőcsőben, mind a tüdőben levő nyílás erősen heges. A nyílásokat több rétegben elvarrjuk és a nyelőcső varratsorát csomós öltésekkel odavarrt tüdővel biztosítjuk. A mellüreget a X. bordaközben külön nyíláson drainezzük és penicillin, streptomycin befecskendezése után a mellkast rétegesen zárjuk.

Antibioticumok és strophantin adása mellett a beteg 3-ik naptól kezdve nyel, 7-ik napon felkel. Zavartalan sebgyógyulás.

A kivágott sipolyjárat szövettani vizsgálatának eredménye: »A metszet egyik részletének megfelelően felismerhető az oesophagus többrétegű elszarusodó laphámja, melynek folytatásában hengerhámmal bélelt lumen átmetszetek láthatók. E területek alatt erős kereksejtes beszűrődés figyelhető meg. A mélyebb rétegekben számos köböshámmal bélelt kisebb-nagyobb lumenű átmetszet található, melyben levált alveolus hámsejtek figyelhetők meg« *(Kerényi dr.)*.

Két héttel a műtét után elvégzett kontroll-röntgenvizsgálat a következő eredményt adta: A nyelőcső sima szélű, középtág. A cardia felett mintegy 2 ujjal, hátul időnként mintegy fél cm széles és kb. 1 cm hosszú kis hegyes diverticulumszerű árnyéktöbblet jelenik meg és pillanatok alatt oly gyorsan ürül, hogy felvételen rögzíteni nem sikerült *(Jóna dr.)*.

A beteg műtét után három héttel gyógyultan, panaszmentesen távozott.

Véleményünk szerint a betegnek eredetileg egy epiphrenikus nyelőcső diverticuluma volt, melynek szövődményeként jelentkezett az oesophago-bronchialis sipoly.

Az eredményesen operált oesophago-bronchialis sipoly esetek száma a világirodalomban is nagyon kevés és tudomásunk szerint hazánkban az első eset, hogy sipolyzárás műtéte után a beteg tünetmentes lett.

Összefoglalás. 68 éves férfin b. o. oesophago-bronchialis sipolya miatt, mely feltételezésünk szerint egy epiphrenikus diverticulum szövődményeként keletkezett, sipoly-exstirpatiót végeztünk. A beteg 3 héttel a műtét után gyógyultan, panaszmentesen távozott.

IRODALOM: *Coleman F. Ph., Bunch G. H. Jr.:* J. Thorac. Surg. *19*:542, 1950. — *Györgyi G.:* Orvosi Hetilap *76*:862, 1932. — *Kardos:* Orvosi Hetilap 1955. 17. — *Keszler P.:* A Budapesti Orvostudományi Egyetem III. sz. Sebészeti Klinikája, Tudományos Munkáinak Gyűjteménye. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1951. — *Morton D. R., Osborne J. F., Klassen K. P.:* J. Thorac. Surg. *19*:811, 1950. — *Szutrély A.:* Magyar Sebészet 7:436, 1954.

Boldog új évet kívánok
minden kedves ügyfelemnek
PÁRTOS LÁSZLÓ orvosi műszerész
sérvkötők, haskötők, lúdtalpbetétek készítője
*
Budapest, V., Néphadsereg u. 3. (Falk Miksa)
Telefon: 310-661

A Fehérmegyei Tanács Kórháza (igazgató: Kőrösi Ferenc dr.) Prosecturájának (főorvos: Kassay Antal dr.) és Belgyógyászati Osztályának (főorvos: Szász György dr.) közleménye

Idegentest okozta nyelőcső és függőér átfúródás két esete

Írta: FÖLDVÁRI GYULA dr. és BODA JÁNOS dr.

Legutóbb a magyar irodalomban *Földes* (1) közölte idegentest okozta nyelőcső és függőér átfúródás esetét. Azelőtt is már több hasonló tárgyú közlemény jelent meg. Eseteink közlését mégis szükségesnek tartjuk, mivel a gyakorló orvos számára tanulságosak lehetnek.

A perforatióhoz vezető idegentestek felnőtteknél leginkább táplálékkal jutnak a nyelőcsőbe (csontszilánkok, halszálkák stb.) [*Lüscher* (2)], de főleg gyermekeknél és öregeknél más okokból is előfordulhatnak. Az idegentest vagy természetes úton távozik — általában minden tünet nélkül — vagy a fiziológiás, illetve a kóros szűkületen fennakad és a legváltozatosabb tüneteket hozhatja létre. Közvetlenül (horzsolástól a teljes átfúródásig) vagy közvetve (nyomási necrosis útján) okozhat elváltozást a nyelőcső falán. A falon átnyomult idegentest tovább vándorolhat *(Brown)*, a falon átnyomulva a nyelőcső sebe begyógyulhat és tünetmentessé válhat. Más esetben mediastinitis, emphysema, perforatio a tracheaba [*Seifert* (3)], a szívbe vagy a nagyerekbe jöhet létre.

Cramer, Chiari, Bastanier és *Siffert* leírtak lenyelt tű, csontszilánk, halszálka okozta nyelőcső-perforatiókat, amelyek a szív, illetve a nagyerek perforatiójával szövődtek. Az erek perforatiója vagy nyeléskor jön azonnal létre, vagy valamivel később az öklendezés és fuldoklás hatására, vagy csak néhány nap múlva az erek másodlagos kimaródása által. A vérzés a szívből és a nagyerekből mindig halálos [*Denker—Kahler* (4)].

Saját eseteink:

I. eset. Kórrajzi adatok: S. L. 65 éves férfi, földmunkás. Körzeti orvosa gyomorvérzés diagnózissal utalta kórházba 1953. VI. 5-én. 30 éve vannak gyomorpanaszai. Bejövetele napján reggel görcsös fájdalmai kezdődtek a jobb bordaív alatt. Ezek a fájdalmak a hátába sugároztak ki. Otthon kb. 3 dcl vért hányt, mely friss, piros volt. Széklete rendes. St. pr.: kp. fejlett és táplált beteg, bőre és látható nyálkahártyái halványak. Fizikálisan az epigastriumban nyomásérzékenység volt megállapítható, egyéb kóros elváltozást nem észleltünk. A beteg bejövetele előtt ambulans gyomor röntgenvizsgálaton volt, ahol en face ulcust tételeztek fel. A tüdők rtg-lelete negatív. RR: 130/90 Hgmm. Wassermann-reakció: negatív. Vvs: 3 500 000, fvs: 21 900, hgl: 67%. Fest. index: 0,9. Weber-vizsgálat nem történt. Temperatura 37—37,6 között ingadozott. Nyelőcsővizsgálat nem történt.

