

A Magyar Néphadsereg katonatorvostudományi folyóirata
XXX. ÉVFOLYAM, 1978. OKTÓBER—DECEMBER

TARTALOMJEGYZEK

295. *Dr. Szántóné Kalász Irén*: Sorkatonák adaptációs zavarairól és gondozásuk lehetőségeiről. ✓
311. *Dr. Berký Mihály o. alez.*: Neuro-pszichiatríai megbetegedések ellátása a rendelőintézetben. ✓
323. *Dr. Szabó Kornél*: Az égési betegség anyagcsere vonatkozásai, különös tekintettel a szimpató-adrenerg rendszer változásaira. ✓
337. *Dr. Merka Vladimir gy. alez., dr. Görcs Lóránt o. hdgy.*: A peracetsav alkalmazása kémiai sterilizálásra. ✓
347. *Schweitzer Katalin tud. mtárs., dr. Hideg János. o. ezds., dr. Benkő György gy. alez.*: A pepszinszекреció változása atropin és fenobarbitál hatására Shay-műtött patkányokban. ✓
351. *Dr. Koszorús József hőr. o. őrgy., Ricsli János hőr. hdgy., dr. Juhász Levente hőr. o. szds.*: Chonofungin spray keze-léssel szerzett tapasztalataink csapatnál. ✓
355. *Dr. Bugyi Balázs ny. főorvos, az orvostudományok kan-didátusa*: Orvosok az Olaszország egyesítéséért harcoló magyar légióban. ✓
357. *Iff. dr. Pastinszky István t. o. hdgy.*: Jean Henry Dunant, a Vöröskereszt alapítója születésének 150 éves évfordulója. ✓
365. Könyvismertetés.

СОДЕРЖАНИЕ

- 295 Сантонэ Калас И.: Относительно адаптационных расстройств рядовых срочной службы и о возможностях их диспансеризации.
- 311 Берки М., подполковник м/с: Лечение нервно-психиатрических заболеваний в условиях поликлиники.
- 323 Сабо К.: Обмен веществ при ожоговой болезни с точки зрения, главным образом, изменений симпатно-адренергической системы.
- 337 Мерка В., подполковник м/с, Гёрч Л., лейтенант м/с: Применение надукусной кислоты для химической стерилизации.
- 347 Швейцер К., Хидег Я., полковник м/с, Бенкэ Д., подполковник м/с: Изменение выделения пепсина под действием атропина и фенобарбитала у крыс, оперированных по методу Shay
- 351 Косоруш И., майор м/с, Ричли Я., лейтенант м/с, Юхас Л., капитан м/с: Наш опыт лечения кинофунгином в аэрозоле в войсках
- 355 Буди Б.: Медики в венгерском легионе за объединение Италии.
- 357 Паштински И. мл., лейтенант запаса м/с: 150 лет со дня рождения основателя Красного Креста Жан-Анри Дюнана.
- 365 Обзор журналов.

Dr. Szántóné Kalász Irén

Sorkatonák adaptációs zavarairól és gondozásuk lehetőségeiről

Vegyes neuro-pszichiatriai betegek pszichológiai vizsgálata során összefüggést véltünk felismerni a sorkatonai szolgálat-hoz való adaptálódás sikere és az élettörténet mutatói között. Durva szelekcióra alkalmas szűrőtesztet dolgoztunk ki azzal a céllal, hogy a bevonulás alkalmával — gondozás céljából — kiemelhetővé váljék az adaptáció szempontjából „veszélyeztetettek” csoportja.

Betegekkel és több kontrollcsoporttal végzett vizsgálatok, majd egy egység újoncállományánál lefolytatott „modellkísérlet” és a kiképzés első nyolc hónapjának adaptációs eredményei alapján a szűrőteszt csapattagozatban történő bevezetését javasoljuk.

A vizsgálat alapját képezheti a gondozásnak, valamint egyéb vizsgálatokkal kiegészítve a fegyvernemi beosztásra való alkalmasság elbírálásának.

A Központi Idegszakrendelés betegforgalmának kb. 60%-a sorkatona. A beteganyag megoszlása BERKI egy félév statisztikai feldolgozása alapján (1)

Endogén pszichózis	1,0%
Organikus pszichózis	0,5%
Személyiségzavar	8,0%
Neurozis	67,0%
Olygofrénia	4,0%
Org. neur. betegség	19,5%

A funkcionális idegrendszeri megbetegedéseket kiemelve feltűnő a neurozisos és személyiségzavarok nagy száma. (75%)

Ezeknek a betegeknek szakrendelői ellátását gyakorlatilag a panasz rövid meghallgatása, gyógyszer felírása, esetleg a beteg pihentetése (gyengélkedő, eü. szabadság), súlyosabb esetekben hospitalizálása, illetve FÜV elé állítása jelenti.

Ha figyelembe vesszük, hogy az idegszakrendelésen az egy betegre jutó időátlag 6 perc, egyértelművé válik, hogy mind a neurozisosoknak, mind pedig

a személyiségzavaroknak jó orvosi rutin mellett is csupán a felismeréséig lehet eljutni.

Az idegszakrendelés túlterhelt, az alakulatok rengeteg embert utaztatnak, a betegek érdemi gyógykezelésének lehetőségei eléggé korlátozottak.

Az érdemi gyógykezelésnek csupán egyik akadálya, hogy a szakrendelésen kevés az egy betegre jutó idő. A neurozisos gyógyítása illetve a személyiségzavarok rendezése — tekintve, hogy mindkettő szorosan összefügg a szociális milióval — nem lehet sikeres az alakulat, az adott környezet bekapcsolása nélkül. E tekintetben *MAGYAR* mind a pszichiátriai munka precizitásának, mind a megértő, kooperatív vezetésnek egyaránt fontos szerepet tulajdonít. (4) *OZSVÁTH* különösen a környezet szerepét hangsúlyozza. (5)

Ha eltekintünk a diagnosztikai besorolástól, valamennyi eset közös jellemzőjének tekinthetjük a sorkatonai szolgálathoz való adaptáció zavarát, vagy teljes sikertelenségét. Az adaptáció általában kétoldalú dolog, függ az egyéntől és függ a környezetétől. Amennyiben az adaptáció sikertelen, a zavarokat az egyén és környezet relációjában kell vizsgálnunk és a zavar rendezési tervébe is be kell kalkulálnunk az adott környezetet. Ez a tevékenység a szakrendelés szintjén elképzelhetetlen, illetve csak akkor valósítható meg, ha van megfelelően működő háttere az alakulatoknál.

A háttérrel a csapatrendelők, csapatgyengélkedők biztosíthatják előszűréssel, prevencióval és gondozással.

Ismeretes, hogy az alkalmasság elbírálásának három állomása van: a sorozás előtti, a sorozás alatti, valamint a bevonulás után a beválástól függő minősítés.

Katonapszichiáterek szerint a sorozás előtti és alatti vizsgálatok a korábban már megindult, lezajlott elmebetegségek, súlyos gyengeelméjűségek minősítése tekintetében megbízhatóak. A személyiségzavar és katonai alkalmasság elbírálása azonban előre nem jelezhető és nem ismeretes olyan módszer, mely ezt a kérdést megnyugtatóan megoldaná. (2.4) Ezen tapasztalatokon nyugvó állásfoglalással lényegében egyetértve, s anélkül, hogy kétségbe vonnánk, mégis fel kell vetni annak a lehetőségét, hogyha a zavar előre nem is jelezhető, talán „kiemelhető” azon személyek csoportja, akik között a katonai szolgálathoz való adaptáció zavara várható. Ezt az előrejelzési hipotézist azokra a tapasztalatokra építettük, amelyeket ilyen adaptációs zavarral küzdő sorkatonák körében végzett pszichológiai vizsgálatokkal, köztük az élettörténeti mutatók feldolgozásával szereztünk.

Ezek a pszichológiai vizsgálatok arra hívták fel a figyelmet, hogy a zavarok általában nem hirtelen keletkeznek, hanem azoknak az élettörténetben meghatározott „előzményeik”, élettörténeti mutatóik vannak, az anamnézisen, az idegi-pszichés fejlődés alakulásában, a magatartás alakulásában, a betegség-történetben, az eddigi adaptációk sikerében vagy sikertelenségében stb.

Ez a felismerés lényegében nem új, katonapszichiáterek szinte soha nem mulasztják el közleményeikben, hogy a személyiségzavar és az élettörténet összefüggéseire rámutassanak. (3.4.5) Ezt bizonyítják az esetelemzések is, amelyekben a suicid kísérletek vagy egyéb rendkívüli események „előtörténetének” feltárása közelebb visz a cselekmény jellegének megértéséhez és megítéléséhez.

* A kiemelés ez esetben nem szűrést jelent, nem a katonai szolgálatra való alkalmatlanság indikációját, hanem mint később utalni fogunk rá, a kiemeltet fokozottabb megfigyelését célozza.

Úgy gondoltuk, ha idejében megismerjük ezeket az élettörténeti mutatókat, akkor el tudunk különíteni egy olyan csoportot, amelyiknél valószínűbb, hogy adaptációs zavarral kell számolnunk. S ha ez az elkülönítés megvan, akkor minden vonatkozásban adekvátábban tudunk a csoporthoz közelíteni, pathológiás, gondozást igénylő eseteit felismerni, a zavarok kialakulását, decompenzálódását megelőzni.

Ha a csapatorvosnak lehetősége lenne arra, hogy a bevonuláskor minden fiattal részletes anamnézist és explorációt folytasson, valószínűsíthetően ki tudná szűrni azokat, akik megfigyelésre, gondozásra szorulnak, s információi alapján befolyásolni tudná a psychés teherbírásnak megfelelő beosztásba helyezést is.

Tekintve, hogy ezt a hatalmas, időt és energiát igénylő tevékenységet nem lehet realizálni, a hagyományos szűrővizsgálatok mintájára egy gyorsan elvégezhető, durvább szelekcióra alkalmas szűrőteszt kidolgozásához fogtunk.

A szűrőteszt kialakításának motívumait adaptációs zavarral küzdő, főként neurotikus és psychopathiás betegek anamnéziséből és explorációjából merítettük. Ezek a vizsgálati tapasztalatok alapvetően két irányban befolyásolták a szűrőteszt kialakítását.

Egyrészt a kérdések stílusában igyekeztünk követni a tünetek megfogalmazásának gyakoriságát. Ennek jellegzetessége, hogy a panaszok igen gyakran nem konkrétak, az élettörténeti adatokra való emlékezésben sok a pontatlanság, a körülbelüliség, a rosszra, a betegségekre stb. vonatkozó generalizált megfogalmazás. Pl. „születésem után sokáig azt hitték, hogy meghalok”, „sok baj volt velem az iskolában”, „vannak az eszméletvesztéshez közelálló rosszulléteim”, „azt hiszem valami nincs rendben az idegeimmel” stb.

Másrészt az élettörténet konkrét eseményei (melyeknek amúgy sem lehet utána járni) általában nem az események súlyossága, hanem azok szubjektív átélése, értékelése alapján jelzőértékűek. Sok esetben nagyobb psychés traumákat, súlyosabb anamnesztikus történéseket képes az idegrendszer egészségesen feldolgozni, más esetben a jelentéktelenebb hatások is a psychés egyensúly felbomlásával járnak. Érdeemes tehát a panaszokra odafigyelni, egyrészt, mert a panaszkodás önmagában is valamilyen psychés egyensúlyzavar megnyilvánulása, másrészt, mert a panaszok tartalma — áttételesen, vagy közvetlenül — bajspezifikus.

A szűrőteszttel tartalmilag 21 kérdésben kívántunk információt szerezni a fiatalok élettörténetének, s azok átélésének fontosabb mutatóiról, nagyjából a klasszikus anamnézisben szokásos kérdésfeltevéseket követve.

Technikailag ügyelnünk kellett arra, hogy a szűrőteszt tömegvizsgálatokra alkalmas, gyorsan elvégezhető és könnyen értékelhető legyen. Ezért a választásos módszert alkalmaztuk, vagyis minden kérdésen belül 4 előre kidolgozott válaszlehetőséget adva arra szólítottuk fel a fiatalokat, hogy a rájuk leginkább jellemző, vagy lelkiállapotukhoz legjobban közelálló választ jelöljék meg. Az „a, b, c, d”-vel jelzett válaszlehetőségek közül az első és második gyakorlatilag egészséges, psychésen egyensúlyban levő személyek válassza, a „c” és különösen a „d” választásokra azonban súlyosságuknál fogva már érdemes jobban odafigyelni.*

* A kísérleti vizsgálatok során a szűrőtesztet több ízben átdolgoztuk, finomítottuk és kérdéscsoportjainak számát 25-re emeltük. A mellékelt „adaptációs teszt” már a legutolsó változatot mutatja. A relatív gyakoriságokat feltüntető táblázatok és grafikonok is a 25 kérdéscsoportos (összesen 100 választási lehetőség) változat alapján készültek.

A szűrőtesztrel első lépésben vegyes neuro-psychiatriai beteganyagot, főként neurotikus és psychopathiás sorkatonákat vizsgáltunk. A betegek között a súlyosabb, tehát a „c” és „d” jelzésű élettörténeti mutatók, illetve panaszok előfordulását igen magasnak találtuk. Jelzéseik relatív gyakoriságát mutatja az 1. sz. Táblázat.

1. sz. táblázat

Az „Adaptációs teszt” jelzőértékű (c+d) válaszainak relatív gyakorisága betegeknél

A születéssel összefüggő zavarok	23 ⁰ / ₀
Fejlődési zavarok	31 ⁰ / ₀
Családban idegi — elmebetegség, szuicidium	34 ⁰ / ₀
Családban alkoholizálás	33 ⁰ / ₀
Családban büntetett előélet	15 ⁰ / ₀
Somaticus panaszok	52 ⁰ / ₀
Idegi — psychés panaszok	69 ⁰ / ₀
Balesetek	35 ⁰ / ₀
Eszméletvesztések	42 ⁰ / ₀
Szuicid kísérletek, késztetések	49 ⁰ / ₀
Negatív gyermekkori emlékek	50 ⁰ / ₀
Magatartási zavarok	38 ⁰ / ₀
Büntetett előélet	12 ⁰ / ₀
Fejletlen szociális kapcsolatok	51 ⁰ / ₀
Munkavállalás jellege	73 ⁰ / ₀
A jövő kilátásai	80 ⁰ / ₀
Iskolai végzettség	26 ⁰ / ₀
Tanulmányi eredmények	22 ⁰ / ₀
Pályaválasztás	19 ⁰ / ₀
Szabad idő eltöltése	28 ⁰ / ₀
Alkoholfogyasztás mértéke	36 ⁰ / ₀

Ezek után több kontrollcsoporttal végeztük el a vizsgálatokat.

Az első csoportban másodéves gépesített lövész sorkatonák voltak. (126 fő) A vizsgálat szempontjából közös jellemzőjük, hogy mindannyian képesek voltak a sorkatonai szolgálat terheinek elviselésére, a többé-kevésbé sikeres adaptációra. Válaszaik a 21 kérdés közül 15-ben szignifikáns eltérést hoztak (2. sz. Táblázat). Nem tért el egymástól a két csoport az iskolai végzettség, a tanulmányi eredmények, a pályaválasztás, a szabad idő eltöltése, a családi büntettség és az alkoholizmus tekintetében.

Másik kontrollcsoportként újonc híradó katonákat választottunk. (119 fő) Hipotézisünk az volt, hogy az újoncok válaszai nem térhetnek el lényegesen a másodéves, sikeres adaptációjú sorkatonákétól, de különbözniük kell a beteganyagtól. Értékeik a betegek és másodévesek értékei között kell, hogy legyenek, közel a jól beilleszkedőkhöz, de annál magasabban, hiszen a másodévesek közül már kihullottak az adaptációra képtelen egyének, az újoncok között pedig ezek még rejtetten benne szerepelnek.

Várakozásunknak megfelelően 18 kérdésben valóban nem mutatkozott eltérés. Három kérdésben kaptunk szignifikáns különbséget, nevezetesen az iskolai végzettség, a tanulmányi eredmények és a családi büntetett előélet tekintetében.* Az eltéréseket úgy ítéljük meg, hogy azok a gépesített lövész

* Számításaink során a tesztkonstrukcióból adódó matematikai statisztikai lehetőségeknek megfelelően a négymezős kontingencia — táblázatos eljárást alkalmaztuk. Az eljárás során az „a, b”, valamint a „c,d” választásokat egy csoportba vontuk.

Élettörténeti mutatók eltéréseinek szignifikancia szintje

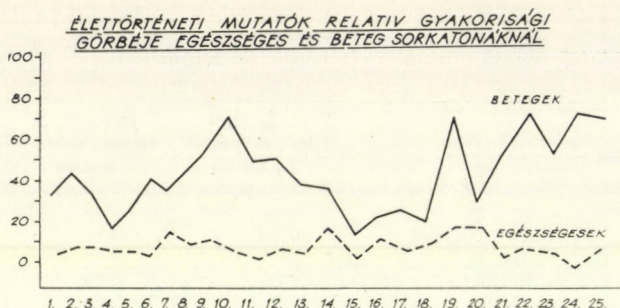
Kérdéscsoportok	2. éves sor- katonák és betegek p.	Újoncok és másodéves sorkat. p.	Újoncok és betegek p
1. Családban ideg-elmebetegség	0,001	0,70	0,001
2. Családban öngyilkosság*			
3. Családban alkoholizálás	0,001	0,70	0,001
4. Családban büntettség	0,1	0,01	0,001
5. Születési körülmények	0,001	0,02	0,01
6. Fejlődés	0,001	0,70	0,001
7. Balesetek	0,001	0,70	0,001
8. Eszméletvesztések	0,001	0,05	0,001
9. Betegségek	0,001	0,30	0,001
10. Idegi-pszichés panaszok	0,001	0,70	0,001
11. Öngyilkosság	0,001	0,70	0,001
12. Gyermekkorai emlékek	0,001	0,99	0,001
13. Magatartás	0,001	0,95	0,001
14. Alkoholfogyasztás	0,80	0,50	0,50
15. Büntetett előélet	0,05	0,70	0,01
16. Tanulás	0,70	0,01	0,001
17. Iskolai végzettség	0,50	0,001	0,05
18. Pályaválasztás	0,95	0,05	0,05
19. Munkavállalás	0,001	0,30	0,001
20. Szabad idő eltöltése	0,70	0,10	0,01
21. Szociális kapcsolatok	0,001	0,30	0,001
22. Alkalmazkodás*			
23. Elfogadás*			
24. A jövő kilátásai	0,001	0,70	0,001
25. A katonai élet kilátásai			

Megjegyzés: * = A teszt első változataiban a családi ideg-elmebetegség és suicidium nem volt szétválasztva. Az „Alkalmazkodás”, „Elfogadás” és „A katonai élet kilátásai” később kerültek be a teszt-konstrukcióba. E négy kérdésben a további mérések eredményei a 3. és 3/a. sz. táblázatból leolvashatók.

és híradó sorkatonák közötti színvonalkülönbséggel — mely előzetes fegyvernemi szelekció eredménye — egyértelműen magyarázható. Az újoncok és betegek válaszai ugyanakkor 20 kérdésben szignifikáns eltérést hoztak, az alkoholizálás mértékét illetően pedig eltérést nem mutattak.

A további kontrollvizsgálatok már az átdolgozott, 25 kérdésre bővített tesztanyaggal folytak, újoncok és különböző időszakos sorkatonák (gépkocsi-vezetők, légvédelmi tüzérek, híradók, irányzók, építő-műszakiak) között összesen 596 fő részvételével.

Valamennyiük adaptációs jelzése — az előbbiekhöz hasonlóan — eltért a beteganyagra jellegzetesen válaszok gyakoriságától, ugyanakkor a panaszok százalékos előfordulása az egyes alakulatokhoz vezényelt állomány minőségétől függően egymástól is több-kevesebb különbséget mutatott. (3. és 3/a. sz. Táblázat.) Egyedül az építő-műszaki alakulatnál talákoztunk olyan élettörténeti mutatókkal, amelyek néhány tekintetben (büntettség a családban és az egyéni életben, elégtelen tanulmányi eredmények, befejezetlen pályaválasztások) elérték, sőt meghaladták a beteganyagnál fellelt gyakorisá-



gokat. Úgy ítéljük meg, hogy ehhez a „felfedezéshez” nem kell kommentárt fűznünk, mindenesetre annyit érdemes kiemelni, hogy a felmérés a várakozásnak megfelelő helyzetképet hozta.

Minden tesztrel kapcsolatban alapvető követelményként merül fel az érvényesség problémája. Az általunk kidolgozott adaptációs szűrőteszt érvényességét alapvetően a beteganyag klinikai diagnózisai igazolják. Előrejelző értékét, a prevencióban, gondozásban való felhasználhatóságát pedig azok a tapasztalatok, melyeket az újoncvizsgálatok eredményeinek nyomkövetésével, a gondozás gyakorlati kipróbálását célzó „modellkísérlettel” szereztünk.

A modellkísérlet lefolytatására egy hirodó alakulatnál nyílt lehetőségünk az 1977. őszi bevonulások alkalmával. Az adaptációs teszt felvétele — egyéb pszichológiai alkalmasságvizsgálatokkal párhuzamosan — a bevonulás utáni második napon, csoportosan történt, a tesztfelvétel 15—20 percet, a tesztek értékelése (120 fő) megközelítően 1 órát vett igénybe.

Pontértékeik alapján a 120 főből 38 olyan egyént (32%) emeltünk ki, akiknek jelzéseit figyelemre méltónak találtuk. A kiemelés százalékos nagysága annak tulajdonítható, hogy a kísérleti helyzetben a kevésbé súlyos jelzésekre is szándékosan odafigyeltünk. A kiemelt újoncokkal az eü. szolg. vezetőjével együttműködve hosszabb-rövidebb explorációt folytattunk az alakulat gyengélkedőjén. Az explorációk lehetőséget adtak a 38 fő finomabb differenciálására. Voltak közöttük alapvetően somaticus panaszokat jelzők (gyomor-, szív- és egyéb panaszok), ezek többségükben az előzetes orvosi vizsgálaton is felszínre kerültek, s a csapatorvos szanációs tervét erősítették, voltak figyelmet érdemlő psychés problémák, felszínre kerültek korábbi sorozatos adaptációs zavarok, gyenge fizikai, vagy idegi-psychés teherbíró képesség és egész sor szociális probléma.

A csapatorvos információi alapján az alakulat parancsnoka megfelelő intézkedéseket hozott. Rendkívül humánus és együttműködő hozzáállásával sikerült elérni, hogy a parancsnoki állomány aktívan közreműködjék az adaptációs zavarok kialakulásának megelőzésében és a gondozásban. Ez egyrészt realizálódott bizonyos szolgálati kööttségek alóli mentesítések megadásában, vagy csökkentésében, a beosztások adekvátabb kijelölésében, a szociális problémák lehetőség szerinti gyors megoldásában vagy enyhítésében. Másrészt realizálódott abban, hogy a századparancsnokok nagyobb figyelmet fordítottak a jelzett fiatalok beilleszkedésére, problémák esetén jelzéseket tettek a csapatorvosnak, ki az érintett fiatalokat rendszeres gondozásba vette.

A 38 főből somaticus, idegi-psychés valamint szociális indikációval az

Elettörténeti mutatók „C+D” válaszainak relatív gyakorisága beteg és különböző beosztású egészséges sorikatonáknál

Az adat- tációs teszt sz.	Vizsgált csoportok																								
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
Betegek	34	43	33	15	22	39	35	42	52	69	49	50	38	36	12	22	23	19	73	28	51	79	64	80	79
Híradók	4	6	7	2	9	6	16	15	17	9	3	13	9	31	3	10	9	10	23	13	7	19	4	7	10
Gépesített lovászok	6		9	8	5	5	10	5	12	5	5	11	7	33	5	19	31	18	16	22	8		9		
Gépkocsi- vezetők	4	9	4	6	4	2	13	4	6	4	1	3	2	12	1	7	4	17	13	15	2	2	1	1	1
Építő- műszakiak	3	9	6	16	5	4	20	7	17	14	6	11	10	14	12	32	16	33	27	27	7	7	18	7	14
Légvédelmi	3	3	8	4	7	3	13	6	13	6	2	3	4	9	1	7	0	10	19	19	3	7	6	3	9
RPT -irányzók	2	8	12	8	5	1	14	6	3	5	0	6	3	10	3	9	1	15	23	34	3	6	6	5	1

első időszak (8 hónap) végéig leszereltek 12 főt. A többieknek több-kevesebb gondozói tevékenységet igénylő közreműködéssel (orvosi és parancsnoki) lényegében sikerült a katonai élethez való alkalmazkodás. Nehéz eldönteni, hogy ebben az együttműködésben kinek mekkora szerepe volt, mindenesetre alapvetően az egészségügyi szolgálat érdeme, hogy a szűrés — megelőzés — gondozás láncolatában a felelős vezető szerepét magára vállalta.

Nehéz lenne arra a kérdésre is válaszolni, hogy ha nem lett volna szűrés és nem lett volna gondozás, akkor hogyan alakult volna ezeknek a fiataloknak a sorsa.

Mindenesetre az alakulat parancsnoki karának véleménye szerint az újoncállomány beilleszkedése lényegesen sikeresebben zajlott le, mint azt megelőzően bármikor, s éppen ezért a vizsgálatok további folytatását kéri.

A szűrészt eredményeként kiemelt kontingens természetesen nem tekinthető a katonai szolgálatra való alkalmatlanság indikációjának. De köztük vannak a valóban betegek, a gyengébb teherbírásúak, a beilleszkedni nehezen tudók, de köztük vannak az aggraválók is, akik panaszukat eltúlozzák, részben alacsony toleranciájuk miatt, részben psychopathiás számításaik következtében. Valamennyiük közös jellemzőjének látszik azonban, hogy a bevonulás okozta stressz-szituációt az újoncok közül a legnehezebben viselik el, a tényekkel nem tudnak, vagy nem akarnak szembenézni, aktuális helyzetüket nem vállalják, psychés egyensúlyuk felborult.

Egyértelmű, hogy a psychés egyensúly helyreállítása, a zavarok rendezése, a beilleszkedés elősegítése, a gondozás első lépései a csapatnál kell, hogy megtörténjenek. Az is nyilvánvaló, hogy a gondozás nem sajátosan csak egészségügyi feladat, de az egészségügy irányítása minőségileg más irányba terelheti az eddig is általánosságban folyó beilleszkedési, nevelési koncepciókat.

Ennek egyik alapvető mozzanata, hogy *a gondozáshoz szükséges információk a szűrőteszt segítségével szinte már a legelső órákban az illetékesek rendelkezésére állnak* és a beillesztést szinte személyre szólóan lebontva, adekvátan lehet végezni.

