

A Magyar Néphadsereg katonaeorvostudományi folyóirata
XXX. ÉVFOLYAM, 1978. JANUÁR—MÁRCIUS

TARTALOMJEGYZÉK

- 3 dr. Magyar István o. alez.: A pszichiatria fontosabb katonaeorvosi vonatkozásai. ✓
- 19 dr. Dallos György o. alez.: A gépjárművezetők egészségügyi elbírálásával kapcsolatos új rendelkezésekről ✓
- 25 dr. Merkel Dagmar, dr. Novák János o. alez., dr. Barna Béla o. szds.: Súlyos égetett újraélesztésének kilitásai ✓
- 33 dr. Gulyás Lajos o. alez., dr. Zsiga Imre o. alez., dr. Remes Péter o. örgy., dr. Tóbiás Károly, dr. Nagy György o. alez.: Klinikai epidemiológiai vizsgálatok növényvédőszermérgezésen átesett betegeken ✓
- 41 dr. Piros Kálmán o. örgy., dr. Záborszky Zoltán o. alez.: Pancreas sérülés ellátásával szerzett tapasztalatunk ✓
- 47 dr. Bencsura Imre o. alez., dr. Bucšina Olivér o. alez., dr. Huszár János o. örgy.: A sacrococcygealis sinus pilodialis és katonaeorvosi vonatkozásai ✓
- 55 dr. Bozsóki József o. örgy., dr. Harsányi László o. örgy.: Egy- és többgyökerű fogak visszaültetése a gyakorlatban ✓
- 59 Prof. dr. Bernát Iván ny. o. ezds.: A heveny sugárbetegség aktuális diagnosztikai és therápiás problémái ✓
- 71 dr. Nagy György o. alez., dr. Lelkes György, dr. Vér-Piroska: Elektronmikroszkópos vizsgálatok polycythaemia rubra verában ✓
- 79 dr. Bánhalmi Zoltán gy. alez., dr. Fiam Béla o. ezds., Prof. dr. Gyarmati László egyet. tanár, dr. Szepesy Angéla, Schweitzer Katalin, Gázo Margit: A Dextrán kiürülését befolyásoló néhány tényező vizsgálata ✓
- 89 dr. Giacintó Miklós o. alez.: Csapatorvosi tudományos értekezlet a MN Központi Katonai Kórházban ✓

- 3 *Мадьяр И.*, подполковник м/с: Военно-медицинские аспекты психиатрии
- 19 *Даллош Дь.*, подполковник м/с: Новые постановления к медицинской экспертизе водителей автомашин
- 25 *Меркел Д., Новак Я.*, подполковник м/с, *Барна Б.*, капитан м/с: Реанимация тяжелых обожженных
- 33 *Гуйаш Л.*, подполковник м/с, *Жига И.*, подполковник м/с, *Ремеш П.*, майор м/с, *Тобиаш К., Надь Дь.*, подполковник м/с: Клинико-эпидемиологические исследования больных, перенесших отравление средствами для защиты растений
- 41 *Пирош К.*, майор м/с, *Заборски Э.*, подполковник м/с: Опыт лечения огнестрельного ранения поджелудочной железы
- 47 *Бенчюра И.*, подполковник м/с, *Бучина О.*, подполковник м/с, *Хусар Я.*, майор м/с: Крестцово-копчиковый синус пилонидалис и военно-медицинские аспекты его.
- 55 *Божоки Й.*, майор м/с, *Харшани Л.*, майор м/с: Реимплантация однокорневых и многокорневых зубов.
- 59 проф. *Бернат И.*, полковник м/с: Современные проблемы диагностики и лечения острой лучевой болезни.
- 71 *Надь Д.*, подполковник м/с, *Лелкеш Дь., Лелкеш Г., Вер П.:* Электромикроскопические исследования при полицитемии красной истинной
- 79 *Швейцер К., Гажо М.:* Некоторые факторы, влияющие на выделение декстрана.
- 89 Научное совещание войсковых врачей в Главном госпитале ВНА

Dr. Magyar István orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa

A pszichiatría fontosabb katonáorvosi vonatkozásai

I.

A pszichiatría tárgya, lényege és jelen helyzete

A katonai pszichiatría a klasszikus pszichiatría alkalmazása a katonai körülmények között, azonban a lényeges differencia, hogy a békeidőszak gyakorlata előkészület egy esetleges háborús feladat ellátására.

1. A katonai körülmények között megnő az ún. interpersonális psychopathológia aránya az intrapsichés problémák terhére.
2. A katonai alkalmasság pszichiatríai problémái a polgári élettől eltérő ténykedést és szemléletet követelnek.
3. Katonai viszonyok között a pszichiatríai beteganyag a neurológiai beteganyag többszöröse (7:1), és ennek ellátására megfelelő szervezettséget kell biztosítani.
4. Az interpersonális psychopathológia körébe tartozó körképek ellátásához gondozói, utókezelői hálózat kiépítése szükséges.
5. Indokolt lenne a csapatorvosok pszichiatríai képzése, a laikus vezetés céltudatos felvilágosítása. E nélkül a pszichiatríai problémák elbírálása nem kielégítő.
6. A katonai kriminál-pszichiatría jelentős feladata a katonai alkalmasság és a beszámíthatóság együttes megítélése.
7. A katonai pszichiatría feladata az ütőképes hadsereg kiképzésének támogatása, az egészséges és beteg személyek kiválasztása, az átmeneti pszichiatríai problémák kezelése és gondozása, praeventio megoldása. Ehhez a feladathoz — békében és háborús körülmények között egyaránt — szükséges: a csapategészségügyi szolgálat, — a pszichiatríai ambulancia és gondozás — a kórházi pszichiatríai osztály egységének megteremtése a pszichiatría vezetésével.

A pszichiatría — magyarul elmekórtan — a magasabb idegrendszer ún. lelki jelenségeinek élettanával, kórtanával, a kóros állapotok keletkezésével, gyógyításával és megelőzésével foglalkozik, így körébe tartoznak a különböző eredetű elmebetegségek, a gyengeelméjűség, a személyiségzavarok, a neurosisok egyaránt. *Nyirő Gyula* előadásában, tankönyvében a lélektan

és élettan egységét hangoztatta és a pszichiátriát Janushoz hasonlította. A két arc szétválaszthatatlan összefüggése még akkor is igaz, ha minden egyes lelki jelenséget mai tudásunkkal egyértelműen nem tudunk élettani működésekre lebontani. A psychés jelenségek a legmagasabban szervezett anyagnak, az agynak funkciói, az agy élettani működéseinek eredményei, azonban az emberiség fejlődése során a külvilág ingerei által alakultak, változtak. A bonyolult összefonódás az élettani alap és társadalmi hatás között a pszichiátriában ma még sok megmagyarázhatatlan jelenséget eredményez, bizonytalanságot, sőt bizalmatlanságot szül. A pszichiatría az orvostudomány egyik ágazata és csak annyiban különbözik a többitől, mint azok egyenként egymástól (*Nyirő*). Ennek ellenére a pszichiátriái szemlélet nem megfelelő. Az orvostudomány fejlődése során a pszichiatría a perifériára szorult, a psychoticus betegekkel szembeni állásfoglalást inkább az adott kor ideológiai szemlélete, mint az orvostudomány aktuális állása szabta meg. Az elmebetegekkel sámánok, jósok, papok, filozófusok foglalkoztak és érezték magukat kompetensnek; tartották őket szentnek, ördögtől megszállottnak, boszorkánynak, üldözték, börtönbe zárták az elmebetegeket. A bizonytalanság ma sem szűnt meg, sőt ma a pszichiatría újabb válságkorszakát éljük. A szigorúan organikus talajon álló pszichiáterek a betegség jelleget hangoztatják, és törekednek arra, hogy az egyes elmebetegségeket precízen körülhatárolják. A szélsőséges antipszichiatría képviselői (*Laing, Th. Szász, Goffmann*) viszont még a pszichiatría létét is tagadják, az elmebetegségeket fikciónak minősítik és a velük való foglalkozást a szociológia körébe utalják, megszüntetve még az elmekórházakat is. Sajnos, e bizonytalanság mindaddig fennáll, amíg az egyes elmebetegségek bázisát képező organikus változást fel nem deríti a tudomány. Ez a folyamat másfél százada megindult, amikor *Bayle* (1822) az agy morfológiai elváltozásait mutatta ki a dementia paralytica progressiva esetében. Mi magunk egyértelműen az organikus megalapozott pszichiátriát képviseljük és ennek megfelelően alakítjuk gyakorlati ténykedéseinket.

Az elmebetegekkel szemben — a társadalomban — sajnos —, ma is mély előítéletek élnek. Az egészségesek közössége egyrészt fél az elmebetegektől, misztifikálja a betegséget és a beteget kizárja magából és fokozatosan a társadalom perifériájára szorítja és ezáltal elindítja a devians karriernek; másrészt — különösen az ún. kis pszichiátriái problémákat, mint a neurosist, psychopáthiát nem fogadja el betegségnek, akarati, jellem problémaként értékeli és utasítja el az ilyen beteget és ezzel a minősítéssel is a devians karrier kialakulását indítja el. *Hollingshead-Redlich* vizsgálat-sorozata (*New Haven Report, 1958*) meggyőzően igazolja, hogy a társadalom, a mikro- és makromilíó viszonyulása lényegesen befolyásolja az elmebetegek sorsát. A protektív környezet a rehabilitáció, a reszocializáció elengedhetetlen feltétele, és az előítéletektől terhes, elutasító attitűd óhatatlanul a devianciához vezet.

II.

A katonai szolgálat sajátosságai

A pszichiatría helyzetének egy-két alapvető problémájának exponálása után a speciális katonai kérdések megértéséhez a katonai szolgálat néhány jellegzetességére kell rámutatnunk.

1. A katonai szolgálat nem önként vállalt, hanem állampolgári kötelezettség. A fiatalok túlnyomó többsége tudomásul veszi és beállítja életprogramjába a katonai szolgálatot. Egy kisebb rész azonban beilleszkedési problémákkal küzdök és kerül kapcsolatba a pszichiátriával.

2. A katonai szolgálat szigorúan szabályozott életforma. A szolgálati szabályzat betartása, a parancsrendszer, a fegyelem, a precizitás döntő jelentőségű, melyek nélkül a kiképzés elképzelhetetlen. Az egyéni érdek helyét a hadsereg célja veszi át, és a kollektív teljesítmény elsődleges fontosságú.

3. A katona távol kerül családjától, és ez anyagi, érzelmi problémák egész sorát vonhatja maga után. Megszakad választott vagy tervezett életútja, átmenetileg kiesik tanult szakmájából.

4. A katonaélet velejárója a gyakori életritmus változás, a beosztás megváltoztatása, esetenként áthelyezés, mely mindig újabb adaptációs nehézséget jelent és próbára teszi az idegrendszert.

5. A katonai beilleszkedést nehezíti, vagy akadályozza, máskor magatartászavart eredményezhet az elsődleges szocializáció hibás folyamata. Civil életformában ennek jelentősége többnyire kisebb, de katonai körülmények között súlyos konzekvenciákat vonhat maga után.

6. A katonai szolgálat szellemi és fizikai megterhelést jelent. Magas szintű technikai ismeretek, ideológiai tájékozottság megszerzése mellett fizikai igénybevételt követel, melyet a civil életben választott vagy folytatott hivatás nem követel meg, eltér az egyéni érdeklődés irányától.

7. A katonai kiképzők időnként jelentkező helytelen, kiegyensúlyozatlan — egyszer merev, máskor feleslegesen engedékeny — magatartása a parancsrendszerre tekintettel káros hatású lehet a fiatalok fejlődésére és katonai beilleszkedésére.

8. A katonai szolgálat szoros csoportmunkát jelent. E nagy csoport — és ezen belül a kisebb közösségek — egy egységes cél elérésére törekednek. A csoport tagjainak egymásra hatása és egymásra utaltsága eltér a civil élet kisebb-nagyobb közösségeinek kapcsolatától, akár pozitív, akár negatív irányban igen jelentős. A fegyveres erőknek sajátos a rendeltetése, különleges a szervezete, és sajátosak életviszonyaik. Tagjainak szervezetten kell együttműködniük, ezt követeli meg a fegyveres erők fegyelme.

9. A katonai szolgálat speciális jogi helyzetet teremt. Egyrészt a katonák nagykorúaknak számítanak, függetlenül attól, betöltötték-e a 18. évet vagy éppen csak benne vannak. Másrészt a katonai büntetőjog számos olyan vétséget, bűncselekményt ismer, amely a civil életben nem létezik (például szökés, őrszolgálati büntett stb.), másokat szigorúbban, vagy más nézőpontból ítél meg (például a külföldre szökés kísérlete a civil életben kisebb súlyú bűncselekmény, katonai körülmények között hazaárulásként minősülhet stb.). Egyes magatartások, melyek a polgári életben még fegyelmi ügyet sem jelentenek, katonai szolgálatban bűncselekmény gyanúját kelthetik (például suicid kísérlet = kibúvás kísérlete).

10. Katonai szolgálat feltétele a kielégítő és a szolgálat szabta feladatok ellátásához adaptált egészségi állapot.

III.

Katonai pszichiatria jellegzetességei

A pszichiatria általános és alapvető problémái, a katonai szolgálat sajátosságai önmaguktól értetődően jelzik a katonai pszichiatria főbb jellegzetességeit. A katonai pszichiatria két részre bontható:

1. a békeidő pszichiatriai kérdései,
2. a háború pszichiatriai következményei.

Az első kérdés döntően a klinikai pszichiatria körébe tartozik, a második a katonai egészségügyi szervezés feladatkörét képezi pszichiater vezetésével. Mindkét irányú feladat azonban sok közös és általános vonással rendelkezik, és ez a katonai szolgálat, a hadsereg feladataival magyarázható. Jelen ismertetésben elsősorban azon általános — békére és háborús körülményekre egyaránt vonatkozó — jellegzetességekkel kell foglalkoznunk, amelyek a katonai pszichiatriában mindig fellelhetők és amelyek a civil élet klinikai pszichiatriai ténykedésétől eltérnek.

a) A katonai pszichiatriai kórképek pathológiailag durván két nagy kategóriára osztható (*H. Spencer, Bloch, 1969*):

1. Intrapsichés psychopathológia,
2. Interpersonalis psychopathologia.

Az első csoportba sorolnak mindazon elmekórképek, melyek genesisé és mehanizmusa elsősorban a személyiségben, annak valamely finom anyagcsere változásból vagy egyéb organicus változásból eredő működésváltozásában adott. Ide tartoznak az ún. endogen kórképek, a biológiai okokra visszavezethető exogen psychoticus reakciók, az organikus psychosyndromák, súlyos, kóros személyiségreakciók. Az interpersonalis psychopathologia annyit jelent, hogy az egyén és a társadalmi környezet közötti összhang megbomlása eredményez kóros elmeállapotot. Nagyon valószínű, bár ez sok esetben ki nem mutatható, hogy a személyiség ez esetben sem ép, legalábbis labilis, és ez képezi az elmebetegség talaját. Mindaddig, amíg az ilyen egyén a társadalmi környezetével összhangban áll, személyisége kiegyensúlyozottan reagál az ingerekre. Az összhang felbomlása — rövidebb-hosszabb idő után — pathológiás manifestációkat hoz felszínre. Ezeket nevezzük psychogen reakcióknak.

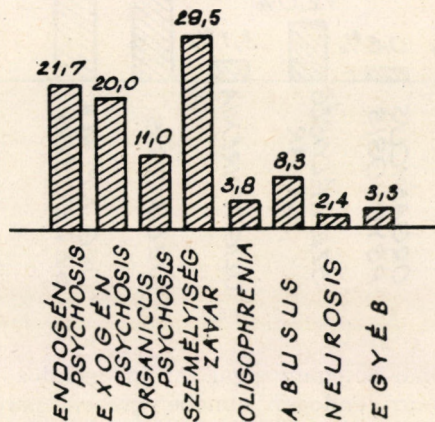
Katonai körülmények között — békében és háborúban egyaránt — ez utóbbi csoport képezi a betegségek nagyobb százalékát. A katonai szolgálat egyik feltétele a psychés működések épsége, és így a sorozások a már nyilvánvaló elmebetegeket kiszűrik — vagy kellene, hogy kiszűrjék. A személyiségzavarok, enyhe gyengeelméjűségek egy egyszerű sorozáson nem deríthetők ki, ezek bekerülnek a szolgálatba és természetesen, hogy ez frusztrációt eredményez, melynek következménye lehet a kóros manifestáció. Történtek kísérletek a várható kóros jelenségek előrejelzésére és kiszűrésére, ez azonban nem vált be.

Franciaországban 10 sorozóközpont végez pszichodiagnosztikai vizsgálatot, de nem tudta megoldani a problémát. Az amerikai hadsereg például a koreai háború idején is teszt módszerek alkalmazásával törekedett az egészségesek kiválasztására, azonban a bevetések alkalmával kiderült a módszer elégtelensége.

Brickenstein (1974) szerint nem lehet olyan vizsgálati eljárást feltalálni, mely előre jelzi a beválás minőségét. Saját módszerünk az utólagos minősítésen alapul, e tekintetben az alkalmazkodás, a deviáns viselkedések, illetve magatartászavarok vizsgálata, a személyiség elemzése alapján adunk minősítést az alkalmasság tekintetében.

b) Az 1. ábra a katonai elmeosztály egy év katona beteganyagát mutatja be. A beteganyag fele lényegében az interpersonalis psychopathológia

PSYCHIATRIAI OSZTÁLY
EGY ÉVES BETEGANYAGA
(%)



EBBŐL SUICID KISÉRLET - 121

1. ábra

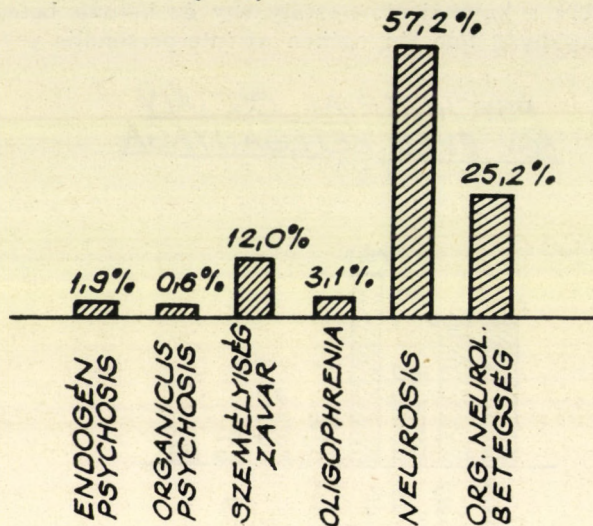
körébe sorolható és ez a szám önmagában jelzi az elmondott problémák valós voltát. Jelentős az endogen betegek száma. A schizoprenia, circularis psychosis első jelentkezése a 18—24 éves korra esik és így érthető, hogy éppen a katonaidő alatt robban ki a betegség.

A R. I. idegszakrendelés betegforgalmát mutatja egy havi keresztmetszetben a 2. ábra. Psychiatria körébe vonható betegek száma 602, és ennek 72,5⁰/₁₀ az interpersonalis psychopathológia területére esik. Ez a differencia a két kategória között az osztályos anyagnál is élelnekben igazolja, hogy katonai körülmények között az acut psychoticus reakciók, a neurosisok, psychopathiás képek — összefoglalva — a személyiségzavarok jelentősége kiemelkedő.

A civil elmeosztályok és ideggondozó intézetek egyéves (férfi) országos adatait mutatja a 3. ábra. Megállapítható, hogy az elmeosztályok éves anyagában az endogen elmebetegségek és az abusosok száma a legmagasabb, mely utóbbi csoport túlnyomó többségét az alkoholizmus képezi (megjegyzendő, hogy ez a szám nem tartalmazza az alkoholos psychosisokat, melyeket az organicus csoportba soroltunk). Jelentős az organicus psychosisok és organicus neurológiai kórképek száma. (Eü. Miniszteri Évkönyv, 1974.)

Az ún. psychogen zavarok együttesen sem érik el a psychosisok szá-

HRI IDEGSZAKRENDELÉS EGY HAVI BETEGANYAGA (%)

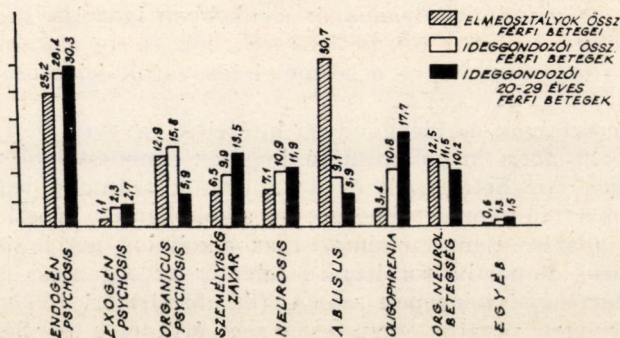


2. ábra

mát, ellentétben a katonai beteganyaggal. Az ideggondozó intézetek statisztikai adataiban a sorrend: endogen elmebetegségek, psychogen kórképek, organikus psychosisek. Mindkét összesítés igazolja, hogy a civil körülmények között a nagy psychiatriai kórképek, az ún. intrapsychés psychopathologia körébe sorolható betegségek száma a legmagasabb (46,56⁰/₀, illetve 39⁰/₀).

Az interpersonalis psychopathologia körébe tartozó kórképek — a psychogen reakciók aránya lényegesen kisebb (20,89⁰/₀, illetve 13,64⁰/₀) ellentétben a katonai számadatokkal. Egy adat azonos és ez a psychiatriai és neurológiai kórképek megoszlása (kb. 7:1).

POLGÁRI BETEGEK MEGOSZLÁSA (%)



3. ábra

A bemutatott konkrét tények két lényeges adatot mutatnak:

1. A katonai pszichiatria beteganyaga a betegség kategóriákat illetően azonos a civil életben jelentkező betegség megoszlással.

2. A betegségek százalékos megoszlása eltolódik az interpersonális psychopathologia irányába és a személyiségzavar, a heveny, átmeneti, időleges kóros elmereakciók száma lényegesen magasab a civil elmeosztály anyagához viszonyítva.

Katonai szolgálatban — mint már mondtuk — szorosan együttélő csoportról van szó és így a csoport tagjainak magatartása állandó ellenőrzés alatt áll, de ugyanakkor az egyes egyének alkalmazkodása is alakul a csoport elvárásaihoz, érdekeihez. A gyenge, éretlen személyiség, az éretlen, szellemileg elmaradott — esetleg kezdeti fellángolás után — mind kevésbé képes a megfelelő adaptációra, toleranciája csökken, mind gyakrabban kerül oppozíciós helyzetbe a csoporttagokkal, mindinkább a perifériára szorul, majd személyisége zavarának megfelelően pathológiás vagy devians manifesztációkat produkál. E produkciók sok esetben a kibúvás gyanúját keltik, holott — psychopathologiailag — egyszerűen a személyiséget veszélyeztető helyzetből való menekülés jelei csupán; más esetben az ún. „Todtstell-reflex” megnyilvánulása például egy affect stupor kialakulása. Ezek a reakciók — általában a szolgálat első periódusában manifesztálódnak. Az endogen kórképek — elsősorban a schizophrenia — klinikai kibontakozása már nem ilyen egyértelmű.

A psychosisok megjelenése függetlennek tűnik a katonai szolgálatban eltöltött időtől. A klinikai adatok szerint az endogen psychosisok manifesztálódása két kiugrást mutat. Jelentős részük a szolgálat első periódusában jelentkezik, majd a szolgálat utolsó periódusában egy újabb kiugrást mutat a görbe. A közti időben a betegségek megjelenése egyenletes.

Az endogen psychosisok jelentkezése, sokéves tapasztalat, és a leg súlyosabb élethelyzetek elemzése — mint például a világháborúk — alapján a populációban azonos, a külső tényezőktől függetlennek látszik. A katonakorú fiatalok endogen psychosainak száma az átlagpopuláció hasonló adataival azonos. Így arra kell következtetni, ellentétben az interpersonális psychopathologia körébe tartozó kórképekkel, hogy a katonai szolgálat sem békében, sem háborús körülmények között nem befolyásolja az endogen elmebetegségek jelentkezését, a megváltozott életkörülményeknek e betegség manifesztálódásában nincs szerepük. E tény hangsúlyozása azért is jelentős, mert van olyan pszichiatriai irányzat (*A. Mayer*), mely például a schizophreniát az alkalmazkodás progressív zavarának véli; *A. Mayer* (1922) hangoztatta, hogy a katonai szolgálat okozta élethelyzet, a hirtelen változás provokálhat schizophreniás betegséget.

c) A katonai pszichiatria sok nehézséget okozó jellegzetessége a katonai alkalmasság és minősítés problémája. *Csorba* a Honvédorvosban (1975) részletesen elemezte ezt a kérdést. Eltérően az orvostudomány más ágazataitól — beleértve a neurológiát is — a pszichiátria látszólag nem rendelkezik olyan objektív mérőeszközökkel, melyek az alkalmasságot, illetve alkalmatlanságot egyértelművé tennék. Minden hadseregben, így nálunk is sok esetben a laikus megítélés, a szubjektív szemlélet, nehezíti a pszichiatria munkáját. Előfordul olyan jelenség, hogy például a polgári szakképesítés és a katonai alkalmasság közé egyenlőségi jel kerül; máskor a pathológiás jellegű magatartászavar tudatos rosszindulatnak minősül; a suicid maga-

tartás — ha nem vezet halálhoz — a köztudatban a kibúvás kísérletének minősítését kapja stb.

A pszichiatría egyes betegség kategóriái, az endogen kórképek, az organikus psychosikok alkalmatlanságot jelentő volta nem vitakérdés. A gyengeelméjűség súlyosabb kategóriái esetében (imbecillitas, idiotia) a szolgálatképtelenséget senki nem vonja kétségbe. A katonai psychiátriában e problémák mindössze az esetek egyharmadát jelentik, a nagyobb tömeget a már sokszor említett interpersonalis psychopathologia körébe sorolható kórképek adják, a különféle eredetű magatartászavarok jelentik.

Már utaltunk rá (*Brickensteinre* hivatkozva), hogy a sorozás előtt és alatt a korábban már megindult, lezajlott elmebetegségek, súlyos gyengeelméjűségek minősítése megbízható.

A magatartászavar és katonai alkalmasság elbírálása előre nem jelezhető, és nincs olyan módszer, mely ezt a kérdést megnyugtatóan megoldaná. Sok esetben a civil életben enyhe magatartászavart mutató egyén a katonai körülmények között rendeződik, máskor a civil élet lehetőségeihez jól adaptáló személyiség katonai milliőben dekompenzálódik. Például egy döntésképtelen, önbizonytalan psychopatha számára kedvező milliőt jelenthet a katonai szolgálat, miután az utasításokkal irányított életforma miatt éppen a döntés okozta problémáktól szabadul meg; egy primitív személyiségstruktúrájú egyén viszont az állandó ritmusváltás következtében dekompenzálódhat, vesztí el egyensúlyát, amelyet a civil életben, az egyszerűbb, kisebb felelősséget jelentő életformában jól megtartott. Ezekben az esetekben csak az utólagos, a beválástól, a katonai alkalmazkodástól függő minősítéssel lehet végleges véleményt kialakítani. Véleményünk szerint ez a jobb megoldás, ellenkező esetben magasabb lenne a kiszűrtek száma. Más kérdés a speciális alkalmassági — például fegyvernemi — minősítés, de erről itt nem kívánunk szólni. E két fázisú minősítési elv helyes és eredményes alkalmazása függ a pszichiatriai munka precizitásától, de megoldhatatlan a megértő vezetés nélkül.

A pszichiatriai szolgálat törekvése, hogy a magatartászavarok helyes minősítésében előbbre lépjen. Kialakítottunk egy rendszert, melynek főbb vonalai:

- a személyiség részletes elemzése;
- az alkalmazkodás vizsgálata;
- a viszonyulás elemzése;
- a psychopathológiai háttér felderítése.

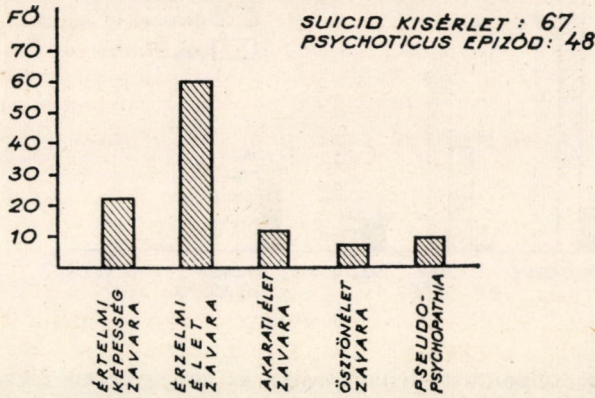
Ezen adatok nélkül magatartászavar esetén nem mondunk véleményt. E munka érzékeltetésére néhány adatot és kutatásunk (*MNKK Psychiátriái osztály*) néhány eredményét mutatnánk be.

A psychopathiás magatartászavar differenciálása elképzelésünk szerint *Delay-Pichot* (1966) személyiség structura felbontása alapján a legcélravezetőbb, és ez a

- kognitív;
- konatív;
- affectív;

biológiai, összetevők — mint alapstruktúrák kiemelését jelenti, és ehhez soroljuk külön kategóriaként azokat a kórképeket pseudopsychopathia né-

**100 PSYCHOPATA MEGOSZLÁSA
A FŐBB SZEMÉLYISÉG-JELLEMZŐK SZERINT**



4. ábra

ven, amelyek megjelenési formájukban a psychopathia tüneti képét mutatják, de a háttérben gyermek, serdülő vagy felnőtt korban lezajlott organikus agyi betegség található (*Petrilowitsch*). Ebben a koncepcióban megvizsgáltunk 100 psychopathiás személyt és erről ad számot a 4. ábra. A legjelentősebb csoport az affectivitás zavara, összesen 57. A személyiségzavar talaján részben átmeneti psychosis és/vagy suicid magatartás alakult ki, jelezvén a dekompenzált állapotot.

Egy részletes kérdőív segítségével derítjük fel a személyiségzavar hátterében fellelhető psychopathológiai és szociál-psihiátriai károsító tényezőket és e 100 esetben a kóros jegyek kiemelkedő számadatokban jelentkeztek. (5. ábra.)

Megvizsgáltunk katamnesticusan egy 5 éves beteganyagot, akik suicid kísérlet miatt kerültek felvételre, majd betegségük miatt leszereltek. Erről az 1975. évi főszakorvosi összevonáson részletesen beszámoltunk, eredményeinket a Honvédorvos is közölte (*Magyar—Kémenczy, 1976*).

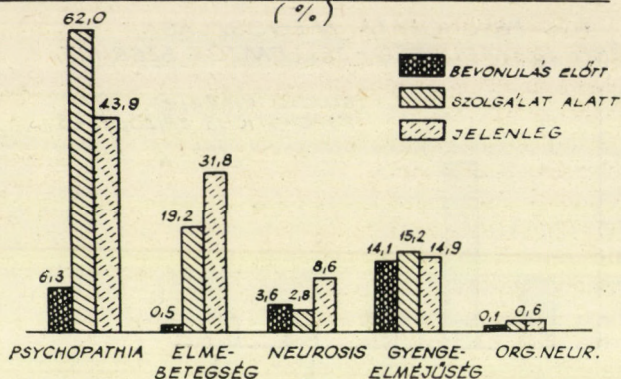
Ebből a feldolgozásból csupán egy ábrát mutatunk be. A 6. ábra a

100 psychopathiás egyén jellemzői

Saját előző suicidium	30
Családban ideg-elmebetegség	41
Gyakori munkahely változás	38
Családban suicidium	29
Családban alkoholizmus	30
Enuresis nocturna	23
Alkoholizáló életmód	23
Praemorbid ideg-elmekezelés	26
Praemorbid trauma	31
Családban büntetett	16
Iskolai fegyelmi ügy	2
Praemorbid ideg-elmebetegség	9
Családban elmebetegség	13
Praemorbid koponyatrauma	28
Praemorbid büntetettségek	39
Nevelőszülők	2

5. ábra

PSYCHIATRIAI KÓRISME SZERINTI MEGOSZLÁS
(%)



6. ábra

psychopatológiai felbontást demonstrálja és meggyőzően igazolja, hogy a suicid magatartás háttérében különféle psychiatriai megbetegedések deríthetők fel. A katamnesticus feldolgozás arra is fényt derített, hogy sok esetben az első suicidium kísérleténél még psychopathiának minősített személynél a további megfigyelés elmebetegség kibontakozását regisztrálta. A suicid magatartás ismétlődésére is adott felvilágosítást a vizsgálat, és kiderül, hogy a suicidium megjelenése nem a katonai szolgálat következménye, eseteinkben egynegyedük már a bevonulást megelőzően is kísérelt meg suicidiumot, és nagy többségük a leszerelés után is hasonló magatartást tanúsított, közel egy százalékuk halálos kimenetellel.

Ez a szám, átszámítva az országos adatokra, annak ötszörösét jelenti. Mindez azt bizonyítja, hogy a katonai alkalmasság psychiatriai elbírálásánál a személyiségzavar pontos felderítése és elemzése elengedhetetlen. Minden olyan esetben, ahol a kóros adatok felhalmozódása figyelhető meg mind a katonaság, mind az egyén szempontjából szükséges a minősítés. E tekintetben az előrejelzés igen labilis.

Mi magunk (Magyar, 1968) abból indulunk ki, hogy a személyiségzavar önmagában nem betegség, csupán lehetőséget teremt a kóros reakciók gyakoribb megjelenéséhez. Így felosztottuk a személyiségzavart *potentialis* psychopathiára és *manifest* psychopathiára. Az előbbi a személyiségzavar meglétét jelzi konzekvenciák nélkül, az utóbbi esetben már a pathológiás megnyilvánulások jellege és sűrűsége dönti el az alkalmasságot, illetve alkalmatlanságot.

A magatartászavarok megítélésében a határvonalat a személyiségelemzés adja meg. Amennyiben a magatartászavar egybeesik a személyiség mindenkorai, tudatos vonásaival, az esetben az egyén köteles e magatartás minden következményének vállalására. A magatartászavar csak részben alkalmassági probléma, részben az egyén és a környezete egymásra hatásának problémája is, és ennek elbírálása interdiszciplináris ismereteket kíván. A parancsnoki kar és a psychiaterek, a szociológusok közös munkája itt elengedhetetlen (Magyar, Ozsváth).

Pathológiás háttérű magatartászavar esetén azonban e megítélés és ellátás psychiatriai feladat. A psychiatriai minősítési munka — mint erre a kiragadott példák is utalnak — az objektivitásra törekszik és van lehetőség erre. Ennek feltételei:

1. A pszichiatriai működés rendszerének kialakítása; a gondozói, illetve utókezelői munka megteremtése; a pszichiatriai osztályok és az alakulatok egészségügyi szolgálatának egybehangolt munkájának megvalósítása; a pszichiatriai betegségek és a katonai alkalmasság egységes szemlélete.

2. A pszichiatriai betegségeknek betegségként való értelmezése a laikus vezetésnél; a helytelen tradíciók és értelmezések megszüntetése; a magatartászavar = bűnözés meg nem engedhető szemléletének megszüntetése.

Friedmann (1972) az amerikai hadseregben uralkodó szemlélet alapján aggályosnak minősítette a pszichiaterek tevékenységét. Etikátlannak jelezte azt a felfogást, mely szerint a katonai körülmények között nem a beteg személy, ellenben a közösség ütőképességének biztosítása lenne a pszichiáter fő feladata. *Mirin, Nicholson és mtsai* (1974) ugyancsak súlyos és terhes etikai problémaként ismertetik az USA hadseregben azt a gyakorlatot, hogy ha egy-egyén a katonai szolgálatból, arra való psyches alkalmatlansága miatt leszerel, a civil életben a legkülönfélébb hátrányos következményeknek van kitéve. *Glass* (1961) már korábban az általa kidolgozott preventív módszert javasolta, mely három lépcsős módszer.

1. Az elsődleges preventio: ennek lényege, hogy a katonai milliőt kell megváltoztatni és ebben a pszichiáter és a katonai vezetés közötti jó kapcsolat a döntő mozzanat.

2. Másodlagos preventio: a pszichiatriai problémák korai felismerése és kezelése csapatkörülmények között. E tekintetben a pszichiatriai irányítás alatt működő csapat egészségügyi szolgálat kapcsolata a jelentős mozzanat. Ide sorolható a gondozó-utókezelői munka megoldása.