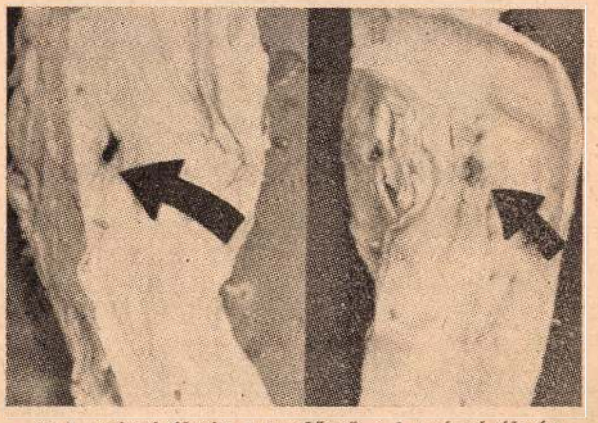
A beteg bejövetele első napján elesett, nyugtalan. Pulzusa alig tapintható, 120/min. Transzfuziót, 10%-os NaCl-t, atropint kap. Állandóan köhög, fulladásról panaszkodik, véreset köp. Másnap pulzusa változatlan, nyugtalansága nagyobb fokú, dobálja magát, kissé tájékozatlan. Újabb csepptranszfuziót kap. A beteg a transzfuzió alatt nagyon nyugtalanul viselkedik, anaemiája nagymértékben fokozódik. A csepptranszfuziót meggyorsítjuk. Intravénásan lobelint, tonogent, strophantint, pulsotont adunk s ennek ellenére a beteg exitál.

Lényeges kórbonctani adatok: A belekben 300 ccm híg, a gyomorban 600 ccm tálnyomó részt alvadt sötétvörös vér van. A nyelőcső közepén az elülső falon egy nagy babnyi egyenetlen szélű folytonosság megszakítás van, mely a nyelőcső összes rétegeire ráterjed, szomszédságában a nyelőcső fala és a nyelőcső körüli laza kötőszövet mintegy 10—12 cm hosszúságban duzzadt, sötétvörösen, véresen beszűrődött. A véresen beszűrődött részletekben egy 3 cm hosszú, mindkét végén tűszerűen hegyes csontszilánk található. A függőér nagygörbületén, valamint a nagygörbület és a leszálló ág határán az említett vérbeszűrődés helyének megfelelően egy borsónyi, illetve egy kisbabnyi, ellágyult, foszlányos szélű, a függőér falának összes rétegeire kiterjedő folytonosságmegszakítás van, ezeken keresztül sötétvörös, bolyhos szövet emelkedik az ér lumenébe. A belső szervek vérszegények. A többi fel nem sorolt szerveken kóros elváltozást nem észleltünk.

II. eset. Kórrajzi adatok: R. F.-né, 54 éves, fodrász. Heveny gyomorvérzés diagnózissal utalta be körzeti orvosa a kórházba. 1954. X. 25-én 20 órakor került felvételre. Egy héttel a kórházba szállítása előtt ebéd közben úgy érezte, hogy csontot nyelt. Később epehólyagtáji fájdalmai jelentkeztek. Körzeti orvosa epés diétát és karlsbadi-kúrát rendelt. Behozatala napján otthon gyomortáji görcsös fájdalmai kezdődtek, kb. fél liternyi vért hányt, de színét pontosan meghatározni nem tudta. Két nap óta 38 C fok hőmérséklete van. Behozatalakor nagy fájdalmai nincsenek. Széklete rendes. St. pr.: Kissé halvány küllemű beteg. Az epigastriumban nyomásérzékenység, egyebütt kóros elváltozást fizikálisan nem észleltünk. RR: 130/80 Hgmm. Pulzusa 82/min. Intravénásan natriumchloridot és C-vitamint kap. Másnap reggel 6 órakor minden riasztó előzmény nélkül hirtelen exitál. Vérképvizsgálat a beteg rövid ideig való benntartózkodása miatt nem történt (éjszaka 10 óra). Transzfuziót nem kapott, nyelőcsővizsgálat nem történt.

Lényeges kórbonctani adatok: A nyelőcső nyálkahártyáján, annak közepén, az elülső falon egy babnyi egyenetlen szélű folytonosságmegszakítás van (1. ábra), mely a fal összes rétegeire ráterjed. E nyíláson keresztülvezetett gombos szonda a függőér üregébe vezet. A függőér belfelületén, a leszálló részen, az áthajlástól mintegy 2 cm-nyire borsónyi, foszlányos szélű, a függőér falának összes rétegeire ráterjedő folytonosságmegszakítás látható (2. ábra). A nyelőcső és a függőér közötti kötőszövetben a folytonosságmegszakításoknak megfelelő területen diónyi sötétvörös véralvadék van, mely körül a kötőszövet női ökölnyi területen véresen beszűrődött.

A gyomorban 2 és fél liternyi alvadt sötétvörös vér



Az 1. számú ábrán a nyelőcső, a 2. számú ábrán a függőér átfúródásának helye látható.

található. A vékony- és vastagbelekben kb. 300 g-nyi híg kávéaljszerű béltartalom, a végbélben 50 g-nyi formált sárgásbarna bélsár van. A belső szervek igen halványak. Az epehólyag és környezete ép. Egyéb kóros elváltozás makroszkóposan sehol nem észlelhető. A gyomor- és béltartalomban és a verőeres rendszerben idegentestet nem találtunk.

A második eset szövettani lelete: Az elváltozott területről készített metszeteken a nyelőcsőnek a perforátiós nyílás felé eső hámrétegében számos sejtoszlás, a hám alatti kötőszövetben, az izomrétegben a nyelőcső körüli laza kötőszövetben vizenyős fellazulás és gömbsejtes beszűrődés van. A gömbsejtes beszűrődés kis lymphocytákból, kisebb számban leukocytákból, elvétve plasmasejtekből áll. Közvetlen a szúrcsatorna mellett elhalt, szemcsésen szétesett, helyenként gennysejtekkel beszűrődött, illetve harántcsíkolt izomelemek vannak. A nyelőcső és a függőér közötti szövetekben igen kifejezett gömbsejtes beszűrődés van, melyekben a sejtes megoszlás azonos a nyelőcsőnél észlelttel, de rajtuk kívül eosinophilsejtek és fibroblastok, valamint újdonképződött kapillarisok is láthatók. Az említett elemeken kívül haemosiderin szemcsék is találhatók. A függőérnek a perforátió felé eső része elhalt, mellette az intima alatt gömbsejtes beszűrődés van és a rostok duzzadtak.

Megbeszélés.

Az első esetben a beteg évek óta fennálló ulcusos panaszai és a rtg-nel kimutatott fekélye elterelték a figyelmet a beékelődött csont által okozott panaszokról, annál is inkább, mivel a beteg nem tudott a csontnyeléséről. A második esetben szerepel csontnyelés a beteg anamnesisében, de az epehólyagtájra kisugárzó fájdalmai miatt orvosa epehólyagtáji bántalomra gondolt.

Mindkét esetben az idegentest a nyelőcső középső fiziológiás szűkületénél akadt fel, illetve fúródott át és valószínűleg azért sugároztak ki a fájdalmak az epigastriumba, ill. az epehólyagtájra. Az első esetben a csontnyelés időpontját nem ismerjük, a második esetben 7 nappal a beteg halála előtt történt. Ez az esetünk hasonlít *Földes* által közölt esethez, ugyanis itt is 7 napig a beteg viszonylag tünetmentes volt. Mindkét esetben a lenyelt csont átfúrta a nyelőcsövet, majd a főér falát és az okozott nyílásokon keresztül heveny elvérzés következett be. A vér nagyobb része az első esetben a külvilág felé, és kisebb része a gyomorba és a belekbe ürült, míg a második esetben főleg a gyomorba és belekbe.