Másik fontos mozzanat, hogy az adaptációs előrejelzések nyomán kevesebb a félreértelmezett zavar, a „megtorlás”, s ennek következtében a decompenzáció. A különböző szintű parancsnokok felelőssége pedig — tekintve, hogy a jelzett személyekre vonatkozólag előrejelzést kaptak — egyértelműen megnövekszik.

Feltételezhető, hogy ilyen preventív háttérrel kevesebb lesz az idegszakrendelésre felküldött, szakorvosi ellátást igénylő esetek száma, ezekről is gazdagabb lesz a csapatorvosi és parancsnoki információ.

E tevékenység megfelelő háttérrel biztosítana annak a rendszernek erősítéséhez is, melyet **MAGYAR** a magatartászavarok kivizsgálása terén gyakorol, s amelynek főbb vonalait a személyiség részletes elemzésében, az alkalmazkodás vizsgálatában, a viszonyulás elemzésében, valamint a psychopathológiai háttér felderítésében jelöli meg. (4)

Csapatorvosi továbbképzésen ismertette a témát lelkes visszhangra találtunk. Csaknem valamennyi résztvevő csapatorvos vállalkozott arra, hogy a következő bevonulások alkalmával bekapcsolja alakulatát a kísérlet további szakaszába.

Kezdeményezésünkkel nem akarjuk kétségbe vonni a szakrendelésre küldések jogosultságát. A csapatok szerepét inkább a megelőzés vonatko-

zásában hangsúlyoznánk, melyet úgy ítélünk meg, hogy a gondozás szerves része, annak kiinduló, bevezető szakasza.

Egy másik kísérletünk során méréseket végeztünk a bevonuló újoncok affectivitását illetően. (LÜSCHER-teszt) Meglepődve tapasztaltuk, hogy psychés státuszuk leginkább a karakter-neurotikusokra jellemző képet mutatja, melynek domináns vonásai a nagyfokú szorongás és agresszivitás. Hacsak annyit sikerül elérni az első beszélgetéssel, hogy ezt a veszélyes feszültséget oldjuk, máris jelentős lépést teszünk a gondozásban.

Bevezetőben hangsúlyoztuk, hogy az adaptáció kétoldalú dolog. Függetlenül az egyéntől és függ a környezettől. A döntő, az alapvető általában a személyiség, a maga sajátos teherbíró képességével, temperamentumával, somaticus, és psychés történéseivel, ezen keresztül szűrődnek át, hatnak a környezeti hatások. Ugyanakkor a környezet szerepe sem elhanyagolható, sőt vannak esetek, amikor az adaptációs zavarok kialakulásában a környezetnek kórnemző szerepe van. (4,5)

A megelőzés első lépése mindenestre a személyiség megismerése, s ennek a hadsereg viszonylatában, ahol hatalmas tömegekről van szó, kizárólagosan az alapellátást biztosító csapategészségügyi szolgálatban lehet eleget tenni.

A katonai szolgálat egyik feltételeként említi az irodalom a psychés működés épségét. (4) Ez gyakorlatilag két vonatkozásban is fontos megfogalmazás. Egyrészt, a psychés működés épsége a modern haditechnikát kezelő személyzet beosztásba helyezésénél alapfontosságú, sikeres megoldásán emberi életek, milliós anyagi értékek, jelentős parancsnoki döntések sorsa múlik. Ebből a szempontból nézve az „Adaptációs teszt” a beosztásba helyezést megelőző kontraindikációs vizsgálati eszköznek tekinthető.

Másrészt — bár az egész elképzelés idegi-psychés indíttatású —, hatása talán szélesebb körű lehet, alapját képezheti az általános sorkatonai gondozásnak. A gondozás szükségességét csaknem minden katonapsychiátriai közlemény érinti, CSORBA ennek csapatorvosi vonatkozásait, MAGYAR a gondozói hálózat megteremtését sürgeti. (3,4)

A beosztásba helyezés is, a gondozás is egyaránt érdeke a hadseregnek és a szolgálatot teljesítő sorkatonának. A hadsereg érdeke, hogy az egyes beosztásokra megfelelően kiképezhető egyéneket kapjon, az egyén érdeke pedig, hogy szolgálati kötelezettségeinek úgy tudjon eleget tenni, hogy az somaticus és psychés állapotában hátrányos következményeket ne okozzon. Ez egyszerűen alkalmassági, másrészt gondozási probléma.

Mindezek alapján, a kísérleti vizsgálatok kedvező tapasztalataira támaszkodva, de annak további kimunkálását célul tűzve javasoljuk az „Adaptációs teszt” csapattagozatban történő általános bevezetését. Tesszük ezt többek között abban a reményben, hogy a csapategészségügyi szolgálatban dolgozó orvosok gyakorlati tapasztalatai alapján a kezdeményezés további értelmezésekkel, finomításokkal és korrekciókkal fog kiegészülni, s talán az sem lehet közömbös, hogy hasznosnak ígérkező kísérleti munkára invitáljuk az érdeklődő, a csapatorvosi rutinnál többre vágyó egészségügyi szolgálatvezetőket.

A 25 kérdéscsoportos tesztanyagot — annak ellenére, hogy nem differenciálta minden kérdésben a problémamentes és problémás egyéneket — változatlan formában közöljük. Ha jobban megnézzük ugyanis a 2. sz. Táblázatot kiderül, hogy egyedül az alkoholfogyasztás mértéke az, amely semmiféle differenciálási támpontot nem ad. Valószínű, hogy itt tesztkonstrukciós hiba van. A többi kérdésben (tanulás, iskolai végzettség, pályaválasztás, szabad

idő eltöltése) kapott adatokat viszont mind az egyének, mind pedig a bevonuló állomány minőségi megítélése tekintetében informatív jelleggel felhasználhatjuk. Az is elképzelhető, hogy a további tesztelések során ezeket a kérdéseket is sikerül majd úgy módosítani, hogy differenciáldiagnosztikai értékük növekedjék.

Végezetül szeretnék köszönetet mondani a modellkísérletekben résztvevő alakulat parancsnoki állományának, valamint dr. Németh Károly és dr. Karabély István vezető orvosoknak, a kísérleti munkát segítő támogatásukért.

I R O D A L O M J E G Y Z É K

1. *Berki Mihály*: Neuro-pszichiatriai megbetegedések ellátása a Rendelő Intézetben. (Betegforgalmi és felülvizsgálati adatok elemzése. 1978.) 2. *Brickenstein R.*: Psychés alkalmasság és mentálhygiénés megelőzés kérdései a hadseregben. (Ref. Szántó F.-né) Csorba A. Honvédorvos 27. 4. 1975.) 3. *Csorba Antal*: A katonai alkalmasság időszerű kérdései a neuro-pszichiátria területén. (Honvédorvos 27. 1. 1975.) 4. *Magyar István*: A pszichiatria fontosabb katonai vonatkozásai. (Honvédorvos 30. 1. 3. 1978.) 5. *Ozsváth Károly*: Kóros személyiség szerkezet a közösségi beilleszkedés zavarával. (Honvédorvos 28. 1. 3. 1976.)

Сантонэ (Калас И.):

ОТНОСИТЕЛЬНО АДАПТАЦИОННЫХ РАССТРОЙСТВ РЯДОВЫХ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ И О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИХ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ.

При проведении психологических исследований разных нервно-психиатрических больных нами была отмечена зависимость между успехом адаптации к прохождению срочной службы и биографическими показателями.

Мы разработали тест грубой селекции для того, чтобы при призыве, с целью диспансеризации, можно было выделить группу «угрожаемых», с точки зрения адаптации.

Исходя из проведенных среди больных и в нескольких контрольных группах исследований, а также «моделируемого эксперимента» среди новобранцев одной части и результатов адаптации в первые 8 месяцев подготовки, мы предполагаем ввести этот тест в войсковом звене.

Тест может служить основой для связанных с диспансеризацией исследований, а вместе с другими исследованиями — для оценки годности к службе в родах войск.

Frau Dr. Irén Szántó:

ÜBER ANPASSUNGS-STÖRUNGEN UND BESORGUNGS- MÖGLICHKEITEN DES STANDESPERSONALS

Bei psychologischen Untersuchungen verschiedener neuro-psychiatrischer Patienten meinten wir zwischen Anpassung zu dem Standesdienste und Charakteristiken der Lebensgeschichte bestimmten Zusammenhang zu erkennen.

Wir haben einen, für grobe Selection geeigneten Siebetest ausgearbeitet mit deren Hilfe wir bei dem Einrücken die in dieser Beziehung gefährdeten Personen zwecks Besorgung ausheben können.

Aufgrund mit Patienten und mehreren Kontrollgruppen durchgeführten Untersuchungen, darauffolgend eines am Rekruten-Stand eines Truppenteiles durchgeführten Modellversuches und schliesslich aufgrund der Anpassungs-Ergebnisse der ersten acht Monate der Ausbidungs-Periode, wird die Einführung des Siebetestes in Truppengliederung angeraten. Diese Untersuchung kann der Grund einer Versorgung sein. Mit weiteren Untersuchungen ergänzt, kann man durch dieses Verfahren auch über die Tauglichkeit zu den einzelnen Waffengattungen entscheiden.

ADAPTÁCIÓS VÁLASZLAP

Neve: Anyja leánykori neve:
Szül. éve:
Iskolai végzettsége: Foglalkozása:
Szakmai képzése: Iskolai végzettsége:
Családi állapota:
Gyermekeinek száma: Apja neve:
Utolsó munkahelye: Foglalkozása:
Milyen beosztásban dolgozott: Iskolai végzettsége:
.....
Mennyi volt a havi keresete: Testvéreinek száma:

- | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|
| 1. Családban ideg-elmebetegség | a | b | c | d |
| 2. Családban öngyilkosság | a | b | c | d |
| 3. Családban alkoholizálás | a | b | c | d |
| 4. Családban büntettség | a | b | c | d |
| 5. Születési körülmények | a | b | c | d |
| 6. Fejlődés | a | b | c | d |
| 7. Balesetek | a | b | c | d |
| 8. Esméletvesztések | a | b | c | d |
| 9. Betegségek | a | b | c | d |
| 10. Idegi-pszichés panaszok | a | b | c | d |
| 11. Öngyilkosság | a | b | c | d |
| 12. Gyermekkori emlékek | a | b | c | d |
| 13. Magatartás | a | b | c | d |
| 14. Alkoholfogyasztás | a | b | c | d |
| 15. Büntetett előélet | a | b | c | d |
| 16. Tanulás | a | b | c | d |
| 17. Iskolai végzettség | a | b | c | d |
| 18. Pályaválasztás | a | b | c | d |
| 19. Munkavállalás | a | b | c | d |
| 20. Szabad idő eltöltése | a | b | c | d |
| 21. Szociális kapcsolatok | a | b | c | d |
| 22. Alkalmazkodás | a | b | c | d |
| 23. Elfogadás | a | b | c | d |
| 25. A katonai élet kilátásai | a | b | c | d |
| 24. A jövő kilátásai | a | b | c | d |

Adaptációs teszt

1. CSALÁDBAN IDEG-ELMEBETEGSÉG

- a) Vér szerinti családban (szülők, testvérek, nagyszülők, szülők testvérei) *nincs* és nem is volt senki *gyengeelméjű*, vagy *ideg-elmebeteg*.
- b) Bár gyengeelméjűség, ideg-elmebetegség nem fordult elő, családban *vannak nagyon ideges, külön természetűek*.
- c) Családban *van gyengeelméjű*, illetve *ideg-elmebeteg*, vagy *epilepsziás*.
- d) Családban *több gyengeelméjű* illetve *ideg-elmebeteg*, vagy *epilepsziás* is van.

2. CSALÁDBAN ÖNGYILKOSSÁG

- a) Vér szerinti családban soha *senki nem követett el öngyilkosságot*, vagy *öngyilkossági kísérletet*.
- b) Bár öngyilkossági kísérlet nem fordult elő, családban kisebb dolgokat is *hajlamosak tragikusan venni*.
- c) Családban *előfordult* egy vagy több esetben *öngyilkossági kísérlet*, de nem vezetett halálhoz.
- d) Családban *előfordult* egy vagy több esetben is *halálos kimenetelű öngyilkosság*.

3. CSALÁDBAN ALKOHOLIZÁLÁS

- a) Családban *nincs alkoholista*.
- b) Családban általában hozzáférhető az ital, de *senki nem lett az alkohol rabja*.
- c) Családban *van* olyan személy aki *alkoholista*, s ez konfliktust okoz a családi életben, vagy munkában.
- d) Családban *több alkoholista* is *van*, vagy *apám-anyám* közül az egyik (vagy mindkettő) *gyakran* kerül erősen *ittas*, vagy részeg állapotba.

4. CSALÁDBAN BÜNTETETTSÉG

- a) Családban *nincs büntetett* előéletű, nem voltak törvénybe ütköző cselekedetek.
- b) Családban kisebb-nagyobb *szabálysértések előfordulnak*.
- c) Családban *ült már valaki börtönben*.
- d) Családból *többen*, vagy *többször is ültek már börtönben*.

5. SZÜLETÉSI KÖRÜLMÉNYEK

- a) Születésem *rendben* zajlott le, szüleim nem említettek semmi komplikációt, illetve erről a kérdésről semmit nem tudok.
- b) Azt mondják, hogy *koraszülött voltam*, *de aztán gyorsan fejlődtem*.
- c) születésem körül *valami baj volt*, valami rendellenesség (pl. élesztgetni kellett, vért cseréltek stb.)
- d) Születésem után sokáig *azt hitték, hogy meghalok*.

6. FEJLŐDÉS

- a) Úgy tudom, hogy csecsemő- és kisgyermekkor *fejlődésemben nem volt semmi zavar*, normálisan fejlődtem, illetve erről semmit nem tudok.
- b) Voltak a fejlődésemben *kisebb zavarok* (pl. későn tanultam meg járni, vagy beszélni, vagy későn lettem szobatiszta).
- c) Fejlődési *zavaraim éveken át elhúzódtak*, már nagyobb gyerek voltam és még mindig előfordult, hogy ágyba vizeltem, hibásan beszéltem, dadogtam.
- d) Még *ma is vannak* időnként, vagy rendszeresen, *ilyen panaszaim (ágybavizelés, dadogás stb.)*

7. BALESETEK

- a) Soha *nem volt* semmilyen *balesetem*.
- b) Csak *kisebb-nagyobb sérülésekkel, töréssel* járó balesetem volt, de úgy tudom, hogy *a fejemet nem érte ütés, sérülés*.
- c) Volt már súlyosabb *balesetem*, amikor a *fejem is sérült*, vagy a baleset következtében a *fejemet is nagyon megütöttem*, de *eszméletemet nem veszítettem el*.
- d) Volt már súlyosabb *balesetem, fejsérüléssel, fejbeütéssel* amikor az *eszméletemet is elvesztettem, elájultam* (magasból leesés, ütközés, fejbeütés stb.)

8. ESZMÉLETVESZTÉSEK

- a) Soha nem veszítettem el az eszméletemet, *nem ájultam el*.
- b) *Előfordult már*, hogy melegben, állás közben, orvosnál, vérvételnél, balesetnél, vagy baleset következtében *elájultam*.
- c) Vannak az eszméletvesztéshez *közelálló ájulások állapotaim*.
- d) *Többször volt már* eszméletvesztéses rosszullétem, *ájulásom*.

9. BETEGSÉGEK

- a) A szokásos gyermekbetegségeken és kisebb meghúléseken kívül *nem volt komolyabb betegségem*.
- b) *Voltak* súlyosabb *betegségeim* (szív,- gyomor,- egyéb testi panaszok, vagy műtétek) de már *gyógyult vagyok* és nem tartom magam betegnek.
- c) Különböző testi panaszaim vannak (szív, gyomor, tüdő, gerinc stb.) és határozottan *betegnek érzem magam*.
- d) *Testi panaszokkal* (szív, tüdő, gyomor stb.) *rendszeres orvosi kezelés alatt állok*, gyógyszerrel szedek.

10. IDEGI-PSZICHÉS PANASZOK

- a) Általában *nyugodt vagyok*, nem vagyok idegesebb, mint általában a többi ember.
- b) *Időnként idegesebb* vagyok, de annak mindig valami kiváltó oka van, vannak *kisebb panaszaim* is (pl. időnként rosszabbul alszom, fejem fáj stb.) *de nem tartom magam betegnek*.

- c) *Nagyon ideges, nyugtalan, ingerült, vagy szorongó vagyok, vagy mindig félek valamitől, furcsa érzéseim vannak, azt hiszem komolyabb baj van az idegeimmel.*
- d) *Idegi-pszichés panaszok miatt (nyugtalanság, szorongás, félelmek, rossz hangulat, álmatlanság stb.) kezelt már orvos vagy jelenleg is orvosi kezelés alatt állok, rendszeresen gyógyszert szedek.*

11. ÖNGYILKOSSÁG

- a) *Soha nem foglalkoztam komolyan öngyilkossági gondolatokkal, nem volt öngyilkossági kísérletem.*
- b) *Időnként úgy elromlik a hangulatom, hogy mindent sötétebben látok.*
- c) *Gyakran foglalkoztatnak öngyilkossági gondolatok, félek magamtól.*
- d) *Volt már öngyilkossági kísérletem.*

12. GYERMEKKORI EMLÉKEK

- a) *Gyermekkoromra szívesen emlékszem vissza, jó volt gyermeknek lenni, szerettek.*
- b) *Valahogy közömbös a gyermekkorom, nem volt se jó, se rossz.*
- c) *Gyermekkoromban több volt a rossz, mint a jó. Nem mondhatom el, hogy szép gyermekkorom volt.*
- d) *Nekem nagyon rossz gyermekkorom volt, nem szívesen gondolok vissza rá, sokat szenvedtem vagy a veszekedések, vagy a verések, vagy a szeretet hiánya, vagy a szülőktől való távollét miatt.*

13. MAGATARTÁS

- a) *Általában jó magatartású gyerek voltam, nemigen volt velem baj.*
- b) *Voltak időnként kisebb kifogások a magatartásom ellen.*
- c) *Nehezen kezelhető gyerek voltam, sok baj volt velem magatartásom miatt (hazudozás, hanyagság, dacosság, csavargás, lopás stb.) gyakran fegyelmeztek, büntettek.*
- d) *Nagyon sok baj volt velem, rossz magatartásom miatt megrovásokat, fegyelmit, esetleg súlyosabb büntetést is kaptam az iskolában vagy munkahelyen (kicsapás, eltanácsolás, felmondás).*

14. ALKOHOLFOGYASZTÁS

- a) *Alkoholt csak ritkán, vagy egyáltalán nem iszom.*
- b) *Hetente egyszer-kétszer fogyasztok kisebb mértékben alkoholt.*
- c) *Csaknem minden nap iszom alkoholt.*
- d) *Úgy érzem szükségem van arra, hogy rendszeresen igyam alkoholt.*

15. BÜNTETETT ELŐÉLET

- a) *Büntetve nem voltam.*
- b) *Előfordult már, hogy szabálysértésért megbüntettek.*
- c) *Fiatal koromban voltam javító-nevelő intézetben, vagy volt már bírósági ügyem, amikor bűnösnek találtak és börtönbüntetésre ítélték (felüggesztett is).*
- d) *Ültem már börtönben többször is, vagy volt már két évnél hosszabb börtönbüntetésem.*

16. TANULÁS

- a) *Átlagosnál jobb, vagy átlagos* tanuló voltam.
- b) *Váltakozó* eredménnyel tanultam.
- c) Általában gyenge vagy *nagyon gyenge* tanuló voltam.
- d) Kétszer vagy *többször* kellett osztályt ismételnem.

17. ISKOLAI VÉGZETTSÉG

- a) *Érettségiztem, vagy* a 8 általános (esetleg érettségi) után *szakmunkás-képző iskolát* végeztem.
- b) *Elvégeztem* az általános iskola 8. osztályát.
- c) Nem végeztem el az általános iskola 8. osztályát, annál *kevesebb* (4, 5, 6, 7) *iskolai végzettségem* van.
- d) *Gyógy pedagógiai, illetve kiegészítő iskolába* jártam.

18. PÁLYAVÁLASZTÁS

- a) Tanult *szakmámban*, vagy választott foglalkozásomnak megfelelő stabil munkakörben dolgozom, s ezzel nagyjából elégedett vagyok.
- b) Munkámat *átmenetinek* érzem, de *vannak kialakult terveim*. (Vagy még nem dolgoztam sehol az iskola befejezése óta.)
- c) Megkezdett *szakmatanulásomat*, vagy *iskolai tanulásomat abbahagytam, vagy nem a tanult szakmámban dolgozom*.
- d) *Segéd munkásként, alkalmi munkásként* dolgozom, nincs is ennél több igényem, vagy teljesen *bizonytalan vagyok* abban, hogy mit csináljak, mi lesz belőlem.

10. MUNKA VÁLLALÁS

- a) Szívesen vállalnék *felelősségteljes, vezetői* munkát.
- b) Csoportosan szeretnék dolgozni.
- c) Jobban szeretnék *beosztott lenni*, mert *félek a nagy felelősségtől*.
- d) *Egyedül* szeretnék dolgozni.

20. SZABAD IDŐ ELTÖLTÉSE

- a) Azt hiszem *koromnak megfelelően, tartalmasan élek*, társaimmal együtt művelődöm, szórakozom.
- b) Szabad időmben *legszívesebben magam vagyok, olvasok, rádiózom, tv-t nézek*, vagy a *hobbymmal foglalkozom* (barkácsolás, zene, versírás, rajzolás-festés, kertészkedés stb.)
- c) Legszívesebben *mászkalok a fiúkkal-lányokkal, presszókba, táncolni, zenés szórakozóhelyekre járok*.
- d) *Nem tudok a szabad időmmel mit kezdeni, nem érdekel semmi*, se a tanulás, se a szórakozás, se a társaság, hobbym sincs.

21. SZOCIÁLIS KAPCSOLATOK

- a) *Nagyon szeretem a társaságot, keresem a barátkozás, az együttlét lehetőségeit, van néhány jóbarátom és van jó társaságom.*
- b) *Kissé nehezen barátkozom, de azért van egy két jóbarátom és társaságom is akad.*
- c) *Nincsen barátom, kevés közelebb álló ismerősöm akad, de nagyon hiányzik a jóbarát vagy társaság.*
- d) *Nem értenek meg az emberek, nincs se barátom, se társaságom, legjobb egyedül, barátok és társaság nélkül.*

22. ALKALMAZKODÁS

- a) *Általában nem okoz gondot, hogy új helyzetekhez, környezethez alkalmazkodjam.*
- b) *Kissé nehezen szokom meg az új helyzeteket, dolgokat, embereket, de azért nem voltak ebből problémáim.*
- c) *Nagyon nehezen alkalmazkodom.*
- d) *Félek minden újtól, új környezettől, új emberektől, a változás számomra elviselhetetlen.*

23. ELFOGADÁS

- a) *Környezetem általában elismer és kedvel.*
- b) *Általában mindenkivel jó a kapcsolatom.*
- c) *Gyakran fordul elő, hogy környezetemmel összeütközésbe kerülök.*
- d) *Rosszak az emberi kapcsolataim, az emberek nem értenek meg.*

24. A JÖVŐ KILÁTÁSAI

- a) *Vannak terveim, céljaim, magam irányítom az életem, sorsom elsősorban tőlem függ.*
- b) *Megpróbálok küzdeni és bízom benne, hogy elképzeléseim sikerülni fognak.*
- c) *Nem tudom mit kezdjek magammal, majd csak lesz valahogy.*
- d) *Az életem tele van kudarccal, félek a jövőtől, nekem semmi sem sikerül.*

25. A KATONAI ÉLET KILÁTÁSAI

- a) *Azt hiszem elég jól fogom bírni a katonai életet.*
- b) *Nehéznek látom, de ki fogom bírni.*
- c) *Félek, hogy nem tudom végigcsinálni.*
- d) *Elviselhetetlen lesz számomra, biztos, hogy nem fogom kibírni.*

Dr. Berky Mihály orvos alezredes

Neuro-psychiatriai megbetegedések ellátása a rendelőintézetben

A szerző az MNKK Rendelőintézet ideggyógyászati szakrendelő betegforgalmát elemezve tárgyalja a neuro-psychiatriai betegek rendelőintézeti ellátását. Több évi statisztikai adatok alapján megállapítja, hogy az ideggyógyászati szakrendelő forgalma az elmúlt évek alatt jelentősen nem változott. Az első fejezetben a betegforgalmi adatokat elemzi diagnosis, állománycsoport, kiképzési időszakonként. A szakrendelés forgalmának jelentős részét az interpersonális psychopathológia keretébe tartozó kórképek alkotják, elsősorban az első időszakos sorállományúak. A második fejezetben a felülvizsgálat elé állítottakat tárgyalja. A felülvizsgálatok száma a vizsgálati időszak alatt mérsékelt emelkedést mutat, mely elsősorban a mentálisan retardáltak számának emelkedéséből adódik.

A XX. században lezajlott nagy társadalmi és technikai változások és az e változásokhoz történő folyamatos alkalmazkodás jelentősen megnövelte a psychiatriai megbetegedések számát. Az egyén adaptációs képessége nem haladt párhuzamosan a társadalmi és technikai fejlődéssel, átmenetileg olyan konfliktusokat hozott létre, melyek elsősorban az interpersonális psychopathologia körébe tartozó kórképek (neurosis, psychopathia) számát emelte. A psychiatriai megbetegedésekkel foglalkozó szakemberek érdeklődése a klinikum mellett jelentős mértékben azon tényezők felé irányul, melyek a psychiatriai morbiditást növelik. Gyakran kerül sor a morbiditást, az élet- és munkakörülményeket jellemző adatok statisztikai feldolgozására.

A neuro-psychiatriai betegellátás csak a csapatorvosok (körzeti) rendelőintézetek és a kórházi osztályok szoros kooperációjával lehet eredményes. Ebben a szoros egységben a rendelőintézetek jelentős helyet foglalnak el. A neurotikusok, psychopathák elsősorban szakrendelői ill. ideggondozói ellátást igényelnek. A szakrendelésen vizsgált betegek csak kis hányada (anyagunkban 3,5%) szorul kórházi kezelésre. A psychiatriai megbetegedések természetéből adódik, hogy a kórházi ellátásra szorulóknak a felvételt megelőző időszakban és a kórházi kibocsátás után is tartós szakrendelői kezelésre van szükségük.

Az alapellátást végző egészségügyi szolgálat sok esetben még nem érzi magát felkészültnek a neuro-psychiatriai betegek ellátására, idegenkednek

ezeztől a betegektől, így gyakrabban vesznek igénybe szakvizsgálatot, mint más szakterületek esetében.