**1000 bűncselekmény (polgári) megoszlása:
psychopathologia és beszámíthatóság szerint**

normál	psychosis	psychopathia	oligophrenia	epylepsia	pathológiás affectus	dementia	alkohol	korlátozott	beszámítási képtelenség	kényszer- kezelés	teljesen beszámítható	összes büntethető
205	102	293	210	39	58	93	274	272	145	74	583	855

**300 bűncselekmény (katonai) megoszlása:
psychopathologia, beszámíthatóság, katonai alkalmasság
szerint**

normál	psychosis	psychopathia	oligophrenia	epylepsia	pathológiás affectus	dementia	alkohol	korlátozott	beszámítási képtelenség	kényszer- kezelés	teljesen beszámítható	összes büntethető	alkalmatlan békében alkalmatlan	alkalmas	
97	30	86	49	12	24	2	83	70	55	5	175	245	86	50	186

7. ábra

3. Harmadlagos preventio: a kórházi kezelés a súlyos pszichiátriai betegek részére. E vonatkozásban — mind békében, mind harci körülmények között — jól működő pszichiátriai szolgálat kialakítása elengedhetetlen.

d) A katonai pszichiatria a civil élettől eltérő jellegzetessége a katonai kriminalisztikában is megnyilvánul. E kérdéssel sokat foglalkoztunk (*Magyar* 1968; *Magyar* és *mtsai*, 1970) és jelenleg csupán néhány adattal mutatnánk be a diferenciát. A 7. ábra a bűnesetek egy-egy csoportját mutatja be. Kitűnik, hogy a katonai bűnesetek között kiemelkedik a speciális katonai bűncselekményt elkövetők csoportja. A civil körülmények között csak a beszámíthatóság kérdése az eldöntendő, katonai esetben a katonai alkalmasság kérdése jelentős. Ma már napi gyakorlat, hogy a katonai igazságügyi szervek csak a katonai alkalmasság eldöntése után hoznak ítéletet katona bűnös esetén.

A katonai alkalmasság és a beszámíthatóság együttes értelmezése bonyolult, speciális, a katonai pszichiatria jellegzetes problémája. Csupán egyetlen jelenség exponálása érthetővé teszi e kérdést. A katonai szolgálat — mint erre már hivatkoztunk — nem önként vállalt, hanem állampolgári kötelezettség. A bevonultak között szerepelnek kóros egyének, például enyhe oligophreniák, lezajlott agyi betegség (encephalitis, schizophrenia, trauma stb.) utáni személyiségzavar stb. Ezek az egyének, akár ítélőképességük, kritikai készségük hiányossága, akár tolerancia-csökkenés miatt összeütközésbe kerülnek a katonai szabályokkal, speciális katonai bűncselekményt követnek el. A katonai alkalmatlanság együtt a psyches károsodottsággal nyilvánvalóan más elbírálást igényel, mint egészséges psychéjű egyén vagy civil személy, aki a maga választotta életkörülmények között él. A katonai büntetőtörvénykönyv számos olyan cselekményt ismer bűncselekményként, melyek a civil életben nincsenek, vagy nem bűncselekmények (például szökés, parancsmegtagadás, előljáró elleni bűncselekmény stb.). Természetes, hogy ezek elkövetőinél a helyes megítéléshez a katonai alkalmasság pszichiátriai elbírálása nem nélkülözhető.

IV.

Befejezés

Kísérletet tettünk arra, hogy a katonai pszichiatria jellegzetességeiről — melyek békében és háborús körülmények között egyaránt érvényesek; eltérnek a polgári élet pszichiátriai ténykedéseitől — áttekinthető összefoglalást adjunk. Befejezésül — vagy inkább ahelyett — néhány gondolatot említenénk.

1. A katonai pszichiatria lényegében a klinikai pszichiatria alkalmazása katonai körülmények között. Lényeges differenciák — egyúttal katonai specifikumok — az alábbiak:

- a) katonai viszonyok között az interpersonális psychopathologia körébe sorolható problémák jelentősége megnő;
- b) a katonai alkalmasság pszichiátriai vonatkozásai a polgári élet hasonló kérdéseinél kiélezettebbek;
- c) katonai körülmények között a pszichiátriai és neurológiai betegek

megoszlása az ambuláns és hospitalizált betegeknel kb. 7:1 arányú és ennek megfelelő szervezetség jelenleg nincs;

d) az interpersonalis psychopathologia körébe tartozó kórképek ellátásához gondozó, utókezelői hálózat kiépítése szükséges, mely az alakulat eü. szolgálataival szoros egységben látná el feladatát. Ennek egyik feltétele a csapatorvosok időszakos pszichiatriai képzése és a laikus vezetés ez irányú felvilágosítása;

e) külön problémát képez a katonai kriminálpszichiatriai munka, melynek keretében a katonai alkalmasság és a beszámíthatóság együttes megítélése speciális katonai pszichiatriai felkészültséget igényel.

2. A katonai pszichiatria jelenlegi szervezetsége nem kielégítő. Ebben a rendszerben az alakulat, a rendelő intézet és a kórház külön-külön egységet képez; egymástól függetlenül ténykedik és így a beteg a különböző fokozatok között elvész. Indokolt lenne az egységes szemléletnek megfelelő pszichiatriai működés kialakítása. Ebben a koncepcióban az alakulat — gondozó, utókezelő egység — kórház pszichiatriai osztály egységes rendszert képez a pszichiatria irányítása alatt; ebben a rendszerben az interpersonalis psychopathologia problémái nagyrészt az alakulat keretén belül nyernének ellátást, csökkenne a pszichiatriai osztályok feltöltöttsége, a neurológiai részlegek felszabadulnának a neurosisok, psychopathiák sok terhet jelentő problémái alól; megoldható lenne a betegek sorsának követése és ellenőrzése és eredményesebbé válna a pszichiatriai tevékenykedés.

3. A háborús viszonyok pszichiatriai problémáit külön nem tárgyaltuk, de lényegében az említett — békeidőben alkalmazott — pszichiatriai ellátás háborús körülmények között is alkalmazható. E rendszerben is a harcoló egységek keretein belül kerülnének ellátásra az interpersonalis psychopathologiai körébe eső kórképek a pszichiatriai osztály irányítása alatt, és csak a súlyos — elsősorban intrapsyches problémák — kerülnének speciális kórházi elhelyezésbe.

A háborús viszonyok pszichiatriai problémái elsődlegesen az interpersonalis psychopathologia körébe sorolhatók. Azonban a tömegpusztító fegyverek okozta psychotraumatizáció és polytraumatizatio egyrészt e fogalom határait kitérítve, másrészt az intrapsyches psychopathologia körébe sorolható kórképek számát felszaporítja (például a súlyos, elhúzódó exogen psychoticus reakciók — Bonhoffer —, illetve az organicus psychosyndromák stb.). A beáramló tömeges pszichiatriai sérült megfelelő ellátásához a jó diagnosztikai, osztályozó, szelektáló munka, a jól működő pszichiatriai szervezet az alapfeltétel és ehhez a békeidő pszichiatriai szervezetének begyakorolt működése nyújt lehetőséget.

E gondolatokkal lehet útjára bocsátani fejtegetéseinket. A katonai pszichiatria a néphadseregben újjászerveződve kezdett működni, tradíciói gyakorlatilag nem voltak. Az elmúlt évtizedekben sok tapasztalat és irodalmi adat gyűlt össze, ezek mutatják, hogy a pszichiatriai problémák jelentősége megnőtt, a feladatok felszaporodtak és ezek megoldásához elengedhetetlen a további fejlődés.

I R O D A L O M

1. *Andorka R. — Buda B. — Cseh Szombathy L.*: A deviáns viselkedés szociológiája. Gondolat. Budapest. 1974.
2. *D. Blair*: The medicological implications of the Terms „Psychopathy”, „Psycho-

- pathic Personality" and „Psychopathic Disorders". Med. Sc. Low. 1975. 15. I—II.
3. *Bleuler E.*: Lehrbuch der Psychiatrie. Springer Verlag, Berlin—Heidelberg. New York 1972.
 4. *Buda B.*: Az öngyilkosság. I—IV. Orvosi Hetilap 112. 1263. 1691. 1943. 2327. 1971.
 5. *Brickenstein R.*: Suicidale Verhaltensweisen von Soldaten. Wehrmed, Wsch. 9. 179. 1965.
 6. *Brickenstein R.*: Zu Häufigkeit von Selbsttötungen in der Bundeswehr. Wehrmed. Wsch. 4. 189. 1966.
 7. *Brickenstein R.*: Massengebende Faktoren für das Zustandbekommen von Selbsttötungen bei Soldaten der Bundeswehr. Nervenarzt. 36. 437. 1965.
 8. *Brickenstein R.*: Psychés alkalmasság és mentálhygienés megelőzés kérdései a hadseregben. Ref: Szántó F-né — Csorba A. Honvédorvos 27. 4. 321. 1975.
 9. *Csorba A.—Magyar I.*: Az öngyilkossági kísérletek orvosi problémái a hadseregben. Honvédorvos. 13. 175. 1971.
 10. *Csorba A.*: Psychoreactiv képek és ellátásuk jelenlegi problémái. Honvédorvos. 27. 2. 187. 1975.
 11. *Csorba A.*: A katonai alkalmasság időszerű kérdései a neuropsychiatria területén. Honvédorvos. 27. I. 41. 1975.
 12. *Delay J.—Pichot P.*: Abrégé de psychologie Masson Paris 1962.
 13. *Friedmann H. J.*: Military Psychiatry. Arch. gen. Psych. 26. 118. 1972.
 14. *Glass A. I. et. all.* Psychiatric and military effectiveness Pt. 1. U. S. Armed Forces med I. 7. 1427. 1956.
 15. *Glass A. I. et all.*: A katonai psychiatria jelenlegi állapota (Referátum) Am. J. Psych. 117. 673. 1961.
 16. *Giljarovszkij A. W.*: Lehrbuch der Psychiatrie VEB Volk und Gesundheit. Berlin 1960.
 17. *Magyar I.*: Psychiatriai problémák a csapatorvos gyakorlatában MNKK. 1974. (Kiadás alatt)
 18. *Magyar I.*: A beszámíthatóságot érintő psychopathiás reactiok. Ideggyógyászati Szemle. 1968. 11. 487—488.
 19. *Magyar I.*: Korszerű hadviselés neuró-psychiatriai problémái. Tömegsérülések belgyógyászati ellátása. OTKI. Katonai Tanszék. 1975.
 20. *Magyar I.—Egerváry O.—Kémenczy I.*: Psychiatric Estimation of pathological Personality (Psychopathy) from the point of view of Military Service. Revue Internationale des Services de Santé des Armées de Terre de mer et. de L'Air. 43. 761. 1970.
 21. *Magyar I.—Sándor L.—Kémenczy I.*: Psychopathia és katonai alkalmasság VI. Katonaorvosi Tudományos Tanácskozás 1967. X. 18—20 Bp.
 22. *Magyar I.—Sándor L.*: Psychopathie und Unzurechnungsfähigkeit. Mentalna. Bolest i. Socijalna Patologije Medicinska nahlaga. Zagreb. 1972.
 23. *Magyar I.*: A katonai elmeszakértői tevékenység kérdései. Kandidátusi értekezés 1968.
 34. Psychiatrie der Gegenwart. II. Band. 1972. 1971. Springer Verlag, Berlin.
 25. *Magyar I.*: Psychés zavarok jelentősége a korszerű háború viszonyai között. Honvédorvos. 13. 3. 173. 1961.
 26. *Magyar I.*: Psychopathia és neurosis. Előadás Kőkapú 1964. okt. 1.
 27. *Mirin S. M.*: Ineffective Military Personnel (I. A. Psychosocial Perspective) Arch. Gen. Psych. 30. 3. 398. 1974.
 28. *Nicholson Ph. T. — Mirin S. M. — Schatzberg A. F.*: Ineffective Military Personnel II. An Ethical Dilemma for Psychiatry Arch. Gen. Psych. 30. 3. 406. 1974.
 29. *Nyirő Gy.*: Psychiatria. Medicina. Budapest. 1961.
 30. *Rosenhan D. L.*: Science 1973. 179. 250—258 Ref: Buda Béla Orvosi Hetilap 1976. 117. 40.
 31. *Schneider K.*: Der Psychopathie in heutiger Sicht. Fortschr. Neur. Psych. 1958. 26 1.
 32. *Stengel E.—Cook N. G.*: Attempted — Suicide: Its Social Significance and Effects. Oxford University Press. New York 1958.
 33. *Stengel E.*: Suicide and attempted Suicide. C. Nicholls. London 1964.

34. Psychiatrie der Gegenwart. II. Band. 1972. III. Band. 1961. Springer Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg.
35. WHO Európai Regionális Iroda Kongresszusa. Az öngyilkosság és öngyilkossági kísérletek fiatalok között. Luxemburg, 1974. III. 19—23. Ref.: Buda Béla. Orvosi Hetilap 115. 2941. 1974.
36. Spencer Bloch H.: Army Clinical Psychiatry in the Combat Zona — 1967—1968. Army J. Psych. 126. 3. 289. 1969.
37. Ivanov F. I.: Vojennaja Psichiatrija. Leningrád, 1974.
38. Oszvát K.: Kóros személyiségszerkezet a közösségi beilleszkedés zavarával. Honvédorvos. 28. 1. 3. 1976.

Мадвар И., подполковник м/с:

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХИАТРИИ

Военная психиатрия является применением классической психиатрии в условиях армии, но значительная разница в том, что практика мирного времени служит подготовлению к выполнению возможной военной задачи.

1) В условиях армии увеличивается доля так называемой интерперсональной психопатологии за счет интрапсихических проблем.

2) Психиатрические проблемы годности к военной службе требуют специального подхода и вида деятельности, отличающегося от гражданской жизни.

3) При военных условиях контингент психиатрических больных значительно больше контингента неврологических больных (7:1), и в связи с этим возникает необходимость соответствующей организованности.

4) Лечение патологических состояний, относящихся к области интерперсональной психопатологии, требует создания сети учреждений для диспансеризации и до-лечения больных.

5) Кажется обоснованным заботиться о психиатрической подготовке войсковых врачей и целенаправленном просвещении военного руководства, без которого удовлетворительное решение психиатрических проблем невозможно.

6) Важной задачей военно-судебной психиатрии является совместная оценка годности к военной службе и вменяемости.

7) К задачам военной психиатрии относятся поддержка созданию боеспособной армии, выбор здоровых и больных, профилактика и лечение переходящих психиатрических проблем. Для выполнения этих задач и в мирное и в военное время необходимо создавать единую систему войсковой медицинской службы, учреждений для амбулаторного и диспансерного лечения психиатрических больных и больничных психиатрических отделений.

Dr. I. Magyar, Obertltn. des Med. Dienstes, Kandidat der Med. Wissenschaften:

DIE WICHTIGSTEN MILITÄRÄRZTLICHEN BEZIEHUNGEN DER PSYCHIATRIE

Die militärische Psychiatrie ist eine Verwendung der klassischen Psychiatrie unter militärischen Umständen, eine wesentliche Differenz ergibt sich jedoch davon, daß es die Praxis der Friedenszeiten eine Vorbereitung zur Erfüllung eventueller Kriegsaufgaben ist. Unter militärischen Umständen steigt das Verhältnis der sog. interpersonellen Psychopathologie auf Kosten der intrapsychischen Probleme. Die psychiatrischen Probleme der militärischen Tauglichkeit fordern eine vom Zivilleben abweichende Tätigkeit sowie Anschauung. Unter militärischen Umständen beträgt das psychiatrische Krankengut das Mehrfache (7:1) des neurologischen Krankengutes, zur Betreuung diesen muß man eine entsprechende Organisiertheit sichern. Zur Versorgung der Krankheitsfälle, die zum

Kreis der interpersonellen Psychopathologie gehören, ist der Ausbau eines Nachpflegenetzwerkes notwendig. Es wäre die psychiatrische Ausbildung der Truppenärzte begründet, sowie eine zielgemäße Aufklärung der Laienführung der Truppen notwendig. Ohne diesen ist die Beurteilung der psychiatrischen Probleme unzureichend. Eine wichtige Aufgabe der militärischen Kriminalpsychiatrie ist die gemeinsame Beurteilung der militärischen Tauglichkeit und der Zurechnungsfähigkeit. Aufgabe der militärischen Psychiatrie ist die Unterstützung der Ausbildung einer schlagfertigen Armee, Selektion der gesunden, bzw. kranken Personen, Behandlung und Pflege der vorübergehenden psychiatrischen Probleme, Lösung der Prävention. Zu dieser Aufgabe ist sowohl im Frieden als auch unter Kriegsverhältnissen eine Schaffung der Einheit des truppenmedizinischen Dienstes mit der psychiatrischen Ambulanz und Pflege, bzw. der psychiatrischen Spitalabteilung notwendig.

Helyreigazítás. 1977. 4. sz.-ban megjelent dr. Biró György o. ezds. német fordításának helyes szövege:
Prof. Dr. Gy. Biró, Kandidat der. Med. Wissenschaften, Oberst des Med. Dienstes:

LAGE UND PERSPEKTIVEN
DER HYGIENISCH-EPIDEMIOLOGISCHEN VERSORGUNG
IN DER UNGARISCHEN VOLKSARMEE

Verfasser erörtert den prinzipiellen Aufbau der hygienisch-epidemiologischen Versorgung in der Ungarischen Volksarmee, die Obligationen der einzelnen Versorgungsstufen, indessen befaßt er sich besonders mit der speziellen Tätigkeit der hygienisch-epidemiologischen Aufsicht der Ungarischen Volksarmee. Schließlich werden die wichtigsten Aufgaben der nächstfolgenden Periode umrissen.

Dr. Dallos György, orvos alezredes

A gépjárművezetők egészségi elbírálásával kapcsolatos új rendelkezésekről

A gépjárművezető egészségi állapota fontos tényezője a közlekedésbiztonságnak. Hazánkban már régóta kötelező ezért a gépjárművezető jelöltek és a vezetők rendszeres vizsgálata.

Az egészségi alkalmassággal foglalkozó korábbi jogszabály 1964-ben jelent meg. Ez a maga idejében korszerű volt és meg is felelt a követelményeknek, de időközben szükségessé vált a növekvő forgalomhoz történő alkalmazkodás, az azóta szerzett tapasztalatok felhasználása és a nemzetközi ajánlások figyelembe vétele. Így került sor különböző szakmai fórumok széles körű bevonásával az 1/1976. Eü. M. rendelet és annak 6/1976. Eü. M. végrehajtási utasítása kiadására. Ezek a rendeletek az új KRESZ-szel egy időben jelentek meg és szellemükben is alkalmazkodnak ahhoz, amennyiben a korábbi jogszabályoknál rugalmasabbak, nagyobb mértékben apellálnak mind a vizsgálatokat végző orvosok, mind a vizsgált személyek egyéni felelősségére. A vonatkozó rendelkezéseknek a Magyar Néphadseregben történő alkalmazásáról a M. N. Egészségügyi Szolgálat Főnökének 33/1976. (HK 18.) számú intézkedése rendelkezik.

A továbbiakban főleg azokkal a változásokkal foglalkozunk, melyek a korábbi jogszabálytól eltérnek.

Az alkalmassági vizsgálatok célja, hogy megállapítsák nincs-e a vizsgált személynek olyan betegsége, testi, szellemi vagy érzékszervi fogyatékossága, amely őt a gépjármű vezetésre egészségi szempontból alkalmatlanná teszi. A vizsgálatok között megkülönböztetjük az előzetes és időszakos orvosi vizsgálatokat.

Előzetes orvosi vizsgálaton kell megjelenniük a gépjárművezető jelölteknek a tanfolyam megkezdése előtt. A jelentkezéshez a személyi igazolvány és 50 forintos illetékbélyeg szükséges. Feltétel még a betöltött 16. életév, kivéve ha a fiatalkorú olyan oktatási intézménybe jelentkezett felvételre, amelynek keretében a gépjármű-vezetés elsajátítása kötelező. Ebben az esetben az oktatási intézmény megkeresését is be kell nyújtani. Bizonyos betegségekben ajánlatos szakorvosi igazolás beszerzése is arról, hogy a vizsgálandó személy betegsége, fogyatékossága mennyiben befolyásolja gépjárművezetői alkalmasságát. Ilyen igazolás szükséges a vérkeringési szervek, légzőszervek megbetegedése, látásélesség csökkenése, nagyothallás, sü-

ketség, valamint a belső elválasztású mirigyek és a vizeletkiválasztás szerveinek betegsége esetén. Ilyen igazolás hiányában az előzetes vizsgálatot végző orvosnak kell szakorvosi vizsgálatra küldenie a vizsgált személyt az említett betegségek fennállása vagy gyanúja esetén. Az orvos a vizsgálandó személynek „jelentkezési lap”-ot ad, akinek ezt pontosan és a valóságnak megfelelően ki kell töltenie és a szolgáltatott adatok helyességéért aláírásával felelősséget kell vállalnia.

Megjegyzendő, hogy addig, amíg a jelentkezőnek bármely heveny betegsége van, az alkalmassági vizsgálat nem végezhető el. Ilyenkor meg kell várni a teljes gyógyulást és a vizsgálatot azután kell elvégezni.

A M. N. Egészségügyi Szolgálat orvosai a személyi állomány tagjának a gépjárművezetői beosztás (munkakör) betöltésére jogosító vezetői engedély megszerzéséhez szükséges előzetes egészségi alkalmassági vizsgálatot nem végezhetik. Az Eü. M. rendelet szerinti 2. csoportba tartozó gépjárművek vezetéséhez szükséges előzetes alkalmassági vizsgálatot az állami egészségügyi szolgálat, illetőleg a pályaalkalmasságot vizsgáló szerv végzi.

Az időszakos orvosi vizsgálat gyakoriságát egyrészt az életkor, másrészt pedig az határozza meg, hogy az illető a gépjárművezetőknek 1. vagy 2. csoportjába tartozik-e.

Az 1. csoportba tartoznak az A és B kategóriájú gépjárműveknek, a mezőgazdasági vontatóknak, valamint a gépjárműből vagy mezőgazdasági vontatóból és hozzákapcsolt nem személyszállítást végző pótkocsiból álló járműszereivényeknek a vezetői, kivéve azokat, akik az alább következők szerint a 2. csoportba tartoznak.

A. 2. csoportba kell sorolni a C és D kategóriájú gépjárművek vezetőit, továbbá a B kategóriájú gépjárművek vezetői közül a megkülönböztető jelzéssel ellátott gépjárművek vezetőit, végül pedig azokat a személyeket, akik gépjárművezetői munkakörben dolgoznak (hivatásos gépjárművezetők).

(Emlékeztetőül a gépjárművek kategória beosztása: A — oldalkocsis és oldalkocsi nélküli motorkerékpárok, motorok, triciklik, valamint az ezekhez hasonló olyan gépjárművek, amelyeknek üres súlya 400 kg-t meg nem halad, rokkantkocsik. B — gépjárművek — az oldalkocsis és oldalkocsi nélküli motorkerékpárok kivételével — amelyeknek megengedett maximális súlya 3500 kg-t meg nem halad és amelyekben, ha személyszállításra szolgálnak, a vezető ülését nem számítva, legfeljebb 8 ülőhely van. Az ilyen kategóriájú gépjárműhöz egy könnyű pótkocsi csatolható. C — áruszállításra használt gépjárművek, amelyeknek megengedett legnagyobb összsúlya meghaladja a 3500 kg-ot. E járműkategóriához egy könnyű pótkocsi csatolható. D — az A és B kategóriába nem tartozó személyszállításra szolgáló gépjárművek. Az ebbe a kategóriába tartozó gépjárművekhez egy könnyű pótkocsi csatolható.)

A fenti csoportbeosztást alapul véve az 1. csoportba tartozó gépjárművezetők közül az, aki a vizsgálat idején az 50. életévét még nem töltötte be, 5 évenként, aki az 50. életévét már betöltötte, de a 65. életévét nem töltötte be, 3 évenként, aki pedig a 65. életévét betöltötte 2 évenként kerül időszakos orvosi vizsgálatra. A 2. csoportba tartozó gépjárművezetők közül az, aki az orvosi vizsgálat idején a 45. életévét még nem töltötte be, 3 évenként, aki 45 és 60 év közötti, 2 évenként, aki a 60. életévét betöltötte, évenként köteles időszakos orvosi vizsgálaton megjelenni.

A vizsgáló orvosnak joga van ahhoz, hogy az előbb ismertetett időpontoknál korábbra tűzze ki a soron következő időszakos vizsgálat időpontját. Akinek a rendelet megjelenésének időpontjában már volt gépjárművezetői engedélye, az új előírásoktól függetlenül akkor kerül ismét vizsgálatra, amikor a jogosítványban szereplő bejegyzés alapján egyébként is sorra kerülne. A megváltozott időközök csak a következő időszakos orvosi vizsgálatról számítva érvényesek.

Az előzetes és időszakos vizsgálatokon kívül szükségessé válhat a soronkívüli orvosi vizsgálat is. Ezt a vizsgálatot a rendőrhatóság, a gépjárművezető munkáltatója, az Egészségügyi Minisztérium, az Országos Orvosszakértői Intézet Főigazgatója vagy a pályaalkalmasságot vizsgáló szerv kezdeményezheti. Köteles elrendelni a soronkívüli vizsgálatot a rendőrhatóság, ha személyi sérüléssel járó baleset miatt folytat eljárást vagy ha az illető ismételten fokozott veszéllyel járó közlekedési szabálysértést követett el, továbbá, ha közlekedési szabálysértés vagy bűncselekmény elkövetése után egészségi állapotára vagy gyógyszer hatására hivatkozik. Kezdeményezheti azonban a rendőrség a soronkívüli vizsgálatot akkor is, ha ezt bármely más ok miatt szükségesnek tartja. A gépjárművezető munkáltatója, illetőleg az állományilletékes parancsnok köteles intézkedni a soronkívüli vizsgálat elvégzése iránt akkor, ha olyan körülményt észlel, amely a vezetésre való további egészségi alkalmasságát kétségessé teszi (pl. eszméletvesztés, egyensúlyérzés zavara stb.), vagy ha azt tapasztalja, hogy a gépjárművezető hosszabb ideig (legalább 6 hónapig) keresőképtelen.

Mind az előzetes, mind a további vizsgálatokat általában a lakóhely szerint illetékes rendelő intézet vezetője által kijelölt orvos végzi. Kivételt képeznek az olyan vizsgálandó személyek, akiknek munkahelyén legalább napi 3 órás munkaidőben üzemi orvos működik. Ilyen esetekben a vizsgálatra az üzemi orvos illetékes. Ugyancsak kivételt képeznek a Központi Állami Kórház ellátásába tartozó személyek, a Budapesti Közlekedési Vállalat dolgozói, a fegyveres erők és testületek állományába tartozó vagy ott munkaviszonyban levő személyek, továbbá a MÁV egészségügyi ellátásának körébe tartozók. A felsoroltak alkalmassági vizsgálatát az illetékes egészségügyi szolgálat orvosa végzi el. A gépjárművezetők egészségi alkalmasságának megállapítására kijelölt honvédorvosok szakmai irányítását és felügyeletét a M. N. Központi FÜV bizottság elnöke látja el.

Az előbbieket szerinti felsorolás kötelező erejű, választásra nincs mód. Eszerint olyan személy, akinek vizsgálatára nem a lakóhelye szerint illetékes orvos van kijelölve, ehhez az orvoshoz nem fordulhat gépjárművezetői alkalmassági vizsgálat végett. Ez az intézkedés az esetleges visszaélések megelőzését szolgálja.

Az alkalmasságot nagymértékben befolyásoló állapotok esetén az alapfokú vizsgálatot nem az előzőekben említett orvosok, hanem elsőfokú szakértői bizottságok véleményezik. Ezekben a bizottságokban orvosok mellett gépjármű-műszaki és közlekedésrendészeti szakértők is közreműködnek. Ilyen bizottság elé tartoznak azok, akiknek a gépjármű vezetéshez művégtagot kell használniuk, akik csak egy szemmel látnak, szemlencse hiányában, szintévesztésben vagy színvakságban szenvednek, továbbá azok, akik csak meghatározott és számukra szükséges módon átalakított vagy ilyen célra alkalmazható gépjárművel lehetnek alkalmasak a vezetésre. A szakértői bizottságok a jelölt egészségi alkalmasságát csak akkor mondhatják

ki, ha az a bizottság nem orvos tagjai előtt előzetesen a gyakorlatban bebizonyította, hogy a szokásostól eltérő körülmények között is, biztonságosan vezeti a gépjárművet.

Az orvosi vizsgálat alapján háromféle döntés lehetséges. A jelöltet az orvos vagy a szakértői bizottság alkalmasnak, alkalmatlannak, illetőleg feltétellel vagy korlátozással alkalmasnak minősítheti. A gépjárművezetői engedélybe bejegyzik a vizsgálat keltét, az alkalmasságot vagy ennek korlátozását, továbbá a következő orvosi vizsgálat határidejét. A korlátozással való alkalmasságról vagy alkalmatlanságról az orvosnak értesítenie kell az illetékes szerveket.

A korlátozással való alkalmasság tulajdonképpen nem új fogalom. Az újdonság ezen a téren annyi, hogy a jövőben az orvos vagy a szakértői bizottság bármilyen — általa szükségesnek ítélt — feltételhez kötheti az alkalmasságot. Előfordulhat pl. olyan bejegyzés, hogy valaki csak nappali vezetésre alkalmas, csak bizonyos sebességen alul vagy csak meghatározott útvonalon vezethet. A megszorítások lehetővé tétele végső soron az alkalmasság szélesebb körű megállapítására ad módot. Olyan személyek is vezethetnek járművet bizonyos feltételekkel, akiket egyébként, ha a korlátozások megállapítására nem volna mód, alkalmatlannak kellene minősíteni. A megszbott feltételeket azonban feltétlenül be kell tartani, mivel ezek megszégyesítése természetesen alkalmatlanság megállapításával jár.

Ha a vizsgált személy az elsőfokon eljáró orvos vagy szakértői bizottság döntésével nem ért egyet, kérheti, hogy ügyét másodfokon is bírálják el. Akkor, ha az elsőfokú vizsgálatot az illetékes orvos végezte, a másodfokú vizsgálatot az Országos Orvosszakértői Intézetnek a Főváros, illetőleg a Megye területén működő orvosi bizottsága végzi. A fegyveres erők és testületek állományában és alkalmazásában levők másodfokú vizsgálatát a szolgálati vagy munkahely szerinti illetékes katonai kórház felülvizsgáló orvosi bizottsága végzi. Ha az elsőfokú vizsgálatot a korábban említett egészségi fogyatékosságok miatt szakértői bizottság végezte, másodfokon az Országos Orvosszakértői Intézetben Budapesten működő másodfokú szakértői bizottság az illetékes. Ez tehát azt jelenti, hogy ha az elsőfokú vizsgálatot is szakértői bizottság végezte, másodfokú eljárásra csak a budapesti intézetben kerülhet sor.

Az elsőfokú orvosi megállapítás felülbírálatát a vélemény kézhez vételétől számított 6 hónapon belül annál a szervnél lehet írásban kérni, amely az elsőfokú vizsgálatot végezte.

A másodfokú orvosi megállapítás ellen felülvizsgálatot lehet kérni a másodfokú döntés kézhez vétele után 15 napon belül. A felülvizsgálatot az Országos Orvosszakértői Intézet Főigazgatója végzi. Ezt az eljárást a másodfokon eljáró bizottságtól kell kérni és a szükséges iratokat ez terjeszti fel a főigazgatónak. A felülvizsgálat iránti kérelemre 150 forintos illetékbélyeg szükséges.

Tekintettel arra, hogy a kötelező orvosi vizsgálatok között az új rendelkezések szerint eléggé hosszú idő, akár 5 év is eltelik, feltétlenül indokolt az, hogy az időközben kialakuló különféle múló vagy tartós betegségeket, állapotokat is elbírálják.

A rendelet kötelező érvénnyel írja elő, hogy a *gépjárművezetőnek* jelentkeznie kell kezelő orvosánál annak megállapítása végett, hogy vezethet-e gépjárművet, ha egészségi állapotában két vizsgálat időpontja között

olyan romlást észlel, amely a gépjármű vezetésre egészségi szempontból alkalmatlanná teheti, illetőleg alkalmasságára kihathat. Ehhez járul hivatásos gépjárművezetők esetében a *munkáltatónak* az a már említett kötelezettsége, hogy egészségromlás vagy hosszabb ideig tartó betegség esetén soron kívüli orvosi vizsgálat elvégzése iránt kell intézkednie.

Ha az *orvosnak* tudomása van arról, hogy az általa kezelt személynek gépjárművezetői engedélye van és ha az illető olyan betegséget vagy állapotot észlel, amely a gépjárművezetésre való alkalmasságát kérdéssé teszi, ezt köteles a beteg lakóhelye szerint illetékes rendelő intézet vezetőjének írásban bejelenteni.

Ha valakinek hivatásos, tehát második csoportú gépjárművezetői engedélye van, de a soron következő időszakos orvosi vizsgálaton e csoport szigorúbb követelményeinek már nem felel meg, de az első csoport követelményei alapján még alkalmas, akkor kérésére az 1. csoportban való alkalmasságot meg lehet állapítani. Ilyenkor a korlátozások rovatába az „egészségi alkalmassága 1. csoportú” bejegyzés kerül. Ez természetesen azt jelenti, hogy az illető gépjárművezetői állást a továbbiakban nem tölthet be és olyan gépjárművet sem vezethet, amelyhez 2. csoportú alkalmasság van előírva.

Ha a gépjárművezető egészségi alkalmasságának érvényessége lejárt — pl. azért, mert hosszabb ideig nem vezetett gépjárművet és így nem volt szüksége engedélyének meghosszabbítására — kérelmére az időszakos orvosi vizsgálatot bármely későbbi időpontban el kell végezni.

Az alkalmasság elbírálásának alapvető szempontjai a következőkben foglalhatók össze. Minden olyan betegség vagy állapot esetére, amely a tudatot, a figyelem összpontosítását, az elhatározó- és ítélőképességet, a mozgások összerendezettségét, az izomműködést, és az érzékszervek működését állandóan vagy időszakosan a közlekedés biztonságára veszélyes mértékben korlátozza, alkalmatlanságot kell vélemezni. Amennyiben az említett képességek korlátozása csekélyebb fokú, bizonyos eszközökkel kiegyenlíthető, kompenzálható, vagy csak bizonyos körülmények között jelentkezik, feltétellel vagy korlátozással alkalmasnak minősülhet a jelölt. Minden megszorítás nélkül alkalmas az, aki egészségének, képességeinek maradéktalan birtokában van.

Különbséget tesznek az előírások az előzetes és időszakos vizsgálatok, valamint az 1. és 2. csoportba tartozó gépjárművezető jelöltekkel és gépjárművezetőkkel szemben támasztott követelmények között. Ezt egyrészt az indokolja, hogy az 1. csoportba tartozó gépjárművezetők számára a vezetés nem tartozik munkaköri kötelezettségeik közé, vezetési megterhelésük sokkal csekélyebb, annak időtartamát és körülményeit megválaszthatják és adott esetben úgyszólván dönthetnek, hogy nem vezetnek. A 2. csoportba tartozó gépjárművezetők ezzel szemben az időjárástól, napszaktól, útviszonyoktól és a közlekedési körülményektől függetlenül munkaköri kötelezettségként végzik a vezést és emiatt ez sokkal nagyobb megterhelést jelent. Ezen kívül az is döntő körülmény, hogy az olyan betegségek, amelyek az idő múlásával valószínűleg előrehaladnak, súlyosbodnak, a hivatásos gépjárművezetők számára azt jelentik, hogy munkakörük betöltésére egy idő múlva alkalmatlanná válnak. Ennek megelőzése érdekében ilyen esetekben már az előzetes vizsgálatkor alkalmatlanságot kell megállapítani, legálábbis a 2. csoportra vonatkozóan.

Az új rendelkezések megjelenésekor elhangzottak olyan vélemények, hogy ezek a korábbiakhoz képest túlzottan liberálisak és félő, hogy ezek alapján olyan személyek is gépjárművezetői engedélyhez fognak jutni, akik biztonságos közlekedésre nem képesek. A valóságban nem az előírások liberalizálásáról, hanem rugalmasabbá tételéről, a mindennapi élet követelményeihez való alkalmazásáról van szó. Az egyéni elbírálás lehetőségének kiterjesztése, a feltétellel való alkalmasság lehetőségének bővítése, a vizsgálatokat végző orvosok szaktudásának, gyakorlatának és felelősségtudatának növekedésével együtt biztosítja a vizsgálatok céljának elérését. Feltétlenül szükséges azonban ehhez valamennyi gépjárművezető tudatos és felelősségteljes részvétele is.

Даллош Дв., подполковник м/с:

НОВЫЕ ПОСТАНОВЛЕНИЯ К МЕДИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ
ВОДИТЕЛЕЙ АВТОМАШИН

Dr. Gy. Dallos, Oberstltn. des Med. Dienstes:

ÜBER NEUE ANORDNUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER
GESUNDHEITLICHEN BEURTEILUNG VON KRAFTWAGENLENKERN

Dr. Merkel Dagmar, dr. Novák János orvos alezredes, az orvostudományok
kandidátusa, **Barna Béla dr.** orvos százados

Súlyos égettek újraélesztésének kilátásai

Súlyos, nagy testfelszínen égettek gyógyulása csak a bőrhiány műtéti pótlása után remélhető. Addig az életveszélyes állapot miatt intenzív terápiás ellátást igényelnek, ennek időtartama hosszabb, mint más kórképekben. Ha maga a sérülés kiterjedése és csatlakozó szövödmények kritikus mértékben rontják az állapotot és *váratlan légzés*, — *keringés* megállás következtében resuscitációra kerül sor, a komplex szervkárosodás következtében ezt nem követi állapotuk tartós rendeződése, ezért a resuscitatio (elvi) kilátásait esetenként mérlegelni kell. A narcosis során létrejött légzés- és keringésmegállásban viszont — amely itt az általános anaesthesia szükségszerű kockázata — tapasztalatunk szerint a sikeres resuscitatio is reális lehetőség.