A két eset törvényszéki orvosi, főként azonban gyakorló orvosi szempontból érdemel figyelmet. Csaknem bizonyos, hogy a mai lehetőségek mellett az idejében történő esetleges sebészi beavatkozás, nevezetesen a csontszilánk eltávolítása életmentő lett volna. Ezért a leghelyesebb eljárás az, ha a csontszilánkot, vagy más idegentestet nyelő egyént az észlelő orvos gondosan megfigyeli és panaszainak további fennállása esetén megfelelő gyógyintézetbe juttatásáról gondoskodik.

Összefoglalás. Két esetet ismertetnek: az egyik esetben biztosan kimutathatóan, a másik esetben minden valószínűséggel étkezés közben csontnyelés következtében nyelőcső-, illetve főérperforatio jött létre, mely heveny elvérzéses halálhoz vezetett.

IRODALOM: 1. *Földes:* O. H. 1954. 496. o. — 2. *Lüscher:* Kurzer Klinik der Ohren-Nasen- u. Halskrankheiten. 1948. 345. — 3. *Seiffert:* Oesophagusperforationen. Z. Hals.- usw. Heilk. 12. 290. Kongressber. II. 1925. — 4. *Chiari:* cit. Aschoff. — 5. *Denker—Kahler:* Handbuch d. Hals-Nasen-Ohren Heilkunde. 1929. IX. Bd. 415—423. — 6. *Aschoff:* Lehrbuch d. path. Anat. 1921. 944. — 7. *Henke—Lubarsch:* Handbuch d. spec. path. Anat. u. Histologie 1929. IV. Bd. 3, 608.

Ezúton mondok köszönetet Pallay József dr. főorvosnak (Tatabánya) a fényképek elkészítéséért.

Дь. Фельдвари, Я. Бода: *Два случая прободения пищевода и аорты от инородного тела.*

Авторы приводят два случая: в одном случае несомненно, а в другом случае по всей вероятности проглотание во время еды кости являлось причиной прободения пищевода и аорты, приведшего к смертельному кровотечению.

Dr. Gy. Földvári und Dr. J. Boda: *Zwei Fälle von, durch Fremdkörper verursachter Ösophagus- und Aortenperforation.*

Die Autoren beschreiben zwei Fälle, in dem einen Fall entstand die Ösophagus-, beziehungsweise Aortenperforation sicher, in dem anderen Fall aller Wahrscheinlichkeit nach, während des Essens, infolge von Verschlucken eines scharfen Knochenstückes, das zum akuten Verblutungstod geführt hat.

LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ

Antibiotikum-vita

Az Orvosi Hetilap idei 10. számában közölte *Hajnal György* körzeti orvosnak a szerkesztőséghez intézett levelét. Ezzel vitát indított az antibiotikumok helyes alkalmazásáról. Hajnal kartárs aggodalmát fejezte ki a szakirodalomban mind gyakrabban fölmerült azon követeléssel szemben, hogy az antibiotikumok, de különösen a penicillin indikációs körét több okból be kellene szűkíteni. A szerkesztőségnek a vitát bevezető sorai nem kívántak előre állást foglalni. Nyitva hagyták azt a kérdést, hogy vajon rugalmas-e vagy inkább túl laza-e az orvosi gyakorlat az antibiotikumok alkalmazásában. Mindössze arra hívták fel a figyelmet, hogy úgy látszik, mintha az antibiotikumok alkalmazásának elmélete és gyakorlata közt ellentét volna: »mást mondunk és mást teszünk«.

A vitafelhívásra nagyszámú levél érkezett a szerkesztőségbe. E levelek szerint a kartársak véleménye megoszlik. Egy részük helyesebbnek tartja *Hajnal* kartárs liberálisabb álláspontját (mint pl. *Szántó László, Bajusz Mihály, Duka Antal*), más részük pedig az indikációk szigorúbb betartását helyesli (*Jónás Béla, Csáktornyai Lajos, Held Róbert, Surányi Ede* stb.). Vannak, akiknek véleménye megoszlik és álláspontjukat az adott helyzettől teszik függővé. Sok levél foglalkozik a penicillin abusus

egyik-másik jól ismert formájával. *Halász Géza* kartárs a 8. Honvéd Kórház orvosai nevében a közönség helyes felvilágosítására tesz javaslatot. Egyesek csak speciális részletkérdésekkel foglalkoznak, így pl. a penicillin-allergia nem lebecsülendő veszélyeivel *(Hajós Károly, Pruzsinszky István)*. Néhányan, 1—2 elszigetelt észleletükből, általános következtetéseket kívánnak levonni, kellő kritika, vizsgálatok és irodalmi utánolvasás nélkül. A levelek legnagyobb része csak a penicillinnel foglalkozott.

A sokszor ellentétesnek látszó vélemények ellenére egységes az álláspont abban, hogy *minden orvosi beavatkozásnak megvannak a veszélyei és ezeket pontosan ismerni kell. A beavatkozás kockázatának arányban kell állania egyrészt a betegség veszélyeivel, másrészt a beavatkozás várható jó és rossz hatásaival.* Minden beavatkozás indikációjakor ezt mérlegelni kell.

Miután egyrészt a nagyszámú levél közlése lehetetlen volt, másrészt a levelek legnagyobb része ugyanazt ismételte, amit fentebb röviden vázoltunk, a szerkesztőség helyesebbnek látta, hogy a penicillin-vitát a levelek közlése helyett szerkesztőségi közleményben foglalja össze.

Az antibiotikumok és ezeken belül a penicillin általános orvosi alkalmazásával kapcsolatos leggyakoribb orvosi problémák a következők: 1. Az antibiotikumok által okozott komplikációk. 2. A választott antibiotikum hatástalanságának okai; a kórokozó antibiotikum-rezisztenciájának kérdése. 3. Az antibiotikumok alkalmazásának indikációi.

Ez a három problémakör is sok kötetnyi ismeret-anyagra támaszkodik, ezért csak a leglényegesebb elemek vázolására szorítkozhatunk.

I.

Az antibiotikumok által okozott komplikációkat a következő öt fő csoportba sorolhatjuk: 1. Allergia (urticaria, angioneurotikus oedema, szérumbetegség-syndroma, akut allergiás shock, makulopapuláris kiütés, exfoliativ dermatitis, eosinophylia stb.). 2. Feltételezhetően allergiás eredetű tünetek: láz, leukopenia, agranulocytosis, purpura, akut haemolytikus anaemia, nekrotizáló angiitis stb. 3. Helyi irritáció. 4. Biológiai változások, pl. immunitás kifejlődésének gátlása, a normál flóra elnyomásából származó zavarok, superinfekciók, gyógyszer-rezisztencia kifejlődése stb. 5. Az injekciós adagolás-módból származható bajok (tályog, hepatitis stb.).