A rendelőknek a betegek gyógykezelése mellett jelentős szerep jut a mentálhygiènes feladatok ellátásában. Alapvető mentálhygiènes követelmény, hogy elemezzük mindazokat a környezeti tényezőket, konfliktusokat, melyek a pszichiatriai morbiditás emelkedésében szerepet játszanak. A különböző statisztikai mutatókból olyan következtetéseket kell levonni, melyek a sorállomány körütekintőbb kiválogatására, az igénybevétel egyenletesebb elosztására, a kiegyensúlyozottabb interpersonális kapcsolatokra hívja fel a figyelmet.

A sorállományú betegek jelentős részénél a megbetegedés, magatartászavar nem a hadseregben kezdődik, annak tünetei már a bevonulást megelőző időszakban, a személyiségfejlődés során is megtalálhatók. Nem várható, hogy a bevonulást megelőző orvosi vizsgálatok a pszichiatriai megbetegedéseket, magatartászavarokat teljes egészében kiszűrjék. Ez gyakorlatilag lehetetlen és jelenleg nem is lenne reális követelmény. Olyan vizsgálati módszer, mely az alkalmatlanságot előre, teljes biztonsággal jelezné, nincs. Lényegében az utólagos elbírálás módszerét (2) alkalmazzuk. A fejlődés iránya olyan új psychodiagnostikai módszerek, alkalmassági vizsgálatok bevezetése, melyek az alkalmatlanságot előre jelzik (1).

A katonai szolgálat néhány jellegzetességére *Magyar* (6) mutatott rá. A katonai szolgálattal az egyén távol kerül családjától, az új környezethez fokozott fizikai és szellemi megterhelés mellett kell alkalmazkodnia. Az alkalmazkodás gyakran sikertelen és megjelennek a psyches egyensúly felbomlását jelző különböző tünetek.

Munkánkban a MNKK Idegzszakrendelés néhány betegforgalmi és felülvizsgálati adatát kívánjuk bemutatni. A Rendelőintézeti forgalom részletes elemzése a jelenleg alkalmazott dokumentációs módszer mellett rendkívül nehéz. A vizsgálati időszakban szükségessé vált a betegforgalmi adatok külön regisztrálása.

A vizsgálat módszere

A betegforgalmi adatokat hat hónapon keresztül diagnosis, kiképzési időszak, először-ismételten jelentkezés, állománycsoportonkénti megoszlás szerint is regisztráltuk. A hat havi diagnosis szerinti felmérést két év alatt végeztük; két esetben februárban, két esetben júliusban, egy esetben áprilisban, egy esetben októberben. A vizsgálat időszakát a különböző alakulatokhoz történő bevonulásnak megfelelően választottuk ki. A felülvizsgálatok elemzését a FÜV táblák adatai alapján, a felülvizsgálatra szorulóknak számának arányát az először jelentkezettekre számoltuk. A következő kérdésekre kívántunk választ kapni:

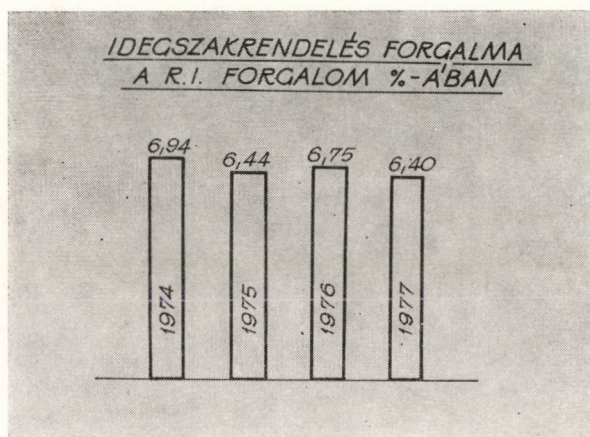
- Idegzszakrendelő forgalma a Rendelőintézeti forgalom $\%$ -ában;
- Idegzszakrendelő forgalmának változása 1974—1977 között;
- Betegek megoszlása $\%$ -ban, állomány szerint;
- Betegek megoszlása $\%$ -ban a jelentkezések gyakorisága alapján;
- Idegzszakrendelés fél évi beteganyaga diagnosis szerint;
- Betegek megoszlása diagnosis és állomány szerint;
- Betegek megoszlása kiképzési időszakonként;
- Felülvizsgálatra szorult 1977-ben a különböző megbetegedések $\%$ -a;

- Felülvizsgálat az először jelentkezettek 0/0-ában;
- Felülvizsgálatok megoszlása betegségek szerint évenként;
- Felülvizsgálatok megoszlása a kiképzési időszakok alapján.

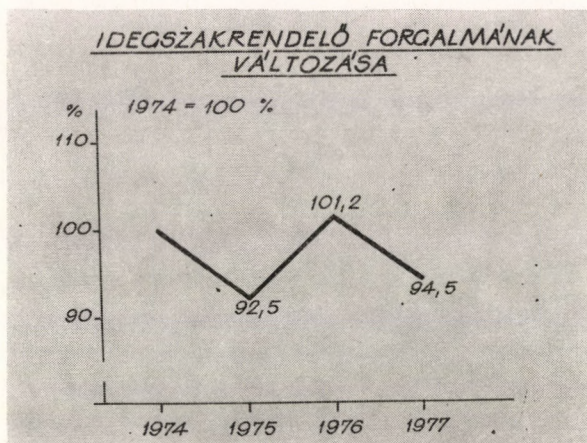
Vizsgálati eredmények

Betegforgalom

Az Idegszakrendelés forgalma a Rendelőintézeti forgalom 6—7⁰/₀-a között ingadozik. A neuro-pszichiatriai betegek részvétele a rendelő forgalmából megfelel a polgári szakrendelőkben található aránynak. Az ábrából látható, hogy a vizsgálat időszakában a betegszám lényegesen nem változott, mindössze 0,5⁰/₀-on belüli változást mutat. A Rendelőintézet összforgalma hasonló mértékben ingadozott (1. sz. ábra).



1. sz. ábra: Idegszakrendelés forgalma a R. I. forgalom 0/0-ában



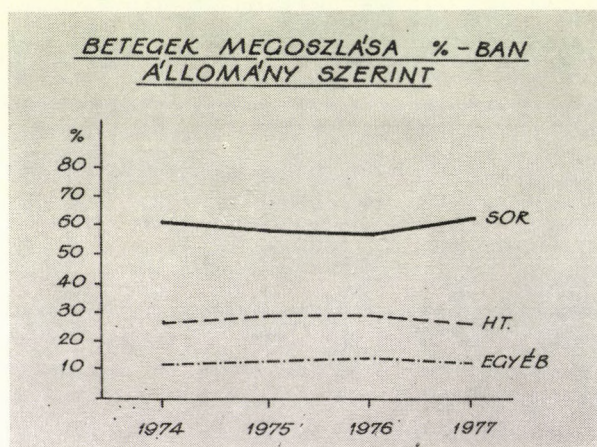
2. sz. ábra: Idegszakrendelő forgalmának változása 1974—1977 között

Megvizsgáltuk az *Idegszakrendelő forgalmának változását* 1974-hez viszonyítva (2. sz. ábra).

A betegforgalom 1974-hez képest emelkedést csak 1976-ban mutatott. Az emelkedés akkor is csupán 1,2⁰/₀. A forgalom 1975 és 1977-ben jelentősebb mértékben csökkent. Nagyobb felmérések alapján a pszichiatriai morbiditás-ban évről évre fokozatos emelkedés tapasztalható. Bár adattal nem rendelkezünk, de feltételezhető, hogy ez alól a hadsereg sem kivétel. Ezért a forgalom csökkenésében, úgy gondoljuk, szerepe volt a megváltozott csapatorvosi feltöltöttségnek, a katonai pszichiaterok részéről az elmúlt évek alatt — a mentalhygienes színvonal emelését célzó — előadásoknak, publikációknak (6,9).

Állománycsoportonkénti megoszlást elemezve, lényeges változás nem tapasztalható. Az egyes állománycsoportokon belüli ingadozás itt is alacsony 4,1⁰/₀ (3. sz. ábra).

Jelentkezések gyakoriságát vizsgálva látható, hogy az ismételten jelent-



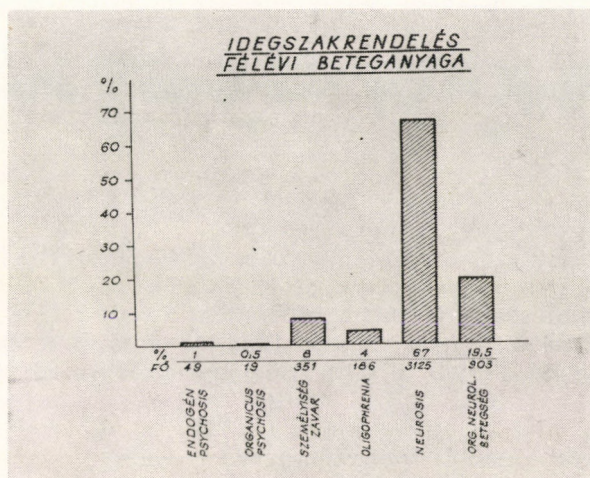
3. sz. ábra: Betegek megoszlása ⁰/₀-ban állomány szerint

	Először	Ismételten
1974	62,0	38,0
1975	57,0	43,0
1976	55,0	45,0
1977	54,0	46,0

4. sz. ábra: Betegek megoszlása ⁰/₀-ban a jelentkezések gyakorisága alapján

kezettek száma fokozatos emelkedést mutat. Mind gyakrabban kerül sor visszarendelésre, ellenőrző vizsgálatra. A betegek csaknem 50%-a igényli az ismételt vizsgálatot, gondozást (4. sz. ábra).

Fél év alatt megjelent betegek 80%-a *psychiatricai*, 20%-a *neurológiai* megbetegedésben szenvedett (5. sz. ábra). A beteganyag jelentős részét a neurotikusok alkották. Számos felmérés alapján a neurotikusok a morbiditásban jelentős számmal vesznek részt. *Juhász* (5) egy magyar falu lakosságánál végzett vizsgálatokról számolt be, ahol a *neurosis* morbiditást 42%-nak találta. *Dubovitz* (3) egy igen körültekintő és alapos angol felmérést említ, mely a körzeti orvosok betegforgalmában 14% *neurosis*t talált. Az Egészségügyi Minisztérium jelentéséből tudjuk, hogy a hospitalizált morbiditásban a *neurosis* 2,3%-ot jelent.



5. sz. ábra: Idegszakrendelés fél évi beteganyaga

A hadseregben a *neurosis* morbiditására vonatkozó felmérés még nem történt, erre vonatkozóan csak kezdeményezések vannak. A szakrendelők, idegosztályok adataiból tudunk csak következtetni a *neurosis* morbiditására. Egyéb szakterületeken is mind gyakrabban találkozunk e kórformával.

A statisztikai felmérésekben a *neurosis* nagy számát feltételezhetően az is növeli, hogy gyakran kerül sor a *neurosis* diagnosis felállítására olyan esetben is, amikor a vizsgálat időpontjában objektív lelettel a tünetek hátterét megmagyarázni nem tudjuk. Gyakori az is, hogy a *psychogen* kóros reakciók talaján kibontakozó kórképeket egységesen *neurosis*nak diagnosztizáljuk. Anélkül, hogy részletekbe bocsátkoznánk, megjegyezhetjük, hogy a *psychogen psychosis* nem nevezhető „heveny reactiv *neurosis*”-nak, egy *psychosomatikus* megbetegedés klinikuma, *pathomechanizmusa*, ebből adódóan *therápiája* is eltér a *neurosis*tól. Ugyanúgy nem *neurosis* az az *emocionális* reakció, melyet egy haláleset, vagy az előljáróval egyszer előforduló *konfliktus* vált ki.

Az a tény, hogy az Idegszakrendelés forgalmának döntő részét a neurotikusok alkotják, nem meglepő, hisz a neurotikusok azok, akik elsősorban

ambulans ellátást igényelnek. A neurosisok közül elsősorban a psychasthenia igényelhet kórházi megfigyelést.

A neurosis után gyakoriságban a magatartászavarok következnek. Ez nálunk 8⁰/₀, az ideggondozóknál (7) — 20—29 évesekre számítva — 5,5⁰/₀-kal magasabb. A különbség adódik abból is, hogy az ideggondozóban kezelt psychopathák egy része súlyos magatartászavarok miatt nem kerül behívásra. A psychopathák szakrendelői kezelésére akkor kerül sor, ha a magatartászavart jelző tünetek manifesztté válnak. A magatartászavar gyakran pathologiás reakciókban, suicid cselekményekben, bűncselekményekben jut kifejezésre. Véleményünk szerint a személyiségzavarok felderítésében, kezelésében van a legnagyobb szükség a bevezetőben említett egységre.

Oligophrenek viszonylag kis számuknál fogva a rendelőt jelentősen nem terhelik. Amennyiben a szellemi fejletlenség diagnosztizálásra kerül — részletes tesztvizsgálat, anamnesis, és az alakulatnál történt magatartás alapján — úgy a minősítés indokolt.

Az endogen és organikus psychosisok a szakrendelőben elsősorban diagnosztizálási problémák, kezelésük minden esetben csak intézetben történhet.

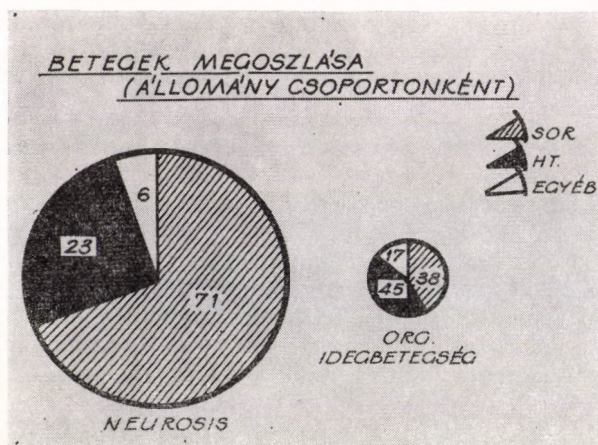
Az organikus idegbetegségek közül a paroxysmalis, vascularis kórképek, discopathiák jelentősek.

A betegek állománycsoportonkénti megoszlását csak a neurosis és organikus idegbetegségekben tüntettük fel (6. sz. ábra). A többi megbetegedésben a ht. állomány részvétele elhanyagolható.

A neurotikusok 71⁰/₀-a sorállományú, mely a sor és ht. állomány száma közti lényeges differenciából adódik, de jelzés lehet arra is, hogy fokozottabban kell vizsgálni azokat a pathogen konfliktusokat, melyek a bevonulás előtt, ill. a katonai szolgálat alatt a sorállományt érik. A rendelésen megjelent sorállományúak 73⁰/₀-ánál, a ht. állományúak 49⁰/₀-ánál neurosis volt a diagnosis.

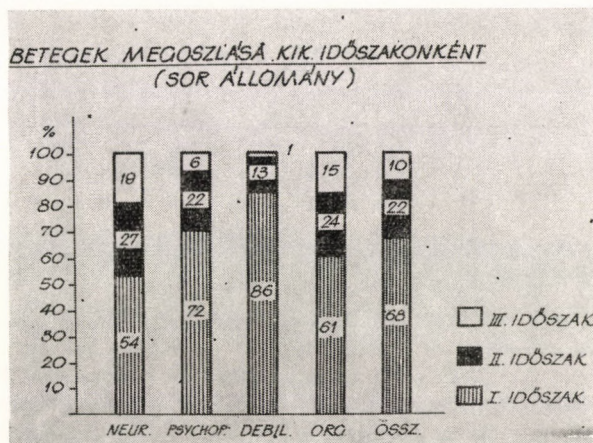
Az organikus idegbetegségekben a ht. állomány 45⁰/₀-kal vesz részt. Ez elsősorban a cerebrovascularis kórképek, discopathiákból adódik, míg sorállományúak esetében a paroxysmalis kórképek vezetnek.

A sorállomány esetében a jelentkezettek 68⁰/₀-a az első kiképzési időszakra esik (7. sz. ábra).



6. sz. ábra: Betegek megoszlása állománycsoportonként

A bevonulást követő kiképzési időszakban a két év katonai szolgálat alatt jelentkezettek több, mint kétharmada került vizsgálatra, ami abból adódik, hogy a katonai szolgálatra történő behívás a psychogen kórképeket kiváltó, ill. fellobbantó konfliktus lehet és az új szituációhoz történő adaptálódás csak lassan történik. A II—III. időszakban a legtöbb vizsgálat a neurotikusoknál történik.



7. sz. ábra: Betegek megoszlása kik. időszakonként

A psychopathák személyiség szerkezetéből adódó kóros reakciók, alkalmazkodási zavarok 72%-ban az első időszakban történnek, jelezvén, hogy a psychopatha új környezetéhez is csak rövid ideig képes alkalmazkodni.

Az oligophrenek az intellektuális, alkalmazkodási, affektív zavarai miatt rövid idő alatt kiütköznek környezetükből, az alapkiképzés követelményeinek nem felelnek meg, affektív kóros reakciók lépnek fel, auto- és heteroagresszív cselekedetekkel. Vizsgálatukra ugyancsak elsősorban az I. időszakban kerül sor.

Az organikus idegbetegségek esetében az igen magas — 61% — az I. időszakban az ún. „sorozási hibával” magyarázható. A sorozó bizottságok részéről elsősorban a paroxysmalis kórképek elbírálásánál mutatkozik a legtöbb bizonytalanság.

Felülvizsgálat

A neuro-psychiatriai katonai alkalmasság kérdéséről több közlemény jelent meg. Csorba (2) a katonai alkalmasság időszerű kérdéseit tárgyalta a neuro-psychiatria területén, Magyar (7,8) és Ozsváth (10) a psychopathia és alkalmasság kérdését elemezte részletesen.

Idégszakrendelés által *felülvizsgálat elé állítottak* %-os megoszlását a 8. sz. ábra mutatja. 1975-ben 1,7%-os emelkedés történt, azóta is évente 0,1—0,2% az emelkedés.

Az egyes betegségek szerint elemezve a felülvizsgálatra kerülteket (9. sz. ábra) látható, hogy a neurotikusok 3,9%-át kellett alkalmatlannak nyilvánítani. Mint említettük, a neurosis mint betegség elsősorban a gyógykezelést

Év	%
1974	3,61
1975	5,32
1976	5,51
1977	5,69

8. sz. ábra: Felülvizsgálat az először jelentkezettek %-ában

igényli. Számos esetben azonban a megbetegedést kiváltó konfliktus szituáció olyan tartós, annyira megoldhatatlan, hogy tartós kezelés sem hoz gyógyulást. Több éve ideggondozók által kezelt neurotikus esetében a katonai szolgálat egy újabb konfliktust jelent, a tünetek progrediálását okozza. Más esetben bizonyos neurotikus tünetek — gyakori collapsus, somatikus tünetek — már nem egyeztethetők össze a katonai szolgálattal. A sorállomány olyan életkorban van, amikor a személyiségfejlődés még nem zárult le, tartósan fennálló neurosis a személyiségfejlődést pathológiás irányba befolyásolhatja.

A minősítések terén is a legtöbb problémát a psychopathia jelenti. A nehézséget szakrendelőben is azok a problémák okozzák, melyeket *Magyar* (7) a psychiatria fontosabb katonai orvosi vonatkozásai c. közleményében tárgyalt. Szakrendelőben csak ismételt orvosi, részletes pszichológiai vizsgálat, tartós csapatorvosi megfigyelés után kerül sor a psychopata minősítésére.

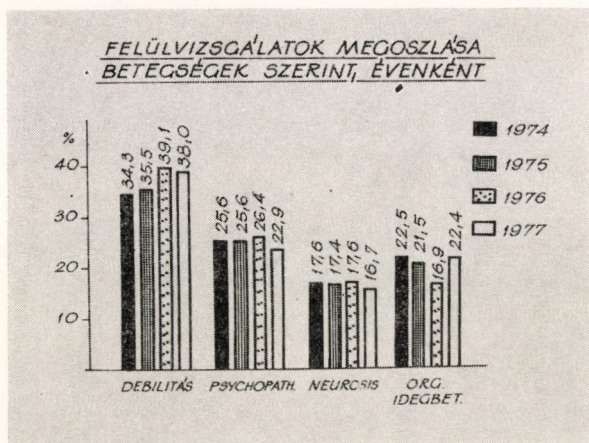
A szellemi fejletlenség diagnosisa, mint említettük, elég jól kidolgozott. A diagnosis felállítása esetén az esetek 80%-ában sor kerül a minősítésre.

Betegség	%
Neurosis	3,9
Psychopathia	59,6
Debilitás	80,1
Organikus	33,0

9. sz. ábra: Felülvizsgálatra került 1977-ben

Határesetekben lehetőség van arra, hogy nagyobb szellemi igénybevételt nem jelentő beosztásba helyezésre tegyünk javaslatot.

A következő ábrából jól látható, hogy a *felülvizsgálatok számának emelkedése* (10. sz. ábra) elsősorban az oligophrenek számának emelkedéséből adódik. Oligophrenia miatt megközelítően annyian kerülnek felülvizsgálatra, mint a többi pszichiatriai kórképből.



10. sz. ábra: Felülvizsgálatok megoszlása betegségek szerint, évenként

Az iskolai végzettség szerinti megoszlás: kisegítő iskola 6⁰/₀; I—IV osztályt végzett 31⁰/₀; V—VIII. osztályt 37⁰/₀; VIII. osztályt 23⁰/₀; VIII. osztály felett 3⁰/₀. Az iskolai végzettség alapján a szellemi fejletlenséget nem lehet diagnosztizálni, de a kisegítő iskola és az I—IV osztály esetében már a sorozáson el kell végezni azokat a szükséges vizsgálatokat, melyek alapján az oligophrenia diagnózis felállítható.

A neurosis és psychopathia miatt felülvizsgáltak számában 1977-ben minimális csökkenés tapasztalható, az előző években az ingadozás jelentéktelen.

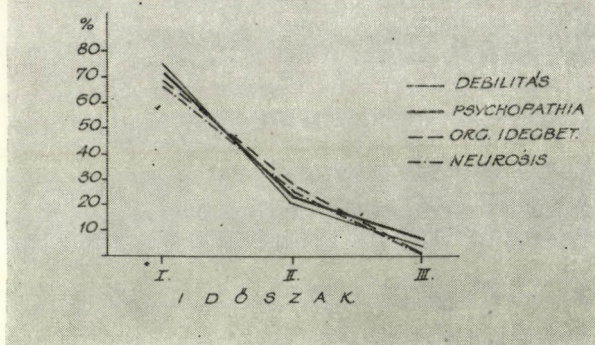
A felülvizsgálatra 70⁰/₀-ban az első időszakban került sor (11. sz. ábra). Ez adódik a már említett alkalmazkodási zavar miatt, mely a legkifejezettebb az első időszakban, de biztosan szerepe van a szintén említett „sorozási hibának” is.

Az Idegszakrendelő forgalmának elemzése lényegesen több szempont alapján lehetséges. Munkánkban olyan kérdésekkel, melyek elsősorban nem a katonai pszichiatriát érintik (pl. betegek megoszlása megyénként) nem kívántunk foglalkozni, ill. egyes szempontok (pl. alakulatonkénti megoszlás) tárgyalása jelen formában nem oldható meg.

A rendelőintézeti dokumentációs rendszer átszervezésével lehetőség nyílt, hogy a megbetegedéseket rendszeresen, több szempont szerint csoportosítsuk, helyes következtetésekre jussunk és ezekkel a hadsereg mentalhygiénéjét, a neuro-pszichiatriai betegellátást tovább növeljük, a felülvizsgálatok számát csökkentjük.

Alakulat—rendelőintézet—kórház szorosabb kapcsolata, egységes elvek, rendszerek kidolgozása, hatékonyabbá teheti a megelőzést, betegellátást és gondozást.

FELÜLVIZSGÁLATOK MEGOSZLÁSA
A KIKÉPZÉSI IDŐSZAK ALAPJÁN (1977)



11. sz. ábra: Felülvizsgálatok megoszlása kik. időszak alapján (1977)

I R O D A L O M

1. Csorba A.: A békecsapatok psyches megbetegedéseinek preventioja, ellátása, alkalmassági elbírálása. Honvédorvos. XXIII. 3. 1971.
2. Csorba A.: A katonai alkalmasság időszzerű kérdése a neuropsychiatria területén. Honvédorvos. XXVII. 41. 1975.
3. Dubovitz D.: Psychiatriai betegekre vonatkozó statisztikai adatgyűjtések célja és fontossága. Népegészségügy. 54. 257. 1973.
4. Hospitalizált morbiditás 1972—73. 2. kötet. Egészségügyi Minisztérium kiadványa 1974.
5. Juhász P.: A neurosis morbiditásának alakulása egy magyar faluban, lakói gazdasági megerősödésének és az urbanizáció kezdetének fázisában. (1960—1971) Ideggyógy. Szemle XXVI. 14. 1973.
6. Magyar I.: Az alkalmatlan katona. Budapest. Zrínyi Katonai Kiadó 1978.
7. Magyar I.: A pszichiatria fontosabb katonaorvosi vonatkozásai. Honvédorvos. XXX. 3. 1978.
8. Magyar I.—Egerváry O.—Kémenczy I.: A characteropathiák pszichiatriai megítélése a katonai szolgálat szempontjából. Honvédorvos. XX. 3. 1968.
9. Ozsváth K.: Érzelmi feszültségek a katonai szolgálatban. Budapest. Zrínyi Katonai Kiadó 1977.
10. Ozsváth K.: Kóros személyiség szerkezet, a közösségi beilleszkedés zavarával. Honvédorvos. XXVIII. 3. 1976.

Берки М., подполковник м/с:

ЛЕЧЕНИЕ НЕРВНО-ПСИХИАТРИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ.

Анализируя количество больных, проходящих через психоневрологический кабинет поликлиники Центрального госпиталя Венгерской Народной армии, автор рассматривает лечение нервно-психиатрических больных в поликлинике. Исходя из многолетних статистических данных, определяет, что количество больных, проходящих через психоневрологический кабинет, за последние годы значительно не изменилось.

В первой главе анализирует количество больных по диагнозам, группам состава и по периодам военной подготовки. Значительное количество заболеваний составляют интерперсональные психопатии, особенно среди рядового состава в первое время после призыва. Во второй главе рассматриваются случаи экспертизы. Число под-вергаемых экспертизе за рассматриваемый период несколько увеличилось, что свя-зано, в первую очередь, с возрастанием числа лиц с умственной отсталостью.