A súlyos thermikus sérülést követő posttraumás állapotot, az *égésbetegséget* három szakaszra oszthatjuk: az oedéma-, a nagy sebfelület és az ebből eredő szövödmények fázisára, végül a lábadozás időszakára, melyben az anyagcsere katabolismusa megszűnik.

Az első szakaszban, melyet shock fázisnak is neveznek, a hypovolaemia az egyik vezető jelenség, mely a fájdalom (és esetleg a feltételezett égési toxinok) által súlyosbitott stress állapotban halálhoz vezethet.

A pathophysiológiai ismeretekre támaszkodó korszerű thérapia bevezetése előtt ebben a stádiumban igen magas volt a halálozási arány. Ma még a legsúlyosabb égettek zöme is túléli ezt a 3—4 napig tartó időszakot (1.).

A betegek sorsa általában a nagy sebfelület fázisában dől el. E szakasz a bőrpótlás befejezésével ér véget. Amíg ugyanis a bőrpótlás nincs befejezve, a fertőzés kapuja nyitott, emellett a bőrhiány állandó elektrolyt-, folyadék- és fehérjevesztéshez vezet. Ezen túlmenően a szervezet energiaegyensúlya is felborul, mivel a nagy sebfelületről történő insensibilis vízvesztés (párolgás) jelentős mennyiségű energiát emészt fel.

Anélkül, hogy e dysregulációt részletesebben elemeznénk, megállapíthatjuk, hogy klinikai és laboratóriumi ellenőrzés mellett gondosan vezetett thérápiával sokszor hónapokon keresztül, nap mint nap kell kiegyenlíteni a megbillent egyensúlyt, és néha egy csekély többletmegetterhelés is elég a szervezet egyensúlyának teljes felborulásához.

Vizsgálódásunk célja annak megfigyelése volt, hogy mennyire lehet a felborult egyensúlyt egy sikeres resuscitatio után *tartósan helyreállítani*.

Az égésbetegség során, súlyos égetteknel, amíg a bőrhiány fennáll, nagyon nehéz a betegség végső kimenetelét biztonsággal megítélni. Bár az égés

kiterjedése, mélysége és a beteg életkora alapján, nagyobb beteganyagon, sommásan megítélhetjük azt a határt, ahol a halál és a túlélés esélyei nagyjából egyenlők (2, 3, 4, 5), az egyes betegeknél, akiknek a túlélési valószínűsége pl. 20% és 80% közé esik, a prognosztikai index nem befolyásolhatja a terápiát.

Ezen túlmenően az irodalomból (6, 7, 8, 9) és saját tapasztalatunkból (10) egyaránt ismert olyan eset, ahol a „biztosan” halálos égést a beteg túlélte, de sajnos elvesztettünk már olyan beteget is, akinél a paraméterek statisztikai értékelése a halált nem indokolta. Mindezek alapján nem tarthatjuk az égett betegek resuscitációját eleve értelmetlennek, bár krónikus, az élettel nem összeegyeztethető betegségeknek az újraélesztés általában nem javallt (11, 12, 13).

Mindezek alapján érdemesnek tartottuk egy viszonylag nagyobb beteganyagon megvizsgálni égettek kórtermi újraélesztésének kilátásait. Dolgozatunk alapját az osztályunkon 1963. január 1. és 1972. december 31. között ápolt 1703 thermikus sérült adatai képezték.

Elsősorban azt vizsgáltuk, hogy sérültjeink súlyosságához mérten milyen volt a mortalitás a szakirodalomban közölt prognosztikai adatokhoz (2, 3, 4, 5, 14) képest. Örömmel állapíthatjuk meg, hogy amíg az égés kiterjedése és a beteg életkora szerint súlyozott prognosztikai index alapján 171 (± 12) halálesetet várhattunk volna, csupán 117 beteget veszítettünk el. A vezető halálok pneumonia, sepsis és tüdőembólia volt.

A resuscitációt minden olyan esetben megkíséreltük, amikor a halál hirtelen következett be és a körülmények olyanok voltak, hogy az újraélesztést azonnal (3 percen belül) lehetett megkezdeni. Húsíz ilyen esetünk volt. Az újraélesztés 15 esetben sikertelennek bizonyult. A thermikus trauma és a resuscitációs kísérletek között eltelt időt az 1. sz. táblázatban tüntettük fel. Öt esetben ugyan átmenetileg eredményes volt a resuscitáció (ezeknek a betegeknek az adatait a 2. sz. táblázatban foglaltuk össze), végleg azonban egyiküket sem sikerült megmentenünk.

A halálokok áttekintése során láthatjuk, hogy a thermikus sérülés olyan szövődeményeiről van szó, melyeket a gondos, intenzív terápiával sem sikerült leküzdeni. *Sevitt* (15) anyagában pl. a halálokok 60%-ában bakteriális tényezők szerepelnek. S ha ezek a komplikációk vezetnek szívmegálláshoz, illetve idézték elő a klinikai halál állapotát, nehéz elképzelni, hogy a szívműködés megindítása, valamint a kellő oxigénizáció egyúttal az újraélesztés sikerével kecsegtetne.

Mint az öt „sikeresen” resuscitált esetünk is igazolja, az asystolia megszüntetése nem volt tartós. Az újraélesztett szervezet a súlyos állapottal még kevésbé tudott megküzdeni.

A kórteremben bekövetkezett klinikai halál esetében, amikor a thermikus sérülés súlyos szövődeménye áll fenn, a végleges sikert hozó resuscitáció ezek alapján kilátástalannak látszik és ezért a beavatkozás javallatát esetenként mérlegelni kell.

Más a helyzet természetesen, ha a légzés- és keringésmegállás narcosis során következik be. Ilyenkor az a tényező, amely az élet és halál mesgyéjén kialakult fiziológiás, illetve pathológiás egyensúlyt megbontja, bár az orvosi ténykedésnek szükségszerű velejárója, legalábbis részben artefactum, az amúgyis rossz általános állapotú égett számára újabb megterhelés. Ennek

Sorszám	Kor	Az égési seb felü- leti kiter- jedése %	Prog- nosztikai index (túlélé- si való- színűség) %	Klinikai halál idő- pontja a trauma után (na- pokban)	Vezető halálok (boncolási lelet)
1.	48	80	0,1	2	alsó léguti égés
2.	31	40	60	3	alsó léguti égés
3.	19	50	30	3	toxikus veseelégtelen- ség
4.	56	45	10	4	zsírembólia (klinikai dg)
5.	71	50	0,1	4	régi infarctus, pneu- monia
6.	32	40	60	4	„autointoxicatio”
7.	34	45	50	6	pneumonia l. u.
8.	77	20	30	8	bronchopneumonia l.u.
9.	76	18	30	11	zsírembólia, pneumonia
10.	40	50	20	13	pneumonia l. u.
11.	62	30	30	13	tüdőembólia
12.	74	8	70	14	cardiosclerosis zsugorvase
13.	20	65	10	15	endocarditis, mint sepsis részjelenség
14.	45	10	99	21	tüdőembólia
15.	54	55	0,1	22	sepsis

korrekciója esetén, ha ez lehetséges, helyreállhat a narcosis előtti állapot, tehát a resuscitatio megkezdése feltétlenül indokolt.

Az égett betegek általános anaesthesiájának mortalitása igen magas. *Finer* (16) 1:209-nek találta az arányt, egyéb plasztikai műtétekkel szemben, ahol ez 1:2744. *Moncrief* (17) 1000 égett narcosisa során 5 keringésmegállást észlelt. A súlyosan égett betegek kóreltani állapotának legfontosabb jellemzői: az anaemia, a hypoproteinaemia, a hypovolaemia, melyek összességükben negatív energiamérleghez vezetnek, a bacteriaemia, toxaemia, a következményes szívizomkárosodás, végül a septicus láz. Mindezek önmagukban is magyarázatát adják az említett arányoknak. *Giacintót* (18) idézve: „Néhány hét alatt olyan általános állapotba kerül a beteg, amely más műtéti szakma területén abszolút műtéti ellenjavallatot képezne”.

2

szívműködést, testfelszínének 8⁰/₀-án égett meg (ebből 6⁰/₀ IV. fokban), áramütés következtében és többszörös medencetörése is volt. A műtetre a sérülést követő harmadik napon került sor halothane narcosisban, curare relaxatióban. A szívmegállás a narcosis végén következett be, amikor a spontán légzés visszatérésére vártunk. A kórbonctani diagnózis a következő volt: cor bovinum, embolia pulmonis, pneumonia, steotosis hepatis.

Második betegünk testfelszínének 30⁰/₀-a égett meg másod-, harmad fokban és légúti égése is volt. Sérülésének 15. napján autotransplantációhoz NLA-t végeztünk. A hason fekvő betegen a narcosis 60. percében az addig kielégítő légzés nagymennyiségű váladék felköhögése miatt akadályozottá vált. A beteget hátára fordítottuk és a váladékot leszívtuk, közben észleltük a carotis pulzus megszűntét. Külső, majd ennek eredménytelensége miatt belső szívmassaget végeztünk. A szívműködés egy-két perc elteltével megindult, visszatért a spontán légzés és szívműködés, a pupilla beszűkült. A beteg öntudata azonban nem tért vissza és 6 óra elteltével exitált.

A harmadik beteg magasfeszültségű áramütés következtében szenvedett égést testfelszínének 35⁰/₀-án, másod-, negyed fokban. A sérülést követő 20. napon került kórházunkba felvételre. Necrectomia és kötés céljából két ízben végeztünk általános anaesthesiát. Harmadik narcosisára a sérülést követő 36. napon került sor. A műtétet a kórismézett myocarditis és pericarditis ismeretében is el kellett végezni. Succinylcholin beadását követő 10 perc eltelte után a myocarditises és pericarditises betegen syncope következett be. Két percen belül megkezdett szívmassage, majd thoracotomia és belső szívmassage után helyreállt a spontán légzés és keringés. 9 óra elteltével tudata is visszatért, állapota rendeződött. 3 napos viszonylag jó általános állapot és tiszta tudat után hirtelen zavarttá vált, egyre súlyosabb dyspnoe alakult ki. Az 5. napon újabb syncope következett be, s az ekkor végzett resuscitatio már eredménytelen volt. A sectio kétoldali pleuropneumoniát, pericarditist és sepsist talált.

Negyedik esetünket kissé részletesebben ismertetjük. B. K. 20 éves férfi 1968. júniusában gépkocsi baleset során másod- és harmad fokú lángégetést szenvedett. Mindkét felső végtagja, nyaka és arca, testfelületének összesen mintegy 25⁰/₀-a sérült. Felvételtől kezdve kötözésekhez, necrectomiákhoz, hegkimetszésekhez és transplantációkhoz 15 ízben végeztünk általános anaesthesiát, különböző technikával. Rövidebb beavatkozásokhoz i. v. barbituratot, hosszabb műtétekhez inhalatiós anaesthesiát alkalmaztunk, többnyire vénás bevezetés nélkül.

Kezdetől fogva sok nehézséget okozott, hogy nem állt rendelkezésre véna. A kialakult microstomia és a fejet előrehajtott állapotban rögzítő nyaki heg miatt intubáláskor a gégét nem tudtuk látótérbe hozni. Változó sikerrel próbálkoztunk vak nasalis intubálással. Ha ez nem sikerül, maszkkal, nasopharingealis tubust használva, vagy insufflatiós módszert alkalmazva végeztük a narcosist. Különösen nehéz helyzetben voltunk az arcon végzett műtéteknél. Gyakran a narcosis vezetésének egyetlen támpontja a légzésszám volt.

16. narcosisához, amit a kialakult ektropium korrekciójának műtétje miatt végeztünk, 100 mg Dolargannal, 50 mg Pipolphennel és 0,5 mg Atropinnal praemedikáltuk a beteget a narcosis kezdete előtt 1 órával. A narcosist 500 mg Thiobutobarbitállal vezettük be, majd 75 mg Succinylcholin adása után megpróbáltuk intubálni a beteget, azonban a hegedések által

Sorszám	Kor	Az égési seb felü- leti kiter- jedése ‰	Prog- nosztikai index (túlélé- si való- színűség) ‰	Klinikai halál idő- pontja a trauma után (na- pokban)	Túlélési idő az új- raélesztés után (órákban)	Vezető halálok (bon- colási lelet)
1.	77	20	30	2	1	alsó léguti égés
2.	29	32	80	9	3	sepsis
3.	72	25	20	2	14	alsó léguti égés
4.	59	15	80	15	24	sepsis
5.	51	8	99	30	48	bal vese hiánya mel- lett jobbo. zsugorvese, pneumonia

Az anaesthesiológusnak azonban ezen túl meg kell birkóznia olyan feladatokkal is, mint a betegek sorozatnarcosis igénye, az alkalmazott gyógyszerrel szemben az általánostól eltérő reakció. Az égett terület kiterjedésétől és elhelyezkedésétől függően lehetlenné válhat a tensio mérése, sőt a pulzus észlelése is, megnehezítve a narcosis ellenőrzését. Méltán nevezte Kern (19) az égett betegek narcosisát iránytú nélküli tengeri hajózásnak. Előbb-utóbb gondot okoz a vénák hiánya, az arc és a száj környéke, valamint a nyak égése esetén pedig intubálási nehézségekkel kell számolni, hogy csak a legfontosabb problémákat soroljuk fel.

Közimert az égették megváltozott reakciója a succinylcholinval szemben. Sokan ezzel hozzák kapcsolatba a narcosis bevezetési szakában bekövetkezett kamrafibrillatio eseteit. Ezek kialakulásának oka ma sem tisztázott. Legvalószínűbb a serum káliumszint esetenkénti extrém növekedése (20, 21, 22, 23, 24.), jóllehet az égették inkább hypokalaemiások. Néhányan a csökkent pseudocholesterase szintet említik, valamint a hypovolaemiát és a fokozott vagus ingerlékenységet, mint a kamrafibrillatio lehetséges okait (21, 22). Több szerző számol be sikeresen végzett resuscitációról ilyen esetekben. Magunk succinylcholin adását követő lényeges keringési változással nem találkoztunk.

Kórházunkban 1962. és 1972. között 282 égett betegen 754 általános anaesthesiát végeztünk. Közülük 4 betegen következett be légzés- és keringésmegállás narcosis alatt (az arány 1:189). Minden esetben megkíséreltük a resuscitációt. Egy esetben nem sikerült megindítani a szívet. Második esetben sikerült ugyan effektív keringést és légzést helyreállítani, a beteg tudata azonban nem tért vissza többé és 6 óra múlva meghalt. Harmadik betegünk resuscitációja teljes sikerrel járt ugyan, általános állapotát azonban nem sikerült tartósan rendezni a resuscitációt követő napokban, sőt azt súlyosbították a direkt szívmasszázs következményeit is. Az ötödik nap eltelte után újra szívmegállás következett be és az ekkor végzett resuscitációs kísérlet már nem volt eredményes. Negyedik esetünk a végleges eredményt illetően is sikeres volt. Így a mortalitási arány 1:251.

Az a beteg, akinél a szívmegállás után nem sikerült megindítani a

3

is dislocált géjét nem tudtuk látóterbe hozni. Ezután újabb 250 mg Thio-butobarbitált adtunk, és másfél volumen-százalék halothane belélegeztetését kezdtük meg 4 liter/min. oxigén áramlással. Kellő narcosis mélységet elérve vak nasális intubálást kíséreltünk meg, azonban a fenti okok, és az előző narcosisok óta tovább szűkült orrjáratok miatt sikertelenül. Az orrnyálkahártyából erős vérzés indult meg.

A műtéttől elálltunk, a narcosist felfüggesztettük, a garatból a vért leszívtuk. A felületessé vált narcosisban hirtelen masszív laryngospasmus következett be, mely asphyxiában szívmegálláshoz vezetett. Tracheostomiát készítettünk a heges nyokon át, s közben külső szívmassagét végeztünk. Vénásan 100 mval natriumhydrocarbonatot adtunk a betegnek. Húsz perc múlva megindult a spontán szívműködés és légzés. A keringést Isuprel infúzióval támogattuk, a légzést 3 óra hosszat asszisztáltuk BIRD-respirátorral. A beteg tudata 1 óra múlva tért vissza.

A postresuscitációs szak ezután különösebb esemény nélkül zajlott, és a beteg 3 hónap múlva, további műtétek után távozott a kórházból.

I R O D A L O M

1. Novák J., Nádai E., Merkel D.: Magy. Traumatol. 1957. 18. 173.
2. Bull J. P., Fischer A. J.: Ann. Surg. 1954. 139. 269.
3. Rittenbury M., S., Madox R., W., Schinidt F. H., Ham W. T., Haynes jr. B. W.: Ann. Surg. 1966. 164. 123.
4. Müller F. E.: Műch. Med. Wschr. 1969. 111. 1000..
5. Hajek S.: Zbl. Chir. 1973. 98. 318.
6. Frang-Chung.: Chin. Med. J. 1963. 82. 104.
7. Ley R., Ley J., Lorthioir J.: Acta chir. Belg. 1970. 69. 807.
8. Skoskiewicz M.: Polski Przegl. Chir. 1970. 42. 1455.
9. Hirshowitz B., Heifetz M., Mahler D.: Israel J. Med. Sci. 1967. 3. 553.
10. Merkel D., Novák J., Valló J.: Honvédervos 1972. 24. 122.
11. Petrányi Gy.: Orvosképzés 1970 45. 163.
12. Petri G.: Orvosképzés 1970. 45. 243.
13. Véghelyi P.: Orvosképzés 1970. 1970. 45. 3.
14. Pruitt B. A., Tumbusch E. T., Mason A. D., Pearson E.: Ann. Surg. 1964. 159. 396.
15. Sevt S.: Zbl. Chir. 1973. 98. 312.
16. Finer B. L.: Plast. reconstr. Surg. 1961. 27. 49.
17. Moncrief J. Ann.:Surg. 1958. 147. 443.
18. Giacinto M.: Honvédervos 1965. 17. 243.
19. Kern E. R.: Anaesthesist 1965. 14. 54.
20. Schaner P. J., Brown R. L., Kirksey T. D., Gunthner R. C., Ritchey C. R., Gronert G. A.: Anaesht. Analg. 1969. 48. 764.
21. Belin R. P., Karleen C. I.: Anaesthesiology 1966. 27. 516.
22. Lowenstein E.: Anaesthesiology 1966. 27. 494.
23. Gronert G. A., Dotin L. N., Ritchey C. B., Mason A. D.: Anaesth. Analg. 1969. 48. 958.
24. Tolmis J. D., Joyce T. H., Mitchell G. D.: Anaesthesiology 1967. 28. 467.

Меркел Д., Новак Я., подполковник м/с, Барна Б., капитан м/с:

РЕАНИМАЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ ОБОЖЖЕННЫХ

На восстановление здоровья обожженных с тяжелыми обширными ожогами можно надеяться только после оперативного закрытия кожного дефекта. До проведения пластической операции в связи с крайне тяжелым, опасным для жизни состоянием,

необходимо прибегать к интенсивной терапии, продолжительность которой у этих больных превышает сроки интенсивного лечения при других патологических состояниях. Если реанимационные мероприятия применяются при неожиданном возникновении остановки дыхания и кровообращения вследствие большой поверхности ожога и сопутствующих осложнений, прочное улучшение состояния не наблюдается ввиду комплексного нарушения органов. В связи с этим ожидаемая эффективность реанимационной помощи рассуждается в каждом случае индивидуально. Но если остановка дыхания и кровообращения возникает во время наркоза — как риск общей анестезии —, эффективная реанимация является, по нашему мнению, реальной возможностью.

Dr. Dagmar Merkel, Dr. János Novák, Oberstltn. des Med. Dienstes, Kadidat der Med. Wissenschaften, *Dr. Béla Barna*, Hauptmann des Med. Dienstes

AUSSICHTEN DER WIEDERBELEBUNG BEI SCHWERVERBRANNTEN

Die Heilung der Patienten mit schweren, großflächtigen Verbrennungen ist nur nach dem operativen Ersatz der Hautdefekte zu erwarten. Solange bedürfen diese Patienten wegen ihres lebensbedrohlichen Zustandes der Intensivpflege, deren Notwendigkeit sich über längere Zeit erstreckt als bei anderen Erkrankungen. Verschlechtern Ausmaß der Verletzungen und Komplikationen den Zustand kritisch und kommt es so wegen eines *unerwarteten* Atem- und Kreislaufstillstandes zur Wiederbelebung, so folgt dieser aufgrund der komplexen Organschäden keine anhaltende Regelung des Zustandes, deshalb müssen die (prinzipiellen) Aussichten der Wiederbelebung von Fall zu Fall erwogen werden. Bei Atem- und Kreislaufstillstand während der Narkose dagegen — was ein unumgängliches Risiko der Allgemeinanaesthesie ist — kann die erfolgreiche Wiederbelebung aufgrund der beschriebenen Erfahrungen eine reale Möglichkeit sein.

VERMOX tabletta

ÖSSZETÉTEL

Tablettánként 100 mg mebendazolt tartalmaz.

HATÁS

A Vermox az *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ankylostoma duodenale* és *Necator americanus* fertőzések anthelminthicuma.

JAVALLATOK

Enterobius vermicularis, *Trichuris trichiura*, *Acaris lumbricoides*, *Ankylostoma duodenale* és *Necator americanus* fertőzések.

ELLENJAVALLAT

Terhesség.

ADAGOLÁS

A testsúlytól és az életkortól függetlenül a felnőtteknek és gyermekeknek az alábbi adagok adandók:

Enterobiasisban és ascariasisban a hatás eléréséhez egyetlen tablettá bevétele elegendő.

Ascariasis súlyosabb eseteiben két, egymás utáni napon napi 1–1 tablettá. Trichuriasisban, ankylostomiasisban, illetve kevert fertőzésekben három, egymás utáni napon napi 2×1 tablettá.

MELLÉKHATÁSOK

A javasolt therapiás dózisban nem okoz panaszokat.

FIGYELMEZTETÉS

Lipophyl anyagok (szén-tetraklorid, tetraklóretilén, kenopódiumolaj, kloroform, éter stb.) Vermoxszal együttes adása kerülendő. Alkalmazásakor és utána legalább 24 óráig szeszes ital nem fogyasztható.

MEGJEGYZÉS

„Csak vényre kiadható, és az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételtető.”

CSOMAGOLÁS

6 tablettá, térítési díja 2,- Ft.

GYÁRTJA

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest.

Dr. Gulyás Lajos orvos alezredes, **dr. Zsiga Imre** orvos alezredes, **dr. Remes Péter** orvos őrnagy, **dr. Tóbiás Károly** kpa. és **dr. Nagy György** orvos alezredes, az orvostudományok doktora

Klinikai epidemiológiai vizsgálatok növényvédőszermérgezésen átesett betegeken

6 év alatt szerzők ellátási területén nőtt a növényvédőszerrel mérgezettek száma. Ezen belül az esetek döntő többsége szervefoszforsavészter mérgezett. A növényvédőszermérgezettek fele suicid szándékú, másik fele foglalkozási vagy accidentális eredetű. A súlyos vagy halálos kimenetelű esetek döntően suicid szándékú mérgezésekből származnak.

Napjainkban az accidentális, a professzionális és a suicid szándékkal elkövetett mérgezések száma egyaránt növekedést mutat az ipar fejlődésével, a mezőgazdaság kemizációjának fokozásával, a gyógyszerfogyasztás nagymérvű emelkedésével, továbbá a neurosisok gyarapodásával párhuzamosan. Hazánk az öngyilkossági világstatisztikában Finnországot, Ausztriát és Csehszlovákiát megelőzve az első helyet foglalja el. (1, 15, 19, 20, 6) A mérgezéseken belül is egyre inkább emelkednek a növényvédőszer (továbbiakban n.v.sz.) mérgezések (16, 11, 17, 9, 12, 8, 13).

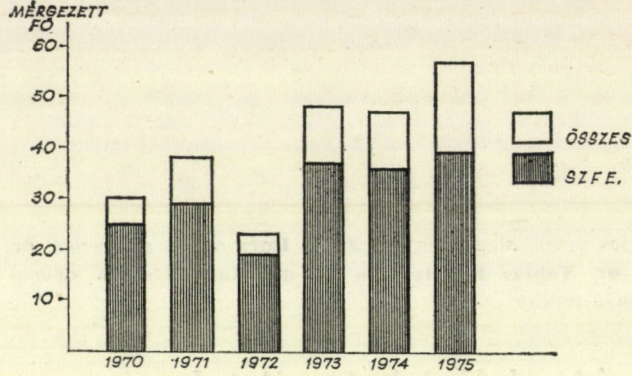
Betegellátási területünket annak mezőgazdasági jellege mellett érinti az a tény is, hogy hazánkban az öngyilkosságok megyék szerinti megoszlásában Csongrád, Bács-Kiskun és Szolnok megye vezet (6, 19).

Jelen munkánkban n.v.sz. mérgezésekkel foglalkozunk, mivel kórházunk mezőgazdasági vidéken fekszik, és a fennálló megállapodások alapján az ilyen mérgezések környékünkről kórházunkba kerülnek. Fenti mérgezéseken belül a modern n.v.sz.-k elterjedésével párhuzamosan az utóbbi években a szerves foszfátészter (továbbiakban sz.f.é.) mérgezések száma messze kiemelkedik.

MEGFIGYELÉSEINK

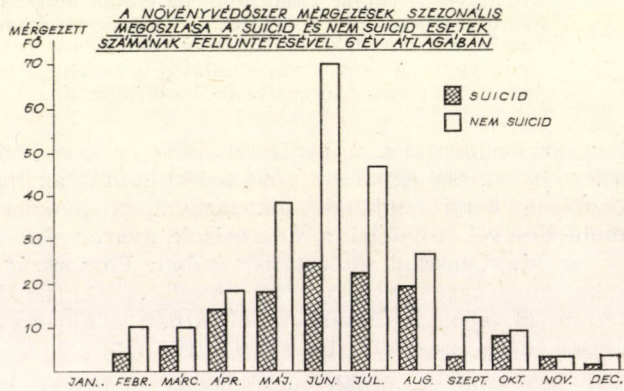
1970 és 1975 között összesen 243 n.v.sz. mérgezést volt módunk észlelni és kezelésben részesíteni. Területünkön (Észak-Bács-Kiskun megye) a n.v.sz. mérgezések közül a sz.f.é. mérgezések magasan dominálnak, eseteinknek durván 4/5-ét teszik ki (lásd 1. sz. diagram).

NÖVÉNYVÉDŐSZER MÉRGEZETTEK SZÁMÁNAK ALAKULÁSA



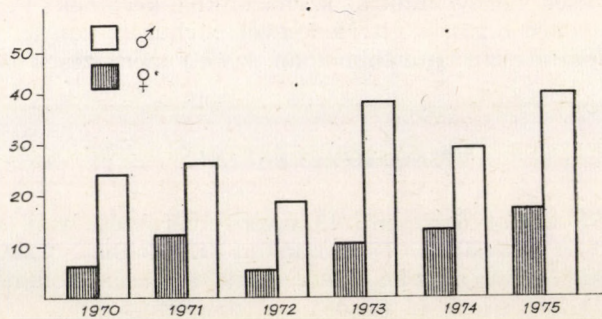
1. diagram

Nagyon kifejezett az esetek szezonális ingadozása: a mérgezések halmozódása május és augusztus hónapok között van (2. sz. diagram).



2. diagram

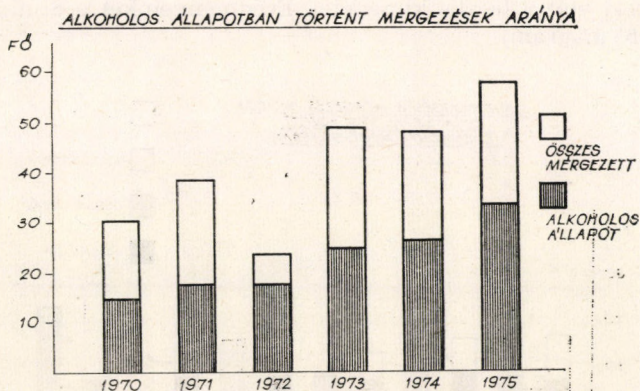
NÖVÉNYVÉDŐSZER MÉRGEZETTEK NEMEK SZERINTI MEGOSZLÁSA



3. diagram

A nemek szerinti megoszlást vizsgálva nyilvánvaló, hogy professzionálisan és accidentálisan is elsősorban a férfiak mérgeződnék, továbbá a suicid szándékú mérgezések is gyakoribbak a férfiakon (lásd 3. sz. diagram).

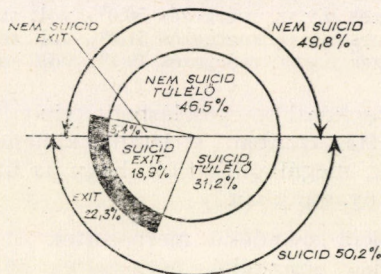
A mérgezettek jelentős része alkoholos állapotban kerül osztályunkra, s ez a megállapítás nem csak a suicidekre vonatkozik, hanem a foglalkozási mérgezésekre is (4. sz. diagram).



4. diagram

Célszerűnek látszott megvizsgálni a suicid és a nem suicid n.v.sz. mérgezések letalításának viszonyát. A következő kördiagram szemlélteti az összefüggést a mérgezés módja és a letalítás között (5. sz. diagram).

ÖSSZEJEGGÉS A MÉRGEZÉSEK SZÁMA,
A SUICID SZÁZALEK ÉS A LETALÍTÁS KÖZÖTT
1970-1975 ÉVEK ÁTLAGÁBAN

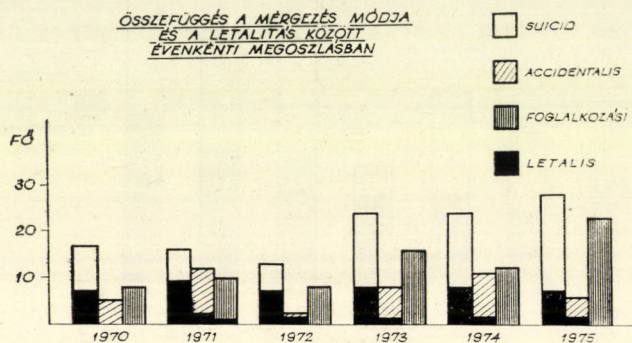


	FŐ	%
A MÉRGEZETTEK SZÁMA ÖSSZESEN	243	100
NEM SUICID	121	49,8
SUICID	122	50,2
TÜLÉLŐ	189	77,7
EXITÁLT	54	22,3
NEM SUICID TÜLÉLŐ	113	46,5
NEM SUICID EXIT	8	3,4
SUICID TÜLÉLŐ	76	31,2
SUICID EXIT	46	18,9
ÖSSZESEN:	243	100

5. diagram

Az 5. diagramon demonstrálni kívántuk, hogy az összes n.v.sz. mérgezés fele suicid szándékú volt. 6 év alatt összesen 243 n.v.sz. mérgezettből 122 volt suicid szándékú (50,2%). A 122 suicid szándékú mérgezésből 46 volt letális kimenetelű (összmérgezetek 18,9%). A 121 nem suicid esetből csupán 8 exitált (összmérgezetek 3,4%-a).

Megvizsgáltuk, hogy 1970 és 1975 között, évenkénti bontásban a suicid szándékkal elkövetett, az accidentális és a professzionális mérgezések között milyen gyakori volt a letális kimenetel. Eredményeinket a 6. diagram szemlélteti (lásd 6. diagram).



6. diagram

Megjegyezni kívánjuk, hogy a foglalkozási mérgezéseknél nagyrészt nem Tsz.-ben vagy ÁG.-ban dolgozott a beteg, hanem zömmel saját gazdaságában, ill. kertjében. A szocialista szektorban dolgozókkal ellentétben a „hobby-kertészek” úgy látszik, nem ismerik olyan jól ezen szerek veszélyességét, valamint az ellenük való védekezést.

1970-ben az összes n.v.sz. mérgezés 56,6% volt suicid szándékú.
 1971-ben az összes n.v.sz. mérgezés 42,1% volt suicid szándékú.
 1972-ben az összes n.v.sz. mérgezés 56,2% volt suicid szándékú.
 1973-ban az összes n.v.sz. mérgezés 50,0% volt suicid szándékú.
 1974-ben az összes n.v.sz. mérgezés 51,0% volt suicid szándékú.
 1975-ben az összes n.v.sz. mérgezés 49,1% volt suicid szándékú.

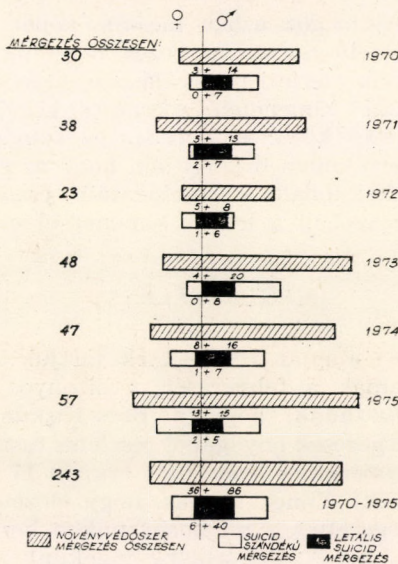
Az előfordulás évenkénti megoszlásban tehát hasonló, ha a suicid szándékot vizsgáljuk. Ha azonban a letális kimenetelű suicid szándékú mérgezéseket vizsgáljuk, megállapíthatjuk, hogy az utóbbi 3 évben jelentős javulás tapasztalható anyagunkban.

1970-ben a suicid szándékú mérgezetek 41 %-a exitált.
 1971-ben a suicid szándékú mérgezetek 56 %-a exitált.
 1972-ben a suicid szándékú mérgezetek 53 %-a exitált.
 1973-ban a suicid szándékú mérgezetek 33,3%-a exitált.
 1974-ben a suicid szándékú mérgezetek 33,3%-a exitált.
 1975-ben a suicid szándékú mérgezetek 25,0%-a exitált.

Ha a suicid szándékot és a letalitást nemek szerinti bontásban is megvizsgáljuk, akkor megállapíthatjuk, hogy lényeges különbség van a nemek között. Amíg 6 év átlagában a nőknél 36 suicid szándékú mérgezésből 6

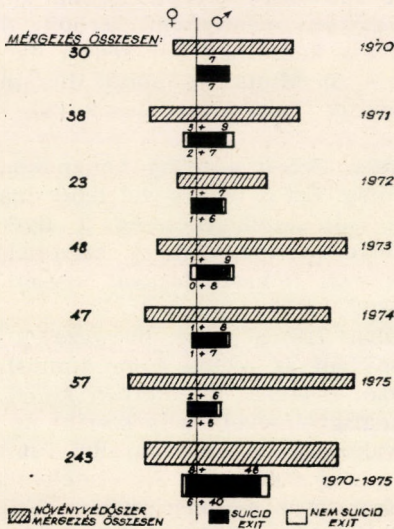
volt letális, addig a férfiaknál 86 suicid szándékú mérgezésből 40. Tehát anyagunkban a férfi suicid szándék komolyabb, mint a női (lásd 7. diagram).

ÖSSZEFÜGGÉS A MÉRGEZÉSEK SZÁMA A SUICID SZÁNDÉK ÉS LETALITÁS KÖZÖTT NEMEK SZERINT ÉVENKENTI MEGOSZLÁSBAN



7. diagram

A LETÁLIS KIMENETEL ÉS SUICID SZÁNDÉK ÖSSZEFÜGGÉSE NEMEK SZERINT ÉVENKENTI MEGOSZLÁSBAN



8. diagram

Az ábrán külön tüntettük fel a férfiakat és nőket évenkénti megoszlásban. Az egyes éveknek megfelelően a felső oszlop az összes mérgezett számát, az alatta levő oszlop a suicid szándékú mérgezettek számát jelzi. Ezen belül a fekete szín a halálos kimenetelt mutatja.

A következő ábrán azt kívánjuk demonstrálni, hogy letalis kimenetelű n.v.sz. mérgezések túlnyomó többsége suicid szándékból jött létre (8. diagram).

A jelenség évenkénti megoszlásban hasonló képet mutat, 6 év átlagában az 54 letalis kimenetelű n.v.sz. mérgezés 46 esetben suicid szándékból jött létre (85, 18⁰/₀). Nemek szerinti megoszlásban eltérést észleltünk. A vizsgált 6 évben 8 női letalis kimenetelű mérgezés közül 6, míg a 64 férfi letalis kimenetelű mérgezés közül 40 volt suicid szándékú.

Adataink tehát egyértelműen bizonyítják, hogy az exitáltak döntő többsége suicid, míg a professzionális és accidentális esetek közül — érthető módon — lényegesen kevesebb a letalis kimenetelű eset.