A komplikációk közül az allergiás reakciók a leggyakoribbak. Első alkalmazás 10—12. napja körül keletkeznek, ismételt alkalmazás esetén azonnal felléphetnek. Leggyakoribb a sensibilisálódás penicillinnel, legritkább chloramphenicollal (chlorocid) szemben. Az allergiás reakciók közt legközönségesebbek a bőrjelenségek. A penicillin leggyakrabban urticariát okoz, mely viszont egyéb antibiotikumtól nagyon ritka. A sensibilizálódási mechanismusból következik és a tapasztalat is bizonyítja, hogy az allergiás jelenségek gyakoribbak, ha hosszasan vagy ismételten alkalmazzuk az antibiotikumot. Más okból allergiás betegségben szenvedőkön az antibiotikum-allergia jelenségei gyakoribbak és súlyosabbak. Súlyos, de nem gyakori a serumbetegség-szerű penicillin-allergia és ritka a nekrotizáló arteritis (periarteritis nodosa). A világirodalomban közzétett halálos penicillin-reakciók száma eddig 25 körül van. Feltételezhető, hogy nem minden esetet ismertek fel és írtak le.

A penicillin-allergia lassanként gyakoribbá válik, valószínűleg a széleskörű, hosszas és ismételt alkalmazások miatt. Így a gyakoriságát különböző világirodalmi adatok alapján már 1—10% közé tehetjük. Nálunk ennél még ritkább, de szaporodásával számolni kell.

Akin penicillin-allergia előfordult, feltételezhető, hogy ismételt alkalmazásánál is meg fog jelenni. Ismételt alkalmazáskor siettetett, vagy azonnali reakciót kapunk. Ilyen siettetett vagy azonnali reakció támadhat olyan ismételt alkalmazáskor is, amikor a betegnek előzőleg még nem manifesztálódott a penicillin-allergiája. Enyhe esetekben elég a gyógyszer azonnali elhagyása, mert a penicillin gyorsan kiürül a szervezetből és ezzel az allergiás reakció (hőemelkedés, urticaria) 24—36 óra alatt enyhül, majd elmúlik, ritkán azonban az urticaria hetekig is elhúzódhat. Depó-készítmény esetén az elimináció lassú és ezért hosszabb lefolyással kell számolni, melynek folyamán az állapot romolhat. Súlyosabb esetben a beteget kórházba kell juttatni; elsősegélyként 0,2—0,5 ml 1‰ adrenalin adható. A penicillin-érzékenység megállapítható előre intracután bőrpróbával, de ez a gyakorlatban rendszeresen nehezen vihető keresztül. Ha az érzékenység feltételezhető (az anamnesisben szereplő allergiás, különösen penicillin-allergiás jelenség alapján), feltétlenül ajánlatos az újabb alkalmazás előtt bőrpróbát végezni. Erre a célra *Pruzsinszky* kartárs megfelelő teszt-dózis penicillin forgalomba hozatalát ajánlja, bár még jobb a beteget kórházba küldeni, ahol ilyen külön csomagolásra nincs szükség. Emellett orvosi segítség is kéznél van, mert a bőrpróba is kiválthat súlyosabb allergiás jelenséget. A pozitív penicillin-próbának két típusa van: a közvetlen (kb. 20 percen belül kifejlődő urtica) és a késleltetett (24—48 óra alatt megjelenő papula). Előbbi esetben penicillin helyett más gyógyszert kell alkalmazni, az utóbbi többnyire már későn derül ki, de nagyobb bajt nem okoz, mert a hypersensibilitás nem jelentős. Penicillin-therapiát végző orvos tartson magánál az allergiás reakciók elhárítására alkalmas szereket. Ismételt penicillin-therapiát — az allergia lehetőségével számolva — célszerűbb a rövid idő alatt kiürülő kristályos penicillin vizes oldatával kezdeni, és az intravénás alkalmazás feltétlenül kerülendő (a fecskendőt megszíva győződjünk meg, hogy nem vagyunk vénában).

Az említésre méltó penicillin-reakciók ritkák, a súlyosabbak nagyon ritkák és még ritkábbakká tehetők, ha — lehetőségükre gondolva — körültekintően járunk el. Azonban penicillin-reakciók léteznek és annál súlyosabban esnek latba minél indokolatlanabb az indikáció. A lokális antibiotikum-kezelés is szenzibilizálhat, ezért lokális peni-

cillin-therapiához csak nagyon meggondolva nyúljunk. A per os adott antibiotikumok után az allergia ritkább, mint az injekciós alkalmazás esetén. A helyi irritáció veszélye különösen nagy intraspinalis alkalmazáskor, ez azonban már nem a körzeti orvos problémája.

II.

A diagnózis alapján választott *antibiotikum hatástalanságának fontosabb okai* a következők lehetnek: 1. A diagnózis téves, a betegség, ill. kórokozója nem penicillin-érzékeny. 2. A diagnózis jó volt, de közben a flóra megváltozott és superinfekció keletkezett. 3. A kórokozó védett, letokolt helyen van, az antibiotikum kellő koncentrációban nem fér hozzá. 4. A kórokozó az alkalmazott antibiotikummal szemben a therapia folyamán rezisztenssé vált. 5. A dozirozás meg nem felelően alacsony volt.

Ezen okok közül a szuperinfekciót és rezisztenciát kell néhány szóval megvilágítani. Még ha bakteriológiai diagnózisunk is van az antibiotikumkezelés bevezetésekor, semmi sem garantálja, hogy ez az iniciális mikroorganizmus, vagy ennek antibiotikum-érzékenysége a kezelés folyamán változatlan marad. Két lehetőség van. Az egyik, hogy az antibiotikum-therapia folyamán, sőt ennek következtében új betegség új kórokozóval fejlődik ki, így pl. penicillin-therapia esetén haemophylus influensae, vagy Klebsiella pneumoniae, vagy Pseudomonas aeruginosa, vagy Proteus vulgaris, vagy különböző Neisseria-törzsek, vagy monilia-törzsek foglalják el a penicillin-therapiára elpusztuló pneumococcusok vagy streptococcusok helyét és a betegség megváltozott, penicillin-resistens alakban folyik tovább. Az ilyen *szuperinfekciós betegség-átalakulás* az antibiotikummal kezelt betegek kb. 2%-ában fordul elő. Hajlamosító tényezői: kisgyermekkor, rossz tápláltság, középfülgyulladás, sinusitis stb. Széles skálájú antibiotikum-therapia (terramycin, aureomycin) esetén az ilyen szuperinfekciók gyakoribbak és veszélyesebbek, mint penicillin mellett. Miután a szuperinfekció gyakran súlyos, az eredeti betegségnél súlyosabb helyzetet teremthet, jogos, ha ezt is az antibiotikumok által okozható komplikációk és veszélyek közé soroljuk. Veszélyes szövődmény a per os adott antibiotikumok esetén a normális bélflóra pusztulása által fellobbanható staphylococcus enteritis, nagyon súlyos általános toxicus tünetekkel.