Dr. Michael Berky, Obst-Lt. Arzt:

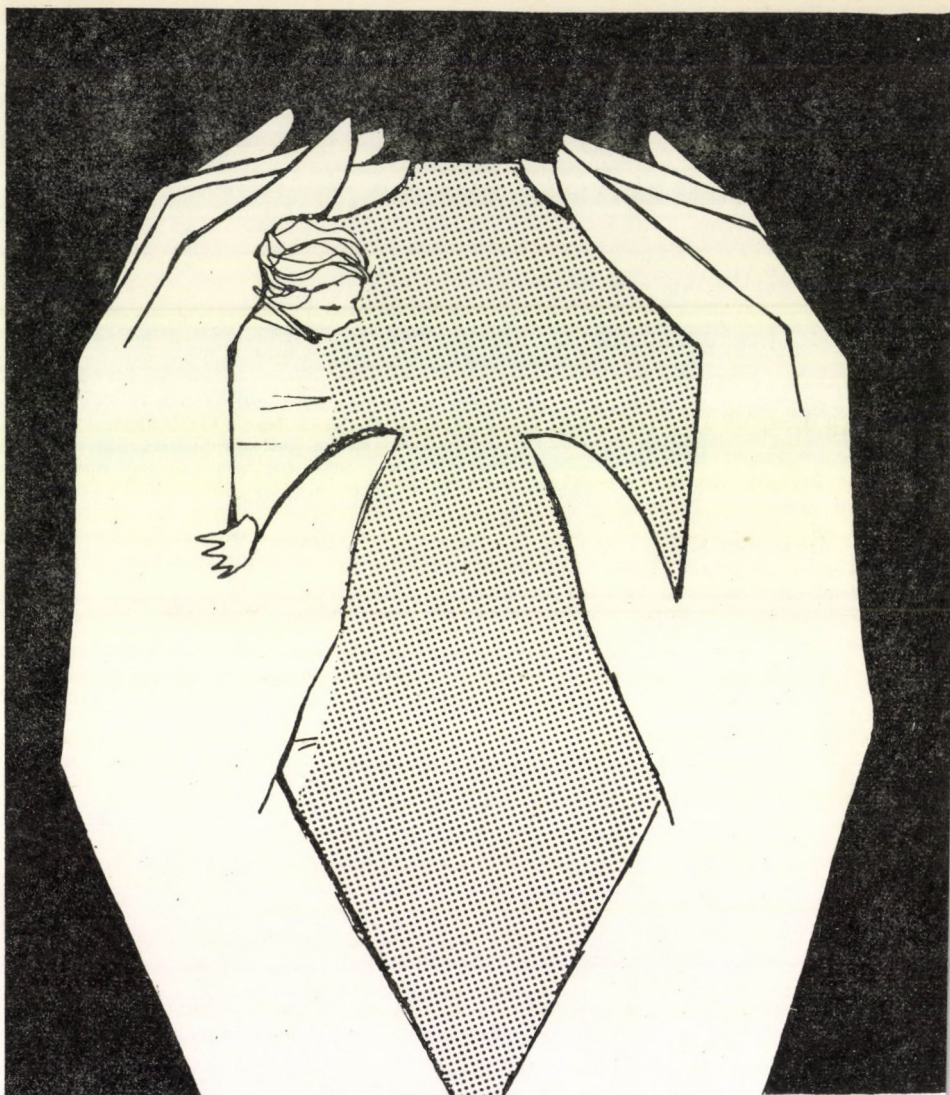
DIE VERSORGUNG NEURO-PSYCHIATRISCHER PAZIENTEN IN DER ORDINATIONS-ANSTALT

Den Patienten-Verkehr der psychiatrischen Fachordination in der Ordinations-Anstalt des Zentral-Krankenhauses der Ungarischen Volksarmee analysierend, der Verfasser verhandelt die Versorgung der neuro-psychiatrischen Patienten in der Ordinations-Anstalt. Er stellt aufgrund statistischer Daten aus mehreren Jahre fest, dass der Verkehr der psychiatrischen Fachorditanion im Laufe der letzten Jahre sich nicht wesentlich verändert hat.

Im ersten Kapitel werden die Daten des Patienten-Verkehrs nach Krankheiten, Waffengattungen bzw. Standesgruppen und Ausbildungs-Perioden analysiert. Einen bedeutenden Teil im Verkehr der Patienten bilden die in Rahmen der inter-personalen Psychopathologie gehörende Symptomen, in erster Reihe die der erst-periodischen Standesgruppen Angehörigen.

Im zweiten Kapitel werden die vor die Superrevision gestellte Individien behandelt. Die Zahl der Supperrevisions-Fällen zeigt in der behandelten Periode eine mässige Steigerung, die in erster Reihe aus der Erhöhung der mentalischen Retardierten stammt.

DEPERSOLON



DEPERSOLON

injekció

1 AMPULLA (1 ml) 30 mg DEPERSOLON HYDROCHLORICUMOT TARTALMAZ. A VIZOLDÉKONY PREDNISOLON SZÁRMAZÉK OLDATBAN IS STABIL, EZÉRT ELSŐSORBAN JAVALLT KÉSZÍTMÉNY OLYAN ACUT KÓRKÉPEKBEN, AHOL A GYORS GLYCOCORTICOID HATÁS ÉLETMENTŐ.

A KÉSZÍTMÉNY INTRAVÉNÁSAN, INTRAMUSCULARISAN ÉS INT-
RAARTICULÁRISAN ALKALMAZHATÓ.

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
Budapest

Dr. Szabó Kornél

Az égési betegség anyagcsere vonatkozásai különös tekintettel a szimpatoadrenerg rendszer változásaira

A szerző áttekinti az égési betegség alapvető metabolikus változásait, melyek az égési stresszre adott hypothalamuszon át érvényesülő neuro-endokrin-válasz következményei. Kiemeli a „második messenger rendszer” szerepét hangsúlyozva azt, hogy a toxikoszeptikus fázis alapvetően eltér a többi fázistól, mert a magas alapanyagcserét a szervezet béta adrenergre transzformált vegetatív állapota miatt tartja fenn. Kezelési, taktikai elvek ismertetésénél figyelembe veszi az égési betegség metabolikus fázisait és ismerteti nagyadagú inzulin mellett hiperalimentálással, illetve béta adrenerg-blokkolóval szerzett saját kedvező klinikai tapasztalatait.

Az égési kachexia

Az égési shock sikeres kezelése ellenére, az elmúlt évekig az égettek mortalitása alig változott. Ennek egyik döntő tényezője az, hogy az égési betegséget alapvető endokrin és metabolikus változások jellemzik, melyek megnyilvánulása a betegek kachektizálódása. E kachektizálódás hátterében az anyagcsere katabolizmus irányába történő eltolódása áll. Klasszikus munkájukban Moore és Ball már 1952-ben leírták az égést követő katabolizmust. Kimutatták, hogy a negatív N balance és súlyvesztés arányos a sérült felület nagyságával és fokozatosan fordul meg a hámiány pótlásakor, kellő kalória és N bevitel mellett (29).

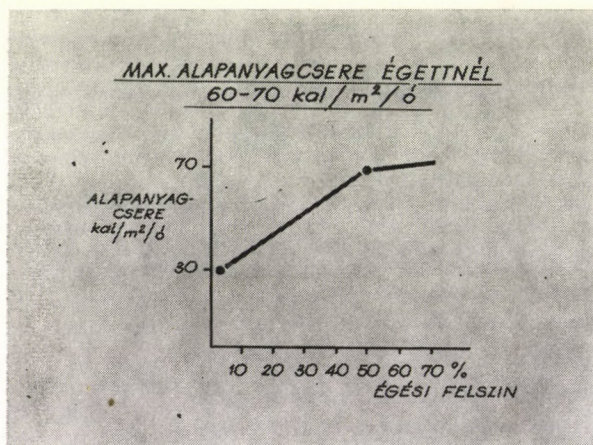
A kachektizálódás legszembetűnőbb jelensége a testsúlyvesztés. 40%-ban égett sérült 20 nap alatt testsúlyának több mint 25%-át veszti el, de a 20%-alatti kiskiterjedésű égések eseteiben is 10%-ot meghaladó súlyvesztéssel számolhatunk 3 hét alatt (12, 32, 46). Meg kell jegyezni azt, hogy egyesek a megengedhető testsúlyvesztésüket 10–15%-ban adják meg (40), mások 30–35%-os súlyvesztést önmagában letálisnak tartják (3).

A katabolizmus folyamataira magyarázatot ad a szervezet endokrin válasza (37). Katekolamin, kortizol túlprodukción (48, 51) mellett glukagon extrém magas kiválasztása (49) egyértelműen katabolikus túlsúlyt teremt. Maga az adrenalin gátolja emellett az anabolikus inzulin szekréción (35). Ez az endokrin eltolódás fokozza a glikoneogenezist, a lipolízist, gátolja a glukóz-

felhasználást és a szervezet saját fehérjéit égeti el (21). A testsúlyveszteségen kívül ennek könnyen észlelhető laboratóriumi jele a hypoproteinaemia és hypalbuminaemia (34, 37). A katabolizmus tüneteként fokozódik a K és N vesztés (21). Ennek mértéke kórházunk anyagában 3 gr⁰/₀ körüli se, protein és 1,5 gr⁰/₀ alatti albumin értékeket is adott egyes súlyos esetekben (41).

Az alpanyagcsere fokozódása, inszenzibilis vízvesztés, katekolamin szint

Az égett szervezet katebolizmusának alapja az alpanyagcsere fokozódása, mely 40—50⁰/₀-os égési felszínig lineárisan nő a sebfelszín nagyságával (4, 12, 16, 19, 46, 51). 50⁰/₀-os égési felszínél nagyobb égés esetén a parenchymás szervek funkcionális túlterheltsége miatt az alpanyagcsere nem tud tovább emelkedni. A különböző vizsgálatok szerint 40⁰/₀, vagy ennél nagyobb kiterjedésű égés esetén az alpanyagcsere mértéke 65—85 kal/m²/h (1. ábra). Így az égettek napi kal. igénye 5—6000 kl.-t is meghaladja, aminosav—N igénye 25—50 gr, ami 150—300 gr proteinnek felel meg (12, 21, 25, 40, 46, 47).



1. ábra: Égettek alpanyagcseréje

Sutherland szerint a protein és kalóriabevitel igénye az alábbi képlettel számítható:

$$\text{proteinigény gr/nap} = 1 \text{ gr} \times \text{testsúly kg} + 3 \text{ gr} \times \text{égési felszín } \frac{0}{100}$$

$$\text{kal. igény kal/nap} = 20 \text{ kal.} \times \text{testsúly kg} + 70 \text{ kal.} \times \text{égési felszín } \frac{0}{100} \quad (40).$$

Mások szerint a napi kalóriaigény:

$$25 \times \text{testsúly kg} + 40 \times \text{égési felület } \frac{0}{100} \text{ és } 150\text{—}200 \text{ kal. -ra } 1 \text{ gr aminosav nitrogént számítanak.}$$

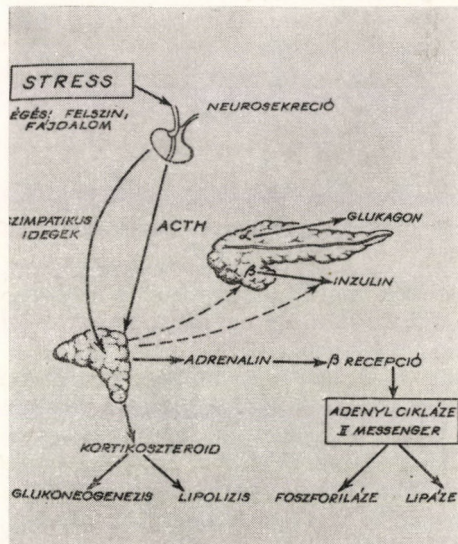
Ennek elégtelen bevitele esetén 72 kg-os, 40⁰/₀-os égési felszínű sérült esetében 3 hét alatt 17,4 ($\pm 9,4$) kg testsúlyveszteséggel lehet számolni (12).

Kinney és mtsai összehasonlították azt, hogy a szervezetet érő különböző sebészi stresszeket követően mennyire emelkedik az alpanyagcsere. Adataik szerint a szepszist okozó peritonitis vagy polytrauma, melyek a postagresziós szindróma (44) leggyakoribb okai, az alpanyagcserét 30—40⁰/₁₀₀-kal emelik, ugyanakkor kiterjedt égés esetén az alpanyagcsere megkétszereződik (25).

Ki kell emelni az inszenzibilis vízvesztés jelentőségét az alapanyagcsere fokozódás szempontjából (22). A seb felszín nagyságával lineárisan növekvő víz- és energiavesztés ténye régóta ismert (19). A sebfelületen át párologtatott folyadék általában a testfelszín egészét kifejező százalékonként 2 gr/24 h. A különböző klinikai tapasztalatok alapján ez a vízvesztés meleg, páradús környezettel csökkenthető (34). Mégis azok a törekvések, melyek a vízvesztés csökkentésével az alapanyagcserét kívánták csökkenteni, csak részleges eredményeket hoztak. Impermeabilis sebhevonattal történő párologtatócsökkentés eredménye csak részben volt kielégítő (9, 31, 52), továbbá a xenotranszplantátummal történő párologtatócsökkentés sem váltotta be a hozzá fűzött reményeket (8). A meleg mikroklíma is csak részleges eredményt hoz, a hőleadás ugyan csökken, de az alapanyagcsere emelkedés csak mérséklődik (4, 6, 28). Meg kell említenünk azt a klinikai észlelést, mely szerint infravörös hőszugárzással csaknem teljesen normalizálható a hővesztés és a fokozott metabolizmus, de az egyéb stressz-faktorok hatására végül is mégiscsak a normálisnál magasabb az alapanyagcsere (14). Így az inszenzibilis hővesztést nem az alapanyagcsere emelkedés okának, hanem kísérő tünetének kell tartani.

Dolecek és mások vizsgálatai szerint az égettek catekolamintermelése olyan nagymértékben fokozódik, hogy ehhez hasonló az emberi pathológiában csak phaeochromocytoma esetén fordul elő (5, 16, 17, 20, 48). Ezen belül a normális noradrenalin/adrenalin arány az adrenalin javára jelentősen eltolódik, jelezve azt, hogy elsősorban az adrenalintermelés fokozódik (7). Ugyanakkor több mint 10 éves ismeret az, hogy az alapanyagcsere mértékének fontos mutatóját jelentő oxigénfogyasztás lineárisan nő a catekolamin-túltermelés mértékével és mindkettő arányos az égési felszín nagyságával (20).

Wilmore és *mtsai* szerint a magasabb catekolamintermelést külső tényezők ugyan befolyásolják, mégis ez az égési sérülésre adott nem specifikus hypothalamus-válasz következménye (48, 50). A hypothalamus-válasz effek-



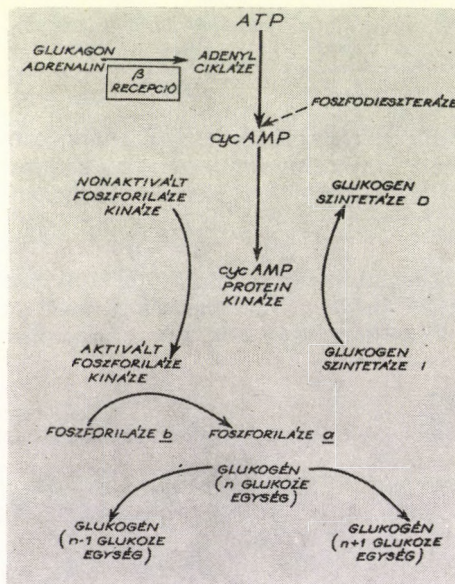
2. ábra: Az égési stresszre adott neuroendokrin válasz vázlata

tor hormonjai (STH? ACTH, katekolaminok, kortikoszteroidok) továbbá a glukagon az égési sérülést követően a szérumban jellemző módon felszaporodnak (5, 16, 17, 20, 37, 48, 49).

A katekolamin és a glukagon pedig a béta szimpatikotonikus adrenerg receptorokon át, a „második messenger” rendszeren keresztül az adenil cikláz aktivitásának fokozásával fejtik ki hatásukat (23, 48, 50). A vázolt endokrin-folyamatok összefüggését a (2. ábrán) foglaltuk össze.

A „második messenger”-rendszer szerepe

Az adenil cikláz hatására ciklikus AMP szaporodik fel. A ciklikus AMP szint emelkedésekor protein-kináz aktiválódik, mely az inaktív foszforilázt aktiválja. Az aktív foszforiláz glikogénből ATP felhasználásával glukózt hasít le. Ugyanekkor az említett protein kináz az aktív glikogén szintetázt inaktíválja. Ezen kívül a ciklikus AMP indukált protein kináz a lipolízist is fokozza (23, 24, 38, 39, 45). A vázolt folyamatokat a (3. ábrán) szemléltetjük.



3. ábra: A „második messenger rendszer” hatásmechanizmusának vázlata

Klinikai megfigyelések szerint az égettek alpanyagcseréjét alfa adrenergblockolók nem befolyásolták, de egyidejűleg adott alfa és béta blockoló jelentősen csökkentette azt (48, 50).

Azokat a vizsgálati eredményeket, melyek szerint antihisztaminokat és centrális nyugtatókat tartalmazó kóktélok alkalmazásával az alpanyagcserét csökkentették (15, 16) úgy értelmezhetjük, hogy ezek a szerek a hypothalamust izgató afferens pályákat, illetve magát a centrális izgalmat csökkentették. Indirekt bizonyítéknak tűnik, hogy égett gyermekek vizeletében ürített ciklikus AMP mennyisége 50%-os égési felszínig lineárisan nőtt, de valószínűleg a szervezet ATP-készletének kimerülése következtében később csökkent (2).

Az égési betegség fázisai az endokrin változások dinamikája szerint

A továbbiakban lényegesnek látszik az égést követő hormonszintek változásainak időbeni lefolyását tanulmányozni. Ezt *Wilmore* és *Batstone* adatai alapján foglaltuk össze (5, 46, 48, 49). A vizsgálati eredményekből kitűnik, hogy a betegek alapanyagcseréje az 5. égés utáni nap körül éri el maximumát, a 10. nap után fokozatosan mérséklődik a hámosodással párhuzamosan, ugyanekkor a testsúlycsökkenés még hónapokig is eltarthat. A kortizol és a katekolamin-szint az égési shock első óráiban a legnagyobb, 3–4 nap múlva még mindig lényegesen meghaladja a normális termelést, de csökkenő tendenciát mutat és nagyságrenddel kisebb. Ugyanakkor a glukagon-szint maximuma a 3–4. égés utáni napon mutatkozik. Meg kell jegyezni, hogy a glukoneogenesis interkurrens termékeinek, továbbá a szabad zsírsavak felszaporodásának mértéke legjobban a kortizol-szinttel korrelál. Az inzulin a shock időszaka alatt a normális szint alatt marad, nagyon súlyos égetteknél az exitusig alacsony is marad, közepsúlyos és súlyos égetteknél pedig az első 2–3 nap inzulin-termelés supresszióját egy normálisat jelentősen meghaladó inzulin-termelés követi. Ennek következtében a glukagon inzulin-hányados folyamatosan változik és a vércukor-értékek továbbá a glukoztolerancia bár káros még jó ideig, de fokozatosan közelít a normálshoz (5, 48, 49). E változások alapján az égési betegség anyagcserezavarát három fázisra oszthatjuk.

Az égési betegség fázisai az endokrin-változások dinamikája szerint

	I. fázis shock	II. fázis toxiko-szeptikus	III. fázis rekonvaleszcencia
kortizol	igen magas	magas	normális
katekolamin	igen magas	magas	közel normális
glukagon	magas	kezdetben igen magas, majd magas	normális
inzulin	alacsony	alacsony, normál vagy magas	normális
<u>glukagon</u> inzulin	magas	magas, fokozatosan csökken	normális
szimpatotonia típusa	alfa adrenerg izgalom	betává transzformált adrenerg izgalom	beta jellegű válasz megszűnik

Az első fázis a shock fázisa, mely során hasonlóan más shockhelyzetekhez az adrenalin, kortizol-túltermelés és mind az inzulin szekréció gátlása mind a perifériás hatás supressziója következtében alakul ki a típusos shock alatti metabolikus változás (1, 48). A harmadik fázis lényegében a szervezet regenerálódásának az időszaka, mely a sebfelszínnek záródásával kezdődik. Ekkor a N-balance spontán pozitívvá válhat és súlygyarapodás indul meg.

A toxico-szeptikus fázis, mint az alfa szimpatoadrenerg recepció átalakulása béta adrenerg recepcióvá

A második fázis a klinikailag toxico-szeptikus fázisnak elfogadott tünetcsoport. A fentiek figyelembevételével ennek kialakulása a következő; az égési shock stimulusa, hasonlóan más shockogén tényezőkhez, alapvetően alfa adrenerg választ indukál. Ezt tükrözi a magas katekolamin, valamint kortikoszteroid-szint és a következményes szénhidrát-, N- és zsírsavcsere zavar (1, 5, 37, 48). Az égés azonban tartósabban ható stimulus, és az extrém magas katekolamin-produkció, továbbá a harmadik-negyedik posztraumás napon jelentkező maximális glukagon-szint (5) speciális szerepet kaphat a második messenger rendszer aktiválásában. A glukagon-szint emelkedése ugyanis az adenilcikláz aktiválódását, ezen keresztül pedig a foszforiláz aktiválódását sokkal erősebben és tartósabban indukálja, mint a katekolaminok (24, 45). A foszforiláz aktiválásával együtt a glikogénszintetáz inaktívvá válik (38, 39). A glukóz+inzulin infúzió ezt a hatást perfundált patkánymájban gátolni képes (13), de patkányszívben nem (24). Meg kell jegyezni, hogy a glikogénszintetáz csak igen magas ciklikus AMP-szint mellett lesz teljesen inaktív (38).

A vázolt biokémiai folyamatok alapján, feltevésünk szerint, a legerősebb adenilcikláz stimulálást jelentő glukagon-szint maximális értékekor a magas katekolamin-szint mellett minőségi változás lép fel az égett szervezetben: az alapvetően alfa szimpatoadrenerg-recepció béta jellegűvé válik.

Közel 10 éve mutatta ki *Kunos* és *Szentiványi* először szív- és harántcsikolt izomban azt, hogy magasabb alapanyagcsereszinthez társulva az alfa adrenerg recepció béta modulátor faktor hatására béta recepció szimpatotoniás válaszra áll át (26, 27, 43).

A metabolikus változások hatására az égési betegség hipermetabolizmus a circulus vitiosusként alakul ki. A 3—4. naptól béta jellegűvé átalakult adrenerg receptorok tartós katekolamin hatás alatt maradnak. Ennek következtében fokozott adenilcikláz-aktivitás, a glikolízis fokozásával és a glikogén szintetáz gátlásával önmaga tartja fenn a magas alapanyagcsere és ezen keresztül a tartós béta-adrenerg-recepciót. Ezt a körfolyamatot bétablockolók alkalmazásával, elvileg elsősorban negatív sztereoizomerek (30) adenil-cikláz bénító hatásával lehet felfüggeszteni (3. ábra). Meg kell jegyezni azt, hogy a shockos fázis alapvető alfa adrenerg és a toxico-szeptikus fázis domináló béta adrenerg recepció jellegét a glukozra adott endogén-inzulin-válasz alapján *Wilmore* és *mtsai* elkülönítették (50).

Kezelési alapelvek az endokrin és metabolikus folyamatok figyelembevételével

Kiterjedt égést követően megnő a szervezet katekolamin termelése. Ennek következtében a perifériás erek tartósan vazokonstriktcióba kerülnek, a szöveti perfúzió romlik, perifériásan shunt-keringés alakul ki, ez szöveti hipoxiát és acidozist okoz. A szöveti acidozis önmagában máj, vese és szívelégtelenséget okozhat, elsősorban a shockos fázis vazokonstriktciója pedig ischaemiás szív-, és vesekárosodást okoz. Ezért a shockos fázis terápiája megfelelő volumenbevitel mellett litikus koktél és oxigén (4. ábra bal oldala).

gátolja a glikogenolízist, a glukoneogenezist, a lipolízist, fokozza a proteinszintézist (12, 21, 47). Ezen túlmenően stabilizálja és normalizálja a sejtmembrán-funkciókat és bár az alpanyagcserét nem befolyásolja, a katebolicus folyamatokat megfordítja. (10, 11, 21, 46, 47).

2. A fokozott alpanyagcseréért fentebb részletezett mechanizmus alapján felelős második messenger rendszer gátlása, béta adrenerg blockolóval. Ez utóbbi módszer a fokozott glukagon-termelés okozta adenilcikláz aktivitás fokozódást is gátolja (42, 50).

A súlyos égettek bizonytalan prognózisát figyelembe véve jogos polipragmáziának tűnik az, hogy a toxikoszeptikus fázisban valamennyi terápiás lehetőséget egymás mellett alkalmazzuk. Meg kell jegyezni azt, hogy ennek korrekt kivitelezése speciális osztályokon is magas személyi és tárgyi igényeket támaszt. Tömeges sérültellátás esetén szükségkórházakban elhelyezett sérülteknél a megfelelő környezeti tényezők biztosítása megoldhatatlan nehézségekbe ütközhet. Ugyanakkor hazai tapasztalatok szerint is a folyamatos intravénás hiperalimentálás komoly személyi igényeket támaszt (33). Így a béta adrenerg blockoló alkalmazása, elméleti érdekességén túl főleg tömeges ellátás esetén nagy gyakorlati jelentőséggel bírhat.

Klinikai tapasztalatok égettek metabolizmusát befolyásoló kezelési eljárásokkal

a) Intravénás és perorális hiperalimentálás nagy adagú inzulin felhasználásával

40 égett beteg i. v. és perorális hiperalimentációjának kezelési adatait vetettük össze 16 hagyományos módon táplált, hasonló súlyosságú beteg megfelelő adataival. Az átlagos intravénás hiperalimentálási időszak 10 nap volt. Az intravénásan adott energia átlagosan 2350 kalóriát tett ki, a perorálisan bevitt táplálékkal együtt *Currari és mtsai* által megadott normákat sikerült biztosítani (12). Az intravénásan adott glukoz és inzulin mennyisége *Haider és mtsai* által, intenzív vegyes osztályon alkalmazott mennyiséggel azonos volt a mi betegeinknél is (18). Így elkerültük a iatrogén hiperozmoláris kóma veszélyét (36). Meg kell jegyezni, hogy a legnagyobb tartós intravénás bevétel napi 4100 kalóriát tett ki. Eredményeinkből kiemeljük azt, hogy az intravénásan is hiperalimentált betegek átlagos testsúlyvesztése 7⁰/₀ volt, a kontrolcsoport 14⁰/₀-os súlyvesztésével szemben. A 40 hiperalimentált beteg közül 36 esetben tapasztaltuk a szérum fehérje és az albumin-szint folyamatos javulását szemben a kontrol csoport hasonló értékeinek romlásával (2. táblázat). Ezen adataink lényegében megegyeznek az irodalomból ismert adatokkal (10, 21, 28, 47). Ezen túl retrospektív analízis során arra a meglepő eredményre jutottunk, hogy az intravénás hiperalimentálás mellett az anémia rendezésére kevesebb transzfúzióra volt szükségünk. Mivel az égési anémia egyéb terápiára rezisztens, osztályunk gyakorlata szerint 10 gr⁰/₀ hgb. érték alatt transzfúzióval rendezzük az anémiát. A kontrol csoportnál ennek biztosításához betegenként átlagosan 3,7 liter vérre volt szükség, ami ápolási napra bontva 92 ml konzerv vért jelent. Az intravénásan is táplált betegeknél ezzel szemben a transzfundált vér mennyisége átlagban 2,6 liter, napra bontva 82 ml (41).