MEGBESZÉLÉS

Eseteink nagy száma alapján célszerűnek tartjuk a n.v.sz. mérgezések epidemiológiai sajátosságainak a felmérését, s bizonyos következtetések levonását. Meg kell jegyeznünk, hogy a Bács-Kiskun megyei kórházból *Vass-Eysen* az egyéb mérgezések anyagából részletes összeállítást végzett (20), melyben azonban sz.f.é. mérgezés 4 év alatt csupán 17 fővel szerepel (nyilvánvalóan gyermek esetek). Ennek oka az, hogy előzetes megegyezés alapján a felnőtt n.v.sz. mérgezettek a mi kórházunkba kerülnek, így az ő összeállítását a mi eseteinkkel együtt lehetne vidékünk mérgezési típusainak összképébe illeszteni.

Megállapítható, hogy az évek folyamán az sz.f.é. mérgezések száma növekedett. A sz.f.é. mérgezések pathomechanismusával, tünettanával, terápiájával e helyütt nem kívánunk foglalkozni, a kérdés jelentőségénél fogva azonban álláspontunkat ismételten összefoglaljuk. 1972-ben közölt megfigyelésünk kapcsán az extrem mennyiségű atropin terápiát részleteztük, ennek előnyét kiemelve a kezdetben lelkesedést okozó „reaktíváló” oxim terápiával szemben (3, 4, 5). Miután utóbbtól terápiás effectust nem látunk, fokozatosan elhagytuk. Ezen elvet mások (23, 7, 14, 9) is megerősíteni látszanak.

A mérgezések minden évben a nyári hónapokban dominálnak, tehát szezonális figyelhető meg. Ezt 2 tényezővel lehet magyarázni. 1. Ilyenkor könnyebb a mérgekhez való hozzáférhetőség. 2. Ilyenkor nagyobb a foglalkozási ártalom veszélye (permetezés). A szezonális tehát nem csak direkt következmény (n.v.sz. felhasználásával végzett munka), hanem indirect is (hozzáférhetőség).

Míg *Takács* anyagában (18) a n.v.sz. mérgezések júniustól novemberig magasak, a mi anyagunkban az esetek zöme júniusban jelentkezik, szeptemberre már nagyfokban csökken. Ellentétben *Mihók és Olcsvári* (11) budapesti anyagon tett megfigyelésével, mely szerint az öngyilkossági esetekben nincs szezonális gyakoriság teljesen parallel fut mind az accidentális-professzionális, mind a suicid esetekben. Az esetek száma áprilistól növekszik júniusig, azután fokozatosan csökken szeptemberig. Jelentéktelen emelkedés van még október hónapban. Az, hogy a suicid esetek szezonális gya-

korisága teljesen párhuzamos az accidentálisokéval, annak lehet a következménye, hogy a n.v.sz.-hez való hozzáférhetőség a suicidiumra készülő egyéneknek ezen hónapokban könnyebb.

A n.v.sz. mérgezettek között a férfiak dominálnak, nyilván a férfiak jobban hozzátutnak ezen szerekhez. 536 eset feldolgozása kapcsán a zürichi toxicológiai centrum is így nyilatkozik (10) és Takács (18) is ilyen megállapítást tesz nagy anyag alapján.

A kórházba került esetek nagy száma nem jelenti a valódi foglalkozási veszélyt, mivel a súlyos esetek döntő többsége a suicid esetekből adódik. Ebből következik, hogy a valódi direct (foglalkozási ártalom) veszély kisebb, mint ami az össz-előfordulásból látszik. — Az össz-suicideken belül dominálnak a férfiak és különösen dominálnak a letalis suicid eseteken belül.

Az alkohol potenciáló hatására Dávid (2), ill. Várnai (21, 22) mutatott rá sz.f.é. mérgezéseknél állatkísérletekben. Anyagunkban az össz-mérgezéseknek több mint a fele alkoholos befolyásoltság alatt történt. Az alkohol directe praedisponál suicidiumnál (a kritikai érzék csökkenése) és indirecte foglalkozási ártalomnál (vigyázatlanság), tehát kézenfekvő a praedisponáló szerepe.

Anyagunk elemzése is mutatja azt, hogy a n.v.sz. mérgezések továbbra is aktuális problémát, és a mezőgazdasági lakosságra veszélyt jelentenek. Jelenleg acut hatásokkal kell számolnunk, de az utóhatásokkal is kell már foglalkozni. A sok súlyos mérgezés arra int, hogy jobban fel kell hívni ezen mérgek veszélyességére a mezőgazdasági lakosság és a permetezőszerekkel kapcsolatba jutó emberek figyelmét. Következő közleményünkben az acut mérgezésen átesett és kórházunkból kibocsátott betegek tervszerű utánvizsgálatának eredményeit ismertetjük.

I R O D A L O M

1. Buda B.: Az öngyilkosság. Társadalmi tényezők, statisztikai adatok. Orv. Hetil. 1971. 112. 22. 1263.
2. Dávid G.: Pesticidek, egyes gyógyszerek és alkoholt kölcsönhatása. Előadás „Biológiailag aktív anyagok mikrotokikológiai vonatkozásai” c. ankkénton. MTA. Budapest, 1971.
3. Gulyás L., Zsiga I., Tóth G.: Extrém mennyiségű atropinnal sikeresen kezelt organophosphat mérgezések. Orv. Hetil. 1972. 113. 14. 810.
4. Gulyás L., Zsiga I., Tóth G.: Therápiás tapasztalataink szerves foszforsavészter mérgezeteknél. Előadás Bács-Kiskun megyei Orvos Napokon, Kiskunfélegyháza. 1972.
5. Gulyás L., Zsiga I., Remes P.: Növényvédőszer-mérgezetek aktuális klinikai problémái. Előadás a Bács-Kiskun megyei Orvos Napokon. Kecskemét. 1975.
6. Hamvas J.: Gyógyszermérgezések, öngyilkossági kísérletek Magyarországon. Eü. felvil. 1972. 13. 3. 107.
7. Heitmann R., Felgunhauer K.: Die esterolytische Wirkung von bis (4-hydroxyiminomethyl) -aether-dichlorid (Toxogonin). Disch. Med. Wschr. 1969. 94. 224.
8. Hussey H. H.: Organophosphate poisoning (Editorials) JAMA. 1975. 231. 2. 180.
9. Kunst H. és mtsai: Über die Behandlung von a Alkylphosphat Vergiftungen. Dtsch Med. Wschr. 1970. 50. 2513.
10. Leuzinger S., Pasi A., Dolder R.: Synoptische Auwertung von 536 Alkylphosphatvergiftungen. Schw. Med. Wschr. 1971. 101. 16. 563.
11. Mihók O., Olcsváry M., Papp E.: Foszforsészter tartamú növényvédőszerekkel történt súlyos mérgezések klinikuma (osztályunk 1969-es statisztikai adatai alapján). Orv. Hetil. 1971. 112. 47. 2828.

12. *Morva L., Gyurákovics A.*: Mérgező növényvédőszeres. *Medicus Univ.* 1975. VIII./3. 129.
13. *Pasi A., Leuzinger S.*: Die Intoxication durch Alkylphosphate. *Schw. Zeitschrift für Militärmedizin.* 1970. 47. 3. 127.
14. *Szigyártó G., Szamosi J.*: A mezőgazdaság kémizációjának egyes klinikai-toxicológiai vonatkozásai. *Medicus Univ.* 1969. II. 4. 20.
16. *Szuchovszky Gy.* és mtsai: Öngyilkossági halálozás Budapesten 1961—70 közötti tízéves időszakban. (2. rész) *Orv. Hetil.* 1973. 114. 36. 2153.
17. *Szűcs T., Juhász B.*: A szerves foszforsavészter mérgezések ellátása. *Med. Univ.* 1973. VI./2. 79.
18. *Takáts G.*: Három év foszforsavésztermérgezéseinek értékelése. *Orv. Hetil.* 1974. 115. 38. 2240.
19. *Tornóczky J., Libor J., Iványi J.*: 468 mérgezéses eset elemzése. *Orv. Hetil.* 1968. 109. 7. 364.
20. *Vass-Eysen E.*: Általános intenzív betegellátó osztályunk szerepe mérgezetek ellátásában. *Anaesthesiologia és Int. Th.* 1975. 4. 145.
21. *Várnai L.*: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der organischen Phosphorsäureestervergiftungen. Actuelle Fragen der gerichtlichen Medizin III. *Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg.* 1968. 12. 149.
22. *Várnai L.*: Szerves foszforsavészter pesticidek kísérletes vizsgálata és törvényszéki orvostani vonatkozásai. Kandidátusi disszertáció. MTA. Budapest 1975.
23. *Zech R., Erdmann W. D., Engelhard H.*: Grenzen der Therapie mit Oximen bei Vergiftungen mit insectiziden Alkylphosphaten. *Arzneim. Forsch.* 1967. 17. 1196.

Гуйаш Л., подполковник м/с, Жига И., подполковник м/с, Ремеш П., майор м/с, Тобиаш К., Надь Дь., подполковник м/с;

KLINIKO-EPIDEMIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN BEI MIT PFLANZENSCHUTZMITTELN VERGIFTETEN PERSONEN

В течение 6 лет в практике авторов возросло количество отравлений средствами для защиты растений. В большинстве случаев отравления были вызваны фосфорорганическими эфирами. Половина отравлений имела суицидное происхождение, остальные случаи были профессиональными или акцидентальными отравлениями. Тяжелые отравления или отравления с летальным исходом происходят большей частью от преднамеренного самоубийства.

Dr. L. Gulyás, Oberstltn. des Med. Dienstes, Dr. I. Zsiga, Oberstltn. des Med. Dienstes, Dr. P. Remes, Maj. des Med. Dienstes, Dr. K. Tóbiás, Dr. Gy. Nagy, Oberstltn. d. Med. Dienstes, Doktor der Med. Wissensch.:

KLINISCH-EPIDEMIOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN BEI MIT PFLANZENSCHUTZMITTELN VERGIFTETEN PERSONEN

Während der letzten 6 Jahre stieg die Anzahl der mit Pflanzenschutzmitteln vergifteten Patienten in dem von Verfassern versorgten Gebiet an. Unter dessen war der überwiegende Teil der Fälle Organophosphatvergiftung. Die Hälfte der Vergifteten mit Pflanzenschutzmitteln war suiziden, bzw. die andere Hälfte teils Beschäftigungs-, teils akzidentellen Ursprungs. Die schweren, bzw. die mit Tod beendeten Fälle stammten meist aus suiziden Vergiftungen.

Dr. Piros Kálmán orvos őrnagy, dr. Záborszky Zoltán orvos alezredes

Pancreas sérülés ellátásával szerzett tapasztalatunk

Mindkét esetünkkel kapcsolatban felmerült a pancreas resectio kérdése. A pancreason végzett műtét annak chr. megbetegedése esetén is nagy megterhelést jelent a betegre. Ez tovább nő, ha a beavatkozást nem a választott helyen és módon, előkészítetlen és rossz általános állapotú betegen végezzük. Lövési sérülésnél nehéz a necroticus zóna megítélése is, és a prognosist tovább rontják a mindig jelen levő társ-sérülések is. A v. lienalis és v. mesenterica inf. variationak tisztázása traumatológiai betegen nehéz. Mindkét sérültünk-nél a narcosis elhúzódott a társ-sérülések ellátása miatt, peritonitis, pancreatitis, majd pancreas sipoly lépett fel. A post op. szakban csak a korrektül végzett intenzív therapia segítségével maradtak életben. Véleményünk szerint a pancreas resectioja lövési sérülés után, mindig csak nagyon szigorú indicatio mellett végezhető.

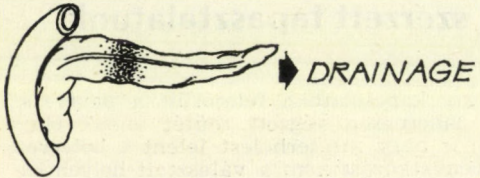
A pancreas veleszületett rendellenességeinek, tumorainak és idült megbetegedéseinek sebészi kezelése az utóbbi időben nagyot fejlődött és egyre sokrétűbb. (Mallet Guy, Whipple stb.) Nem ilyen egyértelmű a pancreason végzett primer műtétek terjedelme acut sérülése esetén. Saegesser a pancreast (1949-ben) még „műtetre nem alkalmas” (operationsfeindliches) szervnek tartotta. Az utóbbi időben azonban tompa hasi sérülés után a sebészek egyre nagyobb terjedelmű műtétek végzését ajánlják a pancreason (Stucke, Peiper, Peitsch) és műtéti megoldások száma is gyarapodik. A pancreas anatómiai elhelyezkedése miatt aránylag ritkán sérül izoláltan, lövési sérülés esetén pedig mindig valamely szomszédos szerv sérülése is kíséri. Wheelan és mtsa-ai szerint a II. VHB-ban 0,58⁰/₀-ban fordult elő a pancreas sérülése, a mortalitás 58⁰/₀ volt, a vietnami háborúban ugyanily gyakorisággal fordult elő, a mortalitás viszont 28⁰/₀-ra csökkent. Ebben több hadászati tényező mellett az adaequat intenzív therapiás kezelés is szerepet játszott. Stucke szerint békeidőben a hasúri szervek sérülése esetén pancreas sérülés 1,5⁰/₀-ban fordul elő. Morphologiailag kézenfekvő Stucke osztályzása, aki a pancreas sérülésnél;

1. commotio
2. contusio
3. ruptura

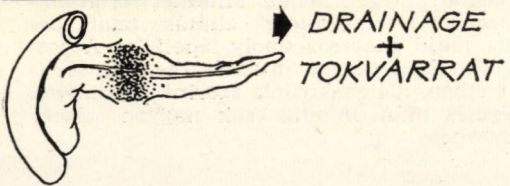
elkülönítését ajánlja, mely utóbbi lehet a) subcapsularis; b) partialis vagy incomplett; c) totalis ruptura. Az e pathomorphológiától függő ajánlott se-

A PANCREAS SÉRÜLÉSI TIPUSAI ÉS AZOK AJÁNLOTT ELLÁTÁSI MÓDJA

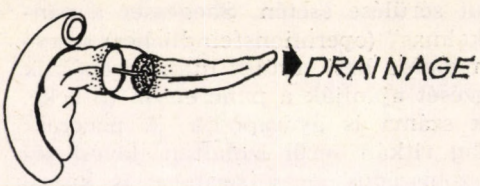
COMMOTIO



CONTUSIO



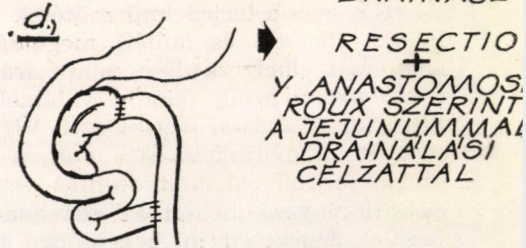
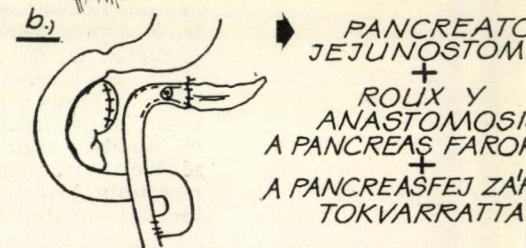
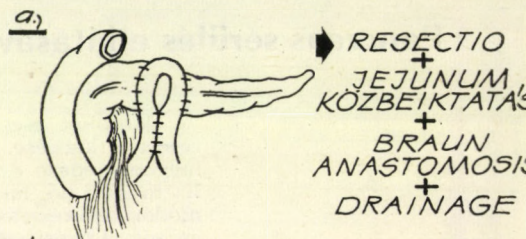
RUPTURA (SUBCAPSULARIS)



RUPTURA (PARTIALIS)



RUPTURA (TOTALIS, A FEJ ÉS, A TESTRE LOCALIZÁLC)



bérszi kezelési eljárásokat mutatjuk be 1. sz. ábránkon, mely a „traumatologia a sebészi gyakorlatban” című kézikönyvben 1965-ben jelent meg, Wachsmuth professzor 65. születésnapja alkalmából. Az ábrán összefoglalva látható Korb és Schmid urether katéter segítségével történő, a ductus pancreaticus egyesítésére törekvő eljárása, Nishida törekvése, hogy a pancreas tokját hálóval helyettesítse, és Whipple, Rosetti, Kümmerle, Stucke ajánlott resectios eljárásai. Megjegyezzük, hogy a szerzők műtéti eljárásait elsősorban a pancreas idült megbetegedéseinek sebészi ellátására ajánlották. Van eset, amikor az ily nagy megterhelést jelentő műtét (resectio) nem kerülhető el. Peiper és Peitsch közölt esetében a pancreasfej roncsolódása mellett a choledochus kiszakadt a duodenumba való beszájadzása feletti szakaszból. A sérült életben maradására az egyetlen lehetőség a definitív ellátást biztosító, jóllehet nagykiterjedésű műtét, ezt sérültjük kórlefolysa is igazolja.

A pancreas chr. megbetegedéseinek sebészetével párhuzamosan, az azal lépést tartani igyekvő háborús sebészet, a polytraumatizáltak ellátása kevésbé radicalitásra törő és lényegesen kisebb, egyszerűbb beavatkozásokkal kísérli meg a pancreas sérülés ellátását. Következik az abból, hogy ha a pancreas sérülése más szerv sérülésével társul (lumenes, parenchymás szervek), azok ellátása egymagában is nagy terhelést jelent a sérültre. Ezt a terhelést a pancreas kiterjedt műtétével súlyosbítani nem lehet. Amellett nem áll rendelkezésre olyan módszer, mely egyértelműen el tudná határolni a pancreas sérült állományát az éptől. Bizonyos következtetések levonhatók a duodenum Gastrographin kontraszt anyagos vizsgálatából, pancreaticografiából és selectív angiographiás vizsgálatból. Ezeket azonban csak ritka



esetben lehet elvégezni (H. Goebel, Walters). Lövési sérülés esetén mindig valamely más hasúri szerv, a csigolya vagy a gerincvelő sérülésével is számolni kell, ezért minden lőtt sérülés esetében nagy beavatkozást kell végezni. Ebből következik, hogy ily esetekben a pancreason végzett műtétek indicatioja mindig szigorú kritikával értékelendő. Andersson és mtsa-ai 70 áthatoló pancreas sérült laparotomiája után drainaget alkalmazott. 54 túlélte a műtétet és az ezután fellépő s ductus pancreaticus distalis sérülése esetén a resectió indicált szövödményeket elemzi. Az elhunyt 16 sérültnél 2 súlyos koponyasérülést, 7 súlyos, nagy érsérülést szenvedett, 7 elhunyt, akik 48 órán belül exitáltak, oly kiterjedt társsérüléseket is elszenvedtek, hogy az exitus a pancreas sérülése nélkül is bekövetkezhetett volna. A sérülést 38 esetben lövés, 7 esetben szúrás, 25 sérültnél közúti baleset okozta.

Az 54 túlélő sérülnél alkalmazott draináló módszerek különböző szövődményeket okoztak (pancreatitis, fistula, pseudocysta, abscessus, vérzés), de ezeket „a froid” stadiumban kisebb műtéti kockázattal láttak el, és valamennyi sérültje gyógyult. A legkevesebb szövődményt a szívó-, és Penrose drain együttes alkalmazásánál észlelte. Külön csak szívó-, és külön Penrose drain alkalmazása esetén a szövődmények száma nő. Hasonló eredményekről számolt be Baker, Stone és hazánkban Bács is. Az elmúlt 3 évben 2 lőtt pancreas sérültet láttunk el szívó és Penrose drainálási módszerrel, mindkét sérült gyógyult.

Gy. M. 20 éves férfi beteget hátulról löttek meg, kb. 10 m-ről, a behatolás a scapularis vonalban, a XII. borda alatt, a kimeneti nyílás a proc. xiphoidestól balra. Felvételkor praeshockos állapotban, csúkklik, RR: 130/90 Hgmm P:130/min. katheterrel masszívan véres vizeletet nyerünk. Centrális vénakatheter bevezetése után azonnal shocktalanítást kezdünk, a műtéti incísió a felvételt követő 40 perc múlva történik. B. o. paracostalis behatolás. A peritoneum megnyitásakor levegő ürül. A gyomor mellső falán, a corpuson ceruzányi lött nyílás. Ellátása után a lig. gastrocolicum át feltárjuk a bursa omentalis, a gyomor hátsó falán az előzőnek megfelelő nyílást szintén ellátjuk. A retroperitoneumon a pancreas test-farki átmenetnek megfelelően találjuk a lött sebet és tapintással a pancreas és a bal vese nagyfokú roncsolódását észleljük. A retroperitoneumot és a pancreas tokot két rétegben varrjuk, közben iv. pyelographia a műtőasztalon; j. o. jó kiválasztást észlelünk, b. o. kiválasztás nincs.

Szívódrain hátrahagyásával, melyet a lig. hepatogastricum nyílásán vezetünk át, a sebet zárjuk. Urológus consilium bevonásával a roncsolt b. o. vese eltávolítására kényszerülünk, újabb, Izrael féle metszésből. A sebzés medialisán, felső részén a lócsatorna a pancreas farokhoz vezet. Innen szívárgó vérzést észlelünk, ezért Penrose draint helyezünk a pancreas farokhoz, a veseágyba (a kocsányhoz) pedig szívó draint. A narcosis 5 1/2 óráig tartott. A post op. szakban az alfa amy-lase emelkedés a 2. napon jelentkezik, maximumát a 6. napon éri el, utána fokozatosan normalizódik. a 9. post. op. napon enyhe peritonealis tünetek (meteorizmus, atonia, tachycardia, intermittáló lázmenet) jelentkeznek. A Penrose drain eltávolítása a 8. napon rövid narcosisban, helyére szívó draint helyezünk. A veseágyba és a pancreas farokhoz hátul behelyezett draineiken fokozatosan csökkenő váladékozást észlelünk, ez 3 hét után megszűnik. A laparatomias seb drainjéből egyidejűleg húslé, ill. vízűegyszerű pancreas nedvszívárgás észlelhető, tehát a tokvarrat a bursa omentalis felől elégtelen volt. A váladékozás fokozatosan sipollyá alakult és 8 hónap után spontán záródott. A sérült gyógyult. Vércukor értékei mindvégig normálisak voltak.

Sz. G. 18 éves férfibeteg suicid szándékból meglötte magát, bemeneti nyílás a med. clav. vonalban az angulus costarumon b. o., a kimeneti nyílás az L II. csigolya proc. transversa mellett jobb oldalon. Shockos állapot, RR: nem mérhető, centrális, filiformis pulzus: 140/min. Centrális vénakanülön azonnal shocktalanítás. Közben klinikai vizsgálatánál a j. alsóvégtag bénulását és érzéskiesését észleljük, rtg. felvételen az L. I. csigolyán lyuklövést (2. sz. ábra). 50 perccel felvételt követően laparatomia; a projektíl a rekeszt úgy sértette, hogy a pleura diaphragmatica ép maradt, csupán maga az izom és peritoneum borítéka sérült. Két rétegben elvarrjuk. A gyomor-corpus mellső falának kiscsücsüli oldalán 3 cm-es lött sérülés. Elvarrjuk.

A lig. hepatogastricum is roncsolódott e magasságban, és a sérülésen át feltárjuk a gyomor hátsó falát és lött sebet ellátjuk. A bursa omentalis hátsó falán 5 Ft-nyi lött seb, melyből a coagulumot eltávolítva kitűnik, hogy a pancreas gerincen fekvő alsó része, szélességének kétharmadában kráterszerűen roncsolódott; a lócsatornát felülről a v. lienalis, balról az aorta, jobbról a v. cava inf., alulról a duodenum pars horisontalis inf. határolja. A csatorna az L. I. csigolyába folytatódik és benne lencsényi csontszilánkok talál-

hatók. A roncsolás a mesocolon transversumra is ráterjed, de a vastagbél keringése jó. Penrose drain a lócsatornába, a kráterbe, szívó drain a bursa omentalisba a kiscsepleszen át, ezeket külön nyíláson vezetjük ki. A lőtt sebek ellátása; a testüreg zárása, nyitvakezelés, halasztott elsődleges varrat (természetesen excisio után). A narcosis ideje 3 és fél óra. Az alfa amylase a 2. post op. naptól emelkedett, maximumát a 8. napon érte el. Peritonitises tüneteket 2 hétig észleltünk. Vércukor értékek mindvégig normálisak voltak. E betegünknel 2 hét után gastrointestinalis vérzés lépett fel, mely konzervatív kezelésre gyógyult. A Penrose draint gumi-drainre cseréltük, melyen ezután pancreas nedvszivárgást, majd sipolyt észleltünk, de 1 hónap után spontán záródott. A beteg j. o. alsó végetg hemiplegiája javult, 1 bottal jár, de incontinentia alvi et urin maradt vissza.

Általános kezelési elveink pancreas lövési sérülések ellátásánál:

- Trasylol, már shocktalanításra, intraoperatív a narcosis alatt és a hasüregbe, post op. folytatjuk.
- Antibioticum, már shocktalanításra, intraop. a narcosis alatt és a hasüregbe, post op. folytatjuk. AT.
- Atropin, a narcosis praemedicatioja, post op. folytatjuk.
- Feltárás: gastrocolicus, vagy a kis csepleszen át, a peritonitis localizálódik.
- Penrose és szívó drain is, a draineik felett gyakori kötészváltás.
- Nasogastricus gyomorleszívás.
- Post op. intenzív kezelés: sav-basis egyensúly, folyadékelektrolyt korrekció, parenteralis kalória bevitel.
- Ha mégis resectiora kényszerülünk, a fentiek akkor is betartandók.
- Osztályunkon minden lőtt seb ellátásának taktikája: a lócsatorna lehető kimetszése, a testüreg vagy ízületi savós hártya zárás, a sebet nyitva kezeljük halasztott elsődleges varrat formájában.
- Tilos: secretiot fokozó szerek (Coffein, Secretin, Sósav, Prostigmin), valamint Morphinum, Corticosteroid adása.

IRODALOMJEGYZÉK

1. ANDERSSON, Ch. B., CONNORS, J. B., MEJIA, D. C., WISE, L.: Drainage methods in the treatment of pancreatic injuries. Surg. Gynecol. Obstet. 1974. 138. 587—590.
2. BAKER, R. J., DIPPEN, W. F., FREEARK, R. J., and STROHL, E. L.: The surgical significance of trauma to the pancreas. Arch. Surg. 1963. 86. 1038.
3. BÁCS, Pál.: Pancreas lövési sérülés többszörös hasi sérüléssel szövődött gyógyult esete. Orvosi Hetilap. 8—9. (1958). 295—296.
4. GOEBEL, H.: Posttraumatische Pankreatitis in TH. O. LINDENSCHMIDT; Pathophysiologische Grundlagen der Chirurgie. 1975. 2. 498.
5. KORB, E.: Beitrag zur Behandlung der Pankreasruptur. Zbl. Chir. 83. 67—71. (1958).
6. KÜMMERLE, F.: Die stumpfen Bauchverletzungen, ihre Erkennung und Behandlung. Vortr. prakt. Chir. H. 59, 510 Stuttgart: F. Enke Verlag.
7. NISHIDA, S.: Experimental study on traumatic lesion of the pancreas and treatment of its cut-end. Arch. Jap. Chir. 27. 707—735 (1958), és Z. org. Chir. 153. 106 (1959).
8. PEIPER, H.-J., PEITSCH, W.: Das stumpfe Oberbauchtrauma. Mschr. Unfalheilk. 79. 341—347 (1976).
9. ROSETTI, M.: Chirurgische Therapie der exokrinen Pankreasverletzung in N. HENNING, K. HEINKEL, H. SCHÖN: Pathogenese, Diagnostik, Klinik und Therapie der Erkrankungen des exokrinen Pankreas. Stuttgart: F. K. Schattauer — Verlag 1964.
10. SÁEGESSER, M.: Spezielle chirurgische Therapie. 2. Hans Huber Verlag. Bern. 1949. II. Band. 349—358.
11. SCHMIDT, R.: Beitrag zur kompletten Pankreasruptur. Zbl. Chir. 82. 1623—1625 (1957).
12. STONE, H. H., STOWERS, K. B., SHIPPEY, S. H.: Injuries to the pancreas. Arch. Surg., 1962. 85. 525.
13. STUCKE, K.: Verletzung des Pankreas in „Traumatologie in der chirurgischen Praxis“. Springer Verlag. 1965. 347—351.
14. WALTERS, L. R., GASPARD, D. J., GERMAN, T. D.: Traumatic pancreatitis. Amer. J. Surg. 111. (1966) 364.
15. WHEELAN, T. J., BURKEHALTER, W., GOMEZ, A. Management of War Wounds. Advances in Surgery. 3. 1968. 227—341.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО РАНЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Авторы сообщают о 2 случаях огнестрельного ранения поджелудочной железы. В обоих возникла необходимость резекции поджелудочной железы. Оперативное вмешательство на панкреасе представляет большую нагрузку для больного и при хроническом заболевании поджелудочной железы. Нагрузка еще увеличена если оперативное вмешательство производится не на избранном месте и не по избранному способу у больного с тяжелым общим состоянием, без надлежащей подготовки. При огнестрельном ранении затруднено и определение некротической области, и прогноз дальше ухудшается всегда имеющимися сопутствующими ранениями. Выяснение вариации селезеночной вены и нижней брыжеечной артерии также представляет трудности. У обоих пораженных наркоз был затяжной из-за необходимости обработки сопутствующих ранений, развивались перитонит, панкреатит, а потом свищ поджелудочной железы. В послеоперационном периоде только надлежащая интенсивная терапия могла спасти жизнь пораженных. Авторы подчеркивают, что резекция поджелудочной железы после огнестрельного ранения проводится только по строгим показаниям.

Dr. K. Piros, Maj. des Med. Dienstes, Dr. Z. Záborszky, Oberstltn. des Med. Dienstes:

ERFAHRUNGEN MIT DER VERSORGUNG VON SCHUSSVERLETZUNGEN DES PANKREAS

Im Zusammenhang mit beiden Fällen der Verfasser entstand die Frage einer Pankreasresektion. Eine Operation am Pankreas bedeutet sogar bei dessen chronischer Erkrankung eine beträchtliche Belastung für die Kranken. Diese steigt weiterhin, falls der Eingriff nicht mit der geplanten Methode, oder nicht an gewählter Stelle, bzw. bei nicht vorbereitetem und sich in einem schweren Zustand befindlichen Kranken durchgeführt wird. Bei einer Schußverletzung ist selbst die Beurteilung der nekrotischen Zone schwierig, die prognose wird auch von den stets vorhandenen assoziierten Verletzungen weiter verschlechtert. Klarstellung der Variationen der V. lienalis sowie der V. mesenterica inferior ist bei traumatologischen Kranken mühsam. Bei beiden Verletzten hat sich die Narkose wegen Versorgung der assoziierten Verletzungen, hingezogen, es traten Peritonitis, Pankreatitis, ferner Pankreasfistel auf. Während der postoperativen Periode blieben die Verletzten nur mit Hilfe einer einwandfrei durchgeführten intensiven Therapie am Leben. Verfasser sind der Meinung, daß eine Resektion des Pankreas nach Schußverletzung stets nur unter einer sehr strengen Indikation durchgeführt zu sein darf.

Dr. Bencsura Inre orvos alezredes, **dr. Bucsina Olivér** orvos alezredes és **dr. Huszár János** orvos őrnagy

A sacrococcygealis sinus pilonidalis és katonaorvosi vonatkozásai

Szerzők 10 év alatt 151 sinus pilonidalis miatt operált betegük elemzése kapcsán áttekintik a betegség sajátosságait és az irodalomban ajánlott műtéti megoldásokat. A nyugodt, szövődménymentes esetekre az excísiót primer varrattal, a suppuratív szövődményes esetekre az excísiót és secunder varratot tartják legmegfelelőbbnek. Felhívják a csapat orvosok figyelmét a korai kórházba utalás fontosságára.

A sacrococcygealis sinus pilonidalis (továbbiakban s.p.) a sulcus interglutealisban fellépő, szövődménymentes formájában középvonali, rendszerint szőrököt tartalmazó, sarjszövettel és hámszigetekkel bélelt sipolyjárat, mely fertőzödve heveny tályoghoz vezethet, idült formájában a fertőzött idegentest granuloma képét hozza létre.

A magyar orvosi nyelvben leggyakrabban dermoid cystaként szerepel, az irodalomban számos synonymájával találkozunk: raphe sipoly, farkcsonti sipoly, farkcsonti sinus, sacrococcygealis sipoly, pilonidal cysta, sacralis dermoid.

Előfordulását Gage 5⁰/₀-ra teszi, Kammel 500 egyéb okból kezelt beteg vizsgálatakor 26 esetet talált (10, 17). Hardaway szerint az amerikai hadseregben 1942—1945-ig 77 637 katonát kezeltek s.p. miatt a lazarettekben, 9000 katonánál mellékleletként észlelték. A megbetegedések aránya meghaladta a polgári lakosságét. Különösen olyan alakulatoknál fordult elő nagyobb számban, ahol a katonák napokat-heteket ültek járművekben az átlagosnál rosszabb hygienés viszonyok között. Egyes esetekben valósággal járványszerűen lépett fel (Jeep disease). McCaughan 1959—1963-ig a portsmouthi Naval Hospital anyagából 1106 műtétet elemez, bizonyítva a betegség gyakori előfordulását (5).

Saját anyagunkban 500 válogatás nélküli 18—21 éves katona szűrővizsgálata alkalmával 7 sacrococcygealis elváltozást észleltünk.

A közlemények egyöntetű megállapítása, hogy férfiakon 2—3-szor gyakoribb, mint nőknél, a betegség kezdete a pubertást követő időszakra esik, leggyakoribb 20—30 év között. Gyermekkorban alig fordul elő, 40 év fölött is ritka.

Az etiologia, pathogenezis ma sem teljesen tisztázott, lezárt kérdés.

Az angolszász irodalomban a szerzők döntő többsége a szerzett eredetet fogadja el, a szovjet, német szerzők inkább vele született elváltozásnak tartják, a kis számú magyar irodalomban megoszlanak a vélemények.

A szerzett eredet szerint a s.p. egy fertőzőes idegentest granuloma, mely a bőr alá került szőrszálak körül alakul ki (1, 3, 13, 15, 30, 31, 32, 33). A sinusok falát sarjszövet és hámszigetek bélelik, szórtüszőket nem tartalmaznak.

A congenitalis eredet hívei a s.p. kialakulását az embrionális fejlődés zavarával magyarázzák: a hasadékok tökéletlen záródása, az ontogenesis során visszamaradt hibás fejlődésű hámszírok, ectodermalis sejtek, szigetek képezik a betegség kiindulását (19, 43, 27, 12, 4). Saját tapasztalataink inkább a szerzett eredetet támasztják alá.

Klinikai kép

A s.p. szövődménymentes formájában színes gombostüfejnnyi tölcser alakú behúzóadás, foveola a sulcus interglutealisban, melyből rövidebb-hosszabb subcutan fistula vezet az os coccygis felé. Ez a forma panaszt nem okoz, így a beteg nem fordul vele orvoshoz. Nem ritkán a nyílásokban található szőrszálak jelzik a betegség előrehaladását, melyet követ az általa kiváltott idegentest reactio: a járat sarjszövettel kitöltött üregben végződik, területén nyomásra érzékeny csomó jelenik meg, időnként enyhe váladék szivárgással. A hygienés viszonyok romlásával, fizikai megterhelés megváltozásával (pl. katonai szolgálat) fertőzés következtében tályog alakul ki. Ez spontán kiürülhet, vagy sebészi feltárás szünteti meg a beteg heveny panaszait, de rendszerint nem jelenti a betegség gyógyulását. Gennyesen váladékozó sipolynyílás marad vissza, mely időnként elzáródik, majd felfelődve újra kifakad. Az ismétlődő, elhúzódó idült gyulladáson folyamat következtében elágazó sipolyjáratok alakulnak ki a subcutan szövetben, melyek a kiindulás helyétől távolra vezethetnek. Ezek a formák diagnostikai tévedések forrásai lehetnek (periproctalis tályog-sipoly, furunculus-carbunculus, praesacralis dermoid, TBC, gyulladáson daganatok).

A s.p. sebészi kezelése

A műtéti megoldások két fő típusra oszthatók: incisios és excisios eljárásokra.

Legegységesebb az álláspont a heveny tályogok kezelésében: *incisio*, a tályog falának kikaparása, nyitott kezelés, drain. Az esetek egy részében végleges gyógyulást adhat, de gyakran marad vissza váladékozó sipoly, követheti ismétlődő gyulladás, tályogképződés. Ezért a legtöbb szerző az incisio után 2—3 héttel javasolja a radicalis kiirtás elvégzését.

M A V R A N T O N I S egy ülésben tárja fel a tályogot a fő és mellékjáratokkal együtt, szövetet nem metsz ki, a sarjszövet kikaparása után laza gaze csikkal tamponál. Így az eljárás definitív, kezelési idő lerövidül, sebgyógyulás 2—3 hét, annyi mint a nem suppurált esetekben. Kórházi ápolási idő 8—10 nap (24).