A másik esemény a kórokozó—antibiotikum viszony megváltozásában a rezisztencia kifejlődése. Az *antibiotikum-rezisztencia* két szempontból vizsgálható: *a)* Vizsgálható, hogy bizonyos betegségekből, ill. kórházi betegekből kitenyésztett bakteriumtörzsek hány százalékban érzékenyek, ill. rezisztensek penicillinnel (ill. valamely választott antibiotikummal) szemben. A penicillin bevezetése óta (1941) a kórházi betegekből kitenyésztett staphylococcus aureus törzsek közt egyre több (jelenleg már kb. 50—70%) a penicillin-rezisztens. Ez azonban főleg a staphylococcusokra áll. Egyelőre kevéssé vonatkozik egyéb kórokozókra. Ily módon nem lehet akadálya a penicillin kiterjedt alkalmazásának, legfeljebb csak újabb antibiotikumok előállítására sarkall. *b)* A terápia megkezdésekor érzékeny kórokozó a terápia folyamán, annak következtében válhat rezisztenssé. Ez leginkább streptomycinre és erythromycinre vonatkozik és legkevésbé áll a penicillinre. Emiatt határozottan be kell szűkíteni a streptomycin és erythromycin alkalmazási körét, de nem érdemes érinteni a penicillinét. Az átmeneti hatás, majd rezisztencia kifejlődése, továbbá a normál flóra pusztulásából folyó zavarok megváltoztatják a betegségek lefolyását és egész természetrajzát. Ez különösen akkor veszélyes, ha nem volt eléggé határozott diagnózisunk és így a változás még zavarosabbá, elmosódottabbá teszi a klinikai képet.

A rezisztencia veszélyét újabb és újabb antibiotikumok bevetésével ki lehetett volna küszöbölni. Kezdetben sokan azt hitték, hogy az antibiotikumok óriási sorát fogják a megismert módokon előállítani és ez csak azon fog múlni, hogy rendszeresen végig kell vizsgálni a gombák legkülönbözőbb törzseit. A remény nem vált be. Noha százezernyi gombatörzset vizsgáltak át, a legutóbbi években új, nem toxicus antibiotikum már nem került forgalomba. Vigyáznunk kell tehát meglevő antibiotikum-kincsünk használhatóságára.

A gyakorló orvosok közül sokan tapasztalataik alapján úgy vélik, hogy a penicillin hatásossága az utóbbi időben csökkenőben van és ennek a bakteriumrezisztencia kifejlődése az oka. Ebben van igazság (pl. a fent említett staphylococcusokra vonatkozóan), de a penicillin hatástalanabbá válásának fő oka inkább látszólagos és a pongyolább indikációkból következik. Ma az orvosok a szabad hozzáférhetőség, a toxicitás hiánya, az allergiás és egyéb veszélyek nálunk egyelőre még kis száma, és a betegek egyre fokozódó panácea-hite miatt nagyon sok olyan esetben is alkalmazzák a penicillint, amelyekben biztosan nem hat. Ha még azt is penicillin-sikernek könyveljük el, amikor indokolatlan penicillin-kezelés *ellenére* gyógyul meg sok beteg, a ma gyakori »láz egyenlő penicillin indikáció« alapján végzett helytelen kezelésekben mégis egyre több lesz az olyan eset, amelyben a penicillin nem hathat. Nem szabad összetéveszteni az egyes ismert kórokozók penicillin-érzékenységét az olyan betegségkép (syndroma) reagálásával, amelynek nagyon sokféle oka lehet. A pneumonia pl. nem aetiológiai, hanem lokalizációs pathológiai diagnózis. Vírus-pneumoniákra, Klebsiella-pneumoniára, az esetleg bronchopneumonia képében jelentkező tbc-szórásra stb. a penicillin nem hathat. Egyes orvosok tapasztalataik megállapításakor mégis csak a pneumonia syndromát veszik diagnózisnak és kevéssé törekszenek az aetiológia tisztázására. Azt persze minden orvos bakteriológia nélkül is megállapíthatja, hogy pl. »mintha idén a pneumoniák kevésbé reagálnának penicillinre, mint tavaly« — ebből azonban nem következik, hogy ugyanaz a pneumonia-típus vált rezisztensebbé, hanem valószínű, hogy más aetiológiájú pneumoniákkal állunk szemben. A penicillin-effektus lemérése tehát csak akkor lehetséges, ha a betegségre vonatkozó pontos mikrobioló-

giai adatok is rendelkezésre állanak, ez pedig általános orvosi, de sajnos még kórházi orvosi gyakorlatban is rendkívül ritka.

III.

Az antibiotikumokat a fertőző betegségek gyógyítására és megelőzésére óriási sikerrel kiterjedten alkalmazzuk. *Az antibiotikumok therapiás indikációit* a bakteriológia és a klinikai orvostudomány már eléggé tisztázta. Jól ismertek és mindenki számára hozzáférhetők az olyan táblázatok, melyek feltüntetik, hogy melyik kórokozójú betegség esetén, melyik a legjobban, a kevésbé, vagy az egyáltalán nem ható antibiotikum. Ezáltal *a probléma tehát nem annyira az indikáció, mint inkább a specifikus diagnózis* körül forog. Aligha okoz különösebb problémát, ha a klinikai diagnózis egyben az aetiológiát is egyértelműleg megadja (pl. go., lu., ty. stb.). Mindig arra kell törekednünk, hogy az orvosi vizsgálattal és ebből következő megfontolásokkal necsak tüneti, hanem *valószínű* aetiológiai diagnózishoz jussunk. Az orvos pl. így okoskodik: »A betegnek bronchopneumoniája van. Tapasztalatból tudom, hogy ezek jelentős részét penicillinérzékeny mikróba okozza. A bronchopneumonia veszélyes betegség. A penicillin-terápia komplikációi elég ritkák. Tehát penicillint fogok adni.«

Az antibiotikum abusus ott kezdődik, ahol az orvosnak nincs elég nagy valószínűségű aetiológiai diagnózisa. Ilyen nehézséggel legtöbbször a lázas, hurutos beteghez azonnal kihívott körzeti orvos találkozik. »Nincs pneumoniás jel, *de* — okoskodik magában az orvos — nincs-e centralis pneumonia, melyet röntgen nélkül nem tudok kimutatni, vagy a pneumonia csak most kezdődik és még nem diagnosztizálható, vagy az is lehet, hogy valamilyen vírusinfekció, hűléses hurut, influenza áll fenn, mely ellen a penicillin fölösleges. Adjak penicillint, vagy ne adjak?« Sajnos, igen nagy az ilyen esetekben azonnal penicillininjekciót követelő betegek és hozzátartozók és a beteget egyszerűen kiszolgáló orvosok száma. Az orvos akkor jár el helyesen, ha ilyenkor a hűléses betegségeket általában jól befolyásoló és ártalmatlan enyhe lázcsillapítót, kalmopyrint, enterosolvens natrium salycilicumot rendel és *amíg nincs valószínű specifikus diagnózis, nem ad specifikus terápiát.* Ez a távoli tanyai beteghez kihívott orvosra is vonatkozik, mert az ilyenkor beadott egyszeri supracillin egyáltalán nem jelent megoldást. Ha a betegség komolynak látszik és még sincs diagnózis, a beteg gyakori ellenőrzése pedig a távolság miatt lehetetlen, nem a supracillin, hanem kórházba juttatás a helyes megoldás.