	I. v. táplált	Kontroll
Esetszám	40	16
Korátlag	37,6 év	38,1 év
Égési felszín átlag	39,8 ⁰ / ₀	42,2 ⁰ / ₀
P.P.I.	0,57	0,65
Túlélők száma	15 (37,5 ⁰ / ₀)	5 (31,2 ⁰ / ₀)
Kórházi ápolási napok száma	31,3 nap	40,6 nap
I. v. tápl. napok átl.	9,7 nap	—
I. v. kalória/nap	2350 (1100—4100)	—
Szükséglet i. v. formában átl.	76 ⁰ / ₀	—
Se. protein változás átl.	+1,2 g/100 ml	−1,1 g/100 ml
Se. albumin változás átl.	+0,5 g/100 ml	−0,8 g/100 ml

b) Béta adrenerg blockoló alkalmazása az égési betegség toxikoszeptikus szakában

Az előző fejezetekben kifejtett elméleti megfontolások és klinikai észlelések (48, 50) alapján az alapanyagcsere csökkentése a toxikoszeptikus fázisban béta-blockoló kezeléssel elérhető. E módszert az MNKK Égési osztályán, betegenként a kontraindikációk lehetőségét óvatosan mérlegelve, egyenként dozírozva rendszeresen 3 éve alkalmazzuk. A betegek a 3—5. égés utáni naptól kezdve annyi Viskent, ill. Trasicort kapnak, hogy pulzusuk lehetőleg 100/min. alatt maradjon. (Az osztályon alapanyagcsere-mérésre nem volt lehetőség, így csak klinikai mutatókra szorítkozhatott észlelésünk). Ismertettünk két olyan sérültünk esetét a közelmúltban, akik a béta-blockoló rendszeres adásán kívül perorálisan a kívánt tápláléknak csak egy részét fogyasztották el, de sem hiperalimentálásban, sem intravénás albuminpótlásban nem részesültek. Egyikük (B. F.) 22⁰/₀-os mély, másikuk (F. L.) 40⁰/₀-os II. fokú égés miatt került az osztályra. A toxikoszeptikus fázisban elkezdett napi 160 mg-os Trasicor kezelés mellett nem vesztek többet súlyukból, mint 7, illetve 4⁰/₀-ot. F. L. nem volt hypalbuminémias és B. F.-nek a hypal-

B. F. 52 éves, 22^{0/0} II—III° égés
 Trasicor: égés utáni 4. naptól 160 mg/die

III. táblázat

	Égés utáni nap					
	2	3	5	12	19	48
Hgb g %	19,4	16,1	14,3	14,9	13,8	15,5
Htkrt %	63	43	45	45	42	44
Se. prot. g %	6,25	4,45	5,14	7,06	7,92	7,01
Se. alb. g %	3,0	2,0	2,40	3,40	4,17	3,50
Se. glob. g %	3,25	2,45	2,74	3,66	3,75	3,51
Se. Na mEq/l	136	141	131	132	136	131
UN mg %	15,2	14,3	14,6	13,8	—	—
Vércukor mg %	94	100	103	—	—	116

F. L. 36 éves, 40^{0/0} II° égés
 Trasicor: égés utáni 7. naptól (átvételtől) 160 mg/die

IV. táblázat

	Égés utáni nap					
	8	11	13	16	18	37
Hgb g %	17,9	15,9	17,4	16,4	17,4	14,3
Htkrt %	52	50	55	51	51	43
Se. prot. g %	6,47	6,23	6,30	6,63	7,80	7,87
Se. alb. g %	2,9	2,85	2,80	2,70	2,30	4,0
Se. glob. g %	3,57	3,38	3,50	3,93	5,50	3,87
Se. Na mEq/l	138	138	136	136	134	138
UN mg %	16,3	17,4	14,6	15,2	—	—
Vércukor mg %	77	72	96	—	77	—

Súlyvesztés

	induló súly (kg)	legkisebb súly (kg)	kibocsátási súly (kg)	várt súlyvesztés (kg)	tényleges súlyvesztés ‰
B. F.	82	76 (17. nap)	82	15	7,3
F. L.	90	86 (18. nap)	86	20	4,4

A várt súlyvesztést *Wilmore* 1974 (46) nyomán becsültük.

Anaemizálódás

	várt vvs. vesztés (‰)	várt Hgb érték (‰)	legalacsonyabb tényl. Hgb érték (g‰)
B. F.	20—30	9—10	13,8 (17. nap)
F. L.	30—35	7—9	14,3 (37. nap)

Az anaemizálódás mértékét *Davies* 1968 (15) nyomán becsültük.

buminémiája és hypoproteinémiája a Trasicor megkezdése után hamarosan normalizálódott (3, 4, 5 táblázat).

E sérülteknél az égés kiterjedése alapján jelentős anemizálódással számolhattunk (15), azonban az előzetes becsléssel szemben egyiküknél sem volt szükség transfúzióra, bár B. F.-t ismételten műtötték (5. táblázat) (42).

IRODALOMJEGYZÉK

1. ALLISON S. P., HINTON P., CHAMBERLAIN M. J. Intravenous glucose tolerance, insulin and free fatty acid levels in burned patients. *Lancet* 2. 1113. (1968)
2. BARLOW G. B. és WILKINSON A. W. The excretion of adenosine 3'-5' cyclic monophosphate by children. *Clin. Chim. Acta* 46. 197. (1973.)
3. BANSSILLON V. Bases théoriques et pratiques de la nutrition chez le brûlé. *Anaesth. Analg. Réanim.* 31. 857. (1974)
4. BARR P. O., BIRKE G., LILJEDAHL S.—O. és mtsai. Oxygen consumption and water loss during treatment of burns with warm dry air. *Lancet*. 1. 164. (1968)
5. BASTSTONE G. F., ALBERTI K. G., HINKS L. és mtsai. Metabolic studies in subjects following thermal injury. *Burns*. 2. 207. (1976)
6. BIRKE G., CARLSON L. A., VON EULER U. S. és mtsai. Studies on burns. XII. Lipid metabolism, catecholamine excretion, basal metabolic rate and water loss during treatment of burns with warm dry air. *Acta Chir. Scand.* 138, 321. (1972)
7. BLACK J. A., HARRIS F., MILLER R. W. S., és mtsai. Catecholamine excretion in burns in children. *Burns*. 3. 218. (1977)
8. BRADHAM G. B. Direct measurement of total metabolism of a burned patient. *Arch. Surg.* 105. 410. (1972)
9. CALDWELL F. T. Energy metabolism following thermal burns. *Arch. Surg.*

111. 181. (1976) 10. CURRERI P. W., WILMORE D. W., MASON A. D és mtsai. Intracellular cation alterations following major trauma: effect of supranormal caloric intake. *J. Trauma*. 11. 390. (1971) CURRERI P. W., HICKS J. E. ARONOFF R. J. és mtsai. Inhibition of active sodium transport in erythrocytes from burned patients. *Surg. Gynecol. Obstet.* 139. 538. (1974) 12. CURRERI P. W., RICHMOND D., MARVIN J. és mtsai. Dietary requirements of patients with major burns. *J. Am. Diet. Assoc.* 65. 415. (1974) 13. CURNOV R. T., RAYFIELD E. J. GEORGE D. T. és mtsai. Control of hepatic glycogen metabolism in the Rhesus monkey: effect of glucose, insulin and glucagon administration. *Am. J. Physiol.* 228. 30. (1975) DANIELSSON K., ARTURSON G., WENNBERG L. The elimination of hypermetabolism in burned patients. *Burns*. 2. 110. (1976) 15. DAVIES Y. W. L. The assessment of blood loss following injury. *Clin. Med* 75. 41. (1968) 16. DOLECEK R., ENDRYÁS L., KALINA J. és mtsai. Neuroplegics in the treatment of burns: experimental and clinical results. *J. Trauma*. 5. 24. (1965) 17. DOLECEK R. Metabolic response of the burned organism. Thomas Springfield. I. (1969) 18. HAIDER W., LACKNER F., TONCZAR L. Verabreichung hochprozentiger Glucose mit großen Insulindosen im Rahmen einer frühzeitigen totalen parentalen Ernährung bei Patienten mit Shochbedingtem übersteigerten Kalorienbedarf. *Anaesthesist*. 24. 289. (1975) 19. HARRISON H. N., MONCRIEF J. A., DUCKETT J. W. és mtsai. The relationship between energy metabolism and water loss from vaporization in severely burned patients. *Surgery*. 56. 203. (1964) 20. HARRISON T. S., SEATON J. F., FELLER I. Relationship of increased oxygen consumption to catecholamine excretion in thermal burns. *Ann. Surg.* 65. 169. (1967) 21. HINTON P., ALLISON S. P., LITTLEJOHN S. és mtsai. Insulin and glucose to reduce catabolic response to injury in burned patients. *Lancet*. 1. 767. (1971) 22. JELENKO C., WHEELER M. L., ANDERSON A. P. és mtsai. Studies in burns. XII. Evaporative water loss is related to postburn hypermetabolism. *J. Surg. Res.* 16. 498. (1974) 23. KARLSON P. *Biokémia*. Budapest, Medicina, p. 331. (1972) 24. KEELY S. L., CORBIN J. D., PARK C. R. Regulation of adenosine 3'5' monophosphate dependent protein kinase. *J. Biol. Chem.* 250. 4832 (1975) 25. KINNEY J. M., DUKE J. H., LONG C. L., és mtsai. Tissue fuel and weight loss after injury. *J. Clin. Pathol.* 23. Suppl. 4. 65. (1970) 26. KÚNOS G., SZENTIVÁNYI M. Evidence favouring the existence of a single adrenergic receptor. *Nature*. (Lond.) 217. 1077. (1968) 27. KÚNOS GY., SZENTIVÁNYI M. Az adrenerg receptorív mechanizmus egy új elmélete és annak alkalmazhatósága a coronaria-keringés szabályozásában. *Orv. Het.* 112. 373. (1971) 28. LAMKE O. Evaporative water loss from burns under different environmental conditions. *Scand. J. Plat. Reconstr. Surg.* 5. 77. (1971) 29. MOORE F. D., BALL N. R. Metabolic response to surgery. Thomas Springfield. III. (1952) 30. MUKHERJEE C., CARON M. G., COVERSTONE M. és mtsai. Identification of adenylate cyclase-coupled β -adrenergic receptors in frog erythrocytes with (minus)-[³-H] alprenolol. *J. Biol. Chem.* 250. 4869. (1975) 31. NEELY W. A., PETRO A. B., HOLLOMAN G. H. és mtsai. Researches on the cause of burn hypermetabolism. *Ann. Surg.* 179. 291. (1974) 32. NEWSOME T. W., MASON A. D. PRUITT A. B. Weight loss following thermal injury. *Ann. Surg.* 178. 215. (1973) 33. NOVÁK J., és mtsai. Előadás. *Magyar Traumat. Társaság. Égési szekciójának konferenciája*. Keszthely. 1977. szept. 34. NOVÁK J. Az égettek intenzív ellátásának sajátosságai (in szerk. Varga P. és mtsai: *Az intenzív betegellátás elmélete és gyakorlata*) Medicina. Bp. 461. old. (1977) 35. PORTE D., GRABER A. L., KUZUYA T., és mtsai. The effect of epinephrine on immunoreactive insulin levels in man. *J. Clin. Invest.* 45. 228. (1966) 36. ROSENBERG S. A., BRIEF D. K., KINNEY J. M., és mtsai. The syndrome of dehydration, coma and severe hyperglycemia without ketosis in patients convalescing from burns. *New Eng. J. Med.* 272. 931. (1965) 37. SEVITT S. Reaction to Injury and Burns. Heinemann Medical. London (1974) 38. SODERLING T. Regulation of glycogen synthetase. *J. Biol. Chem.* 250. 5407. (1975) 39. SODERLING T., MICKENBOTTOM J. P., REIMANN E. N. és mtsai. Inactivation of glycogen synthetase and activation of phosphorylase kinase by muscle adenosine 3'5' monophosphate dependent protein kinase. *J. Biol. Chem.* 245. 6317. (1970) 40. SUTHERLAND A. B. Nitrogen balance requirement in the burn patient: a reappraisal. *Burns*. 2. 238. (1976) 41. SZABÓ K., MERKEL D., NOVÁK J. és mtsai. Energiapótlás az égésbetegség szeptikus fázisában. *Magyar Traumatológia* 21, 138 (1978) 42. SZABÓ K., NOVÁK J. Effects of beta adrenergic blocking agents during the septic-toxic phase of thermal injury. *Burns*. 4. 118. (1977) 43. SZENTIVÁNYI M., KUNOS G., JUHÁSZ—

NAGY A. Modulator theory of adrenergic receptor mechanism vessels of the dog hind limb. *Am. J. Physiol.* 218. 869. (1970) 44. VARGA P. Súlyos betegek energia és fehérje háztartása (in szerk. Varga P. és mtsai: Az intenzív betegellátás elmélete és gyakorlata. *Medicina Bp.* 218. (1977) 45. WASTILA W. B., STULL J. T., MAYER S. E. és mtsai. Measurement of cyclic 3'5' adenosine monophosphate by the activation of skeletal muscle protein kinase. *J. Biol. Chem.* 246. 1996. (1971) 46. WILMORE D. W. Nutrition and metabolism following thermal injury. *Clin. Plast. Surg.* 1. 603. (1974) 47. WILMORE D. W., CURRERI P. W., SPITZER K. W. és mtsai. Supranormal dietary intake in thermally injured hypermetabolic patients. *Surg. Gynecol. Obstet.* 132. 881. (1971) 48. WILMORE D. W., LONG J. M., MASON A. D. és mtsai. Catecholamines: mediator of the hypermetabolic response to thermal injury. *Ann. Surg.* 180. 653. (1974.) 49. WILMORE D. W., MOYLAN J. A., PRUITT B. A. és mtsai. Hyperglucagonaemia after burns. *Lancet.* 1. 73. (1974) 50. WILMORE D. W., MASON A. D., PRUITT B. A.: Insulin response to glucose in hypermetabolic burn patients. *Ann. Surg.* 183. 314. (1976.) 51. WILSON M., LOVELACE J. R., HARDY J. D.: The adrenocortical response to extensive burns in man. *Ann. Surg.* 141. 175. (1955.) 52. ZAWACKI B. E., SPITZER K. W., MASON A. D. és mtsai: Does increased evaporative water loss cause hypermetabolism in burned patients? *Ann. Surg.* 171. 236. (1970.)

Сабо К.:

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ, ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ, ИЗМЕНЕНИЙ СИМПАТО-АДРЕНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

Автор делает обзор основных метаболических изменений при ожоговой болезни, являющихся следствием нейро-эндокринного ответа на ожоговый стресс через гипоталамус. Подчеркивается роль «второй messenger системы», автор отмечает, что токсикосептическая фаза коренным образом отличается от других фаз, так как организм сохраняет уровень обмена основных веществ из-за ретрансформированного вегетативного состояния бета-адренерга. При ознакомлении с лечебными принципами автор учитывает метаболические фазы ожоговой болезни и отмечает благоприятный клинический опыт в случае гипералиментации при больших дозах инсулина и при бета-адренергическом блокировании.

Dr. Kornél Szabó:

DIE STOFFWECHSEL-BEZIEHUNGEN DER BRAND-KRANKHEIT, MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DIE ÄNDERUNGEN DES SYMPATO-ADRENERG SYSTEMS

Der Verfasser gibt einen Überblick der grundlegenden metabolischen Änderungen der Brand-Krankheit, die der neuro-endokrin Antwort folgten, die sich auf die Brand-Stress basierte Hypothalamus geltend gemacht hat.

Verfasser hebt die Rolle des „Zweiten Messenger Systems“ hervor betonend, das die toxicoseptische Phase der übrigen Phasen grundlegend abwich, da sie den hohen Grundstoff-Wechsel nur wegen des adrenergisch abtransformierten, vegetativen Stand aufrecht erhielt. Bei Beschreibung der Behandlung und der Taktischen Prinzipien, werden die metabolische Phasen der Brand-Krankheit in Betracht gezogen und werden die eigene, mit neben hoher Insulin-Dosis angewendeter Überernährung, bzw. mit Beta Adrenerg Blockierungsmittel erworbene günstige klinische Erfahrungen bekannt gegeben.

CAVINTON^R

injekció, tableta

ÖSSZETÉTEL: 1 ampulla (2 ml) 10 mg, 1 tableta 5 mg vinpocetinumot 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: emlékezőszavarok, aphasia, apraxia, mozgászavarok, szédülés, fejfájás csökkentésére. Hypertensiv encephalopathia, intermittáló vascularis cerebrális insufficiencia, angiospastikus agyi kórképek, továbbá endarteritis cerebri.

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

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

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

ELLENJAVALLAT: Terhesség.

ADAGOLÁS: Acut esetekben naponta 3x10 mg-ot lehetőleg cseppinfúzióban, vagy iv. ötszörösére hígítva lassan adagolni, majd a kezelés napi 3x1—2 tabl.-val folytatható. Krónikus esetekben a javasolt kezelés naponta 3x1—2 tabl. A fenntartó adag napi 3x1 tabl. hosszabb időn keresztül.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁS: Az eddigi tapasztalatok szerint a tableta interakciót nem okoz, ezért kombinációs kezelésre is alkalmas.

Az injekció heparinnal incompatibilis, ezért heparinos fecskendővel nem adható és nem kaphatja olyan beteg, aki heparin kezelésben részesül.

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) ismételtethető.

CSOMAGOLÁS:

50 tableta

térítési díj: 23,— Ft

10 ampulla

térítési díj: 14,— Ft

GYÁRTJA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest

Dr. Měrka Vladimír gy. alezredes, docens, a biológiai tudományok kandidátusa,
Dr. Göres Lóránt orvos főhadnagy (Hradec Králové-i Orvosegyetem)

A perecetsav alkalmazása kémiai sterilizálásra

Szerzők sterilizáló fürdővel, mely 0,5%-os perecetsavat és 0,5%-os „Corona” detergenst tartalmazott, ötszöri használat után, 5 perces expozíciós idővel kifogástalan sterilitást értek el. Az említett kombinált oldat szobahőmérsékleten üveg vagy polietilén edényben 4—5 napig eltartható. A kombinált oldattal a kémiai sterilizálást kitűnően lehet alkalmazni a hőérzékeny tárgyak, gumi, üveg továbbá fémtárgyak sterilizálásához. Főleg a gumi és fémtárgyak esetében szükséges a sterilizálás után a többszöri leöblítés steril bidesztillált vízzel.

A perecetsav (1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27) és a glutaraldehyd felhasználásáról hideg sterilizálás céljára a szakirodalomban számos közlés található (2, 6, 10, 13, 14, 16, 21, 24).

Jelen munkánk célja az volt, hogy olyan sterilizációs módot javasoljunk, amely gyors, egyszerű és amelyhez nincs szükség sterilizáló készülékre. Értékelnünk kívántuk a javasolt sterilizáló oldat kapacitását és állandóságát, és így hiteles képet adni arról, hányszor lehet az oldatot alkalmazni és ez milyen hosszú ideig raktározható a hatáscsökkenés veszélye nélkül.

A kísérletek módszere

A kémiai sterilizálásnál a következő oldatokat vizsgáltuk meg:

- a) perecetsav 1%-os vizes oldat. A 40%-os oldat Persteril néven (előállító: Kémiai Üzem, nemzeti vállalat, Sokolov, ČSSR) van kereskedelmi forgalomban;
- b) perecetsav 0,5%-os vizes oldat, 0,5%-os „Corona” detergens (készítmény alkilarilszulfonát alapon) tartalommal;
- c) glutaraldehyd 2%-os NaHCO_3 -tal alkalizált vizes oldat.

Az oldatokba 5, 15, 30 percre helyeztünk 22 és 23 méretű injekciós tűket, „B7” sebészeti tűket, a Nemzeti Transzfúziós Szolgálat (NTS) által használt gumi dugókat polipropilén fóliával, háromlyukú NTS gumi dugókat fólia nélkül, 18-as Nelaton-féle katétert és sebészeti gumikesztyűket. Előzetesen ezeket az anyagokat fertőztük *Staphylococcus aureus* 1/45 törzsszel, *Pseudomonas aeruginosa* 32/63 törzsszel és *B. subtilis* 8/58 törzs spórás tenyészetével.

A tárgyak mesterséges fertőzése a következő módon történt:

A *Staphylococcus aureus* és *Pseudomonas aeruginosa* törzsek 24 órás hús-peptonagar tenyészetét fiziológias konyhasóoldattal lemostuk, hozzáadtunk 5% marhaszérumot. A csíraszám 10^9 — 10^{10} /ml volt.

A *B. subtilis* spórákat 2 napos 37 °C-on, majd 3 napos szobahőn történő tenyésztéssel $MnSO_4$ (1 mg 1 liter táptalajra) hozzáadásával készült hús-peptonagaron állítottuk elő. A spóráképződést *Wirtz-Conklin* szerinti festéssel, mikroszkóppal ellenőriztük. (A spórákat a malachitzöld zöldre, a vegetatív formákat a carbolfuchsin rózsaszínre festi.) A spóra-szuszpenzió ugyancsak 10^9 – 10^{10} /ml denzitású volt, és ehhez is 5% marhaszérumot adtunk. A szuszpenziót előzetesen 30 percig 60 °C-os vízfürdőn kezeltük.

A tárgyakat az így elkészített szuszpenziókba 5 percre bemerítettük, 37 °C-os termosztátban beszárítottuk és így használtuk fel a kísérletekhez.

Üveg edényben (polietilén edény is használható) összesen húsz egymás után következő sterilizálást végeztünk, négy napon belül. A fertőzött kísérleti tárgyakat bele helyeztük a kísérleti oldatokba úgy, hogy az expozíció alatt az oldat felszíne takarta a tárgyakat. A nemkívánatos levegőbuborékokat a tárgyak felületéről a tárgy mozgatásával távolítottuk el. Az előzetes tájékoztató kísérletek bebizonyították, hogy az injekcióstüket és gumikatétereket a sterilizáló oldattal át kell fecskendezni, mert másképpen az oldat nem hatott eléggé a tárgyak belső felületén és így nem értük el a sterilitást.

Az expozíció után a kísérleti tárgyakat bidesztillált vízzel kétszer leöblítettük és behelyeztük húspepton bouillonba. Az eredményt öt napi 37 °C-os inkubáció után olvastuk le.

Előkísérletekben neutralizáló anyagként, az esetleges maradék sterilizáló oldat közömbösítésére a perecetsavnál nátriumtioszulfátot, a glutaraldehydnél 0,5% histidint tettünk a bouillonba. Az utóbbi rossz oldékonysága miatt nehézségeink voltak és ezért lemondtunk alkalmazásáról, bár kétségtelen, hogy így az utóhatást teljes bizonyossággal kizárni nem lehetett. Ennek lehetőségét azonban a kétszeri vizes öblítés a minimumra csökkentette. A perecetsavnál a vegyület bomlékonysága miatt nem valószínű az utóhatás.

Eredmények

Az 1%-os perecetsav 5 perces expozíciónál, tízszeres felhasználás után is megbízhatóan pusztítja el a baktériumok vegetatív formáit, míg a baktériumok spóráira már az ötödik sterilizálásnál sem ad megbízható eredményt a sebészeti tüknél. A perecetsav oldata nagyon könnyen reagál a fémmel, így a tűk rozsdásodását idézi elő (1. táblázat).

Valamivel jobb eredményt értünk el a 0,5%-os perecetsav és 0,5%-os „Corona” detergens tartalmú sterilizáló fürdővel (2. táblázat).

A 2%-os glutaraldehyd alkalikus oldata 15 perces expozíciónál nem mutatta a kívánt sporocid hatást (3. táblázat).

A baktériumok spóráira elegendően hatásosnak bizonyult a glutaraldehyd oldat, 30 perces expozícióval (4. táblázat).

Az eredmények megbeszélése

A kémiai sterilizáláshoz a perecetsav kellően hatékony és előnyösen alkalmazható, mert

1. gyors sterilizáló hatással rendelkezik (5 perces behatási idő),
2. könnyen hozzáférhető (elkészíthető hazai nyersanyagból),
3. olcsó.

Perecetsavat fertőtlenítési és sterilizálási célokra Csehszlovákiában Per-

Az 1⁰/₀-os pereceitsav hatása 5 perc expozícióval

Teszt-mikróba	A sterili- zálások száma	Injekciós tűk	Sebészeti tűk	Gumi katéter	NTS dugók		Sebészeti gumi- kesztyűk
					három- lyukú	polipropilén fóliával	
<i>Pseudomans aeruginosa</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	/	-
	20	-	-	-	-	/	/
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	/	-	-
	20	-	-	+	-	-	-
<i>Bacillus subtilis</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	/	-	-
	10	-	-	-	/	-	-
	15	-	-	-	+	/	-
	20	-	-	-	+	+	-

A 0,5⁰/₀₀os perecetsav és a 0,5⁰/₀₀-os „Corona” detergens keverék hatása 5 perc expozícióval

Teszt-mikróba	A sterili- záások száma	Injekciós tűk	Sebészeti tűk	Gumi katéter	NTS dugók		Sebészeti gumi- kesztyűk
					három- lyukú	polipropilén fóliával	
Pseudomans aeruginosa	1	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	/	/	—
Staphylococcus aureus	1	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—
	10	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—	—
Bacillus subtilis	1	—	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—
	10	—	/	—	—	—	—
	15	—	+	—	—	/	—
	20	—	+	—	—	/	—

Glutaraldehyd 2%-os vizes oldatának hatása 15 perc expozícióval

Teszt-mikróba	A sterili- zálások száma	Injekciós tűk	Sebészeti tűk	Gumi katéter	NTS dugók		Sebészeti gumi- kesztyűk
					három- lyukú	polipropilén fóliával	
<i>Pseudomans aeruginosa</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	+	-	+	+
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	+	+
<i>Bacillus subtilis</i>	1	/	/	-	/	/	-
	5	+	+	-	+	+	/
	10	+	+	-	+	+	+
	15	+	+	-	+	+	+
	20	+	+	-	+	+	+

Glutaraldehid 2⁰/₀-os alkalmazált vizes oldatának a hatása, 30 perc expozícióval

Teszt-mikróba	A sterili- zálasok száma	Injekciós tűk	Sebészeti tűk	Gumi katéter	NTS dugók		Sebészeti gumi- kesztyűk
					három- lyukú	polipropilén fóliával	
<i>Pseudomans aeruginosa</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	-
	10	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-
<i>Bacillus subtilis</i>	1	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	/
	10	-	-	-	-	+	+
	15	/	-	-	-	+	+
	20	+	+	+	+	+	+

steril, az NDK-ban Wofasteril néven gyártják. Mindkét készítmény a perecetsav 40⁰/₀-os vizes stabilizált oldata.