D O R T O N a tályog széli részén ejtett kis incisios nyílásból az üreget kikaparja, öblíti, majd drainsövet helyez be, azt fokozatosan rövidítve távolítja el. A drainső idegentest reactiót vált ki, a granulatiót fokozza,

az üreg fokozatosan telődik ki. A kórházi ápolási idő rövid, 5—6 nap, az eredmény puha, mobilis heg (7).

Átmenetet képez az excisios eljárásokhoz a *marsupialisatio* a sipolyt fedő bőr és sipolyfal felületés részének kimetszése, alapjának kikaparása után a szabad bőrszélek levarrása a visszamaradó járat alapjához (1, 17, 36).

Excisios módszerek

Valamennyi a sipolyjáratok és az azt körülvevő kóros szövet maradéktalan eltávolítását végzi, lehetőleg egy blokkban a fertőzött járatok megnyitása nélkül a sebüreg fertőzésének elkerülésére. A visszamaradt járatok recidiva forrásai lehetnek.

A műtéti eljárások az excisioval előállott üreg zárásában különböznek.

1. Excisio és a seb nyitva kezelése laza tamponálással.
2. Excisio secunder halasztott varrattal.
3. Excisio a seb részleges zárásával.
4. A sebszélek levarrása a praesacralis fasciához (34, 19, 12).
5. Excisio és primer varrat (9, 13, 27, 28).
6. Excisio után különféle plasztikai megoldások a seb zárására:
 - „Z” plasztika (26), elforgatott nyeles-lebony plasztika.
 - Nyeles gluteus izom lebony fektetése a középvonali üreg kitöltésére (Dwight).
 - Glutealis fascia-izom lebony képzése (45).
 - Félvastag bőr szabad átültetése.
 - Kétoldali torziós lebony képzése után a függőleges hegvonal megtöreése többszörös „Z” plasztikával (22, 23).

SAJÁT ANYAG

1966. január 01-től 1975. december 31-ig 151 beteget operáltunk s.p. miatt. Anyagunkban 148 férfi és 3 nő szerepel.

Életkor szerinti megoszlás:

18 év alatt	18—23 év	24—30 év	30—40 év	40—50 év	50 év felett	Összesen
1	134	6	5	3	2	151

Anamnesis (betegség kezdete):

1 hét	2—4 hét	1—3 hó	4—12 hó	1 év	2 év	3 év	4 év felet	Összesen
25	8	28	27	25	22	9	9	151

Életkor szerinti megoszlás:

A legfiatalabb beteg 16, a legidősebb 57 éves, a leghosszabb anamnesis 35 év volt.

Betegeinkből első ízben jelentkezett 102 fő, ismételten 49 fő. Az utóbbi csoportban 58 feltárás és 19 kiirtási kísérlet szerepelt az anamnesisben.

Jelentkezési forma: tályog	29
középvonali sipoly	51
elágazó sipolyok, infiltratum	71

Műtéti forma	Fő	Kór- házi ápolás műtét (nap)	Kibocs. módja		FÜV	Max. (nap) áp. idő	Reci- diva
			Eü. Szolg.	Szolg. képes			
1. Incisio	29	16,7	9,5	2	—	31	—
2. Excisio + primer varrat	83	17,6	12,7	21	7	68	5
3. Excisio + „Z” plasz- tika (Lux)	8	18,1	16,2	—	2	49	1
4. Excisio + nyitott kezelés	5	27,2	19,7	—	—	38	—
5. Excisio + secunder varrat	26	22,3	16,3	—	—	41	1
Összesen:	151			23	9		7

Megbeszélés

A heveny tályogos formával felvett betegeinket incisioval kezeltük az üreg falának kikaparásával, laza tamponálással.

A nem tályogos formák műtéti megoldására az utolsó 3 évtől eltekintve leggyakrabban az excisiót és primer varratot alkalmaztuk. A sipoly methylenkével történő feltöltése után a fő és mellékjáratokat — lehetőleg azok megnyitása nélkül az épben kiirtottuk. A sebszéleket alápreparálva zárásra átöltő Donati-varratot használtunk. Az esetek 80%-ában külön nyíláson kivezetett draint alkalmaztunk, melyet 3—4 napi szívás után távolítottunk el. A 2.—3. csoportból pp. gyógyult 58, ezek postop. ápolási ideje 10—14 nap volt, recidiva nem jelentkezett és megfelelő beosztás esetén szolgálatképesen tudtuk kibocsájtani. A seroma-haematoma képződés aránya a postop. szívás ellenére is magas: 27 fő, de ezek zöme (19) jelentéktelen szivárgás volt a drain helyén és 1—2 hét alatt szövödménymentesen gyógyult. Oka az volt, hogy a mobilizált lebenyek nem tapadtak le az alaphoz, ezért az utóbbi időben drain nélkül minden esetben leöltjük azokat.

A többenél másodlagos fertőzés lépett fel: ezek és a suppurált 6 eset együtt adta az egy hónapon felüli ápolási időket. Ezekből került ki a FÜV által leszereltek csoportja is, akik 2 hónapon belül nem váltak szolgálatképesé.

Hasonlók voltak eredményeink Lux—Török által javasolt plasztikával: a pp. gyógyult esetek megközelítették a szerzők jó eredményeit, szövödménnyel gyógyult eseteink a jó átlagot lerontották. A szövödmények felépését magyarázza, hogy betegeink zöme elágazó járatokkal, gyulladással infiltrált környezettel került műtetre, a panaszt nem okozó, gyulladásmentes s.p. anyagunkban alig fordult elő.

A szövödmények miatt az utolsó három évben suppurált esetekben a radicalis kimetszést és másodlagos varratot alkalmazzuk. Itt is törekszünk a fő és mellékjáratok teljes kiirtására a környező kóros szövetekkel együtt. A sebet lazán tamponáljuk és 6—8 nap múlva a feltisztult, granuláló sebet az alapot is felvevő átöltő varratokkal egyesítjük. E csoport átlagos postop. ápolási ideje hosszabb ugyan a 2.—3. csoporténál, azonban ezt a megoldást kifejezetten gyulladt, suppuratív formáknál alkalmazzuk, amelyeknél a primer zárás kockázatos lett volna.

A műtét utáni szakban lényegesnek tartjuk a tájék gondos, hetenkénti borotválását a sebgyógyulás befejeződéséig, mivel a benövő vagy letört szőrszálaknak a nyitott sebbe kerülése a recidiva veszélyét fokozza.

Eseteinket elemezve arra a megállapításra jutottunk, hogy az idült, enyhe környéki gyulladással járó formáknál indokolt az excisio után a primer zárás, vagy Lux plasztika alkalmazása, suppuratív formáknál azonban jobbnak, célszerűbbnek és biztonságosabbnak tartjuk a secunder varrat alkalmazását.

Az excisiót követő nyitott kezelést az utóbbi időben nem végezzük, mivel a secunder varrat alkalmazásával a gyógytartamot le tudjuk rövidíteni.

Műtéti anyagunkban 7 recidiva fordult elő. Figyelembe véve, hogy az irodalomban található statisztikai adatok 5—25% között mozognak (sőt ennél jóval magasabbakat is közölnek) eredményeink jónak mondhatók. Hozzá kell tennünk azonban, hogy ezek az adatok egy, másfél éves időtartamra vonatkoznak, mert a leszerelés után az ország minden részébe szétszóródott betegeink utánvizsgálatát csak részben sikerült elvégezni.

Anyagunkban 128 sorállományú katona szerepel. Ezek közül bevonulása előtt 28 főnek volt 1—3 éves anamnesise, 12-nél tályogfeltárás, 5-nél kiirtási kísérlet történt. Célszerű lenne ezeket az eseteket, sőt a panaszt nem okozó s.p.-okat már a sorozáson kiszűrni és a műtétet elvégeztetni. A bevonulást követő orvosi vizsgálatnak is ki kell terjedni a sacrococcygealis s.p. felderítésére, különösen a dús szőrzetű, mély sulcus interglutealissal rendelkező katonáknál. Műtéten átesett betegeink zöme már fertőzött, gyulladt állapotban került kórházba, így átlagosan egy-másfél hónapot kiesett a kiképzésből, 9 főt kellett leszerelnünk, mivel gyógyulásuk a 2 hónapot meghaladta. Ez az arány lényegesen kedvezőbb lett volna, ha időben felfedezve sanatórius terv keretében nyugodt stádiumban kerültek volna műtetre.

Ísmételten tapasztaltuk, hogy furunculus, bőrgyulladás címén hetekig a csapatnál kezelik a betegeket, a gyengélkedőn vagy szakrendelésen elégtelen incisiókat végeznek és türelmesen várják a „furunculus” gyógyulását. Ezek az esetek honvéd kórházak sebészeti osztályaira valók és minél korábban kerülnek oda, annál nagyobb a lehetőség a gyors és végleges gyógyulásra.

IRODALOM

1. Abramson, D. J.: Ann. Surg. 151 (1950) 261.
2. Bose, B. és mtsai: Am. J. Surg. 120 (1970) 783—6.
3. Brearley, R.: Brit. J. Surg. 43 (1955) 62.
4. Carstensen, E.: Chirurg 27 (1963) 303—8.
5. McCaughan, J. S.: Surg. Gyn. Obst. 121 (1965) 316—18.
6. Davage, O. N.: Am. J. Path. 30 (1954) 1191—1205.
7. Dorton, H. E.: Amer. Surg. 36. (1970) 349—351.
8. Fjermeros, H.: Acta Chir. Scand. 113 (1957) 374—379.
9. Foss, M. V. L.: Proc. Roy. Soc. Med. 63 (1970) 752.
10. Gage, M.: Arch. Surg. 31 (1935) 175. (cit. Kammel)
11. Gallagher, J. O.: Surg. Clin. N. Amer. 49 (1969) 1221—26.
12. Gerhard, H.: Zbl. Chir. 96 (1967) 12. 382—85.
13. Hamilton, J. E. és mtsai: Surgery 54 (1963) 597—60.
14. Heifetz, C. J.: Am. J. Surg. 96 (1958) 405—10.
15. Hueston, J. T.: Brit. J. Surg. 41 (1953) 307—8.
16. Jelinek, I.: Magy. Seb. 19 (1965) 6. 402—4.
17. Kammel, N.: Chirurg 29 (1958) 39—41.
18. Kartavin, V. A.: Klin. Chir. 8 (1971) 44—6.
19. Kleinschmidt, H. J. és mtsai: Zbl. Chir. 99. (1974) 10. 300—6.
20. Klevetenko, O. B.: Vop. Onkol. 15 (1969) 89—90.
21. Lord, P. H.—Millar, D. M.: Brit. J. Surg. 52 (1963) 298—300.
22. Lux, O. Török, Z.: Orv. Hetil. 108 (1967) 31. 1451—54.
23. Lux, O. Török, Z.: Honvédervos 20 (1968) 445—49.
24. Mavrantonis, S.: Dis. Colon Rectum Bp. 1972. 477—82.
25. Millar, D. M.: Proc. Roy. Soc. Med. 63. (1970) 1263—64.
26. Monro, — McDermott: Brit. J. Surg. 52. (1965) 177—81.
27. Mödritser, A.: Zbl. Chir. 93. (1968) 17. 617—20.
28. Nemes, Gy., Pap, S.: Zala m. kh. Tud. Közl. 1967. 183—4.
29. Notaras, M. J.: Brit. J. Surg. 57 (1970) 886—90.
30. Patey, D. H.—Scarff, R. W.: Lancet: 2. (1946) 484—86 és
31. Lancet: 2 (1948) 13—14.
32. Patey, D. H.: Lancet 1 (1971) 245.
33. Patey, D. H.: Proc. Roy. Soc. Med. 63 (1970) 939—40.
34. Raffmann, R. A.: Ann. Surg. 150 (1959) 895.
35. Pyrttek, L. J.—Bartus, S. a.: Surg. Gynec. Obstet. 118 (1964) 605—8.
36. Roe, C. F.: Surg. Gynec. Obstet. 132 (1971) 291—96.
37. Simárszky, J.: Magy. Seb. 14 (1961) 1. 39—42.
38. Suleimanov, I.: Probl. Tuberk. 48 (1970) 85—86.
39. Schöldgen, W.: Med. Welt. 31 (1965) 1760—63.
40. Tikanadze, T. L.: Chirurgiia 32 (1967) 68.
41. Veller, D. G. és mtsai: Chirurgiia 49 (1972) 120—22.
42. Ykeda, Y.: Z. Anat (1930) 380—90. (cit. Kleinschmidt)
43. Weale, F. E.: Brit. J. Surg. 51 (1964) 513—16.
44. Zängl, A.: Klin. Med. 8. (1955) 378.

CAVINTON^R H-500

injekció, tableta

ÖSSZETÉTEL

1 tableta 5 mg vinpocetinomot,
1 ampulla (2 ml) 10 mg vinpocetinomot tartalmaz.

HATÁS

A Cavinton javítja az agyi perfúziót és ezáltal az agy oxigén ellátását. Állatkísérletekben javítja a kísérletesen létrehozott hypoxia utáni agyi regenerációt.

Direkt szívhatása nincs.

JAVALLATOK

Különböző eredetű (postapoplexiás, posttraumás vagy sclerotikus), agyi keringészavarok psychés vagy neurológiai tüneteinek: emlékezőzavarok, aphasia, apraxia, mozgászavarok, szédülés, fejfájás csökkentésére. Hypertensiv encephalopathia, nitermittáló vasculáris cerebrális insufficiencia, angiospasticus agyi kórképek, továbbá endarteritis cerebri.

Ischaemiás agyi károsodásokban, előrehaladott agyi arteriosclerosisban a kolaterális keringés javítására.

Szemészetben az érhártya és ideghártya vasculáris, elsősorban arteriosclerotikus, ill. angiospasmus okozta maculadegenerációk, partialis thrombosisok, érelzáródás következtében kialakuló, másodlagos zöldhályog.

Fülészetben korral járó vasculáris vagy egyes toxikus (gyógyszeres) halláscsökkenések, labyrinth eredetű szédülés.

ELLENJAVALLAT

Terhesség.

ADAGOLÁS

Acut esetekben naponta 3x10 mg i. v., vagy cseppinfúzióban, majd a kezelés napi 3x1–2 tablettával folytatható. Krónikus esetekben a javasolt kezelés naponta 3x1–2 tableta. A fenntartó adag napi 3x1 tableta, hosszabb időn keresztül.

Eddigi tapasztalatok szerint a készítmény interakciót nem okoz, ezért kombinációs kezelésre is alkalmas.

MELLÉKHATÁSOK

Kismértékű vérnyomáscsökkenés, ritkán tachycardia fordulhat elő.

Tartós kezelés esetén a vérképet időnként ellenőrizni kell.

MEGJEGYZÉS

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető.

CSOMAGOLÁS

50 tableta térítési díj: 23,- Ft
10 ampulla (2 ml) térítési díj: 14,- Ft

GYÁRTJA

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, Budapest

PHLOGOSAM^R

KENŐCS

ÖSSZETÉTEL

1 tubus (20 g) 3% natr. disulfosalicylato samar. anhydr.-ot tartalmaz, lemosható alapanyagban.

ALKALMAZÁSA

Fizikai, kémiai, mechanikai ártalmak okozta gyulladásokban, első- és másodfokú égések, napégés eseteiben gyors javulást biztosít.

Ha az orvos másképpen nem rendel, a bőrelváltozást naponta 2-3-szor a kenőccsel vékonyan kell bekenni.

MEGJEGYZÉS

* „Vény nélkül egy alkalommal legfeljebb a legkisebb gyári csomagolás, vagy annak megfelelő mennyiség adható ki.”



CSOMAGOLÁS

1 tubus (20 g) térítési díja 2,50 Ft.

GYÁRTJA:

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
Budapest.

Dr. Bozsóki József orvos őrnagy, dr. Harsányi László orvos őrnagy

Egy- és többgyökerű fogak visszaültetése a gyakorlatban

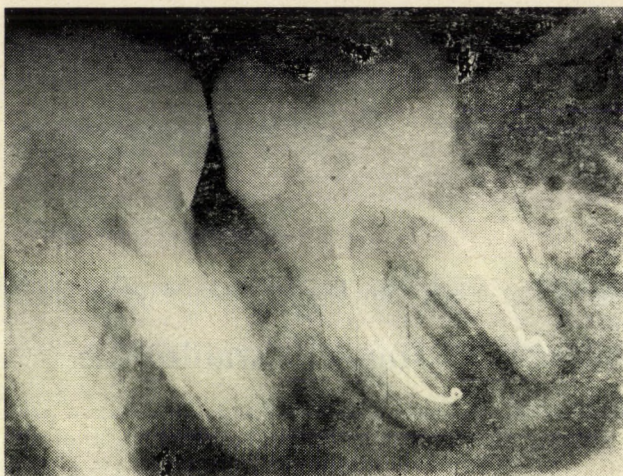
Szerzők 1966 és 1971 között végzett 133 fog visszaültetéséről számolnak be. Részletesen ismertetik az általuk alkalmazott módszert. Az általában két éven belüli észlelési idő alatt igen jó tapasztalatokat szereztek, javasolják az eljárás szélesebb körű alkalmazását.

Régi törekvése a fogorvosi gyakorlatnak, hogy az elvesztett, illetve eltávolított fogakat valamilyen formában pótolja. Ennek leginkább elterjedt formája az alloplastikus pótlás. A sokszor megkísérelt replantációs módszer az irodalom szerint általában nem vezetett tartós eredményre, bár főleg trauma következtében luxálódott fogak esetében alkalmazták, (1, 2) Sokszor vagy technikailag volt kivihetetlen a — fraktura nélküli — fogeltávolítás, vagy a replantátum nem kívánt reakciókat okozva rövid időn belül kilökődött.

Az utóbbi évtized magyar szakirodalmában hasonló, olyan törekvésekre utaló közleményekkel nem találkozhatunk, melyek önálló beavatkozásként sorozatosan végzett fogvisszaültetésekre utalnának. Ezzel szemben sok közlemény foglalkozik testidegen anyagok intraossealis, illetve subperiostealis alkalmazásával fogpótlási célokra. Ezen módszerek a szigorúan körülhatárolt indikációs területen belül aránylag jó eredményeket adnak, azonban rendkívül idő- és anyagigényesek. (3, 4, 5).

Saját eljárásunk a régi múltra visszatekintő, de jelenleg sem elterjedt replantációs módszer felújítása. Alkalmazzuk olyan esetekben, amikor a kérdéses fog konzervatív eljárással nem kezelhető, vagy a kezelés kimenetele bizonytalan, elsősorban alsó, ill. felső nagyírlő fogaknál. Alkalmazható ezenkívül kezeléssel dacoló front- és kisírlő fogaknál is gyökércsúcs amputáció helyett.

Eljárásunk részletes ismertetése: helyi érzéstelenítés után óvatos fogeltávolítást végzünk. Az eltávolított fogat kézben tartva rágó-felszínéből anynyit elcsiszolunk, hogy az occlusióból kivegyük. Ezután a gyökércsúcsokat is kissé megrövidítjük, hogy a gyökércsatornák apicalis elágazódásait eltávolítsuk. A szuvas részek eltávolítása és a pulpakamra megnyitása után a gyökércsatornákat végig feltárjuk és tágítjuk kézi vagy gépi gyökércsatorna tágítókkal. A gyökércsatornák anatómiai rendellenessége (pl. erős görbület) retrograd feltárást is szükségessé tehet. A gyökércsatornákat falálló cement-



1. ábra



2. ábra

guttapercha vagy cement-ezüstcsúcs tömésel látjuk el. A korona foszfát-cement tömése után a fogat híg (egy-két ezrelékes) tripaflavin oldatba helyezzük néhány percre, majd a fertőtlenítő oldatot lemosva, a friss extrakciós sebbe Chlorocid sebhintőport helyezünk és a fogat — szükség esetén kisebb erő alkalmazásával — helyére tesszük. A foghúzás során bekövetkező kisebb csont vagy lágyszövet sérülések a replantáció elvégzését, illetve eredményességét nem befolyásolják. A visszahelyezés után semmiféle rögzítést nem alkalmazunk, még egyedülálló fogak esetében sem és — mint a gyakorlat bizonyította — nincs is rá szükség. A betegek kb. 50%-ának prevenció céljából néhány napig Vegacillint vagy Superseptylt adunk, de ennek elhagyása sem befolyásolja kedvezőtlenül a replantáció eredményét. A visszaültetés után az esetek egy részében mérsékelt lokális duzzanat észlelhető. Néhány esetben a kérdéses arcfél erősebb duzzanata és a regionális nyirokcsomók megnagyobbodása jelentkezett, — mely azonban a periosta-



3. ábra

tis szintjét nem érte el, inkább akut gyökérhártya izgalom képét mutatta — de ezen tünetek a fenti antibiotikus védelem hatására néhány nap alatt maradéktalanul visszafejlődtek. A ráharapási, ill. kopogtatási érzékenység a fog megszilárdulása során — mely átlagosan 3—5 hét — fokozatosan csökken, majd teljesen megszűnik. Ezután a fog funkcióképes. A teljes megszilárdulás után a korona állapotától függően vagy végleges amalgám tömással látjuk el a fogat vagy borítókoronát készítünk rá, illetve hídpilérként felhasználjuk. Azon esetekben, amikor borítókoronát nem készítünk, a fog néhány hét után elfoglalja eredeti helyét az occlusios síkban.

Fenti eljárásunkat 1966 és 1971 között 133 esetben alkalmaztuk sikerrel, a replantált fogak megoszlása a következő:

1	8	6	4		2					4	6	7	11	2	1		
8	7	6	5	4	3	2	1			1	2	3	4	5	6	7	8
2	11	16	6	4								4	5	16	16	1	

A replantációt — a rendelő jellegéből adódóan — főleg a sorállományú beteganyagunknál alkalmaztuk, illetve néhány esetben idősebb betegeinknél is. Mivel a betegek leszerelésük után ellenőrzési körünkből kikerültek, két éven túli eredményekről nem tudunk beszámolni. (Négy-öt éves észlelésre csak néhány esetben volt alkalmunk.) Az 1, 2, 3. ábrán. 7 fog rtg. felvételeit mutatjuk be replantáció előtt, közvetlenül replantáció után és két éves ellenőrzéskor (1, 2, 3. ábra).

Az esetek száma és a minden esetben bekövetkező jó funkcióképesség a rövid észlelési idő ellenére is bizonyos következtetések levonását teszi lehetővé:

- az eljárás egyszerűségénél fogva ambulator alkalmazható
- nem teszi szükségessé drága anyagok, illetve technikai munka igénybevétele
- viszonylag széles korcsoportban alkalmazható (legidősebb betegünk a visszaültetés idején 45 éves volt)
- a replantáció elvégzésének gyakorlatilag kontraindikációja nincs
- konzervatív nem kezelhető, főleg többgyökerű fogak megtartására lehetőséget nyújt

— a visszaültetett fogak fix pótlások készítésekor pillérfogként felhasználhatók.

Mindezek alapján az a véleményünk, hogy a saját fog visszahelyezése jobb, de legalább azonos eredményt ad mint a testidegen anyagok implantálása.

Természetesen további vizsgálatokra és tapasztalatokra van szükség a módszer távolabbi eredményének értékelésére. A többéves tapasztalatokról a későbbiekben fogunk beszámolni — rtg. és esetleg szövettani vizsgálatok alapján — amik eldönthetik, hogy milyen életkorban, ill. indikációs területen célszerű alkalmazni a replantációt.

IRODALOM:

1. *Pongrácz P.*: A replantáció kérdése különös tekintettel a frontfogsérülésekre. Fogorvosi Szemle, 63. 151—155. (1970.)
2. *Morelli G.*: A replantációról. Fogorvosi Szemle, 51. 120—122. (1958).
3. *Kovács D. Géza — Guzsál E.*: A subperiostealis implantátum kötőszövetes tokjának kialakulása és érzékelése. Fogorvosi Szemle, 57. 102—110. (1964.)
4. *Gyenes V. — Tóth I. — Antal M.*: Tapasztalataink subperiostealis fémvázbeültetésekkel. Fogorvosi Szemle, 58. 136—139. (1965.)
5. *Tóth K. — Szabó I.*: Alsó sorvégi hiány pótlása immediát fémgyökér pillérfog implantációval. Fogorvosi Szemle, 58. 272—275. (1965.)

Божоки Н., майор м/с, *Харшани Л.*, майор м/с:

РЕИМПЛАНТАЦИЯ ОДНОКОРНЕВЫХ И МНОГОКОРНЕВЫХ ЗУБОВ

Между 1966 и 1971 гг. авторами произведено 133 реимплантации зубов. Подробно описывают применяемый ими метод, дающий хорошие результаты за двухгодичный период наблюдения. На основании благоприятного опыта предлагают более широкое применение метода.

Dr. J. Bozsóki, Maj. des Med. Dienstes, *Dr. L. Harsányi*, Maj. des Med. Dienstes:

RÜCKPFLANZEN IN DER PRAXIS DER EIN-, BZW. MEHRWURZELIGEN ZÄHNE

Verfasser berichten über Rückpflanzen von 133 Zähnen, die zwischen 1966 und 1971 operiert wurden. Die angewandte Methode wird eingehend geschildert. Während der im allgemeinen 2 Jahre betragenden Beobachtungszeiten ergaben sich sehr gute Erfolge, deshalb empfehlen Verfasser eine mehr ausgebreitete Verwendung diesen Verfahrens.

Prof. dr. Bernát Iván, ny. orvos ezredes, az orvostudományok doktora

A heveny sugárbetegség aktuális diagnosztikai és therápiás problémái

A szerző kritikailag értékeli a heveny sugárbetegség korai felismerését szolgáló — jelenleg ismeretes — eljárásokat, összefoglalja a gyakorlati felhasználásra alkalmas biológiai indikátorokkal szemben támasztott követelményeket, ismerteti saját kutatómunkájának eddigi eredményét és vázolja a heveny sugárbetegség, illetőleg a kombinált sugársérülés gyógykezelésének lényeges eljárásait.

A sugárbetegség korai diagnosztikája mindmáig megoldatlan probléma. A fizikai dózismérés korlátai közismertek (utalok — egyebek között — az egyenlőtlen besugárzásra, az egyéni sugárérzékenységre stb.). Az anamnesis adatai (távolság, testhelyzet, fedettség, az elsődleges reakció kialakulásának időpontja stb.) megbízhatatlanok. Az elsődleges reakció tünetei aspecifikusak (az ionizáló sugárzáson kívül okozhatja például a robbanási nyomáshullám, számos fertőző betegség, intoxicatio, sőt a tömegpusztító fegyverek alkalmazását követő psychoreaktív állapotok is). A tünetek súlyosságából a sugárbetegség súlyosságára nehéz következtetni.

A haematológiai paramétereket általában nagyra értékelik, mert korán kialakulnak, továbbá mert specifikusnak és dózisfüggőnek tartják azokat és mert viszonylag könnyen meghatározhatók. (CONRAD et al., 1969; ANDREWS és CLUTIER, 1965; ANDREWS et al., 1966; BOND et al., 1965; ALEKSZEJEV, 1971; FLIEDNER, 1971, stb.). Valójában azonban ezek az indikátorok csak viszonylagosan megbízhatóak és a gyakorlati követelményeket nem elégítik ki:

- (1) a lymphocytopenia nem elég specifikus jel, minthogy kialakulhat égési betegségben, nitrogénmustár-mérgezésben, organofoszfátok-, V-gázok okozta intoxikációban, sőt robbanási hullám hatására is.
- (2) A korai leukocytosis még kevésbé specifikus jel: létrejöhet különféle stresszorok (fertőzések, thermikus trauma, vérzés, mechanikai sérülés), sőt fájdalom, félelem, pánik vagy szorongás (DELPLA et al., 1963) hatására, és még hányás, testi megerőltetés, stb. is előidézhetheti. Például 400 méteres síkfutás után a futók vérében 30 ezernél is több fehérvérsejtet számoltak mikroliterenként (FARRIS: Amer. J. Anat. 72, 223, 1943). Égési betegségben a fehérvérsejtek száma jelentősen fokozódik és a leukocytosis mértéke korrelációt mutat az égés kiterjedésével (BERNÁT, 1971.).
- (3) A normális lymphocytaszám széles határok (1000—4000/ μ l) között válto-

kozik (WINTROBE, 1967; DACIE és LEWIS, 1968; ÁLTMAN és DITTMER, 1961; ALBRITTON, 1952; LINMAN, 1966; BERNÁT, 1960 és sokan mások), és ionizáló sugárzás hatására éppen a számunkra legfontosabb dosistartományban (200—500 rad elnyelését követően) a lymphocyták abszolút száma általában nem csökken 1000 alá mikroliterenként) (BOND et al., 1960). Jól értékelhető lymphocytopenia csak 500—900 rad hatására alakul ki (BOND et al., 1960). A besugárzás előtti lymphocytaszám ismeretének hiányában az *alacsony-normális*, illetőleg a *mérsékeltten kóros* érték megkülönböztetése tehát éppen a gyakorlati szempontból legfontosabb betegség-kategóriában a legnehezebb.

- (4) Az egyedi vizsgálatok eredményéből a sugárdózis nagyságára csak bizonytalanul lehet következtetni. *A dóziszfüggőség csak statisztikai értelemben nyilvánul meg és így is legfeljebb a 4—5. nap folyamán válik értékelhetővé* (National Academy of Sciences, 1967; WALD, 1971). Az első három nap során az értékelést az nehezíti, hogy a lymphocytopenia kialakulásának *üteme* nagyon változó, ezért prognosztikai következtetések levonására csak sorozatos vizsgálatok alkalmasak.

A lymphocytopeniának, mint biológiai indikátornak túlértékelése *állatkísérletek* tapasztalatainak a következménye: állatokon ugyanis besugárzás hatására a lymphocytopenia *sokkal gyorsabban* (48—72 óra alatt) alakul ki, mint emberen és a *csökkenés nagyobb része az első 48 órára esik* (ANDREWS, 1964; KURSHAKOV et al., 1965; KOZINETZ, 1971). Emberen azonban más a helyzet (WALD, 1971).

Az elmondottak következtében világszerte folyik a kutatás olyan biológiai indikátorok kidolgozása céljából, amelyek a gyakorlati követelményeket jobban kielégítik, mint az eddig ismereteseek.

A biológiai indikátorok főlénye a fizikai dózisméréssel szemben mindekelőtt abban van, hogy az előbbieket az ionizáló sugárzás *hatását*, a szervezet *válaszát*, *reakcióját* jelzik és a változás nagysága többé-kevésbé az érintett személy *egyéni érzékenységét* tükrözi.

A biológiai indikátorok feloszthatók *cytogenetikai*, *haematologiai* (morphologiai) és *biokémiai indikátorokra*. A mai napig tanulmányozott főbb biológiai indikátorok *információs értéke* (csökkenő sorrendben) a következő:

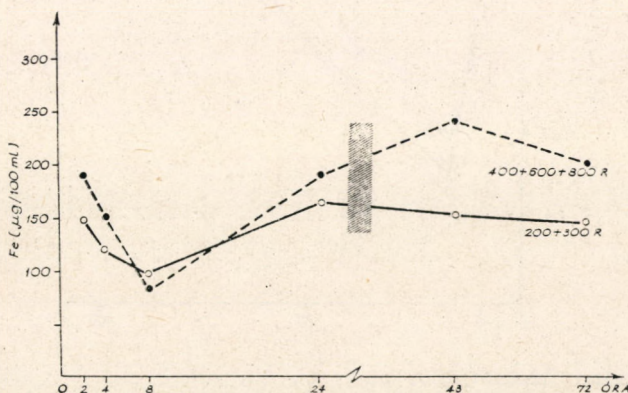
- (1) A csontvelői sejtek kromoszómavizsgálata,
- (2) az abszolút lymphocytaszám meghatározása a perifériás vérben;
- (3) a csontvelői sejtek mitosisos aktivitásának csökkenése;
- (4) a vérképző szövet morphologiai vizsgálata (a csontvelő-aplasia kimutatása);
- (5) a sugárérzékeny macromolekulák (DNS, RNS, enzimek, fehérjék) bomlástermékeinek kvantitatív meghatározása;
- (6) az enzimek aktivitásának vizsgálata.

Meg kell azonban állapítanunk, hogy az említett indikátorok *nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket*, minthogy munkaigényes és bonyolult módszerek lévén *tömegsérülések keletkezésének körülményei között nem alkalmazhatók* és csak specializált intézetekben, kevés emberen vizsgálhatók. A felsorolt indikátorok *egyenként nem elég specifikusak, nem elég dóziszfüggők és csak bizonyos dózistartományban informatívak*. Feltételezik ezzel szemben, hogy *több indikátor együttes vizsgálata* a jövőben *szűrővizsgálatként* szóbajöhet (IAEA, WHO: Conclusions and Recommendations, 1971. 10—11.).

Véleményünk szerint ahhoz, hogy a sugárbetegség korai diagnosztikájában komolyabb haladást érjünk el, új utakat kell keresnünk.

Ez irányú munkánk *elméleti alapjai* a következők voltak:

(1) A heveny sugárbetegség *típusos, vagy csontvelői alakjában*, tehát a minket gyakorlati szempontból leginkább érdeklő formában, a *kialakuló klinikai kép súlyosságát és a betegség prognózisát meghatározó tényezők között döntő jelentősége van a vérképző szövet morfológiai és funkcionális állapotának.*



1. ábra. A serum vasszintjének változása ionizáló sugárzás hatására, nyúlón

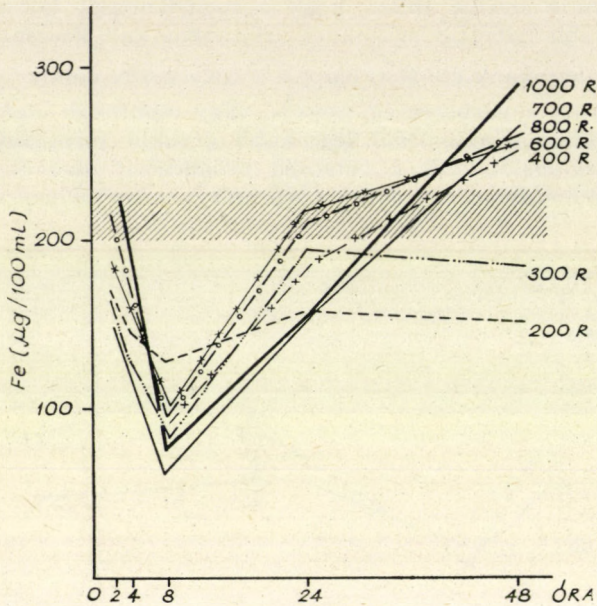
(2) A legújabb kutatások — a régebbi felfogással ellentétben — egyértelműen bizonyították, hogy a csontvelői sejtek közül az *ionizáló sugárzással szemben az erythroid praecursorok a legérzékenyebbek.* Ezt a tényt egészen és patkányon BLOOM (1948) és FLIEDNER (1958), nyúlón ROSENTHAL és munkatársai (1951), kutyán LOUWAGIE és munkatársai (1971) egyértelműen megállapították: a magvas vörösvérsejtek hamarabb és nagyobb mértékben pusztulnak el ionizáló sugárzást követően, mint a többi csontvelői sejtek. A vérben a granulocytopenia csak azért alakul ki hamarabb, mint az anaemia, mert a granulocyták élettartama sokkal rövidebb mint az erythrocytáké. Az *érett* vörösvérsejtek pedig viszonylag sugárrezisztensek.

(3) *Olyan indikátort kellett keresnünk, amely az erythroid sejtek sugárkárosodását korán és megbízhatóan jelzi, és amelynek meghatározása viszonylag egyszerű.*

Előzmények:

Régóta ismert, hogy az erythropoesis depresszióját a vaskinetika változása gyorsan, érzékenyen és megbízhatóan tükrözi.

(1) A radioaktív vas kiáramlási félidejének ($T/2$) meghosszabbodását GIRVIN és HAMPTON (1958) már két évtizeddel ezelőtt leírta. Kimutatta, hogy a $T/2$ -idő meghosszabbodása már 4—8 órával a besugárzás után megállapítható és a maximális érték 24—48 óra között észlelhető. A $T/2$ -idő meghosszabbodása 50 és 300 R között dóziszfüggőnek bizonyult. GIRVIN és HAMPTON eredményeit BLACKWELL és munkatársai (1962),



2. ábra. A serum vasszintjének alakulása különböző dózisu ionizáló sugárzás hatására nyúlón. A hyposideraemia mélypontját 8 óra múlva éri el, a hyper-sideraemia a második nap folyamán alakul ki

SZTANYIK és munkatársai (1962), LOUWAGIE és munkatársai (1971), valamint mások is megerősítették. A dóziszfüggőség a szubletális sugártartományban lineáris.