Gyakori tévhit a laikusok, de még nem egy orvos részéről is, hogy a penicillin széles spektrumú, azaz sokféle kórokozó ellen ható gyógyszer. Ez nem igaz, hiszen kellően csak a Gram-pozitívek egy részére hat és sokkal szélesebb spektrumú antibiotikumok léteznek.

Akut betegségekben az antibiotikum-terápiát még a legjobban felszerelt klinikán is legtöbbször csak valószínű aetiológia alapján kezdik. Maradhatnak esetek, amikor akut betegségben az összes gyors diagnosztikai lehetőségek alkalmazása után sincs még nagy valószínűségű diagnózis, a beteg állapota súlyos infekcióra utal és gyors terápiát követel. Ilyenkor, de csakis ilyenkor kerüljön sor a penicillin ex juvantibus alkalmazására. Óriási különbség van az összes diagnosztikai lehetőségek kihasználása utáni, vagy pedig felületességből, kényelmességből, szinte minden vizsgálat nélkül kezdett, kritikátlan ex juvantibus antibiotikum-terápia között.

A bevezető sorokban a szerkesztőség által feltett kérdésre, sajnos azt kell őszintén válaszolnunk, hogy rendkívül nagy a hajlam a mindenképpen helytelen lazaságra. Alaposabb vizsgálatok helyett beadott antibiotikum megfoszt bennünket a jó terápia alapfeltételétől: a lehetőséghez képest pontos diagnózistól.

Az antibiotikumok preventiv célú alkalmazásában még sok probléma van. Nagy részük tudományos és szervezési. Az általános orvosi gyakorlatban az antibiotikum prevenció leggyakrabban a következő esetekben jelentkezik. Jó-e minden kisebb műtétes beavatkozást penicillin-védelemben (»árnyékban«, »ernyő alatt«) végezni? A válasz egyszerű: *nem.* Mert a gyakorlat ennek szükségességét nem igazolta. Egyes kivételes esetekben azonban ajánlatos lehet a penicillin-védelem, pl. ha a műtét gennyes, ill. fertőző gócot bolygat meg (periapicalis abscessus, gennyes tonsilla), és emellett még olyan elváltozás is van a szervezetben, mely jó talajt jelent (pl. szívbillentyűhiba) súlyos betegség megindulására (pl. endocarditis lenta), továbbá a feltehetően szóródható mikróba valószínűleg penicillinérzékeny (pl. streptococcus viridans). Természetesen mindig azt az antibiotikumot kell alkalmazni, mely a szóbajöhető kórokozók ellen a legjobb (így pl. urogenitalis infekciókban valószínűleg a terramycin lesz a legmegfelelőbb).

A következő nagy gyakorlati jelentőségű preventív kérdés, a rheumás lázt, karditist, nephritist, chorea minort megelőző és streptococcusok (béta haemolytikus, Lancefield A csoportjába tartozó törzsek) által okozott nasopharyngitis, ill. tonsillitis penicillin-kezelése. Az eddigi tapasztalat szerint itt rezisztencia fokozódás nem fenyeget. Ez a kezelés csak részben preventív, részben azonban közvetlen gyógyítása egy felső légút gyulladásnak, melyben eddig a legritkább esetben (leginkább diphtheria kizárására) készült csak az általános orvosi gyakorlatban bakteriológiai vizsgálat, és ha készült is, az eredmény megfelelő technika és alcsoport meghatározás hiányában értékelhetetlen volt, nem is beszélve arról, hogy mire a bakteriológiai lelet megjön, a rheuma prevenció szempontjából a legértékesebb időt elvesztettük. Amikor már csak a rheuma recidivákat okozó újabb infekciók penicillin vagy sulfadiazin kivédésére törekszünk, könnyebb a helyzet, mert kisebb beteg-tömegről van szó. A fontosabb mégis nyilvánvalóan az első rheumás attak kivédése volna. Ez pedig csak minden felső légúti streptococcus megbetegedés azonnali penicillinkezelése által lenne lehetséges. Világszerte az a tapasztalat, hogy a rheumás láz és akut glomerulo-

nephritis előfordulása a sulfamid, de különösen a penicillin-korszak óta jelentősen csökkent. Joggal fölmerül tehát a kérdés, hogy nem szükséges-e a penicillin-kezelés indikációját minden akut felső légútgyulladásra kiterjeszteni, hiszen bakteriológiai segítséget itt a jelenlegi módszerek lassúsága miatt nem várhatunk. A fölösleges penicillin adást csak akkor kerülhetnénk el, ha a specifikus streptococcus infekció differenciáldiagnosztikájára klinikai jelekkel, vagy nagyon gyors laboratóriumi vizsgálatokkal rendelkeznénk. Tekintettel arra, hogy a rheumás láz és akut glomerulonephritis leggyakoribb az iskolás korban, az indikációs terület már jelentősen beszűkült. Felnőtt korban rheumás anamnesis hiányában indokolatlan a felsőlégút hurutok penicillin-kezelése. Az iskolás korra vonatkozóan azért nem lehet határozottan állást foglalni, mert ez a kérdés még nincsen kellő bizonyossággal eldöntve. Kifogásolni semmi esetre sem lehet, ha kb. 3—18 éves kor közt minden *feltételezhetően streptococcus* nasopharyngitis, ill. tonsillitis esetén, az orvos penicillin-kezelést végez.

Összefoglalás. A feltett vitakérdésre: a penicillin indikációinak beszűkítése, vagy inkább kiterjesztése szükséges-e, az elmondottakból válaszul azt szűrhetjük le, hogy egyik sem helyes, hanem *az indikációk betartására kell törekedni.* Ehhez *az adott körülmények között elérhető legvalószínűbb aetiológiai diagnózisra van szükség.* Ha ezt tehetségünkhöz képest betartjuk, mindig helyesen fogunk eljárni, a szó és tett egysége megmarad, nem mondunk mást, mint amit teszünk, az elmélet és gyakorlat nem jut ellentétbe egymással.

A congenitális eredetű valódi méhtest-cysták hazai irodalmáról. (Ismerjük meg a hazai irodalmat.)