A perecetsav kombinációja „Corona” detergenssel, felére csökkentett koncentrációval (0,5⁰/₀-os perecetsav) valamivel jobb eredményt ad, mint az 1⁰/₀-os perecetsav tiszta oldata. A perecetsav és a „Corona” detergens kombinált oldatát tíz sterilizálásra lehet alkalmazni. Spórás kontamináció veszélye esetén javasolható az oldat gyakoribb cserélése.

A glutaraldehyd hátránya, hogy a kielégítő sterilításhoz szükséges idő hosszú.**

A mikrobiológiai kísérleteken kívül megfigyeltük a kísérleti oldat koncentrációjának változását, többszörös sterilizálás után és a sterilizált tárgyakra rátapadt oldatmaradék mennyiségét. Ezek során tapasztaltuk — és hangsúlyozzuk — a „Corona” detergens perecetsav stabilizáló hatását. Húszszoros ismételt sterilizálás után a perecetsav koncentrációjának csökkenése detergens hozzáadása mellett jelentékenyen kisebb, mint a tiszta oldat esetében (5. táblázat).

V. sz. táblázat

A hatóanyagok koncentrációja a sterilizáló oldatban húszszoros sterilizálás után

Hatóanyag	Relatív változás %-ban			
	Fém tárgyak	Gumi katéterek	NTS dugók	
			háromlyukú	polipropilén fóliával
2 ⁰ / ₀ -os glutaraldehyd	11,00	10,50	9,50	11,00
1 ⁰ / ₀ -os perecetsav	74,76	10,68	10,68	10,68
0,5 ⁰ / ₀ -os perecetsav és 0,5 ⁰ / ₀ -os „Corona”	13,46	9,62	7,70	5,77

Sterilizálás után a glutaraldehyd és a perecetsav tökéletes eltávolításához a sterilizált tárgyak kétszeri-háromszori, steril desztillált vízben való leöblítése szükséges. Az oldat eltávolítása szempontjából ismételten előnyösebb a perecetsav és a „Corona” detergens kombinálása, mint a tiszta perecetsav használata, mert a kombinált oldat könnyebben eltávolítható.

Az elvégzett kísérletekből kitűnik, hogy orvosi műszerek, sebészeti gumikesztyűk és gumikatéterek gyors sterilizálásához perecetsav és „Corona” detergens kombinált oldata a legmegfelelőbb.

Az injekciós tűk és az injekciós fecskendők esetében, mint sterilizációs módszer egyöntetűen nem javasolható, mert a perecetsav parányi maradéka is interakciót mutat az injekció oldatával, és egyes szerzők szerint kiválthat haemolitikus reakciót is (23).

1. Arlt, N., Stoltze, D.: Zbl. Chir., 96, 1971, 33, 1131—1133.
2. Borick, P. M., Dondershine, F. H., Chandler, V. L.: J. pharm. Sci. 53, 1964, 12, 1273—1275.
3. Brázdová K., Nezval, J., Belecký, R.: Scr. med. (Brno) 38, 1965, 2, 107—113.
4. Giertler, R., Rindfleisch, U., Sprössig, M., Wutzler, P., Mücke, H.: Zschr. Urol. 66, 1973, 9, 689—694.
5. Kílian, J., Svec, J.: Prakt. zubní Lék. 14, 1966, 9, 272—279.
6. Krzywicka, H.: Roczn. PZH 23, 1972, 1, 95—100.
7. Linde, I., Kästli, K.: Anästh. Prax., 5, 1970, 1, 1—5.
8. Linde, I., Kästli, K.: Med.-Techn. Versorg., 5, 1971, 2, 137—141.
9. Linde, I., Quitschau, K.: Anästh. Prax. 6, 1971, 1, 11—15.
10. Mücke, H., Sprössig, M., Metzel, D.: Z. ges. Hyg. 18, 1972, 7, 524—526.
11. Mücke, H., Wenzel, K. P.: Z. Exper. Chirurg., 6, 1973, 4, 252—255.
12. Opitz, E., Säubert, A.: Pharmazie (Pharm. Praxis) 26, 1971, 11, 252—253.
13. Pepper, R. E., Chandler, V. L.: Appl. Microbiol., 11, 1963, 5, 384—388.
14. Pepper, R. E., Lieberman, E. R.: Dialdehyde alcoholic sporicidal composition. U. S. Patent 3, 016328/1962.
15. Podstatová, H., Podstata, J.: Prakt. zubní Lék., 16, 1968, 9, 277—282.
16. Russell, A. D., Thomas, S.: J. Appl. Bacteriol., 37, 1974, 1, 83—92.
17. Sprössig, M.: Dtsch. Ges. wesen 25, 1970, 22, 1045—1048.
18. Sprössig, M., Mücke, H., Domnick, R.: Pharmazie 29, 1974, 2, 132—137.
19. Sprössig, M., Wutzler, P., Giertler, R., Mücke, H.: Dtsch. Ges. wesen 27, 1972, 23, 1085—1089.
20. Sprössig, M., Wutzler, P., Mücke, H., Wenzel, K. P.: Helv. chir. Acta 40, 1973, 3, 357—362.
21. Stonehill, A. A., Krops, S., Borick, P. M.: Amer. J. Hosp. Pharm. 20, 1963, 9, 458—465.
22. Šváb, J., Udržal, F.: Rozhl. Chir. 50, 1971, 9, 469—474.
23. Švec, J., SEDLMAIEROVÁ, I.: Zpr. Epidem. Mikrobiol. 8, 1966, 4, 36—38.
24. Thomas, S., Russell, A. D.: Appl. Microbiol., 28, 1974, 3, 331—335.
25. Velecký, R., Harna, Z.: Čs. Hyg. 14, 1969, 4/5, 170—172.
26. Wenzel, K. P., Richter, M., Sprössig, M., Wutzler, P., Mücke, H.: Zbl. Chir. 98, 1973, 38, 1357—1364.
27. Wutzler, P., Sprössig, M., Mücke, H., Wenzel, K. P.: Acta Chir. Austriaca 5, 1973, 5, 102—105.

Мерка В., подполковник м/с, Гёрч Л., лейтенант м/с:

ПРИМЕНЕНИЕ НАДУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ.

Авторы с помощью стерилизующей бани, содержащей 0,5% надуксусной кислоты и 0,5% детергента «Корона», после пятикратного применения при 5-минутной экспозиции достигали безупречной стерилизации. Такой комбинированный раствор можно хранить 4—5 суток в стеклянном или полиэтиленовом сосуде. Комбинированный раствор можно применять для химической стерилизации теплочувствительных предметов, резины, стеклянных и металлических предметов. После стерилизации резиновых и металлических предметов особенно необходимо промывание их в бидистиллированной воде.

Dr. Wladimier Meska, Ap. Obst. Lt.,
Dr. Lóránt Görös, Lt. Arzt:

VERWENDUNG VON PERESSIGSÄURE FÜR CHEMISCHE STERILISATIONS ZWECKEN

Verfasser haben mit Sterilisierbad, das 0,5% Pressigsäure und „CORONA“ Detergenten enthält hat, nach fünf Benützung mit je fünf Minuten Expositionszeit, tadellose Sterilität erzielt. Die obige Lösung ist in Glas- oder Polietilán-Behälter, bei Zimmertemperatur bis 4—5 Tage erhaltbar.

Die kombinierte Lösung ist bei Sterilisation wärmeempfindlicher Materialien, ferner Gumi-, Glas- und Metallgegenstände mit ausgezeichneter Wirkung zu benützen. Gumi- und Metalobjekte benötigen aber mehrmal wiederholte Abspülung mit zweimal destillierten Wasser.

OVIDON^R

tabletta

ÖSSZETÉTEL: 1 tabletta 0,25 mg d-norgestrelt és 0,05 mg aethinylöestradiolumot tartalmaz.

HATÁS: Az OVIDON két komponensű, orálisan alkalmazható anticonci-
piens, amely az ovuláció gátlásával hat. Optimálisan alacsony hatóanyag-
tartalma miatt ritkán okoz mellékhatást, a szervezetet nem károsítja, a
későbbi — már kívánt — terhességet nem befolyásolja.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS: Az OVIDON tablettát szedését a
menstruatio első napjától számított 5. napon kell elkezdni, és 21 napon
át napi 1 tablettát kell azonos napszakban, lehetőleg este bevenni. Ezt
követően 7 nap szünetet kell tartani, ami alatt menstruatio-szerű meg-
vonásos vérzés jelentkezik. Függetlenül ennek bekövetkeztétől és tartá-
mától az 1 hetes szünetet követő napon az újabb 21 napos kúra meg-
kezdhető. A fenti adagolási mód mindaddig folytatható, amíg a terhes-
ség megelőzése kívánatos. Rendszeres szedés esetén a fogamzásgátló-hatás
az 1 hetes tablettaszedési szünetre is kiterjed.

ELLENJAVALLATOK: Hepatitis utáni állapotok, súlyos idiopathiás terh-
ességi icterus és súlyos terhességi pruritus az anamnesisben, Dubin-
Johnson- és Rotorsyndroma, májműködési zavarok, cholecystitis, throm-
bosis-készség, súlyos organikus szívbetegség, chronikus colitis, az endoc-
rin mirigyek betegségei, malignus tumorok, elsősorban emlő-carcinoma,
továbbá lactatio és intolerantia.

MELLÉKHATÁSOK: A kúra kezdetén esetleg jelentkező gastrointestina-
lis tünetek, mellfeszülés, testsúlynövekedés a folyamatos kezelés során
rendszerint csökkennek vagy megszűnnek.

Varicositasban, epilepsiában, hypertoniában, depressióval járó psychiat-
riai kórképekben, diabetes mellitusban a készítmény alkalmazása körül-
tekintést igényel.

MEGJEGYZÉS: ✱ Rendelhetőségét a 23/1973. és módosítása, a 13/1974.
eü. miniszteri utasítás szabályozzák.

„Csak vényre kiadható, és az orvos rendelkezése szerint (legfeljebb há-
rom alklommal) ismételhető.”

CSOMAGOLÁS:

21 tablettá

térítési díj: 2,20 Ft

GYÁRTJA:

Kőbányai Gyógyszerárugyár, Budapest.

Schweitzer Katalin tudományos munkatárs,
Dr. Hídeg János orvos ezredes
Dr. Benkő György gyógyszerész alezredes

A pepszinszekréció változása atropin, és fenobarbitál hatására Shay-műtött patkányokban

A szerzők megvizsgálták egy paraszimpatolitikum és egy szedato-hipnotikum hatását a pepszinszekrécióra Shay-műtött patkányokban. Megállapították, hogy mindkét gyógyszer csökkenti a pepszinkiválasztást és ezzel arányosan, ill. fokozottabban gátolja a fekély kialakulását. — Az első eredmények klinikai értékelhetőségéhez a szerzők tovább folytatják kísérleteiket.

A gyomorba szekretálódó pepszinogén savas közegben autokatalitikus úton pepszinné alakul, ez az enzim végzi a táplálkozás során a gyomorba kerülő fehérjék bontását.

Fiziológiás állapotban a mucosa ellenálló a sósav és a pepszín fermentatív hatásával szemben, ha azonban sérült a gyomornyálkahártya, vagy vér-ellátásában zavar áll be, a gyomorfal „önemésztésével” a sósav — pepszín gyorsítja a fekély kialakulását. A fekélybetegség alapvető okaként azonban, elsősorban a cortico — visceralis rendszer mechanizmusának zavara (1) tekinthető.

Megvizsgáltuk, hogy különböző, a vegetatív idegrendszerre ható farmakonok hogyan befolyásolják a pepszín mennyiségét és aktivitását a gyomorszekrétumban. Olyan vegyületek hatását vizsgáltuk, amelyek az ulcusrápiában klasszikusnak tekinthetők és maguk, vagy származékaik ma is használatosak (paraszimpatolitikumok, szedato-hipnotikumok). Vizsgáltuk, hogy ezen gyógyszerek hatására a pepszín mennyisége változik-e az experimentális úton kialakított ulcusban, és az esetleges változás összefüggésben van-e a fekély nagyságával, gyakoriságával.

Módszer, anyagok:

Patkányokban 24 óra alatt Shay — ligatúrával fekélyt alakítottunk ki (2., 3). Egy-egy pylorus — lekötött csoportnak, atropint vagy fenobarbitált adtunk és minden csoportban mértük a gyomornedv pepszintartalmát.

Vizsgálatainkhoz 200 g átlagsúlyú, hím (RA×LE) F₁-hibrid (LATI, Gödöllő) patkányokat használtunk fel. Az állatokat a műtétet megelőzően 24

órán át éhezettük, de vizet ad libitum kaptak. Négy kísérleti csoportot állítottunk össze, 25-25 állattal.

Ezek a következők voltak:

1. Shay-műtött, gyógyszerert nem kapott csoport (a továbbiakban kontroll)
2. Shay-műtött, + s. c. 5 mg/kg atropinszulfát-dózissal kezelt csoport
3. Shay-műtött, + s. c. 50 mg/kg atropinszulfát-dózissal kezelt csoport
4. Shay-műtött, + s. c. 100 mg/kg fenobarbitál-dózissal kezelt csoport

A pylorus-ligatúrát Talma (1890), ill. Shay (1945) szerint végeztük. A műtét után azonnal beadtuk a 2. és 3. csoportnak az atropint, a 4. csoportnak pedig a Sevenalt (fenobarbitált). Ezt követően az állatokat tovább éhezettük, ivóvizet sem kaptak. A 24 órás kísérlet végén éteres túlaltatással az állatokat leöltük, kivettük a gyomrot. Meghatároztuk az *ulcus-indexet* és *ulcus-frekvenciát*. Mértük a termelődött gyomornedv mennyiségét, *összaciditását*, a pH-t és a *pepszin* aktivitását.

Az *ulcus-index* értelmezése a következő: az első szám a rumen területén található fekélyek nagyságát, a második pedig a corpusban kifejlesztett fekélyek nagyságát jelöli mm-ben. A perforálódott *ulcust* 20 pontra értékeljük (4). Az *ulcus-frekvencia* az *ulcus* gyakoriságát jelöli százalékban. A *szekrétum mennyiségét* ml-ben, az *összaciditást* klinikai egységekben adtuk meg. A *pepszintartalom kvantitatív* meghatározását a korábban leírt (5) radiál-diffúziós módszerünk szerint végeztük, az értékeket mg⁰/₀-ban adtuk meg.

Felhasznált anyagok:

Atropinum sulfuricum 0,1⁰/₀ inj. (EGYT)

Atropinum sulfuricum 1,0⁰/₀ deszt. vizes oldata

Sevenal inj. (Chinoïn)

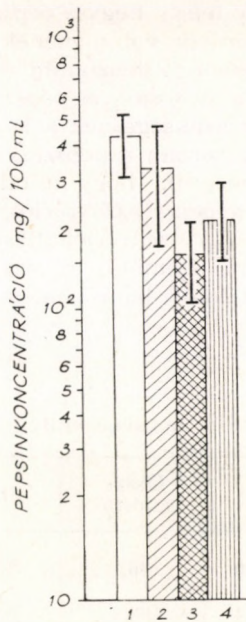
Eredmények és megbeszélés

A kapott eredményeket az 1. és 2. táblázatban foglaltuk össze. Az első ábrán pedig a *pepszinnek* a gyógyszeres kezelés hatására észlelt mennyiségi változását tüntettük fel.

A táblázatokból leolvasható, hogy első kísérleteinkben atropinból az irodalomban megadott 5 mg/kg dózist alkalmaztuk (6). Ez a mennyiség 6 órás Shay-patkányban jól mérhető szekréciósökkenést okoz és védelmet nyújt a fekély kialakulásával szemben, ezért állatkísérletekben gyakran referensként használják. 24 órás kísérletben ez a dózis a *pepszinszekréción*t kevéssé csökkentette (1. ábra), *ulcus-gátló* hatása alig mutatkozott (1. táblázat)

Ezzel szemben az atropin tízszeres dózisa még nem volt toxikus, de kísérleti feltételezésünk bizonyítására megfelelt (1, 2. táblázat).

Amíg a pylorus-lekötött kontroll állatok csaknem mindegyikében kifejlesztett 24 óra alatt a fekély és az esetek 40⁰/₀-ában a gyomor perforált is, addig az 50 mg/kg atropint kapott csoportnál, a kezelés eredményeként az állatok ötödrészen, és csak igen kis mértékben alakult ki az *ulcus*. A *szekrétum* és a *pepszin* mennyisége egyaránt szignifikánsan csökkent (2. táblázat).



1. ábra

A pepszinkoncentráció változása gyógyszeres kezelés hatására

1. kontroll csoport
2. 5 mg/kg atropin
3. 50 mg/kg atropin
4. 100 mg/kg Sevenal

1. táblázat

Kontroll és kezelt állatok ulcus-index és ulcus-frekvencia értékeinek összehasonlítása

Kísérleti csoportok	ulcus-index	ulcus-frekvencia
Kontroll	20/1	97
5 mg/kg atropin	13/2	80
50 mg/kg atropin	3/0	22
100 mg/kg Sevenal	2/1	60

A Sevenalt kapott csoportnál mind az ulcus súlyossága, mind az előfordulás gyakorisága csökkent (1. táblázat). A gyomornedv pepszintartalma is szignifikánsan alacsonyabb volt (1. ábra, 2. táblázat). Az összaciditás és a pH-érté-

kek alig változtak. Több szerző leírta, hogy a pepszinszekréció független, vagy ellentétes tendenciájú a gyomornedv volumenének és aciditásának változásától (7). Egyes bioaktív vegyületekről — hisztamin (8, 9), inzulín (10), szekretin (11, 12) — pedig ismeretes, hogy a sósav- és pepszinszekréciót ellentétesen befolyásolják. Ezért is tartottuk szükségesnek a két antiulcerogén szer vizsgálatát a gyomorszekrécióra, elsősorban a pepszinkiválasztásra gyakorolt hatásuk szempontjából. Megállapítottuk, hogy mindkét gyógyszer csökkenti a gyomornedv elválasztását és a pepszinszekréciót, de a sósavelválasztást alig gátolják. Sevenal esetében ez a szekréciógátlás egyenes arányú védelmet jelentett a fekély kialakulásával szemben, míg az 50 mg/kg atropindózis esetében az ulcus-szal szembeni védő hatás fokozottabban jelentkezett (1. és 2. táblázat).

2. táblázat

Kezelt állatok paraméterei összehasonlítva a kontroll csoporttal

Csoport	Szekrétrum ml	%	Össz-aciditás	pH	Pepszin mg/100 ml	%
1.	13,4±3,4	100,0	86,1	2,1	420±110	100,0
2.	8,1±2,3 p<0,05	60,4	83,2	2,1	327±155	77,8
3.	6,4±2,0 p<0,01	47,7	77,2	2,2	162± 53 p<0,01	38,5
4.	7,8±1,8 p<0,01	58,2	85,1	2,1	222± 69 p<0,01	52,8

I R O D A L O M

1. Bikov, K. M., Kurcin, I. T.: A fekélybetegségek keletkezésének kortiko-viszcerális elmélete Bp. 1951. Eü. Kiadó.
2. Talma: Zft. Klin. Med. 1890. 17. 10.
3. Sahy, H. S. A. Komarov, S. S. Fels: Gastroenterology, 1945. 5. 43.
4. Hideg J., Gelencsér F., Echter T.: Honvédervos, 1962. 14. 317.
5. Schweitzer, K., Hideg J.: Honvédervos, 1977/2—3. 223.
6. Dávid G.: Honvédervos, 1970. 22. 268.
7. Farrar, G. E., Bower R. J.: Ann. Rev. Physiol. 1967. 29. 141.
8. Pavlov, I. P.: összes művei II./2. Bp. 1954. Akad. Kiad.
9. Hirschowitz, B. I.: Am. J. Digest. Diseases, 1966. 11. 183.
10. Hirschowitz, B. I.: Am. J. Digest. Diseases, 1966. 11. 183.
11. Berstad, A.: Scand. J. Gastroent. 1969. 4. 617.
12. Brooks, A. M., Grossmann, M. I.: Gastroenterology, 1970. 59. 114.

Dr. Koszorús József hőr. orvos őrnagy, **Ricsli János** hőr. hadnagy és **Dr. Juhász Levente** hőr. orvos százados

Chinofungin spray kezeléssel szerzett tapasztalataink csapatnál

A szerzők 139 különböző dermatomycosisos betegükön 70%-os eredményességgel alkalmaztak Chinofungin spray terápiát. Feltűnően jó és gyors hatást észleltek az interdigitális mycosis, pityriasis versicoloros betegek kezelése során. Kis számú profilaktikus alkalmazásával is jó eredményt észleltek.

Napjainkban a gombás bőrbetegségeket nagy arányú elterjedésük miatt a népbetegségek csoportjába sorolhatjuk. Közülük is kiemelkednek a lábra localizálódó mycosisok, melyek morbiditási adatai különösen megnövekedtek az utóbbi évtizedben (2. 5.). Saját szűrővizsgálati anyagunkból csak egy adatot emelnénk ki, a bevonult újonc állomány 78%-ánál észleltük mycoticus fertőzések klinikai tüneteit.

A mycoticus fertőzéseket elősegítő tényezők az irodalomból közismertek (2, 5). Ezen mycoticus fertőzéseket elősegítő tényezők nem kívánatos hatásai a fegyveres erőknél és fegyveres testületeknél még fokozottabban érvényesülnek, mint a polgári lakosság körében. Ezért mi is kiemelten foglalkozunk e betegség csoporttal.

Jól lehet az orvostudomány számos gyógyszert és módszert ismer a gombás betegségek gyógyítására, s ezek száma egyre gyarapodik, mégis mindig új reménykedéssel kell fogadnunk minden új gyógyszerkészítményt, mely hatásos lehet e betegségcsoport terjedésének megakadályozásában. Ezek alapján próbáltuk ki a Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára által rendelkezésünkre bocsájtott és azóta már forgalomba került Chinofungin sprayt.

Anyag és módszer.

A Chinofungin spray 1 g tolnaftatumot tartalmaz 125 g-os palackban. A tolnaftatum 2-Naphthyl-N-methyl-N-(3 tolyl)-thionocarbamat.

Az in vitro végzett kísérletek szerint még 50 gammás hígításban is fungicid hatást fejt ki a dermatophytonokra (11, 13) a Candida albicanssal szemben csak magas, 5%-os feletti koncentrációban fejt ki mérsékelt gátló hatást. A tolnaftát pontos hatásmechanizmusa nem ismert, az in vitro kísérletekben

a tolnaftatra érzékeny gombafajok hypháinak és myceliumainak növekedés gátlását észlelték (13).

Tengerimalacokon végzett kísérleteknél kimutatták (13), hogy az 1⁰/₀-os tolnaftát localisan alkalmazva oldat, vagy por alakban felér azzal az effectussal, melyet 10 mg. per os Griseofulvinnal érnek el. Per os és parenteralisan alkalmazva a tolnaftát állatkísérletekben hatástalannak bizonyult.

Az irodalomban (1., 3., 4., 6., 8., 9., 10., 11.) tolnaftát kezeléssel elért jó eredményekről számolnak be *T. mentagrophytes*, *T. rubrum*, *T. tonsurans*, *T. verrucosum*, *E. floccosum*, *E. inguinale*, *M. canis*, *M. audouini*, *M. gypseum*, *M. japonicum* és *Malassezia furfur* okozta infectiók esetében. A szerzők 0,5—2⁰/₀-os tolnaftátot alkalmaztak localisan por, solutió és linimentum alakban. Tartós és nagy testfelületre kiterjedő alkalmazás esetén nem észleltek irritáló, allergizáló vagy toxicus mellékhatást.

Hajzat. köröm, szőrtüszők gombás infectiói, valamint bakterialis és protozon superinfectiók esetén adjuvánsként való alkalmazásával értek el mérsékelt eredményt (7., 8., 9., 10.). Robinson (8) szerint a tolnaftát therápiás indicatiós területe csak a felületes dermatomycosisokra localizálódik.

Többen a tolnaftát, Griseofulvin kombinált alkalmazásának kedvező eredményéről számolnak be (4., 6., 10.).

A rendelkezésünkre bocsájtott Chinofungin spray-vel az elmúlt két év alatt 139 beteget kezeltünk. A kezeléseket zömében szolgálat ellátás mellett, csak verificált (kaparék készítmény mikroszkópos vizsgálata) esetekben végeztük. Más antimycoticummal kombinált kezelést csak két-három hetes eredménytelen Chinofungin kezelés után végeztünk.

A kezelés tisztálkodás után, naponta kétszer a gombás bőrfelület permetezéséből állt. A láb interdigitalis mycosisai esetében permetezés után a lábujjak közé, steril gézcsikokat helyeztünk. A beteg lábbelijét a kezelés megkezdése előtt 10⁰/₀-os Formalinnal fertőtlenítettük a reinfectiók elkerülése céljából. A kezeléseket 6—34 napig végeztük.

Kezelt betegeink diagnózis szerinti megoszlását és az elért eredményeket alábbi táblázatunk foglalja össze.

Diagnózis	Fő	Kezelési idő	Therápiás eredmény			
			gyógyult	javult	változtatlan	recidiva
Mycosis interdig. ped.	88	6—18	62	12	14	18
Intertrigo	29	14—28	21	3	5	6
Epidermophyt. inguinalis	7	14—28	4	1	2	3
Mycosis man.	3	14—21	1	—	2	1
Pityriasis versicolor	8	10—18	7	1	—	—
Eczema mycot. crurium.	4	26—34	2	1	1	2
Összesen:	139	—	97	18	24	30

A betegek 70%-a gyógyult Chinofungin spray th-ra, javulást észleltünk 13%-ban, 14 napos kezelés után sem volt javulás észlelhető 17%-ban.

Disseminációt, a készítmény okozta dermatitist, allergiás reakciót egy esetben sem észleltünk. Megjegyzendő, hogy kiterjedt dermatitissel, pyogen superinfecióval, mélyre terjedő exulcerációval szövődött esetekben nem alkalmaztunk Chinofungin spray terápiát.