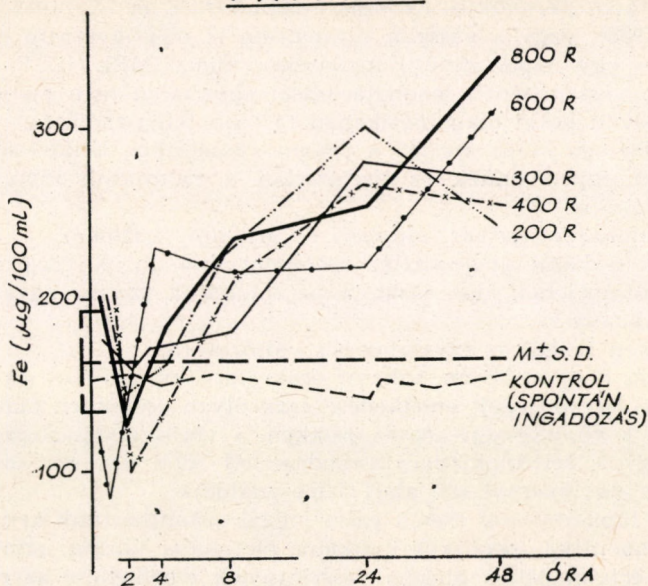
- (2) A plasma-vas cseréje lassul (LOUWAGIE et al., 1971).
- (3) A radiovas incorporációja gyorsan csökken (HENNESSY és HUFF, 1950; HARTWIG et al., 1958.). A beépülési görbék depressziója dóziszfüggő (GESZTI et al., 1962; SZTANYIK és MÁNDI, 1966) és az incorporatio csökkenése már 50 R hatására is megállapítható. A megbízható vaskinetikai vizsgálatok azonban csak radioaktív izotópokkal dolgozó laboratóriumokban végezhetők el, idő- és munkaigényesek és a vizsgálatok megfelelő szakértelmet követelnek meg.

Ezért figyelmünket a klasszikus vasanyagcsere-vizsgálatokra irányítottuk.

Régóta ismeretes, hogy a csontvelő erythropoetikus aktivitásának csökkenése a plasma vaskoncentrációjának növekedését idézi elő. Így magas a plasma vasszintje idült aregeneratív és hyporegeneratív anaemiában (LAURELL, 1947, 1952; CARTWRIGHT et al., 1948), illetőleg különféle aetiológiájú aplastikus anaemiákban. BERTENCHAMPS et al. (1958) nitrogénmustár mérgezésben, RUBIN és munkatársai (1960) pedig chloramphenicol intoxicációban mutatta ki a plasma vaskoncentrációjának növekedését. Utóbbi szerzők ezt a vizsgálatot az antibiotikumok csontvelőkárosító hatásának korai felismerésére is alkalmasnak tartották.

A sugárbetegség pathogenesisének tisztázása céljából számos kutató már

PATKÁNY



3. ábra. A serum vasszintjének alakulása patkányon ionizáló sugárzás hatására. A hyposideraemia mélypontját már 1—2 óra múlva eléri. A hypersideraemia az első nap második felében alakul ki és a második nap folyamán (nagyobb sugárdózis hatására) jelentős mértéket ér el

20—25 év óta vizsgálja a plasma vaskoncentrációjának alakulását ionizáló sugárzás hatására. A szerzők többsége egyértelműen megállapította, hogy a plasma vaskoncentrációja a besugárzást követően törvényszerűen nő — bár az egyes szerzők tapasztalatai között sok az ellentmondás. Az említett törvényszerűséget (a plasma vaskoncentrációjának növekedését ionizáló sugárzás hatására) CHANUTIN és LUDEWIG (1951) patkányokon, MELVILLE és munkatársai (1956) kutyán és birkán, HARTWIG és munkatársai (1959) majmokon, LOUWAGIE és munkatársai (1971 pedig kutyákon mutatták ki. A korai időszakban a serum-vasszint átlagos emelkedése dózisfüggő (SZTANYIK és MÁNDI, 1962). Egyes szerzők azonban csak letális dózisok után észleltek hyperferraemiát.

A hypersideraemiának diagnosztikai célra való felhasználásáról nem sikerült adatokat találnunk az irodalomban. Feltűnő, hogy — bár a reaktor balesetek áldozatain a haematológiai és biokémiai vizsgálatoknak egész sorát végezték el rendszeresen — a serum vaskoncentrációját tudomásunk szerint egyetlen esetben sem határozták meg. Joggal vetődik fel a kérdés, mi lehet ennek az oka?

- (1) Lehet, hogy egyes kutatók figyelmüket csak a pathogenesis vizsgálatára fordították és ezért nem is gondoltak arra, hogy eredményeiket diagnosztikai célra is fel lehetne használni.
- (2) Bár a serum vasszint emelkedése statisztikailag erősen szignifikáns, az emelkedés mértéke nem minden esetben teszi lehetővé, hogy a normális és a kóros értékek megbízhatóan megkülönböztethetők legyenek egymástól.

- (3) Vannak kutatók, akik az egyedi értékek nagy szórása, a plasma-vasskoncentráció periodikus változása (MELVILLE et al., 1956; HARTWIG et al., 1958), vagy a vasszint normálisan is megfigyelhető napi és nap-szaki (= egy napon belüli) ingadozása miatt (MELVILLE et al., 1956) a serum vasszintjének meghatározását egyáltalán nem tartják alkalmas eljárásnak a korai diagnosztikában történő felhasználásra.
- (4) A szerzők egy része szerint a plasma-vasszintben bekövetkező változások nem egyértelműek és tisztázatlan a változások időbeli lefolyása, dinamikája is.

Saját vizsgálataink (Bernát, Magyarai és Mihályi Lászlóné)

Magunk a korai diagnosztika szempontjából tettük vizsgálat tárgyává a serum vasszintjének alakulását. Tapasztalataink szerint ugyanis a serum vaskoncentrációja

- (1) érzékenyen reagál az erythropoesis változására,
- (2) a változás nagyon korán, sokszor órák alatt, kimutatható és
- (3) a serum vasszintjének emelkedése csak olyan esetekben alakul ki, amelyekben a vörösvérsejt-képzés csökken, a vörösvérsejt-pusztulás fokozódik, vagy a reticulohistiocytarendszertől több vas szabadul fel, mint amennyi ugyanannyi idő alatt felhasználódik.

Pozitív tapasztalatok esetén ezért joggal számíthatunk arra, hogy gyakorlati szempontból specifikus indikátor birtokába jutunk, minthogy az elmondottak értelmében a plasma vasszintjének emelkedése az erythropoesis károsodásán kívül csak olyan kóros folyamatokban (a haemolytikus anaemiák egy részében; inefektív erythropoesis esetén; acut hepatitisben a sárgaság kialakulásával párhuzamosan, azaz csak a betegség 2—3. hetében; végül a genetikailag determinált haemochromatosisban és más hypersiderosisokban) fordul elő, amely folyamatok a katoniorvosi gyakorlatban differenciáldiagnosztikai problémákat nem okoznak. A serum vasszintjének emelkedése ezért *tábori körülmények között* gyakorlatilag egyértelműnek tekinthető az erythropoesis károsodásával.

Vizsgálatainkat 236 nyúlön, 250 patkányon és 162 tengeri malacon végeztük. A kontroll-állatok száma (azonos sorrendben) 20, 76, illetőleg 30 volt. A nyulakat 200—300—400—600—700—800 és 1000 R-rel, a patkányokat 200—300—400—600 és 800 R-rel, a tengerimalacokat pedig 200—300—400 és 500 R-rel sugároztuk be. A technikai részletek ismertetésétől eltekintünk.

Megállapítottuk, hogy

(1) Ionizáló sugárzás hatására a plasma vaskoncentrációja az első 72 óra folyamán *bifázisos változáson* megy át: néhány órán keresztül jelentős mértékben *csökken*, majd a második, harmadik napon értékelhetően *növekszik* (1. ábra).

(2) Az említett változások a három állatfaj mindegyikén törvényszerűen kialakulnak, azonos típusúak és az eredményekben csak mennyiségi, illetőleg időbeli különbségek állapíthatók meg (2., 3. és 4. ábra).

(3) Az *első, negatív fázis aspecifikus*. A szervezet ugyanis minden erősebb stressor hatására a serum vaskoncentráció gyors csökkenésével válaszol. A *második, pozitív fázis* (a vaskoncentráció növekedése), ezzel szemben *a csontvelő erythropoetikus aktivitásának csökkenését specifikusan jelzi*.

(4) A *negatív fázis mértéke nem függ a sugárdosisától*; Gyengébb és erősebb behatások egyaránt kiváltják a serum-vasszint csökkenését. Égési

betegségben például azt tapasztaljuk, hogy kis kiterjedésű, felületes égési sérülés és nagy kiterjedésű, mély égési sérülés egyaránt jelentős (és nagyjából hasonló mértékű) hyposideraemiát idéz elő.

(5) Ezzel szemben a második fázis, a serum vaskoncentrációjának átlagos növekedése, meglehetősen dosisfüggőnek bizonyult (5. ábra).

(6) Ugyanolyan sugárdosis hatására az egyedi értékek között jelentős különbségek figyelhetők meg (6. ábra).

(7) Az átlagértékek alakulása véleményünk szerint a törvényszerűséget tükrözi, míg az egyedi értékek szórása valószínűleg a különböző *individuális sugárérzékenység* következménye. Ez az utóbbi feltételezésünk még további vizsgálatokra szorul, de annyi bizonyos, hogy metodikai okokkal nem magyarázható.

(8) A kísérleti állatokon megfigyelhető a serum-vasszintnek bizonyos fokú ingadozása a különböző napok folyamán, ez az ingadozás azonban nem olyan mértékű, hogy a vizsgálat értékelhetőségét zavarná. A vizsgált állatokon a serum vasszintjében napszaki ingadozást nem tapasztaltunk. Ismeretes azonban, hogy emberen a napszaki ingadozással számolnunk kell.

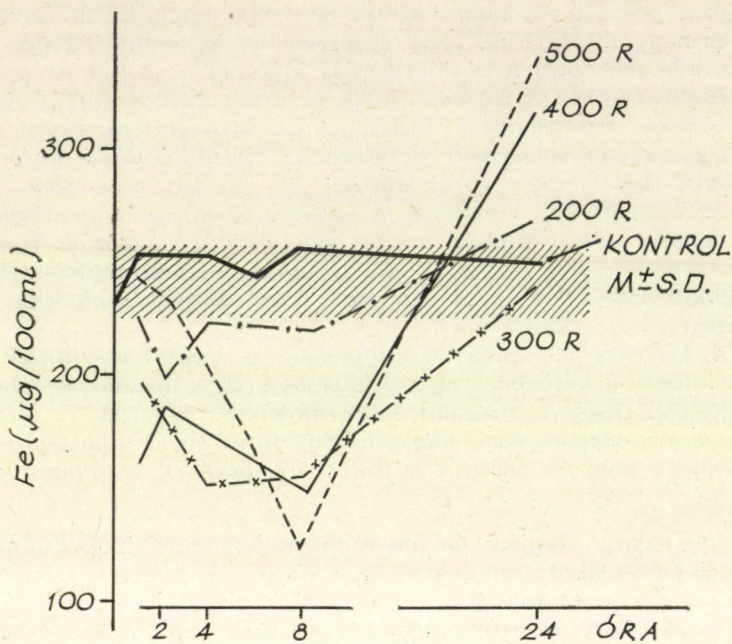
Megbeszélés:

Eredményeink alapján — amennyiben további vizsgálataink is meg fognak felelni várakozásunknak — úgy véljük, hogy értékes biológiai indikátor birtokába jutottunk.

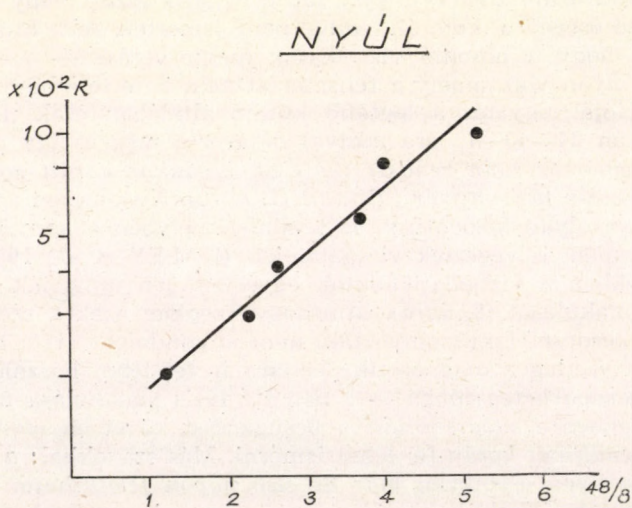
(1) Tapasztalatunk szerint ugyanis az első napi *hyposideraemia* és a második-harmadik napi *hypersideraemia* folytán ugyanazon az egyedén olyan jelentékeny vasszint-különbség alakul ki, amely lehetővé teszi, hogy a kapott eredményeket ne csak statisztikailag lehessen értékelni, hanem azok egyedi vizsgálat esetén is felhasználhatók legyenek diagnosztikus célokra. A második érték az elsőnek többszöröse is lehet (lásd az 5. ábrát).

Mi a magyarázata annak, hogy a korai negatív fázist, vagy annak diagnosztikai jelentőségét a kutatók eddig nem ismerték fel? Ennek fő okát abban látom, hogy a hasonló vizsgálatok megtervezése — 1—2 kivételtől eltekintve — olyan volt, amely a felismerést nem is tette lehetővé. A serum vaskoncentrációját ugyanis a legtöbb kutató általában csak naponként (a besugárzás után 24—48—72 óra múlva) határozta meg és így az első vizsgálatra a besugárzás után rendszerint csak olyankor került sor, amikor a folyamat a negatív fázison már túljutott (7. ábra). Kivételesen azonban lehet az irodalomban olyan közleményt is találni, amelyben a szerzők korán, az első nap folyamán, is végeztek vizsgálatokat (HALEY et al., 1958). Ezekben a közleményekben a vizsgálati adatok egyértelműen mutatják a korai negatív fázis kialakulását (8. ábra). Minthogy azonban ezek a szerzők csak a pathogenesis kérdését tanulmányozták, nem is gondoltak arra, hogy az észlelt jelenséget esetleg a diagnosztika céljára is fel lehet használni.

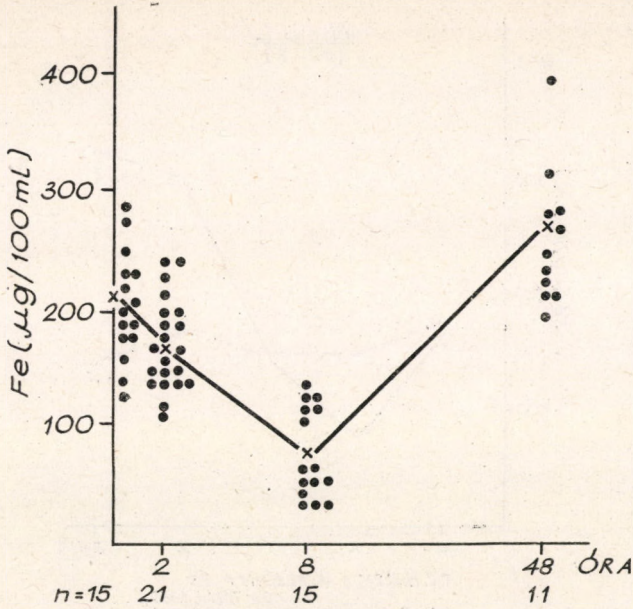
(2) Tiszta sugárbetegségben — a negatív fázis kialakulása folytán — az esetek többségében a sugársérülést a besugárzást követően már 6—16 órán belül, tehát rendkívül korán fel lehet ismerni. Más szavakkal: a sugárbetegség diagnózisa ilyen esetekben már az első napon felállítható. A második-harmadik napra kialakuló *hypersideraemia* a sugárbetegség diagnózisát már csak megerősítheti. Kombinált sérülés esetén a diagnózis felállítása az első napon természetesen nem lehetséges. Ilyen esetben a 24—48 órán belül kialakuló *hypersideraemia* döntheti el a kérdést — amennyiben a serum vasszintjének a kombinált sugársérülésben bekövetkező változására vonatkozó



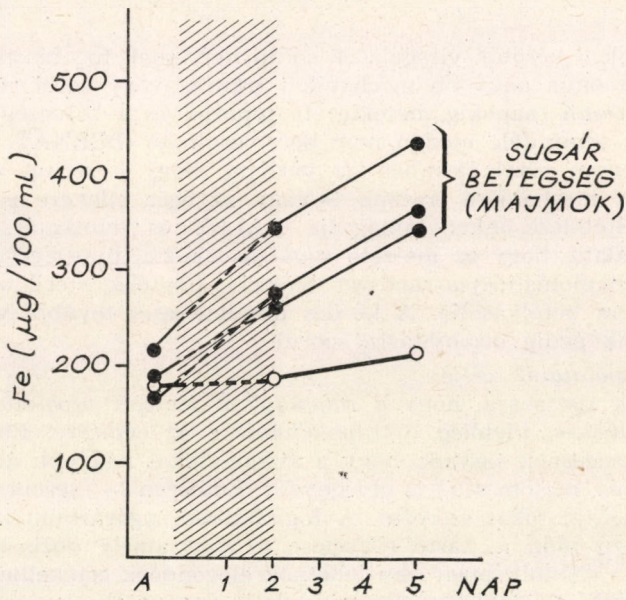
4. ábra. A serum vasszintjének alakulása tengeri malacon ionizáló sugárzás hatására. A hyposideraemia a besugárzást követő második-nyolcadik óra között éri el mélypontját. A hypersideraemia az első nap végére alakul ki



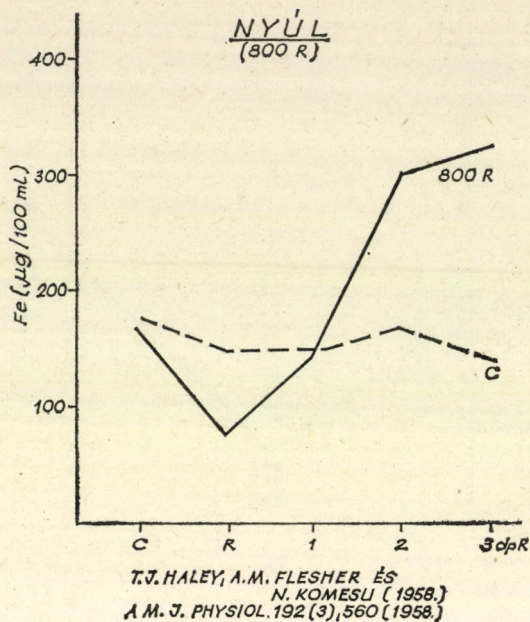
5. ábra. A serum vasszintjének az ionizáló sugárzás dózistól való függése. A 48 órás és a 8 órás értékek hányadosa exponenciálisan nő a dózis fokozódásával (200 és 1000 R között)



6. ábra. A nyúl serumának vaskoncentrációja azonos (400 R) dózis hatására különböző mértékben csökken, ill. nő az egyes kísérleti állatokban



7. ábra. Majmok serumának vasszintje a kísérleti nucleáris robbantás előtt (A), ill. a robbantást követő második és ötödik napon. A szerzők az első, 48 órán belül (sávozott szakasz) nem végeztek vizsgálatokat



8. ábra. Nyulak serumának vasszintje az ionizáló sugárzás hatása előtt (C), a besugárzás napján (R), ill. az azt követő napok folyamán (T. Y. Haley et al., 1958)

feltételezésünk a későbbi vizsgálatok során helyesnek fog bizonyulni. A korai hyposideraemia nagyobb mechanikai trauma vagy égési sérülés következtében tartósan (napokig, hetekig) fennmarad és a betegség gyógyulásig gyakorlatilag semmiféle módon nem befolyásolható (BERNÁT, 1972). Kombinált sérülésben ezzel szemben az várható, hogy a serum vasszintjének emelkedése a mechanikai trauma és/vagy az égés ellenére is be fog következni. Feltételezésünket támogatja HALEY és munkatársainak (1955) az a tapasztalata, hogy az ionizáló sugárzás okozta hyperferraemia kialakulását a reticulohistiocytá-rendszer blokkja, (illetőleg steril abscessus létrehozása), nem befolyásolja. A kérdés mindenestre további vizsgálatokra, feltételezésünk pedig bizonyításra szorul.

További vizsgálataink célja

(1) annak tisztázása, hogy a rágcsálókön szerzett tapasztalataink általános érvényűek-e, illetőleg extrapolálhatók-e az emberre. Ebből a szempontból szükségesnek tartjuk, hogy a vizsgálatokat nagyobb állatokon (kutyá, juh, sertés, majom stb.) is elvégezzük. Emberen — szerencsére — nincs módunk tapasztalatokat szerezni. A foglalkozási sugárártalmakat olyan kis dózisok hosszú időn át tartó elnyelése okozza, amely dózisok — az első időszakban — semmiképpen sem lehetnek elegendőek értékelhető vasanyagcsere-változások előidézésére. Rosszindulatú daganatok, leukémiák és más haematológiai rendszerbetegségek sugárkezelése sem nyújt lehetőséget tapasztalatszerzésre, mert maguk az említett alapbetegségek olyan nagy mértékben befolyásolják a vasanyagcserét, hogy ez a körülmény a vizsgálati eredményeket értékelhetetlenné teszi.

(2) Vizsgálatainkat ki kell terjesztenünk a kísérletesen előidézett *kombinált sugárbetegség* tanulmányozására. Elsősorban az égésnek és ionizáló sugárzásnak, illetőleg a mechanikai traumának és ionizáló sugárzásnak a vasanyagcserére gyakorolt hatását kell vizsgálat tárgyává tenni. Tanulmányozni kívánjuk ezenkívül az organophosphatok és más vegyi harcanyagok, illetőleg az ionizáló sugárzás együttes hatását is.

(3) Terveink közé tartozik az *egyéni sugárérzékenység* és a *vaskoncentráció különböző mértékű emelkedése* közti feltételezett összefüggés további vizsgálata is.

A vizsgálóeljárás:

Bár a serum vaskoncentrációjának meghatározása nem tartozik a bonyolult biokémiai eljárások közé, arra törekedtünk, hogy a vizsgálatot tovább egyszerűsítsük és olyan eljárást dolgozzunk ki, amely lehetővé teszi, hogy a meghatározást táborig körülmények között, különös szakmai gyakorlattal nem rendelkező személyek is gyorsan és nagy számban elvégezhessék.

Az eljárás lényegét a következőkben ismertetem: 1 ml savóhoz, vagy plasmához 1 ml reagenst (tejsav és ortofenantrolin elegyet) pipettázunk, majd 60 perc várakozás után az oldat elszíneződésének erősségét fotométerrel mérjük.

A várakozás nem „holt idő”, amennyiben ez alatt az idő alatt kb. 100—150 kémcsőbe pipettázhatjuk be a reagenst és így idővesztés nélkül kezdhetjük meg a közben kialakult szín erősségének mérését.

Az egész vizsgálati sorozathoz elegendő *egy* vak és *egy* standard cső beállítása, de minden vizsgálat mellett párhuzamosan elvégezzük a plasma színének fotometriás mérését is.

Az eljárás olyan *egyszerű*, hogy akár a hadosztálysegyhelyen, illetőleg az önálló egészségügyi osztagban, akár az osztályozó-kiürítő állomáson, illetőleg a táborig kórházakban elvégezhető.

* * *

A gyógyítás-megelőzés a betegség periódusai és súlyossága szerint változik. Az elsődleges reakciót hányáscsillapítókkal (atropin, pyridoxin stb.), antihistaminikumokkal és a vérkeringésre ható gyógyszerekkel igyekszünk befolyásolni. Fontos a beteg nyugalomba helyezése, sedatívumok adása, a folyadék- és elektrolyt-háztartás egyensúlyának biztosítása és a szervezet detoxikálása (bőséges itatás, crystalloid- és colloid-oldatok infúziója stb.). A beteg a latens periódusban is kíméltre szorul. Súlyos esetben korán kell elkezdni az antibiotikus therapiát. A betegség kifejlett szakaszában a tenivalók elsősorban a fertőzés leküzdésére, az aplasiás (hypoplasias) vérképzőrendszer támogatására, a vér hiányzó sejtjes elemeinek pótlására, a vérzenység befolyásolására irányulnak (széles spektrumú antibiotikumok, chemotherapeutikumok, antimycotikumok, vérkészítmények és vérpótlószerek, hormonkészítmények, vitaminok (B₂-, B₆-, B₁₂-vitamin, folsav, C-, P-, K-vitamin), epsikapron, serotonin, antihistaminikumok, fehérje- és vitamindús kímélő étrend). Sikeres csontvelő-transplantatio előfeltételeivel egyelőre nem rendelkezünk. Az eddig kipróbált sugárvédő vegyületek a hozzájuk fűzött reményeket csak részben váltották be.

A *kombinált sugársérülésnek* a „tisztá” sugárbetegséggel szemben több sajátos vonása van. Az ionizáló sugárzás — bonyolult kóreltani kölcsön-

hatások következtében nagymértékben rontja a mechanikus trauma és az égési sérülés prognózisát — és megfordítva („kölcsonös súlyosítás jelensége”). A kombinált sérülés nem tekinthető egyenlőnek az egyes károsító tényezők hatásának összegével, és pl. olyan sugárdosis vagy thermikus behatás, amely külön-külön csak könnyű megbetegedést idéz elő, együttesen nagyon súlyos, nem-egyszer halálos betegséget okoz. A kombinált sérülést a shock-készség fokozódása, a shock súlyos lefolyása, a latens periódus meg- rövidülése, a betegség kifejtett szakaszának meghosszabbodása, heveny cardiovascularis elégtelenség gyakori kialakulása, a fertőzés könnyű terjedése, illetőleg generalizálódása és súlyos lefolyása, az anaerob fertőzések gyakorisága, az anaemia gyors kifejlődése és súlyos foka, a vérzékenység nehéz befolyásolhatósága, kiterjedt szöveti elhalások kialakulása, a regeneráció, illetőleg a sebgyógyulás torpid volta és elégtelensége jellemzi. A kölcsonös súlyosítás jelenségének azonban tükörképe is van. Ha sikerül az egyik károsító tényező hatását kedvezően befolyásolni, ezzel a másik tényező okozta következményekre is eredményesen tudunk hatást gyakorolni.

A kombinált sérültek *gyógyítása* ezért a sebészek és belgyógyászok szoros együttműködését követeli meg.

Igen fontos a radioaktív anyagokkal történt szennyeződés minél előbbi eltávolítása a bőrről, a nyálkahártyákról és mindenekelőtt a sebfelszínről, mert ezzel a betegség prognózisát nagymértékben tudjuk javítani. A szükségessé váló műtéti beavatkozásokat minél hamarabb, lehetőleg még a *latens periódus folyamán* kell elvégezni, s különös gondot kell fordítani a shock megelőzésére, illetőleg az erélyes shocktalanításra, a fertőzések leküzdésére (korai antibiotikus therapia igen nagy adagokkal!), a vérzékenység befolyásolására és a hiányzó vérszettek pótlására.

A bibliográfiai adatokat a szerző az érdeklődőknek készségesen rendelkezésére bocsátja.

проф. Бернат И., полковник м/с:

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Автором дается критическая оценка известных в настоящее время методов ранней диагностики острой лучевой болезни. Рассматриваются требования к биологическим индикаторам, применяемым для практических целей. Излагаются результаты, полученные до сих пор автором в научно-исследовательской работе, и намечены важнейшие приемы лечения острой лучевой болезни и комбинированного лучевого поражения.

Univ. Prof. Dr. I. Bernát, Oberst des Med. Dienstes i. R.,
Doktor der Med. Wissenschaften:

AKTUELLE DIAGNOSTISCHE UND THERAPEUTISCHE PROBLEME DER AKUTEN STRAHLENKRANKHEIT

Verfasser gibt eine kritische Beurteilung der zur Zeit bekannten Verfahren, die zur frühzeitigen Diagnose der akuten Strahlenkrankheit dienen. Er faßt die Forderungen zusammen, welche den praktisch verwendbaren biologischen Indikatoren entgegen gestellt sind, erörtert die bisherigen Ergebnisse seiner eigenen Forschungsarbeit und schildert die wesentlichen Verfahren zur Behandlung einer akuten, bzw kombinierten Strahlenkrankheit.

Dr. Nagy György orvos alezredes, az orvostudományok doktora, dr. Lelkes György, dr. Lelkes Gábor, dr. Vér Piroska

Elektronmikroszkópos vizsgálatok polycythaemia rubra verában

PRV-s betegek csontveléjében talált ultrastrukturális elváltozások: élénk mikropinocytosis a vvs praecursorokban, néhány esetben ferritin tartalommal, a vvs praecursorok cytoplasmájának karéjózottá válása, esetenként cytoplasmarészleteknek az erythroblastokról való lefűződése; a fehérvérsejtek érésénél több esetben mag-plasma asynchronia, a neutrophil granulocytákban a glikogen felszaporodása; a reticulumsejtekben finoman diszpergált ferritin.

A polycythemia rubra vera (PRV) a myeloproliferatív betegségcsoport tagja (1, 2, 3, 4). Jellemzi a vérképzés minden elemének a burjánzása. A kórkép klinikuma és lefolyása jól ismert. 16 éve foglalkozunk rendszeresen a PRV klinikumával, pathológiájával és terapiájával (4, 5). A betegségre jellemző csontvelőképet, ill. a betegség lefolyása, valamint az eredményes therápia alkalmazása kapcsán a csontvelőkép változását rendszeres cytologiai és histologiai vizsgálatokkal követtük nyomon (6, 7). Érdemesnek látszott a jellemzőnek tartható csontvelő változásokat ultrastrukturális szinten is megvizsgálni, hogy megállapíthassuk, mennyire lehet a laboratóriumi és fénymikroszkópos vizsgálatokkal nyert adatokat a polycythemias betegek csontvelőjének ultrastrukturájával összhangba hozni, ill., hogy található-e olyan szubmikroszkópos cytologiai elváltozás, amely polycythemára jellemző és esetleg a differenciáldiagnózisban felhasználható.

Anyag és módszer

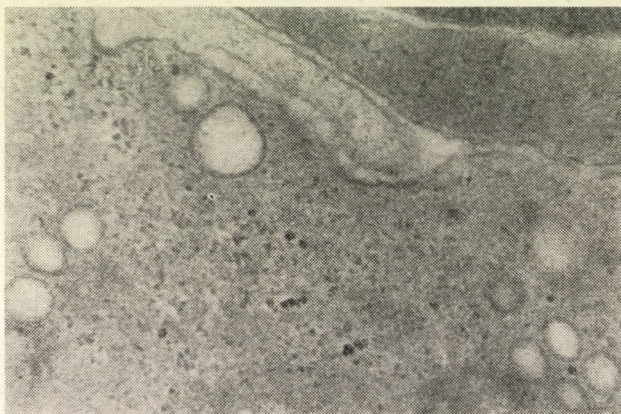
Vizsgálatainkat 19 PRV-s betegen végeztük. A betegek megoszlása a következő volt: férfi 14, nő 5, az életkor átlaga 54,4 év (a legfiatalabb 34, a legidősebb 76 éves volt). 5 évnél régebben beteg 10, 3—5 éve 4, 1—3 éve 5. 1 friss eset kivételével valamennyi beteg megelőzően kezelésben részesült, éspedig P32 kezelésben 5, cytotatikus kezelésben 6, kombinált kezelésben 7 beteg. A vizsgálat időpontjában valamennyien exacerbatiós stádiumban voltak. A betegek legfontosabb hematologiai adatait táblázatban közöljük (1. táblázat). Elektronmikroszkópos vizsgálat céljára a sternumpunctioval nyert csontvelőt 6,5%-os glutaraldehydben fixáltuk (pH 7,2-es Millonig pufferben) szobahőn 4 óráig. 12 órás kimosás után utánfixálás 1%-os osmiumtetroxydiban (pH 7,2-es s-collidin pufferben) szobahőn 3 óra. Rövid

pufferes kimosás után az anyagot alkoholsorozatban víztelenítettük és propylenoxydon keresztül Durcupan ACM-be ágyaztuk. A metszeteket üvegkéssel Porter-Blum MT—1 ultramikrotommal készítettük, uranylacetáttal és Reynolds-féle ólomcitráttal festettük. A vizsgálatokat Philips EM 300 elektronmikroszkóppal végeztük, 80 kV gyorsítófeszültséggel. A felvételek Agfa-Gevaert Scientia 23 D 50 lemezekre készültek.

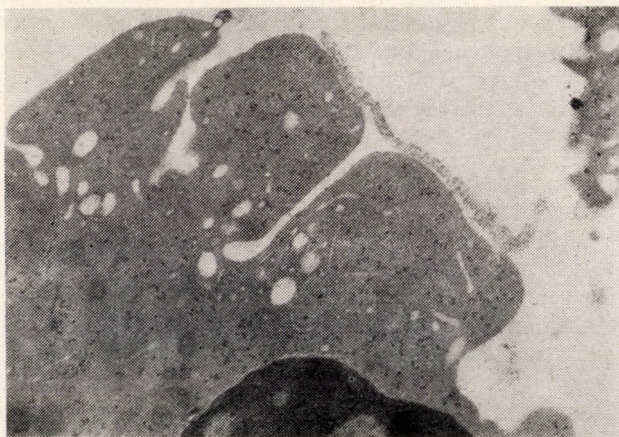
Megfigyelések

A Prv-s csontvelőkben elektronmikroszkóppal is megállapítható volt a vérképzés mindhárom elemének hyperplasiája.

Az erythroblastokban élénk mikropinocytosis észlelhető (1. ábra). A vacuolákban, valamint az erythroblastok membránjára tapadva gyakran lát-



1. ábra. Igen élénk mikropinocytosis polychromatophil erythroblastban. Sem a sejtfelületre tapadva, sem a vacuolumokban nem található ferritin. Nagyítás 44 000 \times

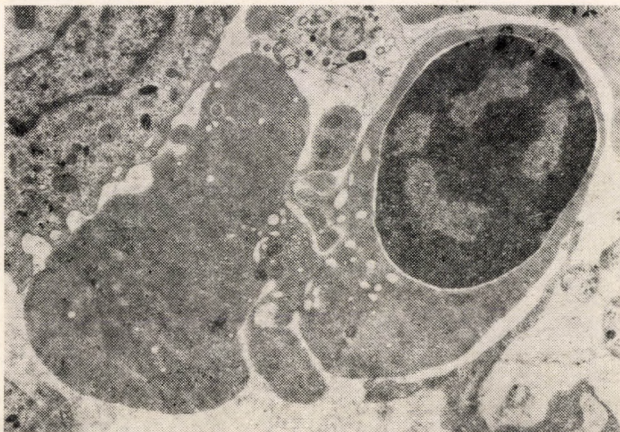


2. ábra. Polychromatophil erythroblast, a felszínén mély invaginációkkal. A cytoplasmában élénk mikropinocytosis látható ferritin nélkül. Nagyítás 24 000 \times

hatók ferritin szemcsék. Az erythroblastok cytoplasmájában aránylag gyakran található dispergált ferritin, néha siderosomák láthatók.

Az erythroblastok felszínén igen sokszor mély invaginatumok vannak, melyek a cytoplasmát karéjzottá teszik (2. ábra). Az invaginatiookban néha reticularis rostok helyezkednek el. Máskor az erythroblastok felszíne a különböző számú és mértékű invaginatio következtében teljesen szabálytalan.

Az oszló erythroblastok száma nem látszik többnek, mint egészséges csontvelőben. A szabályos mitotikus oszlások mellett azonban található



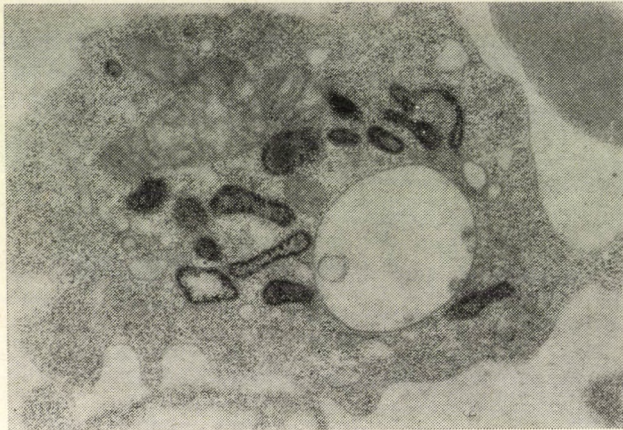
3. ábra. Erythroblast magtartalmú részéből kb. azonos nagyságú cytoplasmareszlet válik le. Nagyítás 14 200 \times



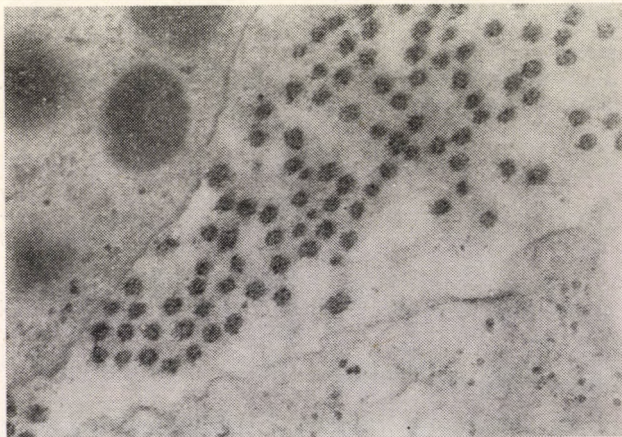
4. ábra. A cytoplasmareész lefűződése után visszamaradó erythroblast. Nagyítás 16 200 \times

erythroblastok, melyeknél a magtartalmú részről azzal kb. egyenlő nagyságú, vagy kisebb magnélküli cytoplasma-rész fűződik le (3. ábra). A lefűződés invaginációk képződése, ill. pinocytotikus vesiculák összeolvadása által következik be. A lefűződés után visszamaradó erythroblast látható a 4. ábrán. Észlelhetők szabályosan denucleálódó erythroblastok is.