T. Szerkesztőség! Az Orvosi Hetilap 1955. 10. sz. 277. oldalán közölte *Selmeci Ernő dr.:* »Congenitális eredetű, valódi méhtest-cysta« című dolgozatát. Ezzel kapcsolatos hozzászólásom már készen volt, amikor az Orvosi Hetilap 12. számában olvastam *Friedrich* tanár megjegyzéseit *Borhegyi* és társai közleményéhez. *Friedrich* tanár olyan problémát érintett hozzászólásában, ami az én véleményem szerint is súlyos hiányossága és hibája a magyar orvosi szakirodalomnak. Nem hiszem, hogy volna a világon még egy ország, ahol a honfitársak szakmunkásságát annyira figyelmen kívül hagynák, mint hazánkban. Ha akár a szovjet, akár a nyugati szakirodalmat vizsgáljuk, ebből a szempontból azt látjuk, hogy a szerzők *elsősorban saját országuk szakirodalmát* veszik figyelembe és *csak azután* a külföldi közleményeket. Ez így is van rendjén és nem nevezhető elfogultságnak. A hazai szerzők munkásságának gondos felkutatása és figyelembevétele a magyar tudománynak, tehát egyúttal saját magunknak a megbecsülését is jelenti. Az ellenkező gyakorlatot saját tudományos munkásságunk lebecsülésének kell mondanunk. Az ilyen magatartás helytelen, elítélendő és erélyesen küzdeni kell ellene.

Kétségtelen, hogy pl. a vidéki kórházakban működők nagy hátrányban vannak, mert rendszerint kevés szakkönyv és folyóirat áll rendelkezésükre. Ezzel szemben a fővárosban számos orvosi szakkönyvtár teszi lehetővé a gondos irodalmi kutatást. Annál inkább kifogásolható tehát, ha Budapesten működő szerző egyáltalán nem törődik a hazai szakirodalom tanulmányozásával. *Selmeci dr.* esetében pedig éppen erről van szó.

Fent említett közleményében egy általa is nagyon ritkának tartott elváltozásról, az uterus cystákról ír egy esete kapcsán és megállapítja, hogy csak a német, az angolszász és amerikai irodalomban közöltek hasonló eseteket. Ha legalább az Orvosi Hetilap évfolyamait átnézte volna, akkor könnyen megtalálhatta volna az Orvosi Hetilap 1935. évi 30. számában *Dubrauszky*-val írt közleményemet, melyben hazánkban — tudomásom szerint — elsőként ismertettünk 3 uterus cystát, melyek közül 2 emberfejnyi volt. A daganatok nagyságát csak azért említem, mert *Selmeczi dr.* abban is téved, hogy 1930 óta csak *Palmstierna* közölt hasonló nagyságú daganatot.

Sajnálattal kell megállapítanom, hogy *Selmeci dr.* a témájával kapcsolatos külföldi szakirodalmat is csak igen hiányosan tanulmányozta. Ha irodalmi hivatkozásait áttekintjük, kiderül, hogy abban még kínai szaklap is szerepel (akkor, amikor magyar szaklapot egyáltalán nem idéz). De kiderül az is, hogy irodalmi hivatkozásait kizárólag *Buerger* és társa közleményének irodalmából veszi. Ez magában még nem volna hiba. A baj az, hogy a *Buerger* irodalmában felsorolt közleményeket sem olvasta el, vagy legalább is nem kellő gondossággal. Ha ugyanis a *Buerger* irodalmában szereplő *Dubrauszky*-féle közleményt (Zbl. Gynäk. 1936) elolvasta volna, annak irodalmi felsorolásában is megtalálhatta volna az Orvosi Hetilapban megjelent közleményünket.

Az irodalom hiányos vizsgálatának tudható be talán az is, hogy *Selmeci dr.* saját esetének származását sem ítéli meg helyesen. Ugyanis azt állítja, hogy az általa leírt cysta a *Müller*-cső maradványaiból keletkezett. Holott az eset leírása alapján a cystát inkább a *Wolff*-cső maradványaiból származónak kell tekinteni. Igaz ugyan, hogy a kérdést a közlemény alapján biztosan eldönteni nem is lehet. A műtéti leírásban ugyanis, ami a cysta elhelyezkedését kellett volna pontosan rögzítse — nincs pontosan leírva annak helyzete.

Végső tanulságként hangsúlyoznunk kell a szakirodalom gondos tanulmányozásának fontosságát és legfőképpen azt, hogy a hazai szakirodalom tanulmányozása és figyelembevétele mindnyájunk kötelessége még akkor is, ha casuisticus közlésről van szó.

Filep Aladár dr.

*

T. Szerkesztőség! »Congenitalis eredetű valódi méhtest-cysta« című dolgozatomhoz Filep Aladár dr. hozzászólására válaszomat az alábbiakban közlöm.

A hozzászólás első részével teljesen egyetértek, s csak helyeselni tudom, hogy az Orvosi Hetilap szerkesztősége és szakmánk kiválóságai a magyar irodalom gondos tanulmányozására hívják fel cikkíróink figyelmét. Honfitársaink munkásságát ismernünk kell, de sajnos a régen várt magyar bibliográfia hiányában szakíróinknak nagy nehézséggel kell megküzdeniök és végtelen időbe és fáradtságba kerül a már csaknem száz éves, s igen gazdag magyar szakirodalom áttanulmányozása. Különösen nehéz volt az én helyzetem is, hiszen egy igen ritka daganat-féleség után kellett kutatnom. Az irodalom felkutatásában munkatársaim segítségét is igénybe kellett vennem. Sajnos a legjobb igyekezetünk mellett is elkerülte figyelmünket két hasonló tárgyú dolgozat: Filep—Dubrauszky-é és Lust—Rév-é, 1935., ill. 1949. évekből. Nevezett szerzők méhtest-cystákról számolnak be, sőt Lust még egy magyar szerzőt említ, nevezetesen id. S. Kovács F.-t, de sajnos irodalmi megjelölés nélkül. Dolgozatom hiányosságát szeretném pótolni, mikor megemlítem, hogy a Ztbl. f. Gynäk. ez évi 34. számában Maul és Neudecker még egy valódi uterus-cystát említ, és közleményében Kiss E. és ifj. Scipiades-re is hivatkozik (Ztbl .1936. 45.). Természetesen nem lebecsülés, hanem gondatlan véletlenen múlt, hogy a fentieket nem említettem. Közleményem esetleges külföldi megjelenésekor e hiányosságokat pótolni fogom.

Filep dr. hozzászólásának további részében, melyben a külföldi szakirodalom gondos átnézését is hiányolja, közölhetem, hogy éppen az általa említett Dubrauszky német nyelvű közleményét olvastam át igen figyelmesen, de irodalmi összefoglalását, tekintve, hogy ez is 19 évvel ezelőtt jelent meg, már nem néztem át.

Talán szerencsémre éppen 1954. januárjában jelent meg Buerger és társai valódi uteruscysta közleménye, s így e legutolsó tárgyú cikket használtam fel esetem közlésekor. A legtöbb irodalmi adatot is tőle vettem át, segíteni akarva a bő adattal egy későbbi, hasonló témát író kartársamnak. Ez talán megbocsáthatóvá teszi, hogy nem minden szerzőnél említettem meg, hogy idézet.