Jó és viszonylag gyors eredményt értünk el a lábra localizálódó interdigitalis mycosis, intertrigos, pityriasis versicoloros betegek esetében. A készítmény jó hatása hogy a mycoticus elváltozásokkal járó kellemetlen, viszkető, égő érzést 24—48 órán belül megszünteti.

A 62 gyógyult interdigitalis mycosis esetünkben a két és négy hét múlva végzett kontroll vizsgálatok alkalmával észlelt recidiva (18 esetben) véleményünk szerint nem a készítmény nem megfelelő fungicid hatásának, hanem reinfectiónak tulajdonítható. A reinfectió lehetőségét ezen betegek anamnesise is verifikálta.

Intertrigos betegeinknél minden esetben interdigitális mycosist is észleltünk, természetesen ez utóbbi elváltozásokat egyidőben Chinofungin spray-vel kezeltük. Ezen betegek interdigitális mycosisa átlagosan 6-8 napos kezelés után klinikailag tünet mentessé vált, azonban a mikroszkópos kaparék készítmény 46%-os pozitivitása miatt a Chinofungin th-t e területeken is fenntartottuk az intertrigó gyógyulásáig. A kis kapacitású laboratóriumi háttér miatt, Sabouraud-féle glucos-pepton agaron tenyésztést csak 18 betegünk esetében tudtunk végezni, mely eredmények kivétel nélkül klinikai diagnosisunkat támasztották alá.

Feltűnően jó eredményt észleltünk hat esetben pityriasis versicolor-os betegeinknél, akik átlag 12 napi kezelés után tünet mentessé váltak. Két e diagnossal kezelt betegünk testfelületének 30, illetve 45%-ára kiterjedően alkalmaztunk szövödmény mentesen 14 és 18 napon át Chinofungin spray kezelést.

A négy, lábszárra és lábhátra localizálódó ekzémás betegünknel kezdetben csak az interdigitalis mycosis, illetve két esetben az intertrigós területet kezeltük Chinofungin spray-vel, az ekzémás területeken Pymafucort kezelést alkalmaztunk a hámosodásig, s csak ezután kezdtük a spray terápiát. Egyik ekzémás betegünk 24 napos kezelés után tünetmentessé vált, és hathetes controll után sem észleltünk recidivát.

A Chinofungin spray-re nem reagáló esetekben a kezelést átlag 14—18 napig végeztük, s csak ezután tértünk át más antimycoticus th-ra.

Önként vállalkozókon 16 esetben kipróbáltuk a Chinofungin profilacticus hatását 2—4 héten át tartó rendszeres nyilvános strand- és gyógyfürdő látogatása kapcsán is. E kísérletben résztvevők a fürdőben szándékosan nem hordtak papucsot. A fürdésük befejeztével a láb interdigitális redőit Chinofunginnal permetezték. Gombás fertőzés tüneteit a naponkénti tartós fürdő igénybevétele után sem észleltünk. Mikroszkóposan az interdigitalis redők-ből vett kaparék készítmény ismételen negatívnak bizonyult.

Megbeszélés.

A Chinofungin spray alkalmazása során szerzett tapasztalatainkat, a különböző tolnaftát tartalmú készítmények alkalmazásával foglalkozó irodalmi adatokkal összehasonlítva, mi is jó (70%-os) eredményességről számolhatunk be. Az irodalomban 54—75%-os eredményességről számolnak be (1., 3., 4., 6., 7., 10., 11.).

Tapasztalataink szerint exudatív bőrtünetek, bakteriális pyogen superinfeció, exulceratio esetén a Chinofungin spray-t nem tanácsos alkalmazni.

Palmaris, plantaris mycosisok esetében célszerű a Chinofungin spray kezelést keratolyticus terápiával kiegészíteni a jobb hatásfok érdekében.

A készítmény Trichophyton, Epidermophyton, Microsporon, Malassezia furfur okozta bőrfelszínre lokalizált infekciók esetében jó localis fugicid hatást fejt ki.

A Chinofungin spray nagy előnye más antimycoticus készítményekkel szemben, hogy egyszerűen alkalmazható és gazdaságos, felhordására nem szükségesek kötszerek és ecsetelők. További előnye, hogy a ruházatot nem színezi, nem károsítja.

Viszonylag széles fungicid spectrumba, mellékhatás nélküli egyszerű alkalmazhatósága miatt jól társul korábban ismert és alkalmazott antimycoticus therapeuticumok sorához. Alkalmazása profilacticus célból kis számú kísérleteink alapján sem látszik elhanyagolhatónak.

I R O D A L O M

1. Balog É., Nagy E., Mészáros Cs.: Tolnaftát a lábujj közti mycosisok kezelésében. Bőrgy. Ven. Szemle. 53. 175—177. 1977.
2. Galgóczy J.: Bőrgombák gombás bőrbetegségei. Medicina. Budapest. 1975.
3. Goldman L., Lasser A. E.: Subtotal Body Inunction Test for Systemic Toxicity of Topical Medication. Antimicr. Agents Chemotherapy. 602—605. 1964.
4. Gould A. H.: Tolnaftate in Dermatology a New Potent Topical fungicide Dermatologia Tropica. 255—259. 1964.
5. Flórián E.: Gombás betegségek felismerése és kezelése. Medicina. Budapest.
6. Neuhauser I.: Effect of Tolnaftate in Superficial Fungus Infections. Antimicr. Agents Chemotherapy. 613—614. 1964.
7. Robinson H. M.: Effect of Tolnaftate on Superficial Mycotic Infections. Antimicr. Agents Chemotherapy. 608—612. 1964.
8. Robinson H. M., Raskin J.: Tolnaftate Therapy of Mycotic Infections. J. Invest. Derm. 42. 185—187. 1964.
9. Rosenberg A.: Determination of Nonsensitizing Properties of Tolnaftate Solution 1%. Antimicr. Agents Chemotherapy 606—607. 1967.
10. Schmid A. H.: Localbehandlung von Dermatomycosen mit Tolnaftat. 61. 1340—1341. 1966. Med. Klinik.
11. Simon N., Heszler E.: Chinoin Dokumentáció 1976.
12. Újhelyi J.: Chinoin Dokumentáció. 1976.
13. Weinstein M. J. et al.: Antifungal Properties of Tolnaftate in Vitro and in Vivo. Antimicr. Agents Chemotherapy. 595—601. 1964.

Паштински И. (младший), лейтенант запаса м/с:

150 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ОСНОВАТЕЛЯ КРАСНОГО КРЕСТА ЖАН-АНРИ ДЮНАНА

В 1978 году во всем мире отмечали 150-ю годовщину со дня рождения основателя Красного Креста Анри Дюнана. Основание Красного Креста можно считать крупнейшим достижением гуманности XIX века, это явилось поворотным пунктом в истории милосердной человечности. День рождения Анри Дюнана — 8-е мая — отмечается как всемирный день Красного Креста.

Dr. Josef Koszovics, Major-Arzt der Grenzwahe,
Johann Ricski, Lt. der G. W. und
Dr. Levente Juhász, Hauptmann-Arzt der G. W.:

UNSERE MIT CHINOFUNGIN SPRAY-BEHANDLUNG GESAMMELTE ERFAHRUNGEN BEI DEN TRUPPEN

Die Verfasser haben die Chinofungin Spray-Therapie in 139 verschiedene Dematomyose-Fällen mit 70⁰/₀-iger Heilquote angewendet. Die Wirkung war bei der Behandlung Ihrer, an interdigitaler Mycosis und pityriaser Versicolor leidenden Patienten auffallend gut und rasch. In wenigen Fällen wurden durch prophylaktischer Verwendung auch gute Ergebnisse beobachtet.

Dr. Bugyi Balázs ny. főorvos, az orvostudományok kandidátusa

Orvosok az Olaszország egyesítéséért harcoló magyar légióban

Az Olaszország egyesítésére irányuló Risorgimentoként ismert törekvésben a magyarok szervezetten két alkalommal harcoltak: 1848/49 és 1859/1867-ben.

Az észak-olaszországi Lombardiában, Toscanában, Venetóban harcoló osztrák—magyar seregekből 1848/1849-ben az olasz egységekhez átszökött szabadságszerető és a Habsburgok Monarchiája ellen harcolni kívánó magyar katonákból „különleges magyar csapatot” alakítottak, két tiszttel és száztíz gyalogossal. Orvos ebben az alakulatban nem szolgált. A „különleges csapat” az ottani magyar ezredekben erjesztőként hatott, az olaszok melletti szimpátiát fokozva és az ezredek harci kedvét csökkentve. Ezért volt az osztrák hadvezetés részéről az 1849 március 26-i fegyverszünet előfeltétele e csapat feloszlata.

A Königrätz-i csatavesztést követően az Olaszország egyesítésére irányuló törekvések felgyorsultak. 1859 tavaszán előbb Cavour olasz miniszterelnök és Klapka tábornok, majd Kossuth Lajos és III. Napóleon megbeszéléseit követően, Ihász Dániel ezredes parancsnoksága alatt néhány tiszttel és 120 gyalogossal megalakul a magyar légió, amelynek induláskor vezető — szervező — orvosa Forczwski törzsorvos volt. Az ő életét és tevékenységét nem ismerjük közelebbről. A légió részben az Olaszországban harcoló magyar ezredeknek az olaszokhoz átszökött magyar katonáiból került ki, részben a franciák által a magentai ütközetben elfogott és az osztrákok ellen harcolni kívánó magyar katonákból szerveződött. A légió létszáma rohamosan emelkedik és így rövidesen megalakul Ihász Dániel és Nemeskéri Kiss Miklós ezredesek parancsnoksága alatt két egyenként 2600 katonából álló gyalogsági dandár, valamint Magyarody és Figyelmessy őrnagyok parancsnoksága alatt két önálló huszárszázad, 120—160 huszárral századonként. Név szerint is ismert az egyik huszárszázad sebész orvosa, Szirmay István személyében. Az egyik állatorvosuk Fábris volt, akinek keresztnevét nem ismerjük. A légió alakulatai a közép-olaszországi harcokban vettek részt, sorozatosan megütközve a pápai állam seregeivel, majd észak-olaszországi hadszíntéren kerültek bevetésre. Legsúlyosabb harcaikat Rómától délre Basilitica, Nola és Nocera környékén vívták. Végül az Appennineken a briganti csoportok leverésében vettek tevékenyen részt. A légió 1863 után kisebb feladatokat kapott csupán, fokozatosan leépült és végül 1867-ben a kiegyezéssel

kapcsolatosan teljesen meg is szűnt. A légió harcosai részére hazájukba bűntetlen visszatérést biztosítottak.

A légióban brigádonként hat-hat orvos — egy brigád vezető orvos, négy zászlóalj orvos és egy brigádtörzsnél szolgálatot teljesítő orvos —, egy gyógyszerész, a huszárszázadoknál egy-egy orvos és egy-egy állatorvos volt rendszeresítve. Az állások ténylegesen be is voltak töltve. A légió orvosai közül Bossányi Miksa, Gasparovszky Rezső és az állatorvos Kozma János előbb a Garibaldi vezette seregben harcolt és onnan mentek át a légióba. A magyar szabadságharc leverését követően külföldre menekült és ott száműzöttekként élő és dolgozó orvosok is jelentkeztek a légióba. A Törökországba emigrált orvosok közül lovag Schneider Alajost kell elsőként említenünk, aki Bem erdélyi hadseregének volt orvosfőnöke és a légióban főtörzsorvosként szolgált; továbbá Adlicher Antal, Heinzmann Ágost orvosokat és Horváth Pál gyógyszerészt. Az Amerikába emigrált orvosok közül Kisfy Zsigmond és Tauszky Rudolf harcoltak a légióban, majd annak feloszlását követően visszatértek az Egyesült Államokba. A Londonba emigrált Dombory György Károly „delejes orvos”-ként folytatott gyakorlatot. Onnan lépett be a légióba és annak feloszlását követően tért vissza Magyarországra. Londonban „segédje” volt Figyelmessy Fülöp, akit Garibaldi seregében a „hősök hőse”-ként tiszteltek. Janszky Rudolf, Kasparovszky Rudolf orvos és Kéri János gyógyszerész szolgált még a légióban. A magyar légió nemzetközi jellegét bizonyítja az a körülmény, hogy nem magyar orvosok is küzdöttek soraikban, így Fliesz József osztrák, Mauri Vince olasz és Mukatovits Ferenc varsói lengyel orvos is tagja volt a szabadságért harcoló magyar brigádoknak. Feltehetően Forczwski törzsorvos is lengyel származású volt. A világszabadságért harcoló magyar légió orvosaira emlékezni a 120, illetőleg 130 éves évforduló alkalmából katona orvos-történetünk kötelessége.

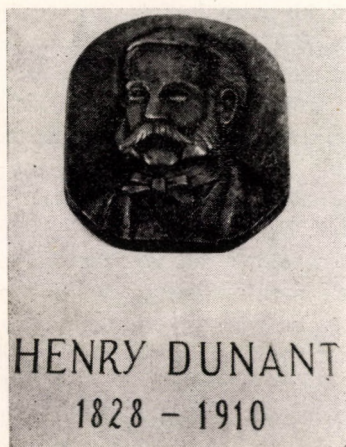
I R O D A L O M

1. *Gátiné Pásztor Mária*: Magyarok és a Risorgimento. Szabó Ervin Könyvtár Budapest. 1961.
2. *Harkay Ernő*: Az 1859. évi háború és a magyar légió. Hadtörténeti Közlemények 1954. 262—289.
3. *Szakraida István*: A magyar légió Olaszországban. Hadtörténeti Közlemények. 1925. 452—472. (Lényegében A Vigevano könyvének tartalmi kivonatolása.)
4. *Vigevano, Attilio*: La legione ungherese in Italia. (1859—1867.) Libreria dello Stato. Roma. 1924.
5. *Zétény Győző*: A szabadságharc honvéd orvosai. Művelt Nép. Budapest. 1948.

Ifj. dr. Pastinszky István tart. orvos hadnagy

Jean Henry Dunant, a Vöröskereszt alapítója születésének 150 éves évfordulója

„Inter arma caritas”
„Fegyverek között irgalmas segítség”



1978. V. 8-án ünnepelte az egész világ Henry Dunant születésének 150 éves évfordulóját. A Vöröskereszt alapítójának, a „nagy szamaritánusnak” születésnapja ma a Nemzetközi Vöröskereszt Világnapja. Dunant személye és eszméi az egész világ gondolatvilágát a könyörületesség és emberiség szellemében igyekeztek átalakítani. Küzdelmes tetteivel, áldozatos életével, a jövőbe vetett látnoki bizakodásával visszafordíthatatlanul megalapozta a háborúk, különböző természeti csapások, katasztrófák, szenvedések okozta gyötrelmek intézményes felszámolási törekvéseit.

J. H. Dunant 1828. V. 8-án Genfben született; szülőhelye, Calvin és Rousseau városa, azóta is számos emberies világmozgalom székhelye. Jó módú polgárcsaládból származott; apja Jean-Jacques Dunant kereskedő és bíró; anyja Ann Antoine Colladon, a neves Daniel Colladon fizikus nővére. A szülei már igen korán emberszeretetre és jótékonyásra nevelték gyermeküket és ez egész életére döntő befolyással bírt. Dunant már 18 éves korában belép egy genfi „Alamizsna-Egyesület”-be, amely a szegények, elhagyatottak és börtönben sínylődők gondozásával foglalkozik. Kereskedelmi és bankügyleti tanulmányai után, egy svájci vállalat megbízásából, 1853-ban Algériába utazik; arabul tanul, hogy Mons-Djemila-ban (1858) nagyszabású üzleti vállalkozásokba, malomépítkezésekbe kezdjen. 1859 júniusában Lombardiába utazik; utazásának célja nem turizmus, mint egyes életrajzaiban olvasható, hanem üzleti ügy, mert az osztrák—francia háború miatt az ott tartózkodó III. Napóleon császártól akar az algériai malmok részére hozzájárulást kérni.

A remélt találkozás nem sikerült. 1859. VI. 25-én a solferinói csatatéren meg-rázó látvány tárul szemei elé: mintegy 40 000 sebesült és halott van a csata-téren. A lakosság bántalmazza a sebesült osztrák katonákat. A sebesültek még három nappal az ütközet után is minden segély nélkül vergődnek és szenvednek a csatatéren. A borzalmas látvány mélységesen megrendíti és soha nem sejtett óriási tettekre készíti. A szomszédos *Castiglione* falucska lakóit, férfiakat és nőket mozgósítja és buzdítja a sebesültek összegyűjtésére és ellátására „*mindenki testvér*” („*tutti fratelli*”) jelszóval, tekintet nélkül arra, hogy barát vagy ellenség. Csak hat francia katonaoorvos van *Castiglione*-ban mintegy 9000 sebesült ellátására, akik az utcákon, tereken, temp-lomokban hevernek. *Dunant* saját költségén látja el a sebesülteket kötszer-rel, élelemmel, dohánnyal; mozgósítja a környék orvosait és a turistákat. Három nap múlva átmegy *Brescia* és *Milano* kórházaiba, ahol szintén óriási hiányosság van a temérdek sebesült ellátásában.

Hazatérése után megpróbálkozik az üzleti vállalkozásait folytatni, de a solferinói csatatér áldozatainak szörnyű élménye annyira felzaklatta lelki nyugalmát, hogy egész életére további tettekre készíti és kötelezi el. Az első célkitűzése az volt, hogy az átélt szörnyű borzalmakat és egy segély-szervezet tervezetét egy könyvben foglalja össze. 1862-ben jelenik meg a „*Solferinói emlék*” („*Un souvenir de Solferino*”) c. könyve, amely óriási visszahangra talált a nemzetközi közvéleményben. Számos kiváló személyiség (*Victor Hugo, Dickens, Renan, Lesseps* stb.) lelkesen üdvözölte a kezdeményezését és katonai vezetők, államférfiak is helyeselték. *E. Goncourt* így ír könyvéről: „szebb mint *Homeros*, vagy *Xenophon* *Anabasis*a; a háború átkozásával teszi le az olvasó a könyvet a kezéből”. *Dunant* bolyongó lelkülete megtalálja élete valódi célját: segíteni a háború áldozatainak szenvedésén, nemzetközi egyezményt teremteni a sebesültek megsegítésére. *Dunant* betutazza Európát és igyekezik neves politikusok és katonai vezetők rokonszen-vét felkelteni javaslatai megvalósítására. Ma ez számunkra természetesenk tűnik, de nagy odaadás, küzdelem és merészség volt ennek a nemzetközi megértéséért és elismeréséért harcolni. A „*Solferinói emlék*” két lényeges javaslatot tartalmazott: a) alakítsanak önkéntes osztagokat, akik résztvesz-nek a harctéri sebesültek ellátásában és pótolják a katonai egészségügyi el-látás hiányosságait; b) államközi megegyezés útján tartsák kölcsönösen tiszteletben a sebesülteket ellátó személyeket, intézményeket és egységesen je-löljék meg. Egyetlen mondatban ez úgy fejezhető ki, hogy *Dunant* „találta fel” a Nemzetközi Vöröskereszt Egyezményt.

Ismeretes tény, hogy már *Dunant* kezdeményezése előtt is voltak hasonló filantróp próbálkozások, de ez semmit sem von le érdemeiből. Így a XIX. szd. közepén már volt néhány személyiség és önkéntes vállalkozás, de ezek törvényes védelem nélkül, tisztán humanitárius alapon próbálták ellátni a harctéri sebe-sülteket. *Dunant* is felsorol könyvében ilyen neveket és megemlíti az általa nagyrabecsült *Florence Nightingale* személyét, aki önfeláldozó emberiségéből igye-kezett segíteni a *Krimi-háború* sebesültjein.

Dunant eszméje azonban több szempontból új volt. Azt kívánta, hogy az önkéntes bizottságok *állandóak* legyenek, és ezeket az egyes államok kormányzatai *hivatalosan* is ismerjék el; azt is javasolta továbbá, hogy a harctéri egészségügyi személyzetet és intézményeket a *nemzetközi jog és államközi megegyezés* védje.

Dunant javaslatai mellett elsősorban szülővárosa, Genf állott ki. *Gustave Moynier*, a *Genfi Népjóléti Tanács* elnöke, aki szintén kereskedő és philanthrop egyéniség volt, Dunant eszméjében nagy lehetőségeket látott és ebben szerepelni is óhajtott, s magáévá tette a kitűzött célokat. Így 1863-ban a fenti Társulat keretében egy *külön öttagú bizottságot* hozott létre, amelynek tagjai, rajta kívül, a köztisztviselőben álló *Dufour* tábornok, mint elnök (aki már 1847-ben az ellenesség sebesültjeit éppen olyan ellátásban részesítette, mint a sajátjait), továbbá *Theodore Maunoir* és *Louis Appia* orvos, valamint *H. Dunant* (mint titkár) voltak. Célkitűzésük a „*küzdő csapatok mellett önkéntes egészségügyi szervezetek létesítése*” volt. Nem ismeretes a bizottság tagjai közötti kezdeti viszony mindenestre nagy korekülönbség volt közöttük, három koroszályt képviseltek. Ebből a bizottságból fejlődött ki később az *Allandó Nemzetközi Bizottság* („*Comité Permanent International*”) és a mai *Genfi Nemzetközi Vöröskereszt Bizottság*. Dunant fáradhatatlan ügybuzgalma, szilárd akarata és anyagi áldozatkészsége folytán 1863. X. 25-én sikerült Genfben egy nemzetközi kongresszust szervezni, mely a „*Solférinói emlék*” főbb javaslatait elfogadta: önkéntes segélyszervezés háború esetén, az egészségügyi személyzet és létesítmények egységes megjelölése, valamint személyzet semlegessége (az utóbbi elfogadását *Moynier* ellenkezésére Dunant harcolta ki). Ez a konferencia határozatban állapította meg, hogy *H. Dunant* valóban megérdemelte az egész emberiség szeretetét és háliját.

Dunant kezdeményezésének és javaslatainak ellenzői is voltak, így pl. a francia hadügyminiszter is rosszalta a nemzetközi összefogást. A viták nem voltak könnyűek. Dunant azonban európai agitációs körútján nagy tekintélyre tett szert Bécs, München, Dresden, Párizs legfelsőbb köreiből. Így 1864. VIII. 22-én sikerült Genfben egy nemzetközi diplomáciai konferenciát egybehívni, amelyen 16 állam 25 képviselője elfogadta az ún. „*Genfi Egyezményt*” és elhatározta a harctéri sebesülteket gondozó bizottságok szervezését. Az egyezmény 6. cikkelyében az aláíró államok megegyeztek a háborús egészségügyi személyzet és intézmények *egységes megjelölésére* fehér alapon vöröskeresztben, amit később egyes államok nemzeti sajátosságaik szerint módosítottak (fehér alapon vörös félhold a török és mohamedán államokban; vörös David-csillag Izraelben; vörös oroszlán — vörös nappal Iránban).

A mozgalom képviselői már az 1864-es dán—német háborúban vöröskeresztes karszalagot viseltek. A genfi konvenció azonban először a porosz—osztrák háborúban lépett életbe. Ekkor állott Dunant dicsőségének magaslatán; az 1866-os berlini győzelmi ünnepek alatt a díszelgő csapatok előtt az uralkodó páholyában ült. — A bukása annál szomorúbb és mélyebb volt.

Az üzletvezetés és bőkezű jótékonykodás nem nagyon férnek össze. Az életét és vagyonát évek hosszú során át a szamaritánus tevékenység szolgálatába állította; az elhanyagolt üzletei egyre rosszabbul állottak; az algériai Mons-Djémilában a malomvállalkozás és a *Crédit Genevois* 1867-ben csődbe jutott; tartozása csaknem egymillió frankot tesz ki; a bíróság szigorú ítéletet hoz Dunant ellen. Ez pedig jó alkalom *Moynier*-nek arra, hogy Dunant-t a bizottságból eltávolítsa, ezért titkári tisztségéről lemondani kényszerült. A könyvével és emberbaráti tevékenységével nyert öt éves ünneplés után a szegénység, a nyomor és a vándorlás sorsára jutott.

Dunant elhagyja szülőföldjét, Párizsban telepedik le, ahol az 1870/71-es há-

ború alatt értékes segélyszolgálatot végzett. 1872-ben új bizottság szervezésében vesz részt azzal a céllal, hogy megegyezést hozzon létre a hadifoglyokkal való bánásmódról. 1874-ben létrejön a brüsszeli konferencia, amely a hadifoglyok kérdéseivel foglalkozott, de a kísérlet nem járt eredménnyel. Néhány évvel később azonban eszméi megvalósulnak (1899, 1929 és 1949) három másik genfi egyezményben. Szerepe volt az első hágai békekonferencián is, amelyre kimerítő tanulmányt írt és az összes államokat összefogásra szólította fel a béke érdekében.

Dunant 1875 után eltűnt a közéletből. Gyalog, éhezve vándorolt Elzászban, Francia-, Olasz- és Németországban. Csaknem két évtizedig kóborolt nyugtalanul és elfelejtve Európa nagy városaiban. 1887-ben, bár alig 59 éves, mint megrokant, fehér szakállú öreg ember kerül a Bodeni-tó környéki *Heyden*-be (Apperzellenland). Egy kis szállodában (Hotel zum Paradies) lakik, majd később a heydeni kórház 12. sz. szobáskájában, amelyet már élete végéig el sem hagyott. Rokonai és *Kastner* asszony adományaiból tartja fent magát; oly szegény, hogy még váltás fehérneműje sincs. Az utolsó 25 évében reszkető kézzel emlékiratait írogatja iskolai füzetekbe, amelyek azonban soha nem nyertek befejezést.

Élete utolsó évtizedeiben betegség, elkeseredés gyötri; a sok évi szenvedés elgyengítette, pszichéje paranoid vonásokat ölt. Az elaggott filantropnak érthető kívánsága volt, hogy emlékiratokban fektesse le a *Vöröskereszt* alapításában való kezdeményező, tevékeny részvételét. Genfben ugyanis elitlése és kiközösítése óta mindent elkövettek, hogy a *Vöröskereszt* alapításával kapcsolatos tevékenységét agyonhallgassák. *Dunant* mélységesen megveti a farizeusokat és álszenteket.