A reticulumsejtekben, bár észlelhető erythrophagocytosis, ritkán láthatók nagyobb haemosiderin rögök. Ezzel szemben a reticulumsejtek cyto-



5. ábra. Reticulumsejt egyenletesen dispergált ferritinnel. Nagyítás 29 000 \times



6. ábra. Kezdődő myelofibrosis. Az intercelluláris térben a reticularis rostok felszaporodása. Nagyítás 57 000 \times

plasmája főleg egyenletesen dispergált ferritin molekulákkal volt kitöltve (5. ábra).

A neutrophil granulocytákban megfigyelhető volt a specifikus szemcsék számának csökkenése mellett a glikogen felszaporodása. A glikogentartalom azonban ugyanazon beteg neutrophil granulocytái között is nagyfokú

mennyiségi ingadozást mutat. A neutrophil precursorokban néha észleltük a mag és cytoplasma aszinkron fejlődését. A basophil és eosinophil granulocytáknál morfológiai eltéréseket nem találtunk.

A megakaryocytákra vonatkozóan megemlítjük, hogy normális szerkezetű sejtek mellett észleltük néha a cytoplasma vacuolás átalakulását a granuláció egyidejű csökkenése mellett. A megakaryocyták gyakran csoportokban voltak találhatóak.

A csontvelőben a reticuláris rostok felszaporodása korán megkezdődik. A betegség 8—10 éves fennállása után myelofibrosis kezdetére utaló jelek láthatók (6. ábra).

Megbeszélés

A PRV panmyelopathia. Ezt igazolják az ultrastrukturális elváltozások is.

Egyes PRV esetekben igen kifejezett ferritin-mikropinocytosis észlelhető, az erythroblastok plazmájában pedig nagyszámú diszpergált ferritin szemcse látható. Vita tárgya, hogy a ferritinnek van-e szerepe a Hb szintézisben. Bessis és Breton — Gorius (8) úgy vélik, hogy a reticulumsejtekből kerül ferritin az erythroblastok felszínére, s onnan az általuk rhopheocytosisnak nevezett folyamat kapcsán az erythroblastok cytoplazmájába, ahol a Hb szintézishez felhasználódik. Ellene szól e feltevésnek, hogy sejtfelszínre tapadt, ill. mikropinocytotikus vacuolumokban levő ferritint eddig csak embernél és tengerimalacnál írtak le (9). Tanaka és Brecher (9) szerint a sejtfelszínen és a mikropinocytotikus vacuolumokban található ferritint az erythroblastok szintetizálják, és úgy vélik, hogy a stromában diszpergált ferritin eredetében különbözik a mikropinocytotikus ferritintől. Míg fenti szerzők véleménye szerint a diszpergált ferritin direkte vagy indirekte részt vehet a Hb szintézisben, addig a mikropinocytotikus ferritin gyorsan eliminálódhat az erythroid sejtekből, így a mikropinocytotikus ferritin-transzport kétirányú. Matioli és Eylar (10) szerint a Hb szintézis mesterséges visszacsorítása a ferritin szintézis fokozódására vezet. Lelkes és munkatársai (11) szerint az erythroid sejtekben a Hb szintézishez fel nem használt vas apoferritin képződést indukál, ami a feleslegben jelenlevő vassal kapcsolódva ferritiné alakul, s mint ilyen inert raktárvas formájában van jelen a vvs praecursorokban. A ferritinnek a vvs praecursorokban való jelenléte PRV egyes eseteiben úgy magyarázható, hogy a Hb képzéshez szükséges vasnál több vas kerül a sejtekbe, és ott apoferritinnel kapcsolódva ferritin formájában tárolódik, esetleg exocytosis kapcsán a sejtekből eliminálódik.

A ferritin nélküli mikropinocytotikus vacuolumok transferrin, ill. egyéb, a Hb szintézishez és a vörösvérsejt éréshez szükséges anyagok felvételét jelenthetik (12). Ugyanakkor bevezető fázisát képezhetik a vvs praecursorok lebonyozottá válásának, s annak a sajátos jelenségnek, hogy denucleálódás helyett néha cytoplasma részletek leválásával képződnek reticulocyták. Feltételezhető, hogy ez a folyamat ugyanannál a sejtnél ismétlődik. A jelenség okát nem tudjuk. Minthogy csak néhány betegnél észleltük, nem tarthatjuk általában jellemzőnek a PRV-ra, bár megmagyarázhatná a PRV-ás betegek nagyfokú aniso-poikilocytosisát. Meg kell említenünk, hogy Böstrom (13), ill. Plum (14) már 1947-ben fénymikroszkópos vizsgálatok alapján arra a következtetésre jutottak, hogy az erythroblastok

I. TÁBLÁZAT

Sor- szám	Név	Kor év	Nem	Vvt szám millió	Hb g ⁰ / ₀	Htkrit ⁰ / ₀	Se vas ⁰ / ₀	TVK ⁰ / ₀	Fv 1 000	Thr. cyta 1 000
1.	G. F.	76	ffi	6,2	18	65	52	268	18,6	420
2.	K. J.	67	ffi	6,8	17,8	63	51,2	210	9,6	450
3.	E. Gy.	52	ffi	7,5	18,1	72	39	242,5	10,2	570
4.	B. B.	35	ffi	5,7	18	54	37,5	182,5	14	480
5.	K. J.	57	nő	6,8	19,5	71	53,5	213,5	8,8	350
6.	D. J.	63	nő	5,3	17,6	50	62,7	220	14,8	600
7.	S. B.	47	nő	6,8	18	58	51	307	11,2	390
8.	M. G.	62	ffi	5,6	16,8	52	—	—	12	520
9.	K. P.	62	nő	6	18,3	57	52	268	17	450
10.	K. S.	45	ffi	6,1	17,6	60	—	—	16,8	560
11.	V. D.	74	ffi	5,6	17,9	54	38	243	14,8	455
12.	G. Gy.	41	ffi	6,3	18,6	58	45	270	10	430
13.	Sz. J.	34	ffi	5,2	16,5	53	70	280	9,8	330
14.	Sz. G.	34	ffi	5,4	16,5	52	52	250	12,2	570
15.	G. S.	60	nő	6	18,5	54	57	280	16	500
16.	Sz. K.	64	ffi	6,2	17,8	65	20	265	11	380
17.	J. S.	64	ffi	5,6	18,5	66	35	230	13	370
18.	N. B.	51	ffi	5,5	17,6	65	55	290	16,8	400
19.	K. Gy.	47	ffi	5,7	18	60	46	300	10	500

cytoplasmája pseudopodiumokat bocsát ki, melyek a sejtekről leválva reticulocytákká lesznek. Elektronmikroszkópos vizsgálataink ezt a feltételezést egyes esetekre vonatkozóan igazolni látszanak.

Vizsgálataink megerősítik Pexa (15) fénymikroszkópos észleléseit, melyek szerint PRV-nál a Berliini kék reakció a retikulumsejtekben negatív, vagy csak gyengén pozitív. Ferritint ugyan minden esetben láttunk a retikulumsejtekben, de főleg finoman dispergált formában, ami a fénymikroszkópos vizsgálat számára nem hozzáférhető.

Gahrton (16) kvantitatív cytochemiai vizsgálatokkal PAS pozitív anyag megszorodását észlelte PRV-s betegek neutrophil granulocytáiban. A PAS pozitív anyagot α -amylaseval való emészthetősége alapján glycogennek tartja. Vizsgálataink ezt megerősítik, valamint Gahrtonnak azt az észlelését is, hogy a glycocontentartalom ugyanazon beteg neutrophil granulocytái között is nagyfokú mennyiségi ingadozást mutat. Ennek oka nem ismeretes.

Eddigi vizsgálataink csak előzetes, és főleg leíró jellegűek. Hogy a kérdésbe mélyebben betekinthezzünk, további, elsősorban elektronmikroszkópos cytochemiai vizsgálatokat tervezünk.

I R O D A L O M

1. Abramov, M. G.: Ter. Arch. 40, 35, 1968.
2. Abramov, M. G., Demidova, A. V.: Prob. Gem. i Per. Krovi 9, 40, 1959.
3. Lawrence, J. H. U., Winchell, H. S., Donald, W. G.: Ann Int. Med. 70, 763, 1969.
4. Nagy Gy.: Klinikai vizsgálatok és arthropoetin aktivitás mérések polycythaemia vérás beteganyagon. Kandidátusi disszertáció, Debrecen, 1968.

5. *Nagy Gy.*: Polyclthaemia rubra vera; klinikai kép, pathológia és therápia. Az orvostudomány aktuális problémái. Medicina, Budapest, 1971.
6. *Krasznai, G., Nagy, G. and Rácz, M.*: Acta Med. Acad. Sci. Hung. 26, 309, 1969.
7. *Nagy Gy., Krasznai G. és Balázs Cs.*: Orvosi Hetilap 112, 1971.
8. *Bessis, M., and Breton-Gorius, J.*: Blood 19, 635, 1962.
9. *Tanaka, Y., and Brecher, G.* Blood 38, 431, 1971.
10. *Matioli, G. T., Eylar, E. H.*: Proc. Nat. Acad. Sci. (Wash.) 52, 508, 1964.
11. *Lelkes Gy., Berzy I., Faragó Zs.*: IV. Magyar Haematologiai Kongresszus, Debrecen, 1968.
12. *Sullivan, A. L., Grasso, J. A., Weintraub, L. R.*: Blood, 47, 133, 1976.
13. *Böstrom, L.*: Sang 18, 65, 1947.
14. *Plum, C. M.*: Blood, special issue, 1, 42, 1947.
15. *Pexa, H.*: Blut 13, 221, 1966.
16. *Gahrton, G.*: Scand. J. Haemet. 3, 106, 1966.

Надь Д., подполковник м/с, *Лелкеш Дь., Лелкеш Г., Вер П.:*

ЭЛЕКТРОМИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПОЛИЦИТЕМИИ КРАСНОЙ ИСТИННОЙ

Авторами выявлены следующие ультраструктуральные изменения в костном мозгу больных с полицитемией красной истинной: живой микросфероцитоз в предшественниках эритроцитов, в некоторых случаях с содержанием ферротина; полукругленность цитоплазмы эритроцитарных предшественников, случаями отщепление кусочек цитоплазмы от эритробластов; при созревании лейкоцитов часто наблюдается асинхрония ядра-плазмы, нарастание гликогена в нейтрофильных гранулоцитах; в ретикулярных клетках мелкокоррассеянный ферритин.

Банхальми Э., подполковник м/с, *Фуам Б.,* полковник м/с, *Дьармати Л., Сепеши А.,*

Dr. Gy. Nagy, Oberstltn. des Med. Dienstes, Doktor der Med. Wissenschaften,
Dr. Gy. Lelkes, Dr. G. Lelkes, Dr. Piroska Vér:

ELEKTRONMIKROSKOPISCHE UNTERSUCHUNGEN BEI POLYCYTHAEMIA RUBRA VERA

Im Knochenmark von Kranken an Polycythaemia rubra vera sind folgende ultrastrukturelle Veränderungen registriert worden: starke Mikropinozytose in Präkursoren der Erythrozyten, in einigen Fällen mit Ferritingehalt; das Zytoplasma der Erythrozytenpräkursoren wurde lappenförmig, fallweise schnürten sich Zytoplasmateile von Erythroblasten herab; bei Reife der Leukozyten zeigte sich in mehreren Fällen eine Kern-Plasma-Asynchronie; in den neutrophilen Granulozyten häufte sich Glykogen an; in Reikulumzellen fand man feindispersiertes Ferritin.



**R
G**

DECARIS

ÖSSZETÉTEL:

1 tabl. 50 mg, ill. 150 mg levomisolum-ot tartalmaz (sósavas só alakjában).

JAVALLATOK:

Ascariasis, horogféreg-fer-tőzések.

ADAGOLÁS:

A Decaris-kezelés a diagnosztikai székletvizsgálat utáni egyszeri orális adagból áll.

Felnőtteknek: 1 db 150 mg-os tableta adandó.

Gyermekeknek: Gyermekek adagja a testsúly alapján határozandó meg, az elvi adag 2,5 mg/testsúlyig.

Szokásos adag: 8–10 kg-os gyermekeknek 1/2 tableta (50 mg-os), 10–20 test-

súlykg-ig 1/2–3/4–1 tableta (50 mg-os) egy alkalommal. Célszerű a gyógyszert este bevenni. Hashajtó adása a Decaris-kezelés után nem szükséges! — Ha az ellenőrző székletvizsgálat indokoltá teszi, akkor az első kezelés után két héttel megismételhető a Decaris adása. Lypophil anyagoknak (széntetraklorid, tetrakloretilén, kenopodimolaj, kloroform éter stb.) Decarisszal együttl adása kerülendő. Alkalmazásakor és utána legalább 24 óráig szeszes ital nem fogyasztható.

MELLEKHATÁS:

A javasolt therapiás dózisban nem okoz panaszokat. Magasabb adagoknál kisfokú nausea vagy hányás, fejfájás, diarrhoea átmeneti jelleggel előfordulhat.

MEGJEGYZÉS:

+ „Csak vényre kiadható és az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb három alkalommal) ismételhető”.

CSOMAGOLÁS:

2 db 50 mg-os tableta té-

ritési díja 2,— Ft.

1 db 150 mg-os tableta té-

ritési díja 2,— Ft.

GYÁRTJA:

KÖBÁNYAI GYÓGYSZER-
ARUGYÁR, Budapest

Dr. Bánhalmi Zoltán gyógyszerész alezredes, **dr. Fiam Béla** orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa, **dr. Gyarmati László** egyetemi tanár, a gyógyszerésztudományok kandidátusa, **dr. Szepesy Angéla**, egyetemi adjunktus, **Schweitzer Katalin** tud. munkatárs, **Gazsó Margit**

A Dextrán kiürülését befolyásoló néhány tényező vizsgálata

A szerzők a nyulak keringésében maradó dextrán molekulásúly változását 6 BIOGAL és 2 külföldi eredetű készítménnyel követték nyomon. Megállapításuk szerint minthogy a kis molekulásúlyú frakciók elhagyják a vérpályát, 1—4 óráig nő a keringésben levő dextrán átlagmolekulásúlya, majd 24 óra múlva eléri a kezdeti értéket.

A vörösvérsejtek dextrán adszorbeáló hatását natív és cserzett nyúl és humán vörösvérsejt szuszpenziókkal nézték különböző ideig tartó mosás és inkubálás után.

Megállapították, hogy sem a nyúl, sem a humán erythrocyta sejtek nem adszorbeálják a dextrán molekulát, hanem csak egy felületi hártyszerű hatásról lehet szó. Ez a felületi hatás a megvizsgált dextrán készítmények kiürülési viszonyait nem befolyásolta. Mivel a dextrán nem kötődik a sejtekhez, a kiválasztódás a molekulasúlynak megfelelően aránylag gyorsan következik be.

A plazmapótszerek igen számos és sokat vizsgált tagjai közül talán a dextránkészítmények azok, amelyekkel leginkább helyettesíteni lehet a plasmaproteineket, s amelyek expander-szerepe a legjobban megfelel a kívánalmaknak. E közismert alaptézisből kiindulva magunk is foglalkoztunk egyes dextránkészítmények vizsgálatával és igyekeztünk választ találni az irodalomból jól ismert vörösvérttest-aggregáció magyarázatára, illetőleg az aggregáció nagyságrendje és a vizsgált minta polidiszperzitása közötti kapcsolatokra. A következőkben munkánk e két részét érintő vizsgálatokról: 1. A keringésben maradó dextrán molekulásúly változásairól; 2. A vörösvérsejtek dextrán adszorbeáló hatásáról kívánunk beszámolni.

1. A keringésben maradó dextrán molekulásúly változásának vizsgálata

A dextrán plazmapótló hatását a kolloidozmozotikus tulajdonságok szabják meg. Ez a hatás a molekula nagyságától, a koncentrációtól és a kapillárismembránok sajátságaitól függ. Csak a kapillárismembránok által kellő ideig visszatartott molekulák tudják kifejteni a plazma expander hatást.

Sok irodalmi adatot találhatunk a dextrán jó plazmapótló hatásáról,

de kevés az adat arra, hogy az adott heterodiszperz rendszerből milyen molekulák maradnak a keringésben (1—3).

Kísérleteinkben ehhez kívánunk adatokat szolgáltatni úgy, hogy a keringésben levő dextransz átlagmolekulasúly változását határoztuk meg nyulakban, a minta beadása utáni 1, 2, 3, 4, illetőleg 24 órában. A vizsgálatokat BIOGAL Dextransz készítményekkel végeztük.

Modelkísérleteket végeztünk annak megállapítására, hogy az ismertendő izolálási eljárás során nem változik-e az átlagmolekulasúly, azaz a vérhez hozzáadott dextransz és az izolált termék átlagos molekulasúlya kísérleti hibán belül egyezik-e.

Módszerek:

a) *Az átlagos molekulasúly meghatározása:* A homogenizált dextranszmintából 0,10 g-ot melegítéssel 10 ml deszt. vízben oldunk, szűrjük, a szüredéket 10,0 ml-re kiegészítjük deszt. vízzel. A szűrt oldat viszkozitását 4-es jelű Oswald-viszkoziméterben 25 °C-on határozzuk meg. Az átlagmolekulasúly kiszámításához szükséges koncentráció mérését a viszkoziméterből kivett 0,1 ml oldattal o-toluidinnel (4) kolorimetriásan végeztük.

Kalibrációs görbét a BIOGAL Gyógyszergyár által készített 0120373 és 0140373 gy.sz. dextransz mintákkal vettük fel és ebből történt az extinkciós értékeknek megfelelő koncentráció kiszámolása. A kolorimetriás módszerrel jó megközelítéssel határozható meg a koncentráció és ennek alapján az átlagmolekulasúly mérése. A nyert eredményekből a belső vagy határviszkozitást Schulz—Blaschke képletével, ebből pedig az átlagmolekulasúlyt a Staudinger—Senti egyenlettel számoljuk ki (5, 6).

$$(\eta) = \frac{\eta_{\text{spec}}}{1 + 0,3 \eta_{\text{spec}} \cdot \text{konc}}$$

$$(\eta) = k \cdot M_w^a \text{ (Staudinger—Senti)}$$

$$\text{ahol } k = 9,87 \cdot 10^{-4}; a = 0,5$$

$$10 \text{ g } M_w = \frac{10 \text{ g } (\eta) - 10 \text{ g } 9,78,11^{-4}}{1,5}$$

b) *Dextransz izolálása vérből:* 10 ml 10%-os dextransz oldatot és 10 ml teljes vért összerázunk, majd 5 ml 20%-os triklorcetsavat adunk hozzá, felmelegítjük 40 °C-ra, majd lehűtés után centrifugáljuk. A supernatant elkülönítjük és hatszoros mennyiségű 96%-os alkohollal csapjuk ki a dextranszt. Centrifugáljuk, a csapadékot 5 ml forró vízben oldva ismét hatszoros 96%-os alkohollal kicsapjuk. Ismételt centrifugálás után a dextranszcsapadékot 105 °C-on szárítjuk.

c) *Dextransz izolálása biológiai anyagból:* Állatkísérleteinkben a vizsgálatokhoz 2750—3250 g súlyú nyulakat használtunk fel. 4 db nyúlnak, melyektől előzőleg 20—20 ml vért vettünk szívpunkcióval és 20 percig pihentettük vérvétel után, 50—50 ml 10%-os dextransz oldatot adtunk be a marginális fülvénaiba, majd 1, 2, 3, 4, ill. 24 óra elteltével 20—20 ml vért vettünk le szívpunkcióval 2—2 állattól, mégpedig az első és harmadik órában az 1-es és 2-es, második és negyedik órában a 3-as és 4-es nyulaktól. Az összekevert vérekből, melyeknek mennyisége 40—40 ml volt, végeztük el az átlagmolekulasúly meghatározását.

A keringésben levő dextransz molekulasúlyának változását 8 dextranszmintával követtük nyomon. Ezek közül 6 minta BIOGAL eredetű (0040173, 0070273, 0120373, 0140373, 0090273, 0050273 gy. sz.) és 2 minta külföldi dextransz-

készítmény volt. A külföldiek közül az egyik 70 000 molekulásúlyú POLFA-készítmény, mely átlagmolekulásúlyban hasonlít a Plasmodexhez, a másik BDH nagy molekulásúlyú (200 000) készítmény volt, hogy így megfigyelhessük az eltérő molekulásúlyú dextransok kiürülési körülményeinek alakulását. A plazmából a dextrán kinyerése kétszeres alkoholos lecsapással történt, az átlagmolekulásúly kiszámolásához szükséges koncentrációt kolorimetriásan mértük. Az átlagmolekulásúlyt 1, 2, 3, 4 és 24 óra elteltével levett vérmintákban határoztuk meg.

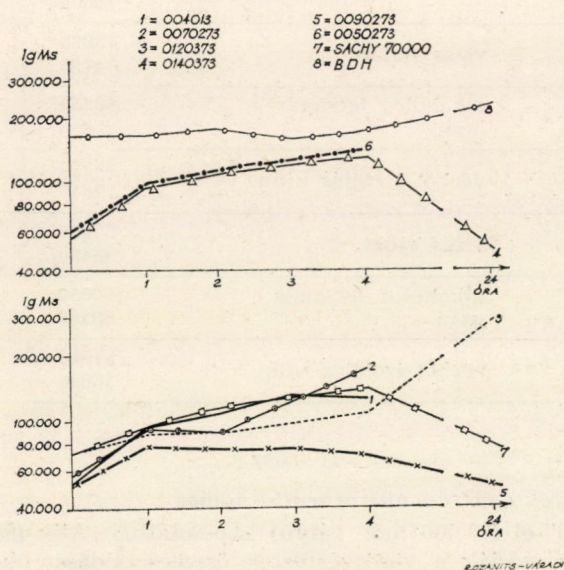
Megbeszélés

Modellkísérleteinkben a 01000273, 01220373 és 0140373 gy. sz. dextrán minták átlagmolekulásúlyát határoztuk meg vizes oldatban, alkoholos lecsapás és vérből történő izolálás után. Eredményeinket az I. sz. táblázatban foglaltuk össze. A táblázat adatai szerint a vizes és a vérből történő izolálással nyert átlagmolekulásúly-értékek jól megegyeznek és ezzel igazoltuk a módszer *in vivo* használhatóságát is.

A keringésben levő dextrán molekulásúlyának változását az 1. sz. ábrán tüntetjük fel. Az abcisszán a vérvétel idejét, míg az ordinátán a molekulásúly-értékeket jelöltük. Az eredményeket két részre bontva ábrázoljuk, hogy így azok jobban értékelhetők legyenek. (Nem minden esetben tudtuk a 24 órás minták vizsgálatát elvégezni, mert az állatok a többszöri vérvétel következtében elpusztultak.)

Az ábra adatai azt mutatják, hogy 1—4 óráig nő a keringésben levő dextrán átlagmolekulásúlya, minthogy a kismolekulásúlyú frakciók gyorsabban elhagyják a vérpályát. A molekulásúly-növekedés jelentős és maximumát a 4. órában éri el. Kivételt képez a 0090273 gyártási számú készítmény,

A VÉRPALYÁBAN LEVŐ DEXTRÁN MOLEKULÁSÚLYÁNAK VÁLTOZÁSA



1. ábra

ahol csak kismértékű molekulasúly-emelkedést észleltünk. 24 óra múlva az átlagmolekulasúly eléri a kezdeti értékeket, feltehetőleg a dextránáz enzim hatására. A vizsgált minták esetében csak a 0120373 gyártási számú készítménynél tapasztaltuk, hogy az átlagmolekulasúly 4 órán túl is növekszik és 24 óra múlva éri el a maximum értéket. A meglévő adatok birtokában nem tudunk magyarázatot adni ezen minta viselkedésére, de megjegyezzük, hogy korábbi vizsgálatainkban ezt az anyagot heterodiszperzitása miatt nem találtuk megfelelőnek.

Az angol BDH nagymolekulású dextrán-készítménynél azt tapasztaltuk, hogy 1—4 óráig nincs molekulasúly-változás, csak 24 óra múlva észlelhető a molekulasúly kis mértékű emelkedése.

Munkánk során meghatároztuk a különböző időpontokban vett vérmin-ták össz-dextrán tartalmát ortotoluidines módszerrel. Mint az várható volt a kiürülésnek megfelelően a dextrán-tartalom a vérben lassú csökkenést mutatott. Vizsgálataink eredménye megegyezik az irodalom ilyen irányú közléseivel. (7, 3)

Módszerünkkel megkíséreltük igazolni azt, hogy mind az alacsony, mind a magasabb molekulású frakciók huzamosabb ideig a keringésben ma-radnak és így ki tudják fejteni plazmaexpander hatásukat.

I. táblázat

Gyártási szám:	Anyag:	Mért mol. súly	Átlag mol. súly
0100273	vizes oldat	73620 74530	74075
	alkoholos lecsapás után	71960 75200	73580
	vérből izolálás után	71050 75600	73325
0120375	vizes oldal	73620 74190	73905
	alkoholos lecsapás után	69850 75960	72905
	vérből izolálás után	74820 77650	76235
0140373	vizes oldat	57686 56480	57083
	alkoholos lecsapás után	56950 58280	57570
	vérből izolálás után	57510 56650	57130

II. rész

2. A vörösvérsejtek dextrán abszorbeáló hatása

„Dextrán 70”-el (70 000 mol. súlyú) kapcsolatban Atik (8) 1960-ban le-írta, hogy egyes szériák a vörösvértetek összecsapódását okozzák. Bloom, Rotham (9, 10) ezt a tényt, elsősorban a vérlemezke vonatkozásában, az ún.

„coating”-hatással magyarázzák. Kísérleteink során arra kívántunk választ adni, hogy valóban ilyen „coating” hatásról van-e szó, vagy az aggregációt a sejtek felületére adszorbeálódott dextránmolekula váltja ki és, ha igen, kimutatható-e ez az adszorpció, van-e összefüggés az aggregáció vonatkozásában a készítmény molekulásúlyának eloszlásával. Vizsgálatainkban a BIOGAL 0040173, 0070273, 0050273, 0090273, 0120373, 0140373 gyártási számú, mintákkal, illetve POLFA 70 000 mol. súlyú dextrán mintát használtuk. Az alkalmazott eljárásokat és a kapott eredményeket az alábbiakban ismergetjük.

Vizsgálati módszerek

1. Natív vörösvérsejt szuszpenzió dextrán inkubációs elegy készítése

A vizsgálatokhoz 2—2 nyúlból 20—20 ml. oxaláttal alvadésgátolt vért vettünk. A vérmintákat összekevertük, 10 percig 1000-es fordulatszámmal centrifugáltuk, a felülúszót elöntöttük, majd a sejteket óvatos keverés közben szobahőmérsékletű fiziológiás nátriumklorid oldatban reszuszpenzáltuk. Ezt a műveletet háromszor megismételtük, illetve addig mostuk, míg a felülúszó fehérjére negatív reakciót nem adott (biuret).

Ezután 2 ml. mosott vörösvérsejt-szuszpenzióhoz 2 ml. fiziológiás konyhasóban oldott 6%-os dextránoldatot adtunk, majd homogenizálás után az elegyet vízfürdőben 37 °C-on 30 percig inkubáltuk. A supernatans elkülönítése céljából az elegyet 10 percig centrifugáltuk, majd leszívtuk. A vörösvérsejt-szuszpenzióhoz ismételtén 2 ml. fiziológiás konyhasót adtunk, reszuszpendáltuk és 30 percig újból inkubáltuk és a supernatant centrifugálással elkülönítettük.

A supernatansokból 0,1—0,1 ml-t kémcsövekbe pipettáztunk, ezután 4 ml 6%-os ecetsavas o-toluidin reagenst adtunk hozzá. Másnapig +6 °C-on jégszekrényben hagytuk a dextrán kicsapása céljából. Ezután hűtőcentrifugában (+6 °C) 2000-es fordulatszámmal 20 percig centrifugáltuk, a supernatant elöntöttük. A csapadékra 0,2 ml 8 n kénsavat mértünk, 100 °C-on vízfürdőben 70 percig hidrolizáltuk. A kémcsöveket lehűtöttük és 8 ml 6%-os ecetsavas o-toluidin reagenst adtunk hozzá, 8 percig 100 °C-os vízfürdőbe helyeztük, lehűtés után 625 nm-en mértük az oldat extincióját. Az extinció értékek koncentrációját kalibrációs görbéről olvastuk le.

2. Cserzett vörösvérsejt szuszpenzió készítés

A kísérletekhez szükséges vörösvérsejt szuszpenziót az előző módszernél leírt eljárás szerint készítettük. A sejtek cserzéséhez Horváth—Berzy módszere szerint 2× desztillált vízzel készített tannin oldatot használtunk (200 ml deszt. vízben 10 mg acid. tannic. és 1,8 g nátriumkloridot oldottunk).

A tömény vörösvérsejt szuszpenzióhoz 1—1 arányban tannin oldatot adtunk, ezt követően 37 °C-on 10 percig inkubáltuk az elegyet. Utána centrifugáltuk és fiziológiás nátriumkloriddal egyszer mostuk. Az így előkészített 2 ml vörösvérsejt szuszpenzióhoz 2 ml 6%-os dextrán oldatot adtunk. A dextrán meghatározást a supernatansból végeztük el az előzőekben leírtak szerint.

A vizsgálatokat az ismeretett két eljárás szerint mind nyúl, mind hűmán vörösvértest-szuszpenziókkal elvégeztük. A tanninos kezelést szükségesnek tartottuk elvégezni, mert az ilyen módon szenzibilált vörösvértest felületen — mely egyébként nagy molekulákat jól adszorbeál —, érzékenyebben mutatható ki a jelentkező kötődés és a supernatansban a dextrán koncentráció változása követhető. (II., III., táblázat.)

Eredmények

II. táblázat

A nyúl vörösvérsejtekkel készített szuszpenzió dextrán koncentrációjának változása a mosás során.

Mosás	Dextrán koncentráció $\mu\text{g/ml}$						
	0040173	0050173	0070273	0090273	0120373	0140373	Polfa 70
1×	652	456	670	710	495	473	710
2×	240	250	110	120	38	38	140
3×	0	0	0	0	0	0	0

Eredményeinkből azt a következtetést vontuk le, hogy a vörösvérsejtek a dextrán molekulát nem kötik, miután azok a sejtek felületéről fiziológias konyhasóval mosva könnyen eltávolíthatók. Az eredmények szórása azzal magyarázható, hogy az egyes vizsgálatokhoz felhasznált vörösvérsejt szuszpenziók vörösvértest száma változó volt. A dextrán molekula könnyű kimoshatósága amellet szól, hogy „coating” efektus van. E véleményüket erősíti meg a natív humán vörösvértestekkel végzett kísérletek eredménye is.

III. táblázat

Humán vörösvérsejtekkel készített szuszpenziók dextrán koncentrációjának változása a mosás során

Mosás	Dextrán koncentráció $\mu\text{g/ml}$						
	0040173	0050173	0070273	0090273	0120373	0140373	Polfa 70
1×	640	650	415	400	414	468	400
2×	140	130	28	32	33	23	20
3×	0	0	0	0	0	0	0

A fenti vizsgálatokat megismételtük szenzibilizált vörösvértestekkel is. A kísérletek eredményei itt is azt mutatták, hogy még a reakció számára szabaddá tett sejt felület sem köti meg a dextrán molekulát. (IV., V. táblázat.)

IV. táblázat

Taninnal cserzett nyúl vörösvérsejt-szuszenziók dextrán tartalmának változása mosás során

Mosás	Dextrán koncentráció $\mu\text{g/ml}$						
	0040173	0050173	0070273	0090273	0120373	0140373	Polfa 70
1X	650	560	660	640	500	504	580
2X	120	110	105	100	72	100	100
3X	0	0	0	0	0	0	0

V. táblázat

Taninnal cserzett humán vörösvérsejt-szuszenziók dextrán tartalmának változása mosás során

Mosás	Dextrán koncentráció $\mu\text{g/ml}$						
	0040173	0050173	0070273	0090273	0120373	0140373	Polfa 70
1X	530	550	400	500	430	444	460
2X	20	22	18	16	16	18	18
3X	0	0	0	0	0	0	0

Munkánk ellenőrzésére és annak igazolására, hogy valóban csak egy coating hatás játszódik le in vitro körülmények között a következő kísérleteket végeztük el.

A már korábban leírt módon nyúl- és humán vörösvérsejt-szuszenziót készítettünk. A sejtszuszenzióból 2 ml-t mértünk be annyi kémcsőbe, ahány dextrán minta volt, ehhez 2 ml fiziológias nátriumkloriddal oldott 6%-os dextrán oldatot adtunk, óvatosan reszuszpendáltuk, majd az egyes dextrán mintákat 37 °C-on inkubáltuk 30, 60, 120 és 180 percig.

Az eltelt idő után 0,5 ml-t kivettünk a mintákból és centrifugálás után a supernatanst leszívtuk. A supernatans 0,1 ml-hez adtunk 0,9 ml fiziológias nátriumklorid oldatot, majd ebből mértünk be 0,1 ml-t a dextrán meghatározásához. A dextrán meghatározást az előzőekben leírtak szerint végeztük el. (VI., VII. táblázat.)

VI. táblázat

Nyúl vörösvérsejtekkel készített szuszenziók dextrán tartalmának változása különböző ideig tartó inkubálás után

Inkubálási idő	Dextrán koncentráció $\mu\text{g/ml}$						
	0040173	0050173	0070273	0090273	0120373	0140373	Polfa 70
0 perc	570	422	670	670	497	500	600
30 perc	637	620	680	640	497	486	620
60 perc	540	620	680	665	475	486	550
120 perc	591	562	670	650	510	486	550
180 perc	630	690	665	670	520	486	550

VII. táblázat

Humán vörösvérsejtekkel készített szuszpenzió dextrán tartalmának változása különböző ideig tartó inkubálás után

Inkubálási idő	Dextrán koncentráció $\mu\text{g/ml}$						
	0040173	0050173	0070273	0090273	0120373	Polfa 70	
0 perc	305	325	415	475	547	509	465
30 perc	345	320	470	495	561	520	500
60 perc	360	355	490	445	547	534	595
120 perc	308	272	415	475	513	509	475
180 perc	310	295	465	490	547	513	475

A kísérletek során a kapott eredményekben mutatkozó eltéréseket az egyes minták relatív sejttartalom-változásának különbözőségével és a kémiai meghatározás hibájával magyarázhatjuk.

Az in vitro végzett kísérletek eredményeit elemezve arra a következtetésre jutottunk, hogy a dextrán molekula esetében „coating” felületi hatásáról beszélhetünk, és nem lehet szó a sejtek felületén létrejövő adszorpcióról.

In vitro vizsgálatuk a hazai előállítású különböző gyártási számú dextrán pulvisból készített 6⁰/₀-os oldat adszorbeáló képességének hatását nyúl és humán vörösvérsejtekre. Megállapítottuk, hogy mind a nyúl, mind a humán vörösvértettek nem adszorbeálják a dextrán molekulát. Vizsgálataink során egy felületi „coating” hatást észleltünk, ez azonban könnyen megszüntethető fiziológiás konyhasó mosással.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei arra engednek következtetni, hogy a sejtek felületére ható ún. „coating” hatás nem érinti a keringésben levő molekulát. Vizsgálataink anyagát képező BIOGAL- és POLFA-eredetű dextránkészítmények esetében azt tapasztaltuk, hogy a kiürülési viszonyokat nem befolyásolja ez a hatás. Úgy gondoljuk, a vizsgálatok eredményei alapján, hogy mivel a sejtekhez való kötődés nem mutatható ki, ezért a molekulásúly nagyságától függően viszonylag gyors kiválasztódás is ezzel magyarázható.

IRODALOM

1. Arturson, G.—Wallenius, G.: *Scandinav. J. Clin. and lab. Investigation* 16, 76 (1964)
2. Arturson, G.—Granath, K.: *Chim. Acta* 37, 309 (1972)
3. Polfa-féle 6⁰/₀-os Dextrán 70 és 10⁰/₀-os Dextrán 40 vizsgálata. Varsó 1973. Hematológiai Intézet kiadványa.
4. Rédei, A.—Nagy, S.: *Kísérletes Orvostudomány* 13, 446 (1961)
5. Csűrös, Z.: *Szerves kolloidkémia*. Tankönyvkiadó (1965)
6. Jirgenson, B.: *Organic Colloids*. Elsevier (1958)
7. Simon, S.: *Acta Pharm. Hung.* 37, 179 (1967)
8. Atik, M.—Manale, B.—Pearson, J. E.: *Surg. Forum* 13, 383 (1962)
9. Bloom, W. L.: *Amer. J. Med.* 11, 238 (1951)
10. Rotham, S. E. és mtsai: *Vox. Sang.* 2, 104 (1957)
11. Horváth E.—Berczy I.: *Haemat. Hung.* 1, 331 (1961)

НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫДЕЛЕНИЕ ДЕКСТРИНА

Авторы исследовали изменение молекулярного веса декстрана, остающегося в кровообращении кроликов, с помощью 6 препаратов БИОГАЛ и 2 препаратов иностранного производства. Установили, что фракции с небольшим молекулярным весом оставляют кровяное руло, в течение 1—4 часов повышается средний молекулярный вес декстрана в циркулирующей крови, а потом через 24 часа, достигает исходного уровня.