Végül meg kell említenem, hogy esetünkben leírt uterus-cysta származását és helyét röviden ugyan, de minden kétséget kizáróan két helyen is leírtam. Közöltem ugyanis, hogy a cysta a méh fundusának hátsó középső részéből származott, a két tuba a cysta alatti méhtesten, tehát eredeti helyén maradt, s mint középvonalban való fejlődésű, csak a Müller-csőből származhatott! Ha a cysta a Wolff-cső maradványaiból keletkezett volna, úgy oldalt helyezkedve el a tubákat is dislocálta volna (bár ez sem vonna le semmit sem a ritkasága értékéből).

Filep dr. azon helyesbítését, hogy 1930. óta nemcsak az általam említett Palmstierna és Treite észleltek emberfő nagyságú valódi méhtest-cystát, hanem 1935-ben ő is, meg kell jegyeznem, hogy ez tévedés. Filep és Dubrauszky közleményében ugyanis három méhtestcystáról olvashatunk, ezek közül az első és harmadik tényleg emberfőnyi. Ez a két cysta azonban a szerzők állítása szerint sem valódi congenitális eredetű méhtestcysta, mivel az elsőt a mesosalpinx-ból származónak írják, a harmadikat pedig egy ugyancsak igen ritkán előforduló hamartoblastomának tartják.

Remélem őszinte válaszom megnyugtatja Filep főorvost, hiszen cikkemben a szegedi klinika esetét megemlítettem.

Selmeci Ernő dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Kassay Dezső dr.: Bronchológia. »Művelt Nép« Tudományos és Ismeretterjesztő Kiadó.

Közel 60 éve, hogy Killián oesophagoscoppal egy beteg jobb főhörgőjéből idegentestet távolított el. Ezzel új belső vizsgálat született: a bronchoscopia. Ma a bronchologia mint önálló tudományág jelentkezik az orvosi irodalomban. Három pillérre támaszkodik: a brnchoscopiára, bronchographiára, a cardiorespiratorius funkció vizsgálatára. A bronchologia szoros összefüggésben van a felső légutak, a bronchoalveolaris rendszer és tágabb értelemben véve az egész mellkas pathológiájával. Manapság bronchológiai vizsgálatokat végez a tüdőszakorvos, a gégész, az altató orvos, a mellkasi sebész és a laboratóriumi szakorvos.

Hazai vonatkozásban is jelentős fejlődést mutat e tudományág. Tízezrekre rug az elvégzett bronchoscopos vizsgálatok száma, jelentős mértékben végzik az egyéb bronchologiai vizsgálatokat is.

Kassay Dezső neve szorosan összeforrt a hazai bronchológia fejlődésével. Eddig megjelent könyvei, cikkei jelentős segítséget nyújtottak fiatal szakmánk művelőinek. Legutóbb megjelent Bronchológiá-ja elsősorban a gyakorló orvosok számára készült összefoglaló. Összesűrítve tartalmazza azonban a szerző eddigi gazdag tapasztalatait is, így jelentős segítséget nyújt a bronchológiával foglalkozó szakorvosnak. Rövid anatómiai, szövettani és élettani bevezető után a bronchoscopia műszertárát, technikáját ismerteti. Külön fejezetekben foglalkozik a csecsemő- és gyermekkorban végzett bronchoscopiával, a hörgők szűkületeivel, a kóros légzésmechanizmusokkal, a segmentológiával. A bronchográfiát, a funkcionális vizsgálatokat csak röviden tárgyalja. Könyvének második részében az egyes klinikai kórformákat taglalja a bronchoscopiát végző orvos szemszögéből. Ezek között részletesen foglalkozik a bronchopulmonális gennyedésekkel, a hörgők tuberkulózisával és daganataival.

Reméljük, hogy a szerény keretek között, 26 ábrával készült, 76 oldalas könyv hozzá fog járulni a bronchoscopos vizsgálatok iránti érdeklődés felkeltéséhez, a bronchológia további fejlődéséhez.

Horlay Béla dr.

KÉRDÉSEK—VÁLASZOK

K. É. dr. — November 14-én írt kérdésére a szerkesztőség levélben kíván válaszolni. Szíveskedjék pontos címéről a szerkesztőséget tájékoztatni.

A szerkesztőség.

HÍREK

A Tudományos Minősítő Bizottság közli, hogy *Szutrély Gyula* »A phonokardiographia jelentősége a gyermekkori szerzett vitiumok diagnosztikájában« című kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját *1955. december 29-én, délután 3 órára* tűzte ki. A vita helye: Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis-előadóterme (VIII., Szentkirályi u. 21.) Az értekezés opponensei: *Czoniczer Gábor*, az orvostudományok kandidátusa és *Petrányi Gyula*, az orvostudományok kandidátusa. A bírálóbizottság elnöke: *Gömöri Pál*, a MTA lev. tagja.

A Tudományos Minősítő Bizottság közli, hogy *Herr Ferenc* »A helyi érzéstelenítés farmakológiai vizsgálata« című kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját *1955. december 30-án, délután 3 órára* tűzte ki. A vita helye: Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének Semmelweis-előadóterme (VIII., Szentkirályi u. 21.). Az értekezés opponensei: *Kovách Arisztid*, az orvostudományok kandidátusa és *Vályi-Nagy Tibor*, az orvostudományok kandidátusa. A bírálóbizottság elnöke: *Jancsó Miklós*, a MTA r. tagja.

Megalakult a körzeti orvos-csoport. Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének elnöksége határozatot hozott a Belgyógyász Szakcsoport körzeti orvosi csoportja megalakulására. A csoport a belgyógyász szakcsoport keretén belül — önálló vezetéssel — működik. Tagjai a rendszeresen körzeti orvosi gyakorlatot folytató orvosok. A csoport feladata, hogy a jelenlegi és a jövőben felmerülő körzeti orvosi problémákat — a jobb betegellátás érdekében a körzeti orvosok részvételével — megoldani segítsen. A szakmai színvonal érdekében mozgosítja a körzeti orvosokat a továbbképzésben való részvételre. Javaslatokat tesz az állami továbbképzésben való részvételre. Javaslatokat tesz az állami továbbképzés tematikájára vonatkozólag. Szakmai segítséget nyújt a kezdő körzeti orvosoknak. Társadalmi ellenőrző munkájával elősegíti, hogy a tudomány korszerű eredményei minél szélesebb körben elterjedjenek. Foglalkozik a táppénz-kérdéssel. Állandóan figyelemmel kíséri a körzeti orvosok élet- és munkakörülményeit, erkölcsi és anyagi érdekvédelmi kérdéseit, s tapasztalatai alapján azok kijavítására javaslatokat dolgoz ki. Gondoskodik arról, hogy a körzeti orvosi problémák a szakmai sajtóban nyilvánosságot kapjanak. A csoport figyelme a körzeti orvosi munka egész területére kiterjed. A szakszervezet vezetősége által megbízott vezetőség tagja: Bánhegyi Emil dr., Fodor Ágoston dr., Füredi Sándor dr., Kaldrovits Andor dr., Steiner Imre dr., Teke István dr., Tóth Károly dr. körzeti orvosok.

FALVI DENTAL DEPO
Budapest, VIII., Baross utca 75. I. 3
Telefon: 130-570
Boldog új évet kíván
kedves vevőinek