Способность эритроцитов к абсорбции декстрана исследовали в нативной и дубленой суспензии эритроцитов кролика и человека, после различного срока промывания и инкубации.

Установили, что эритроциты не абсорбируют молекулы декстрана, речь может идти только о поверхностном мембрано-подобном действии. Это поверхностное действие не изменяло динамику выделения препаратов декстрана. Ввиду того, что декстран не связывается с клетками, выделение по молекулярному весу происходит относительно быстро.

Dr. Z. Bánhalmi, Apoth. Oberstltn. des Med. Dienstes, Dr. B. Fiam, Oberst des Med. Dienstes, Kandidat der Med. Wissenschaften, Univ. Prof. Dr. L. Gyarmati, Kandidat der Pharm. Wissenschaften, Dr. A. Szepesy, Univ. Adj., K. Schweitzer, wiss. Mitarb., M. Gázsó, wiss. Geh.:

UNTERSUCHUNGEN EINIGER, DIE AUSSCHIEDUNG DES DEXTRAN BEEINFLUSSENDEN FAKTOREN

Verfasser haben die Veränderungen des im Kreislauf der Kaninchen rückgebliebenen Dextranmolekulgewichtes, mit 6 Präparaten von BIOGAL, bzw. 2 ausländischen Ursprungs verfolgt. Sie haben festgestellt, daß es binnen 1—4 Stunden das durchschnittliche Molekulgewicht des im Kreislauf vorhandenen Dextran anstieg, da inzwischen die niedrigmolekularen Fraktionen den Kreislauf verlassen hatten, nach 24 Stunden waren die Initialwerte wieder erreicht. Die das Dextran adsorbierende Fähigkeit der Erythrozyten wurde mit Suspensionen nativer, bzw. geerbter Erythrozyten aus Kaninchen, bzw. Menschen geprüft, nach Waschen verschiedener Zeitdauer und Inkubation. Es ließ sich feststellen, daß weder die Kaninchen- noch die humanen Erythrozytenzellen die Moleküle des Dextran adsorbieren, man konnte nur eine oberflächliche häutige Wirkung annehmen. Dieser Flächeneffekt hat die Ausscheidungsverhältnisse der untersuchten Dextranpräparate nicht beeinflußt. Da sich das Dextran zu den Zellen nicht bindet, folgt seine Ausscheidung dem Molekulgewicht entsprechend, relativ schnell.

SOMBREVIN

Összetétel:

1 ampulla (10 ml) 0,5 g propanididumot és 2 g polyoxaethenum ricino-leinicumot tartalmaz vizes oldatban.

Hatás:

Barbituratmentes, intravénásan alkalmazható, rövid hatástartamú narcoticum.

Javallatok:

Rövid ideig tartó, fájdalmas, eszközös diagnosztikus vagy therapiás beavatkozások, endoscopyás vizsgálatok, ambulans sebészeti kisműtétek során alkalmazható. Hosszabb időt, tartósabb narcosist igénylő műtétek esetén a Sombrevin a narcosis bevezetésére, más narcoticumok potenciálására alkalmas.

Ellenjavallatok:

Fokozott görcskésztséggel járó megbetegedésekben, haemolytikus anaemiában, shockban, súlyos szív-, vese- és májbetegségekben, heveny alkoholmérgezésben, hypertonia betegségben a készítmény alkalmazása ellenjavallt.

Mellékhatás:

A Sombrevin injekciót a betegek általában jól tolerálják, a narcosis kezdetén azonban rövid hyperpnoe, ezt követően pedig mérsékelt és ugyancsak rövid ideig tartó hypoventillatio előfordulhat.

Adagolás és alkalmazás:

A készítmény kizárólag intravénásan alkalmazható. Tekintettel arra, hogy az oldat relatíve viszkózus, az injiciálást tanácsos szélesebb lumenű tűvel végezni. A Sombrevin optimális beadási ideje 30 mp. Veszélyeztetett betegeknél az injekció beadási idejét meg kell nyújtani 60 másodpercre. Az adag nagyságát a beteg életkora, testsúlya, az állapot súlyossága, a műtéti beavatkozás minősége és a beteg általános állapota szabja meg.

Figyelmeztetés:

4 éven aluli életkorban a Sombrevin injekció alkalmazása különös körültekintést igényel.

Megjegyzés:

+ „Orvosi rendelő részére rendelhető.”

Forgalomba kerül:

5×10 ml ampulla	térítési díj: 19,80 Ft
50×10 ml ampulla	térítési díj: 198,— Ft.

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST

Csapatorvosi tudományos értekezéslet a MN Központi Katonai Kórházban

Az értekezéslet azzal a céllal ült össze, hogy a csapat—kórház kapcsolatot szorosabbra fűzzük, áttekintsük néhány, a csapatorvosok gyakorlati tapasztalata alapján fontos, gyakori kórforma aktuális diagnosztikai és therapiás helyzetét, tájékoztatást kapjunk aktuális kérdésekben. A kórház főorvosainak rövid előadásai után, fórum formájában, a résztvevők által feltett kérdésekre válaszoltak az egészségügyi szolgálat illetékes vezetői. Az alábbiakban röviden összefoglaljuk a konferencián elhangzottakat.

Dr. János György o. vörgy.:

Az integrált eü. ellátás rendszere a Magyar Néphadseregben

Az 1972. évi II. törvény kimondja, hogy „a Magyar Népköztársaságban az egészségügy állami feladat. Az állam a szocialista egészségügy elveivel összhangban biztosítja a lakosság eü. ellátásának feltételeit, egységes irányítását, tervszerű fejlesztését, intézményeinek szükséges együttműködését”.

Az 1975. évi II. törvény a *társadalombiztosításról* szól. Meghatározza, hogy minden magyar állampolgár állampolgári jog alapján jogosult ingyenesen az orvosi vizsgálatra, a gyógykezelésre, a szülészeti ellátásra, mentőszállításra. Ez a két törvény biztosítja a szocialista egészségügy megvalósulásának feltételeit, tehát az eü. ellátáshoz az állampolgári jogot és gyakorlásának feltételeit. Ezekkel a törvényekkel és rendeletekkel készült a magyar egészségügy az ötödik öt éves terv megvalósítására, és dolgozták ki az egészségügyi intézmények fejlesztési, szervezési és működési irányelveit. Ezeknek az elveknek az alapján jelent meg a HM. Elvtárs Direktívája, egészségügyi szolgálatunk távlati terveiről.

A szocialista egészségügy alapelvei több évtizedes távra szóló programot adnak a cselekvéshez. A feladatok egymással összefüggenek és egymásra épülnek. Ezért szükséges mindig a feladatok között a prioritás meghatározása és az erőnek megfelelő csoportosítása.

Mint ismeretes, elsőként a felszabadulás előtről örökségként ránk maradt egészségügyi ellátatlanságnak, ill. a társadalmi méretben viszonylag keveseket felölelő részleges ellátottságnak a megváltoztatása volt a feladat, a *mindenki számára hozzáférhető ingyenes eü. ellátásnak a megszervezése*. Ezt az Egészségügyi Törvénynek idevágó szakasza értelmében elértük. Ez arra ad módot, hogy az V. öt éves tervvel kezdődő távlati fejlesztési programban új, igényesebb célt soroljunk az első helyre: *mindenki számára azonos magasszínvonalú ellátásnak a hozzáférhetővé tételét*. Ez jelenti egyrészt az intézmények tekintetében az azonos típusú települések közötti különbségeknek a csökkentését, majd megszüntetését. Jelenti másrészt a falu és a város viszonylatában a megfelelő betegáramoltatással megvalósuló hozzáférhetőségre irányuló törekvést.

Megindult és egyre nagyobb teret nyer a *megelőzés elvének* érvényesítése. Ezek közé tartozik a járványok megelőzését szolgáló számos hatékony intézkedés, az ételmezési és táplálkozási higiénia, a szervezettebbé váló környezetvédelem stb.

Az V. ötéves tervvel induló fejlesztési és működtetési tervben már megjelennek a hosszútávú terv fő céljára jellemző, egyre újabb elemek. Éppen ezért már ma látnunk kell, hogy a következő ötéves tervek időszakában első helyre sorolt célunk — és ez az eü. szocialista fejlesztése harmadik szakaszának a célja — az *egész lakosságnak*, beleértve az egészségesekeket is, *rendszeres gondozásba vétele*, és ennek részeként a rendszeresen és ismétlődően végzett *komplex szűrővizsgálatok* teljeskörűvé tétele.

A honvéd eü. szolgálat fejlesztése gyakorlatilag ugyanezen elvek szerint történik, azzal a különbséggel, hogy egyik-másik elem pl. a komplex szűrővizsgálatok realizálása nálunk, tekintettel a zárt és jól körülhatárolt kollektívákra, előbbre tart.

A mindenki számára azonos magas színvonal elérése érdekében szükséges a gyógyító-megelőző hálózat bizonyos átszervezése. Az Eü. Min. 19/1975. sz. utasítása: „A *gyógyító-megelőző intézményrendszer szervezetének és működésének továbbfejlesztéséről*”, röviden az integrációs utasítás szerint az ugyanazon tanács által fenntartott intézmények és szolgálatok szervezeti egységet alkotnak. A fővárosi és megyei intézmények a helyieket, városiakat, a helyi intézmények pedig a szervezeti egységükbe nem tartozó szolgálatokat szakmailag támogatják, segítik, a külön szervezeti egységbe tartozó intézmények pedig szakmailag együttműködnek. A szakmai együttműködés eredményeképpen a gyógyító—megelőző ellátás egységes elvek alapján történik és az orvosi tevékenység hatékonysága növekszik, megszűnik a kórházi és a kórházon kívüli ellátás elkülönültsége, a gyógyító—megelőző tevékenység jobban ellenőrizhetővé és irányíthatóvá válik, és az ellátásban kialakult párhuzamosságok felszámolhatók lesznek, a munkaerő, anyag, állóeszköz és pénzgazdálkodás hatékonyabbá válik.

Az integrációs utasítás kiterjed a tanácsok által fenntartott gyógyító—megelőző *intézményekre* (kórház, szakkórház, szülőotthon, szanatórium, rendelőintézet, gondozó intézet, tanácsadó) és az ún. *szolgálatokra*, amelyek közé tartozik a körzeti eü. szolgálat, a körzeti gyermekorvosi szolgálat, az iskola-eü. szolgálat, a fogorvosi szolgálat és az üzemi eü. szolgálat.

Az intézmények és szolgálatok szervezeti egységének és együttműködésének kialakításával — utal rá az utasítás, — lehetővé kell tenni, hogy az *eü. ellátás mindenki számára hozzáférhetővé legyen*. A lakosság a települési viszonyoktól függetlenül, időben hozzá kell jusson a számára szükséges gyógyító-megelőző ellátáshoz, mégpedig abban az intézményben, ahol betegségének, vagy egészségügyi állapotának az orvostudomány mindenkori állásának megfelelő orvosi vizsgálata, gyógykezelése, gondozása és ápolása biztosítható. Ez a fokozatosság elve, a progresszív betegellátási elv. A kezelőorvos javaslatára a beteget tehát ott kell ellátni, ahol a betegség természete, a beteg állapota azt indokoltá teszi, ahol a szükséges ellátás szakmai és gazdasági szempontból egyaránt célszerűen és eredményesen megvalósítható.

Mi is a katona-egészségügyi ellátás három láncszeme: az alapellátás, a rendelőintézeti és a kórházi ellátás integrációjára törekszünk. Kórház-poliklinikai egységünket az integrált betegellátás egy modelljének tekintjük, és erről *János és Novák* beszámoltak az egészségügyi szervezők kongresszusán (1975. Szeged), Ebből a beszámolóból került bemutatásra ezeketán néhány részlet.

Dr. Giacinto Miklós o. alez.: A csapatorvos diagnosztikai és terápiás útmutatója c. könyv rövidesen várható megjelenéséről számolt be. Az útmutató célja gyakorlati: az egyetemekről frissen kikerült, gyakorlati tapasztalatokkal még alig rendelkező hivatásos és tartalékos orvosok munkájának segítése, a színvonalas egészségügyi ellátásához szükséges egységes irányelvek rövid összefoglalásával. Nem tankönyv, nem is rövidített enciklopédia akar lenni ez az útmutató, hanem hosszú gyakorlatú katonaorvosok által írt tanulmánygyűjtemény, mely a csapatorvos által kezelhető és a leggyakrabban előforduló kórformák részletes diagnosztikai és terápiás ismeretanyagát foglalja össze. A könyv megírásában 23 szerző vett részt, terjedelme mintegy 30 ív lesz, és 18 nagyobb fejezetre tagolódik.

ELŐADÁSOK:

Dr. Martiny Miklós o. alez.: A légúti hurut és pneumonia

A vegyes aetiológiájú légúti hurut syndromát el kell különíteni a grippe, influenza jól körülírt kórképétől. A csapatorvos gyakorlatában a klinikai és epidemiológiai módszer alkalmas differenciáldiagnózisra. Mikrobiológiai (virologiai) és szerológiai módszerek alkalmazására a KÓJAL külön utasítására kerül sor, tömeges fellépés esetén. A közönséges nátha, a heveny légúti hurut syndroma tüneteivel számos fertőző betegség kezdődhet. A banális tünetekkel jelentkező betegen is szükséges a naponta végzett alapos fizikális vizsgálat, hogy időben felismerjük azokat a tüneteket, amelyek kórházba utalást tesznek szükségessé. A járványos influenza szövődményeinek felismerése és a betegség lezajlása utáni ellenőrző fizikális vizsgálat különösen fontos. Szakrendelésre és kórházba küldés esetén küldjük a beteggel a részletes dokumentációt; az anamnesis, tünetek és therápia közlése segíti a kórház munkáját.

Dr. Bodó György o. ezds.: A tonsillitisek problémája a hadseregben

A heveny tonsillitiseket ma három csoportba sorolják aszerint, hogy a kórokozó vírus, béta-haemolytikus streptococcus, vagy az acut lacunaris follicularis formában különböző kórokozó. A vírus-pharyngitis és tonsillitis tüneti kezelésre szorul: lázcsillapítás, a fájdalomnak jó ellenszere a codein, emellett fektetés, borogatás, bő orális folyadékbevitel a teendő. A streptococcus okozta tonsillitis veszélye a második betegség, ezért legalább 10 napos penicillin kezelés szükséges; — a felismerés csak torokváladék vizsgálattal lehetséges. A follicularis formában sulfonamidok vagy penicillin adása indokolt, célszerű itt is baktérium vizsgálat végzése, a mikrobiológiai eredmény alapján pedig célzott antibiotikum kezelés. (Röviden áttekinti a gyengélkedőn való kezelés és ápolás problémáit, az elvégzendő kislaboratóriumi vizsgálatokat.) *Kórházba* kell küldeni a beteget peritonsillaris tályog gyanújakor, a tonsillán kialakuló fekély esetén, vagy második betegség tüneteinek jelentkezésekor. Megelőzés céljából fontos a beteg kiemelése a közösségből, valamint a higiénés rendszabályok megtartása. Ismétlődő tonsillitisek esetén gyakran merül fel a tonsillectomia kérdése, de az indicatio alaposan meggondolandó: a tonsillák az immun-rendszer fontos funkcionális elemei. Abszolút indokolt a műtét tályog és tonsillaris sepsis esetén, relatív az indicatio gócbetegségekben. A contraindicatiók közül fontos az atrophias garatgyulladás ismerete.

Prof. dr. Pastinszky István o. ezds.: A rüh epidemiológiája és klinikuma

A második világháború után mintegy két évtizedig úgyszólván nem volt scabies. 1966. óta világszerte váratlanul elszaporodtak a rüh-fertőzések, és mert nem gondolnak rá, gyakran nem ismerik fel. A fertőzés emberről—emberre történik, szoros kontaktusban. Tudni kell róla, hogy a rüh jó higiénés viszonyok között is előfordul. A betegség újra elterjedésének immunológiai okai vannak: a rüh epidemiológiáját ciklikus morbiditási intervallumok jellemzik, 15—20 éves csúcsokkal. A legjellegzetesebb tünet az éjjeli viszketés; gyakori az ekzematizáció is. A jellegzetes lokalizáció segít a kórisme felállításában; hónalj, mell, öv, csukló, nemi szervek, könyöktáj, fartájék a leggyakoribbak. Az ujjak közti járatok újabbban ritkábban láthatók. A bőrelváltozásokban aránylag könnyen kimutatható maga az atka is. (Néhány szövettani ábrát és sok jellegzetes klinikai képet mutat be az előadó a dermatológiában oly fontos diagnosztikai készség fejlesztésére.) A könyöktáji excoriált papulo-pustulák (Ollier-tünet) 90—95%-ban megtalálhatók, nagyon jellegzetesek. Kórjelző a fartáji krónikus pyoderma is. A kezelésnek a fertőzött közösségben szinkronnak és kollektívnek kell lennie a reinfekció megelőzésére. A therápia bevált szere a Novascabin és a Linimentum scabidum (FoNo). A scabies tovaterjedése a fürdetés során végzett rendszeres ellenőrzéssel és a betegek kiemelésével előzhető meg.

Világszerte, így nálunk is probléma a fiatalkori fogromlás. A bevonulók fogászati szűrésekor ki kell szűrni azokat, akiknek 1. 50%-nál nagyobb rágóképesség csökkenése és ötnél több szuvas foga van, 2. az ennél kisebb rágóképesség csökkenés, 2—5 szuvas fog, őrló-fogak hiányának eseteit, a 3. csoportba az egyéb foghiány és 1—2 szuvas fog tartozik. A rágófelület csökkenést az Agapov séma alapján lehet kiszámítani. A rossz vagy hiányzó foggal szemben levőt is be kell számítani a százalékszámításnál: fogpárokban kell gondolkodni. A fogpótlás térítésmentes szolgálati eredet, 50%-nál nagyobb foghiány esetén és fegyvernemi alkalmasság szempontjából is jelentős foghiánynál. Balesetek esetén fontos, hogy a csapatorvos a beteggel igazolást küldjön a foghiány szolgálati eredetéről a térítésmentesség biztosítására.

Dr. Krakovits Gábor: A rendelőintézetben kialakított betétrendelési elvekről

A mozgásszervi panaszok oka leggyakrabban állapot és nem betegség, a panaszok jelentkezésének oka pedig a legtöbbször a katonaelet okozta új megterhelés. A mobil lábboltozat-elváltozás korrigálható, általában betéttel, néha emellett lábbelivel. A normál széria-betét rögzítése a cipőben nehéz, jobban beválik az ún. sajka-betét (B—82), mert jobban biztosítja a sarok alátámasztását és jobb a haránt emelése. Kialakítás alatt van az újfajta széria-betét típus: sajka-betét, műanyag bevonattal.

Dr. Tanai János o. alez.: A lumbosacralis syndromáról és a modern fizikoterápiás eljárásokról

A lumbosacralis syndroma nagyon gyakori, oka feltehetőleg az egyenes testtartással járó lumbalis lordosis, szervezetünknek fejlődéstanilag egyik legfiatalabb és így legsérülékenyebb része: a derékfájdalom civilizációs ártalom. E megállapítás gyakorlati jelentőségű: a diagnózis szempontjából fontos, hogy a vizsgálatokat álló helyzetben kell végezni, és így kell a rtg. felvételt is elkészíteni. Az oki terápia a lumbalis gerinc megterhelésének kiiktatása, a fektetés.

Pathomechanizmus szempontjából 4 kórkép különítendő el. 1. Akut lumbago esetén az annulus fibrosus megreped, de a kocsonyás mag a discuson belül marad. Derékfájdás esetén gyakran nem is erről van szó, hanem a paralumbalis izomzat különböző eredetű megbetegedéséről, melynek kórjeltsége még kedvezőbb. Lehet a fájdalom psychoneurotikus eredetű, ilyenkor localis ischaemiából ered az izomfájdalom, rendszerint hülésre, vagy megerőltető izommunkára lép fel. Gócbetegség, fertőző betegségek, statikus elváltozások, fejlődési rendellenességek is szerepelhetnek az aetiológiában. 2. A ligamentum longitudinale post. szakadásakor jön létre a valódi discus-hernia, ennek jellemző klinikai képe az ischias. Fizikális vizsgálattal észlelhető neurológiai tünetek teszik lehetővé e forma elkülönítését. 3. A krónikus lumbago leggyakoribb oka a nucleus pulposus korral járó dehydratálódása és rugalmasságának csökkenése. 4. A lumbosacralis syndroma leggyakoribb formája a csont és porc degeneratív elváltozásai miatt kialakuló és gyakran visszatérő panaszokat okozó spondylosis. (Táblázatokkal tekinti át a derékfájdást okozó leggyakoribb betegségeket, és jellemző rtg. felvételekkel mutatja be a lumbosacralis syndroma felsorolt formáinak háttérében álló ízületi és csontelváltozásokat.)

A kezelés legfőbb alapelve az akut szakban a pihentetés és erélyes fájdalomcsillapítás: Rheosolon, izomrelaxansok és localis infiltrációs kezelések, az enyhébb szerek mellett; a localis bedörzsölés és meleg-kezelés is hatásos. A későbbi szakban következnek a különböző fizikoterápiás kezelések. Az ambuláns ellátás különösen ischiasos esetekben nehéz probléma. A krónikus lumbago kiesést okoz a szolgálatból, de kellő időben végzett szakszerű ellátással lerövidíthető a kezelés tartama, és ritkábbá tehető a panaszok jelentkezése.

Ezután FÓRUM formájában kerültek megtárgyalásra a csapat és a kórház kapcsolatával összefüggő aktuális napi, valamint fejlesztési problémák. A fórumon több mint 20 felszólalás hangzott el, a felvetett kérdésekre az egészségügyi szolgálatnak az elnökségben helyet foglaló vezetői válaszoltak.

Megvitatták az alapellátásban végzendő laboratóriumi vizsgálatok terjedelmét és a teszt-papírok kiterjedtebb alkalmazását. Szerepelt a területi illetékesség, az alakulatok kórházakhoz utalásának rendje. Többen hangsúlyozták, hogy meg kell találni a megfelelő arányt a csapatorvos megelőző és gyógyító munkája között. Néhány gyakorlati szempontot vetettek fel és megbeszélték a parancsnoki jellemzés elkészítésével, a polgári kórházak és intézetek szabadságolásra vonatkozó javaslataival és az új katonai alkalmassági elvek alkalmazásával kapcsolatos kérdéseket.

Az értekezlet jó légkörben zajlott le, a nagyszámú felszólalás mutatta, hogy az ilyen megbeszélésekre szükség van.

Összeállította: Dr. Giacinto Miklós o. alez.

Útmutató a szerzők számára

Magyar nyelven még meg nem jelent közleményeket fogadunk csak el. Kérjük a kéziratnak és az ábráknak eredeti példányát és másolatát kísérőlevéllel a következő címre küldeni:

Dr. Wittek László o. ezd.
szerkesztőségi titkár

HONVÉDORVOS Szerkesztősége
1553 Budapest, Pf. 1.
Központi Katonai Kórház
Róbert Károly körút 44.

Kéziratok formátuma. A kéziratokat gépettessük A/4 nagyságú, jó minőségű fehér papírra, kettős sorközökkel, egy oldalon 30 sor, soronként 60 „leütés” formájában. A kézirat minden oldala a címoldal után tartalmazza a bal felső sarokban az első szerző nevét, és a szöveg minden oldalát számozzuk folyamatosan a jobb felső sarokban. A *kézirat minden alkotó elemét új oldalon kezdjük*: cím összefoglalás, a címnek rövidített formája, amely nem több 50 betűnél, kulcsszavak a tárgymutató összeállítása számára, szöveg, felhasznált irodalom, minden táblázat külön oldalon, szöveg az ábrákhoz (amennyit lehet egy oldalon csoportosítva) és maguk az ábrák.

Címoldal. A cím legyen rövid, de adjon helyes fogalmat a tartalomról. Amennyiben a szerző(k) munkahelye nem katonai, a címoldalon felül szerepeljen a származási intézmény és vezetőjének a neve. Kizárólag katonai intézményből származó cikk esetében ez nem szükséges. Ezután következik a szerző(k) neve, a katonai rendfokozat és a tudományos fokozat megjelölésével. Szerzőként csak a munkában közvetlenül résztvevőket jelöljük meg. Technikai asszisztenciáért és egyéb segítségért köszönetünket a szöveg utolsó oldalán lábjegyzetként fejezzük ki. Ugyanitt külön pontban jelöljük meg a kongresszust, vagy tudományos értekezletet, ahol esetleg a közlemény előadásaként elhangzott.

Összefoglalás. Minden cikknek (kivéve azokat, amelyek a referáló rovat számára készültek) tartalmaznia kell összefoglalást 3 *példányban*, amely nem több mint 150 szó, magában foglalja a munka tárgyát, céljait, a lényeges adatokat és a fontosabb következtetéseket. Fogalmazása harmadik személyben kívánatos.

Rövidített cím. A cím lényegét tartalmazza nem több mint 50 betű terjedelemben. A dolgozat azonosítására szolgál a lapban, a címoldalt követő oldalak fejrészen.

Kulcsszavak. Kérjük megadni azokat a kifejezéseket, műszavakat, melyek a szerző megítélése szerint alkalmasak a tárgymutató számára (lehetőleg az Index Medicus nyomán). A szerkesztőség ezeket teljes egészükben, vagy részben felhasználja a tárgymutató összeállításakor.

Szöveg. Ez képezi a kézirat gerincét. Rendszerint bevezetésből, az anyagnak és a módszereknek a leírásából, az eredményekből, megbeszélésből és következtetésekből áll. Eljünk a kiemelés lehetőségével (kövérbetűs szedés, jelölése kettős aláhúzással történik), szerzők neveit írjuk dőlt betűkkel (jelölése a szó aláhúzása. A

dolgozat jobb tagolását szolgálja, ha élünk az aprószedés (petit) lehetőségével is (jele a szövegrész bal oldalán függőleges vonal). Alkalmos például esetismertetés, módszer stb. szedésére.

A kéziratban a szükséges javítást gondosan végezzük el. Ne használjuk erre a korrekcióra jeleket. A megjelent dolgozat helyesírási, nyelvi, értelmi helyessége alapvetően szerzőink gondját képezi. Ezért kérjük a nyomdai levonatot *gondosan korrigálni*, az MSZ 3491—71 jelű *magyar szabványban* közölt korrekciójelekkel.

Irodalmi hivatkozások. Az irodalmi hivatkozásokat korlátozzuk azokra a munkákra, amelyeknek lényeges kapcsolatuk van a dolgozat tárgyával és azokat folyamatosan, a hivatkozás sorrendjében vegyük jegyzékbe. Pontosságot kérünk, megadva az összes szerző nevét és kezdőbetűit, az idézett cikk pontos címét, a folyóirat pontos rövidítését, (lásd Index Medicus), a kötet számát, majd az oldalszámokat és a megjelenés évét. *Ezt a sorrendet mindig tartsuk be.* Számozzuk a hivatkozásokat folyamatosan és helyezzük el ezeket a számokat zárójelben a megfelelő helyen a szövegben kiemelve. Csak megjelent közleményeket idézzünk (de ne tudományos kiállításokat, készülőben levő, vagy beküldött és el nem fogadott kéziratokat, magánközléseket stb.).

Példák: A) a folyóiratokból, B) könyvekből:

A) 1. *Borhegyi L.*: Nyhe sugárbetegség problématikája. Honvédorvos, 16. 94—109. (1964.)

2. *Whittaker, G. E., Thornton, J. A.*: The effect of tubocurarine on ulnar nerve conduction velocity, Brit. J. Anaest. 42. 521—523. (1970.)

B) 1. *Tarján I.*: Fizika orvosok és biológusok számára. Harmadik kiadás. 368. o. Medicina, Budapest (1971.)

2. *Guyton A. C.*: Medical physiology. Third edition. 213—216. o. W. B. Saunders Co. Philadelphia (1966.)

Táblázatok. A táblázatokat arab számjegyekkel jelöljük folyamatosan a cikkben kívánt megjegyzés sorrendjében. Minden táblázatot külön lapra kell gépelni, a felirattal kezdve a táblázatos anyag felett. A táblázat lehetőleg A/4 méretű legyen, nagyobb semmi esetre sem.

Ábrák följelentése. Minden illusztrációnak szövege kell hogy legyen, amely segíti az ábra megértését. Az ábraszövegeket csoportosítani lehet egy vagy több lapon.

Ábrák. Fehér-fekete ábrák kerülhetnek kinyomtatásra ésszerű számban. Számolásuk arab számjegyekkel történik. Kizárólag A/4 méretű, vagy annál kisebb ábrákat küldjünk be, amelyek akkor is szemléletesek, ha azokat megfelelő nagyságra kicsinyítjük. Védjük az ábrákat postai szállításkor. Ne rongáljuk fel a felületüket csipeszekkel, tűszúrásokkal vagy erősen rányomott tollal végzett írással hátlapjukon. A hátlapra ragasztott cédulán jelöljük a cikken belüli megjelenés sorrendjében az ábra számát, a szerző nevét, és nyíl mutasson a kép felső része felé. Fényképek fényes papírra készüljenek, lehetőleg 9×12 cm-es méretben, legyenek szegélytelenek. Vonalas rajzok, diagrammok és grafikonok átlátszatlan fehér lapon homogén fekete vonalakkal készüljenek, vagy világos kékkel vonalazott koordináta papíron. Készülékek illusztrálására a vonalas rajz rendszerint jobb, mint fénykép. Minden ábrán a betűjelzéseknek szakszerűeknek kell lennie, elég nagyoknak ahhoz, hogy olvashatók legyenek akkor is, ha a megfelelő nagyságra kicsinyítik őket és legyenek arányosak az illusztrált anyaggal.

Az ábrák helyét a szövegben külön sorban jelöljük; kézírás számára (például képlet részére) legalább két sort kell kihagyni.

Levelek a szerkesztőhöz kézirat formájában küldendők be.

Felhívás

A Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsának elnöksége a Néphadseregben folyó tudományos kutatómunka továbbfejlesztése, a Néphadsereg egészségügyi szolgálata hadrafoghatóságának fokozása érdekében pályázatot ír ki önálló, eddig még közlésre nem került pályamunkák jutalmazására az alábbi témákból:

1. A tömeges sérült és betegáramlás esetén alkalmazható gyorsdiagnosztikai, klinikai és laboratóriumi módszerek.
2. A kórház és csapategészségügyi szolgálat együttműködése a gyógyító-megelőző munkában.
3. Számítótechnika alkalmazása az egészségügyi szolgálat különböző területein.
4. Adatok a katona-egészségügyi szolgálatunk történetéhez.
5. A katonai egészségügyi ellátás rendszerének korszerűsítése békében.
6. A katona egészségügyi ellátás rendszerének korszerűsítése békében.
7. A csapatorvosi hivatásodat aktuális kérdései.
8. A harcmezőn történő sérült összegyűjtés és elsősegélynyújtás kérdései.
9. Egészségügyi szakharcászati és bemutató gyakorlatok tapasztalatai.
10. Alap- és szakgondozás kérdései.
11. Fegyvernemi egészségügyi alkalmasság és kiválogatás problémái.
12. Fegyvernemi munkaártalmak és megelőzés kérdései.
13. A katonai sugárbiológia és toxikológia aktuális problémái.
14. A katonai sebészet és belgyógyászat aktuális kérdései.
15. A „C” és „D” katonai egészségügyi szakgondozásának kérdései (a különböző tagozatokban).
16. A katonaorvosi alapellátás aktuális kérdései.
17. A háborús hátország sérültellátásának közegészségügyi és járványügyi biztosítása.
18. A katonai higiéné és járványtan kérdései.
19. Vérellátás tervezése és szervezése, a háborús hátország sérültellátása biztosítására.
20. Az egészségügyi anyagellátás korszerűsítésének, az egészségügyi technikai ellátás tervezésének kérdései.

Pályadíjak témánként:

I. díj:	3000,— Ft,
II. díj:	2000,— Ft,
III. díj:	1000,— Ft.

A pályamunka beküldési határideje: 1978. szeptember 30.

Eredményhirdetés: 1978. december 20-áig.

A jelíges pályamunkák beküldendőik (2 példányban) a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsa Titkárság (Központi Katonai Kórház, 1134 Budapest XIII., Róbert Károly krt. 44.) címre, a külső borítékra „PÁLYÁZAT” és a téma számának (1—20.), a munka címének, jelígejének megjelölésével.

A pályázatok eredményét a Honvédorvos közölni fogja.

MNOTT ELNÖKSÉGE

Értesítés

A Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsának elnöksége az 1977. évre meghirdetett tudományos pályázatra beérkezett munkák közül az alábbiakat részesítette díjazásba:

I. díj (4000,— Ft, kiemel díjazás, témánként):

Dr. Villányi Ferenc o. őrgy., Keserű György gy. szds.:

Sérültkiürítés megszervezésének kérdése csapattagozatban.

Székelyhidiné, Bodó Katalin: Az AET és L-triptofán kombinációjának sugárvédő és központi idegrendszeri hatásának tanulmányozása kísérleti állatokon.

(3000,— Ft díjazás, témánként):

Dr. Szabó Kornél: Az égési betegség anyagcsere vonatkozásai különös tekintettel a szimpatiko-adrenerg rendszer változásaira.

Dr. Csengery Attila o. őrgy., dr. Pozsonyi Endre: Repülőgép típusok zajszint értékei.

Dr. Herczeg István o. alez.: Az organofoszfát okozta mérgezés terápiája, mint a katonai orvosi toxikológia egyik időszerű kérdése.

II. díj (2000,— Ft témánként):

Dr. Medveczky Pál o. alez.: A vegyes kórházbázisokról.

Dr. Fraknói Péter: A kiterjedt roncsolással járó végtagsérülések ellátása alkalmával szerzett tapasztalatok.

Schweitzer Katalin: Egy új radioprotektív vegyület, az Ixeptrin hatása thrombocytá aggregációra.

Tóth Zoltán, Takács Péter, dr. Gelencsér Ferenc o. alez.: A gyorsdiagnosztikai tesztek felhasználása a kórházi és a tábori laboratóriumok munkájában.

III. díj (témánként 1000,— Ft):

Dr. Kispál Mihály o. alez.: Adatok a hivatásos katonai orvosok létszámának fel szabadulás utáni alakulásához.

Dr. Kelemen Béla, Netkovszky Kálmán, Temesvölgyi Tibor: Beteg-orientált adatfeldolgozási rendszer járóbeteg-rendelésen.

Máté László mk. alez.: A katonai radiotoxikológia akutális kérdései.

Szentgyörgyi Lajos, Szűcs Mariann: Számítástechnika alkalmazása az egészségügyi szolgálat különböző területein.

Pál Imre: Idium radiotoxikológiájának kísérletes vizsgálata.

SZERKESZTI A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Főszerkesztő: Dr. Vámos László orvos vezérőrnagy, az orvostudományok kandidátusa
Szerkesztőségi titkár: Dr. Wittek László orvos ezredes

Szerkesztő bizottsági tagok:

Dr. Biró György orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa,
Dr. Nagy György orvos alezredes, az orvostudományok doktora,
Dr. Manninger Jenő orvos vezérőrnagy, az orvostudományok kandidátusa

Rovatvezetők:

Dr. Biró György orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa,
Dr. Bernát Iván ny. orvos ezredes, az orvostudományok doktora,
Dr. Kurucz Tibor gyógyszerész alezredes, a gyógyszerésztudományok kandidátusa,
Dr. Manninger Jenő orvos vezérőrnagy, az orvostudományok kandidátusa

Dr. Sántha András ny. orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa,
Dr. Sugár Béla orvos ezredes,
Dr. Tabák Péter orvos alezredes,

Dr. Takáts László ny. orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa

Szerkesztőség:

Budapest XIII., Róbert Károly krt. 44. MN. Központi Kórháza.

Telefon: 401-144

Postacím: 1553 Budapest, Pf. 1.

Kéziratok a szerkesztő bizottság titkárának küldendőik (dr. Wittek László o. ezds.)
a szerkesztőség címén.

Kiadja a Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest VIII., Kerepesi út 29/a.

Postacím: 1553 Budapest, Pf. 31.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Bpest V., József nádor 1. Telefon: 180-850. Postacím: Posta Központi Hírlapiroda. 1900 Budapest) közvetlenül vagy poszaautalványon, valamint átutalással a KHI 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámmal.

Előfizetési díj: 1 évre 64,— Ft, ¼ évre: 16,— Ft.

Lapengedély száma 9031/1948. T. M.

Megejelenik negyed évenként

Egyes szám ára: 16,— Ft.

Index: 25376 HU ISSN 0133-879.

78.2708/2-01 — Zrínyi Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Bolgár Imre vezérigazgató