1892-ben *Rudolf Müller* gimnáziumi tanár, akivel mint fiatal diákkal vándorlásai során ismerkedett meg, cikket közöl az „*Ulmer Tagblatt*”-ban a *Genfi Egyezmény*-ről és *Dunant* tiszteletreméltó alapító tevékenységéről. Később, vele szoros együttműködésben, könyvet is ad ki erről. *Heyden*-ben szerzett másik új barátja: *Sondenegger* üzenettel fordul a *Vöröskereszt Konferenciához*, amelyben rámutat *Dunant* érdemeire és az egész világra szegényt jelentő nyomorúságos életkörülményeire. 1895-ben *Dunant* *Heyden*-ben megismerkedik *Georg Baumberger* St. Gallen-i fiatal újságíróval, aki később cikkeiben felrzza a világ közvéleményét. *Dunant* barátai fáradhatatlanul ismertetik békeharcos és emberbaráti tevékenységét. Így talál 1896-ban a már halottnak hitt *Dunant*-ra *Daas* norvég katoniorvos és a neves békeharcos *Bertha v. Suttner*, *Nobel* titkárnője, „*Die Waffen nieder*” bestseller szerzője; ez utóbbi alkalmat nyújt számára, hogy a világ békemozgalomban újságírói tevékenységet fejthessen ki.

Az újra felfedezett humanitárius ismét híres emberré lett. 1896. V. 8-án, 68 születésnapja alkalmából mind Svájcban, mind külföldön számos együttérzés nyilvánul meg *Dunant* személye iránt. Több jótékonsági és *Vöröskereszt* szervezkedés tiszteletbeli elnökévé választja meg. Stuttgartban segélybizottság alakul anyagi megsegítésére. Az orosz orvosok kongresszusa „*Moszkva díj*”-jal tiszteli meg. Kimagasló közéleti személyiségek, uralkodók árasztják el leveleikkel. Öregségi járadékot biztosítanak számára; hazája is kitüntető elismerésben részesíti.

1901-ben a *Béke Nobel-díjra* 13 jelöltet és intézményt javasoltak. A *Nobel-díjat* a bizottság egyenlő arányban *Dunant*-nak és *Frédéric Passy* francia békeharcosnak ítélte. *Dunant* számára juttatott összeg mintegy 100 000 frankot tett ki. Ő azonban a dicsőséget közömbösen vette: tudja már jól, mit érnek ezek a tiszteletnyilvánítások. A *Nobel-díjat* nemeslelkűen svájci és norvég szociális intézményeknek adományozta. Bezárkózik heydeni betegszobájába a tolakodó és magasrangú látogatók elől. Megújult erővel küzd egy nemzetközi döntő bíróságért, a leszerelésért és a békéért. — Lát-

noki szemmel sejteti a XX. szd. „véres jövőjét” és minden igyekezzetei küzd a békemozgalomért.

1910. X. 10-én halt meg, abban az évben, mint az általa nagyra becsült *Lev Tolstoj* és *Florence Nightingale*, a Krími-háború nagy szamaritánusai. Hamvai, kívánsága szerint, a zürichi köztemető egyszerű urnájában nyugszanak.

Dunant emberbaráti gondolatkörét számos más eszme felvetése is foglalkoztatta: nemzetközi világkönyvtár létesítése, a palesztinai izraeli kérdés rendezése, a hadifoglyok jogainak biztosítása, a rabszolgaság végleges felszámolása, a guerillaharcosok védelembe részesítése stb. Gondolatkörének távlatáiban kézzelfoghatóan felmerülnek mindazon intézmények csirái, amelyek a *Nemzetközi Bíróságban* (1945), *Nemzetközi Munka*, *Nemzetközi Egészségügyi Szervezetekben* (1952) és az *Unesco*-ban (1946) megvalósultak. Bizhatunk abban, hogy számos más nemes gondolatának megvalósulását láthatjuk még a jövőben.

A *Vöröskereszt*, *Dunant* hatalmas koncepciója 1864 óta mintegy 40 háborúban rendkívüli teljesítményt végzett. Legfőbb szerve a *Vöröskereszt Genfi Bizottsága*, amely mintegy húsz svájci személyből áll. A *Nemzetközi Vöröskereszt* 1965-ben hat jelszóban: „emberiesség, pártatlanság, semlegeség, függetlenség, önkéntesség és egyetemesség” foglalta össze célkitűzéseit. A *Nemzetközi Vöröskereszt Egyesületek Ligája* 1919-ben alakult meg és a nemzetközi konferencia minden négy évben ülésezik. Manapság már a világ 125 *Vöröskereszt Nemzeti Bizottsága* valósította meg *Dunant* eszméit; egy ember indítékára 230 millió ember követte példáját. A *Vöröskereszt* ma mindenütt jelen van, ahol küzdeni kell a szenvedés, a betegség, a nyomor ellen; ott van mindenütt, ahol védeni kell az emberi életet és az emberi méltóságot.

A Magyar *Vöröskereszt* az 1879. évi szegedi árvíz idején alakult meg, *Magyar Általános Segélyező Nőegylet* névvel. Mai megnevezéssel 1881/82-ben vált a *Nemzetközi Vöröskereszt* tagjává. Centenáriumán első helyen kell említeni azt a felbecsülhetetlen segítséget, amelyet az I. és II. világháborúba szerencsétlenül belesodródott sebesülteknek és áldozatoknak nyújtott. 1879-ben Bosznia-Hercegovina okkupációjakor, azaz erőszakos birtokba vételekor, az alig megalakult *Vöröskereszt* igyekezett segítséget nyújtani a hadműveletekben résztvevő csapatoknak. 1912–1913-ban, az I. és II. Balkán-háborúban a *Magyar Vöröskereszt* tábori sebészcsoporthat küldött a harctérre, amelynek vezetői *Mutschenbacher Tivadar* professzor és *Maurer Frigyes* későbbi ovos-tábornok voltak. Az első igazán nagy teherpróbát az I. világháború jelentette, amikor százazrek egészségügyi ellátásáról kellett csaknem öt esztendőn át gondoskodnia. A *Magyar Vöröskereszt* a különböző harctereken összesen 1922 ún. tartalékkórházat állított fel, 116 000 ággyal; a hadműveleti terület és a hátszország egészségügyi intézeteiben összesen 1400 hivatásos és közel 10 000 önkéntes vöröskeresztes nővér és mütősnő állott a katonaegészségügy szolgálatában.

A I. világháború után, az 1930-as évek derekán, kelt újból életre a *Magyar Vöröskereszt*, mint háború esetén a honvédegségügyi szolgálat kiegészítő szerve. Feladata volt: 1. hadikórházak és üdülők felállítására; 2. kórházvonalak felállítására (hat kórházvonalat); 3. ápolónők és mütősnők kiképzése; 4. üdítő-, fogadóállomások és gondozók létesítése. Külön említést érdemel a *Magyar Vöröskereszt* által szervezett és mindvégig jól működő *véradó szolgálat*, amelynek vezetője *Pitrollfy-Szabó Béla* egyetemi m. tanár volt. A II. világháború után késedelem nélkül megszervezte a visszatérő hadifoglyok emberbaráti segítségét és az elhunyt áldozatok felkeresését.

A *Vöröskereszt* filantrop munkája manapság a *békemunka* jellege felé is eltolódott. A *Vöröskereszt* 1917, 1944 és 1963 években elnyerte a *Béke*—

Nobel-díjat. Békében is állandó feladat a szolidaritás és részvét a szenvedőkkel. Ez az új törekvés jellemzi a II. világháború után a Vöröskereszt nemzetközi és hazai tevékenységét. A béke törekvéseit bizonyítja a *Nemzetközi Vöröskereszt* 1961-ben elfogadott új jelszava is, hogy „Emberiség vezet a békéhez” („*Per humanitatem ad pacem*”). A Vöröskereszt legfőbb problémájává vált, hogy segítséget nyújtson természetes katasztrófák, járványok, éhínség, menekültek stb. tömeges ellátása terén, amelyre számtalan példa ismeretes a közelmúltból. Ismeretesek a *véradó szolgálati szervezetek* (1949) és *repülőmentési szolgálatok* (1961) a svájci Vöröskereszt vonatkozásaiban. Egyes nemzeti szervezetek felbecsülhetetlen szolgálatokat tettek a béke ügyének.

1949. VIII. 12-én számos hatalom a *megújított négy Genfi Egyezményt* írta alá, amelynek pontjai a következők: I. A hadrakelt fegyveres erők sebesültjei és betegei helyzetének javításáról szóló egyezmény. II. A tengeri haderők sebesültjei, betegei és hajótöröttjei helyzetének javításáról szóló egyezmény. III. A hadifoglyokkal való bánásmódról való egyezmény. IV. A polgári lakosság háború idején való védelméről szóló egyezmény. Ezen négy egyezményt 1976 óta újabb jegyzőkönyvekkel bővítették ki, amelyek államon belüli esetleges harcok áldozataira vonatkoznak.

Dunant egyéniségét, amint azt *A. Hay* említi, nehéz megragadni, hiszen élete gyakran ellentmondásos; nagy eszmék és célok lelkesítik, amelyekhez ragaszkodik, máskor ellentétbe kerül. Nagy célokért, amelyeket igaz ügynek tart, lángolva küzd. Elméjének folytonos bolyongása, gondolatainak különlegessége jellemzi egész életét. Egyik méltatója (*Ackerknecht*) szerint, *Dunant* nem tartozik az ún. „nagy emberek” közé, mégis az emberiség legnagyobbjai közé sorolandó és egyéniségét a svájciak közül *J. J. Rousseau*-val, vagy *J. Pestalozzi*-val lehetne egybevetni. Egyidejűleg hihetetlen naivnak is tartja, amit egyrészt egyes politikai nyilatkozatai, másrészt üzleti vállalkozásai bizonyítanak. Annyi azonban bizonyos, hogy *Dunant* látnok volt a szó legigazibb értelmében! Személyének és tetteinek tisztelete ma már egyetemes az egész világon és mindenütt elismeréssel és hálával adóznak az emberiség nagy harcosának.

Irodalom

1. *Ackernecht, E. H.*: Henry Dunant und das rote Kreuz. Schweiz. med. Wschr. 108, 741, 1978.
2. *Adefarasin, J. A.*: Message de M. J. A. Adefarasin, Président de la Ligue des Sociétés de la Croix Rouge. Revue Internat. de la Croix Rouge 60/711, 129, 1978.
3. *Aubert, P.*: Allocution de Monsieur le Conseiller fédéral Pierre Aubert, Chef du Département politique fédéral. Revue Internat. de la Croix Rouge 60/711, 130, 1978.
4. *Boissier, P.*: Henry Dunant. Henry Dunant Institut, Genf; 1974.
5. *Der Samariter Henry Dunant*. Sondernummer zum 150. Geburtstag. Organ des Schweizerischen Samariterbundes 31, 18, 1978.
6. *Das Rote Kreuz im Schrifttum der Vergangenheit und Gegenwart*. Bonn, 1960.
7. *Dunant, J. H.*: Un Souvenir de Solférino. Editions l'Age d'Homme, 1069, 101 oldal.
8. *Dunant, J., H.*: Mémoires. Lausanne. 1971.
9. *Durand, Roger*: Théodore Maunoir est aussi fondateur de la Corix Rouge. Revue Internat. de la Croix Rouge 60/711, 137, 1978.
10. *Gumpert, M.*: Dunant. Stockholm. 1938.
11. *Haugh, H.*: Rotes Kreuz. Bern. 1966.

12. *Hay, A.*: Commémoration à Genève du 150^e Anniversaire d'Henry Dunant. *Revue Internat. de la Croix Rouge* 60/711, 1978.
13. *Hunziker, E.*: J. Henry Dunant und der Schweizerische Samariterbund. Vide 5.
14. *Kapronczay K.*: Jean Henry Dunant emléke. *Orvosi Hetilap* 119/30, 1857, 1978.
15. *La neutralité des militaires blessés et des Services de Santé des Armées*. Paris, avril, 1867, p. 84—85.
16. *Les principes de la Croix Rouge*. Genève. CICR, 1955.
17. *Lossier, J. G.*: Le service de la Croix Rouge 60/711, Mars—Avril, 67—74, 1978.
18. *Péchy-Szilágyi F.*: Személyes közlés.
19. *Pitrolffy-Szabó B.*: Idézet 18. után.
20. *Testuz, M.*: The Chequered life of a great humanitarian. *The Times Monday*, Red Cross, May 8, 1978.
21. *Locher, M.*: Henry Dunant: Ein menschliches Schicksal. Der Samariter Henry Dunant. Sondernummer zum 150. Geburtstag. Organ der Schweizerischen Samariterbundes 31, 18, 1978.

Косоруш И., майор м/с гарнизона, *Ричли Я.*, лейтенант м/с гарнизона, *Юхас Ф.*, капитан м/с гарнизона:

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ КИНОФУНГИНОМ В АЭРОЗОЛЕ В ВОЙСКАХ.

Авторы применяли терапию кинофунгином в аэрозоле у 139 больных с различными дерматомикозами и достигли успеха в 70% случаев. Особенно хорошее и быстрое действие наблюдали при лечении больных с междупальцевыми микозами и пятнистым питириазом. Хороший результат был получен и при профилактическом использовании.

Dr. Stefan Pastinovszky Jr., Lt. Arzt i. R.:

ZUM 150-STEN GEBURTSTAG DES GRÜNDERS DES ROTEN KREUZES, JEAN HENRY DUNANT.

Im Jahre 1978 wurde der 150-ste Geburtstag des Gründers des *Roten Kreuzes Henry Dunant* in der ganzen Welt gefeiert.

Die Gründung des *Roten Kreuzes* ist als die grösste humanitäre Leistung des XIX. Jahrhunderts zu betrachten und ist ein aktiver Wendepunkt in der Geschichte der barmherzigen Menschlichkeit.

Henry Dunants Geburtstag, der —. Mai, ist Welttag des *Roten Kreuzes*.

PHLOGOSOL^R oldat



ÖSSZETÉTEL

Nátrium disulfosalicylato-samarium (III.)

anhydricum	0,9 g
hexachlorophenum	0,03 g
propylum paraoxybenzoicum	0,045 g

30 ml propilenglykolos oldatban.

JAVALLATOK

Banális hülésekkel együttjáró torokfájás. Grippe, angina-járványban a járvány cseppfertőzés útján történő terjedés veszélyének csökkentése. A szájnyálkahártya forró étel, vegyszer okozta ártalmait.

ALKALMAZÁS ÉS ADAGOLÁS

1 dl vízhez vagy kamillateához 1–2 kávéskanál Phlogosol oldatot adunk, majd ezzel az oldattal naponta 3–5 alkalommal száj-, illetve toroköblögetést végzünk.

MEGJEGYZÉS ✕

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

CSOMAGOLÁS

30 ml-es üvegben

téritési díj: 3,40 Ft

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, Budapest

Cromatie, R. S.

Gyors narkózisbevezetés telt gyomrú háborús sérülteken

Anesth. Analg. Curr. Res. 1976, 55, 74—76.

A szerző 50 háborús sérült anaesthesiája során gyűjtött tapasztalatait ismerteti. A beteget Vietnamban 1971-ben amerikai tábori kórházakban operálták.

A narkóizstechnika: 1. 3 mg d-tubocurarin és 0,4 mg atropin iv., 2. 3 perces prae-oxigenizálás 100% oxigénnel, maszkon át, 3. iv. thiopental (36 beteg) 2,3—3,3 mg/kg, vagy iv. ketamin (14 beteg) 2,2 mg/kg adagban, 4. ezután közvetlenül 60—80 mg succinylcholin iv., 5. megvárni a spontán légzés megszűnését és az állkapocsizmok ellazulását (légzés-asszisztálás nélkül!), 6. intubálás mandzsettás tubussal.

Nem fordult elő sem hányás, sem regurgitatio ill. aspiratio. Intraoperatív haláleset nem volt. 100 Hgmm alá csökkent 3 thiopentallal és 2 ketaminnal elaltatott beteg vérnyomása, egyébként inkább emelkedő tendenciát mutatott a tensio mindkét szer esetében.

A leírt gyors intubálási technikát kitűnő módszernek tartja a szerző a regurgitatio és aspiratio megelőzésére, mert lerövidíti azt az időt, amíg a betegnek már nincs gégereflexe és még nincs intubálva.

ref.: dr. Giacinto Miklós o. alez.

Geffert, R. Schell, F.

A Bundeswehr altatókészüléke — alkalmazkodás az anaesthesiologia fejlődéséhez

Wehrmed. Mschr. 1976, 20, 70—73.

A Bundeswehr felállítása után először az ún. „nagy tábori altatókészüléket” rendszeresítették, ami voltaképpen a Dräger gyár Sullá típusú készülékének szét-szedhető változata. 5 literes O₂ és N₂O-palackokkal, éterpárolgatóval, kör légzőrendszerben, CO₂-elnyeléssel, spontán légzésben vagy kézi lélegeztető harmonikával használható, szükség esetén oxigén—levegő keverékkel is.

A 60-as években bevezetett halotán alkalmazására szolgál az újabb „kis tábori altatókészülék”, ami a Dräger gyár Cato 10 típusú készülékével azonos. Kalibrált átszívásos (draw-over) halotánpárolgató a lényege, levegő-injektoros 5 literes oxigénpalackkal (a német oxigénpalackokat 250 att.-ra töltik — ref.), rugalmas lélegeztető ballonnal; szükség esetén csak levegővel, oxigén nélkül is használható, mindig csak visszalégzés nélküli rendszerben.

Az altatókészülékek „második generációjaként” a szerzők összeépítették a kicsi és nagy tábori altatókészüléket: 5 vagy 11 literes oxigén és dinitrogén-oxid palackokkal használható, a kör légzőrendszerbe két abszorber vagy 1 abszorber és éterpárolgató illeszthető, a friss gázáramlás útjában van az előző kalibrált halotán-párolgató; volumétert és narkotikum-elnyelőt is tettek a készülékre. A kör légzőrendszert levéve átalakítható: visszalégzés nélküli rendszerben (oxigén)—levegő párolgatója a halotánt, rugalmas ballonnal lehet lélegeztetni.

A készülék (aránylag) kicsi, könnyű, egyszerű felépítésű, jól szállítható, masz-szív, egyszerű az alkalmazása és karbantartása, pontosan adagol, takarékos üzemi, független a gázellátástól és elektromos áramtól — így foglalják össze a szerzők elő-nyös tulajdonságait. A Bundeswehr valamennyi altatókészülékét így alakítja át az 1976—77 években a Dräger gyár.

ref.: dr. Giacinto Miklós o. alez.

Davidson, J. T., Cotev, S.

Anaesthesia az 1973 októberi izraeli—arab háborúban

Ann. Roy. Coll. Surg. Engl. 1975, 56, 304—311.

Tábori és hátsországi kórházban háborús sérültek anaesthesiologiai ellátásával szerzett személyes tapasztalataikról számolnak be a szerzők.

A *Hadassah Egyetem kórháza* ebben a háborúban hátsországi kórházként mű-ködött; ide 12 beteg érkezett intubálva és 7 tracheostomával (aszerint, hogy az első ellátást végzők melyikhez értettek: csaknem mindegyik esetben elég lett volna az intubálás).

A hypovolaemiás shockot vérrel és Ringer-laktát oldattal kezelték; vena-pre-parálás helyett v. subclavia punctiót alkalmaztak. Véggáz, pH és arteriás nyomás-mérésre általában az a. dorsalis pedis-t pungálták. Súlyos shockban sem észleltek acidosist: a NaHCO_3 -adás nem sürgős a shock kezelésében.

A kiürítés alatti fájdalomcsillapításra, praemedicatióra és kombinált anaesthe-siához is leginkább morfint használtak, antidotumként naloxont. Fluorozott szén-hidrogén anaestheticumokat nem használtak, félve a májkárosodástól. Intravenás anaestheticumként thiopentalt, diazepamot és ketamint alkalmaztak. Succinylcho-linnal intubáltak, gyűrűporc-nyomással védve ki a regurgitációt. $\text{N}_2\text{O}-\text{O}_2$ -mor-fin—pancuronium intermittáló pozitív nyomású művi lélegeztetés volt az alkalma-zott narkóizstechnika.

561 műtétet végeztek ebben a kórházban a háború alatt. Megoszlásuk: orthopae-diai műtét 242, idegsebészeti 33, maxillofacialis 16, szem 29, mellkas 29, ér 9, plaszt-ikai műtét 100, általános sebészeti 71; polgári sérült 32 volt.)

43 beteget kezeltek a 10 ágyas intenzív egységben, közülük 32 szorult respirá-torkezelésre; jobbnak bizonyultak a volumen-garantált respirátorok, mint a nyo-másvezéreltek.

A *tábori kórházban* dolgozó anaesthesiologus fő feladata a súlyos sérültek rean-imiációja és shocktalanítása volt: nasalis oxigén-adás, endotrachealis intubálás, intermittáló pozitív nyomású lélegeztetés (koponyasérülteknél hyperventilációval). Gyakori volt az arcégés; ezeknek a sérülteknek farmakológiai dosis steroidot adtak a transzport alatti légútoedema kivédésére, nem intubáltak; a módszer bevált.

92 beteget operáltak a tábori kórházban (51 mellkas- és has-, 28 orthopaediai, 13 kisműtét), főleg vérzéscsillapítás céljából. Az 51 nagy műtetre kerülő sérültből 38 volt súlyos shockban, 1 szívmegállással érkezett; a narkózis kezdetekor is shock-ban volt még 18. Műtét alatt meghalt 4 beteg: 3 szív-nagyér, 1 koponyasérült.

Gyors narkózisbevezetést alkalmaztak, intubálással (ketamin, diazepam, NLA, esetleg thiopental és succinylcholin). Levegő + oxigénnel lélegeztettek (az angol Fluoxair készüléket használták), vagy $\text{N}_2\text{O}-\text{O}_2$ -vel; halotánt a súlyos sérültek la-bilis keringési állapota miatt nem használtak.

Az 51 súlyos sérült 767 palack vért kapott (átlag 15), azonos mennyiségű krisz-taloid oldattal. 3—4 palack konzervvér után a kórház személyzetétől levett friss vért is adtak. 3 esetben fordult elő túltöltés, diureticum és bérlélecsótás után mindegyik gyógyult.

15 beteget nem extubáltak a műtét végén, ezeket a műtét utáni szakban nyo-másvezérelt respirátorral lélegeztették.

Következtetések: 1. Háborús sérültek anaesthesiáját traumatológiában jártas anaesthesiologusnak kell végeznie. 2. Alaposan oktatni kell az anaesthesiologusok-nak a reanimációt és shocktalanítást. 3. A tábori kórházban intenzív betegellátás szükséges; véggáz-laboratóriumra is szükség van; az art. pO_2 a szállíthatóságnak jó indikátora. 4. A kórházba került sérülteknek kb. 10%-a intenzív ellátásra és

respirátor-kezelésre szorul: a polgári kórnazak intenzív osztályainak háború esetén gyorsan ki kell terjeszkedniök.

ref.: dr. Giacinto Miklós o. alez.

Gambiczki, E. V. orvos vezérőrnagy és **Vlagyimirov V. G.** orvos ezredes

A korai diagnosztika mint az osztályozás alapja ionizáló sugárzást szenvedett betegeknél

Vojennomed. Zs. 1978. 9. 20.

Ionizáló sugárzást szenvedett betegeknél a korai diagnosztika nehézségei: 1. a kezdeti szakaszban jelentkező tünetek aspecifikus jellege. 2. a hosszú latens periódus. 3. a klinikai kép változatossága az időfaktortól, a súlyossági foktól és a besugárzás formájától függően. 4. a klinikai kép polymorfizmusa, amelynek alapja a szövetek eltérő érzékenysége és különböző regenerációs készsége. 5. egyes emberek némileg különböző sugárérzékenysége: ez különösen jelentős 200—400 r sugárdózis között. 6. a doziméter adatai nem adnak megbízható felvilágosítást az elszennvedett sugárdózist illetően.

A labor adatok közül a chromosoma- és csontvelővizsgálatok a legmegbízhatóbbak, azonban munkaidényességük miatt tábori körülmények között nem alkalmazhatók.

A súlyossági fok megítélésére tábori körülmények között a következőket kell figyelembe venni: dozimetriás adatok, klinikai tünetek, abszolút lymphocytaszám.

Az osztályozás során a következő csoportokat kell különválasztani: 1. enyhe esetek. Ezek további harci feladatok ellátására alkalmasak. E csoport visszatér a csapatokhoz, esetleg 1—1 beteg megfigyelés céljából a hadosztály segélyhelyen marad. 2. a súlyos és rendkívül súlyos esetek halaszthatatlan segélyben részesülnek. 3. középsúlyos esetek, akik nem igényelnek halaszthatatlan segélyt. Ide sorolandók azok a betegek, akik radiointoxikációban szenvednek.

A súlyossági fok megítélésénél a következő beosztást ajánlják: enyhe 100—200 r, kp súlyos 200—400 r, súlyos 400—1000 r között, rendkívül súlyos 1000 r feletti sugárdózis esetén. Klinikai beosztásuk: csontvelői forma 100—600 r-ig, átmeneti forma 600—1000 r-ig, gastrointestinalis forma 1000—2000 r között, toxamiás forma 2000—5000 r között, cerebalis forma 5000 r felett.

ref.: dr. Liptay László orvosalezredes

Szreskov, G. M. orvos alezredes

A légi szállítás a csapatok gyógyító-kiürítő biztosításának rendszerében

Vojennomed. Zs. 1978. 10. 92—94.

A csapatok gyógyító-kiürítő biztosításának rendszerében a légi szállítás szerepe egyre növekszik. Míg az első világháborúban az amerikai csapatoknál az összes sérült és beteg 20%-át szállították légi úton, a koreai háborúban ez a szám már 44%, és a vietnami háborúban a légi szállítás a kiürítés alapvető formájává vált.

A légi szállítás előnyei: gyorsaság, a szárazföldi összeköttetéstől való függetlenség, a sérültek túlnyomó többsége számára a legkíméletesebb. Az első világháborúban a sérültek 12—18 óra alatt jutottak el a szakorvosi segély helyére, a második világháborúban ez az idő 6—12 órára csökkent, a koreai háborúban a légi szállítás bevezetésével már csak 2—4 óra volt, Vietnamban pedig már a sérüléstől számított 1—2 óra múlva kórházban voltak.

Az USA hadseregének légi gyógyító-kiürítő rendszere a 60-as évek végére négy részből állt: 1. elsődleges kiürítés a tábori kórházakba. 2. kiürítés a specializált kórházakba. 3. kiürítés az USA területén levő katonai kórházakba és végül 4. a kontinentális rész, amely az USA területén belül biztosította a sebesültek szállítá-

sát. Az első részt helikopterekkel az egészségügyi szolgálat, a másodikat a taktikai légi kiürítő szolgálat 20—30 személyes repülőgépekkel, a harmadikat a katonai légi szállítás, a negyediket pedig a szövetségi légi szállítás biztosította modern szállítógépekkel.

A helikopterek személyzetét egészségügyi alapismeretekkel, az egészségügyi személyzetet pedig speciális repülésélettani és mentési ismeretekkel képezték ki.

A sebesültek kiürítését különleges szolgálat intézte, megvalósítása a szolgálat által szervezett diszpécser pontok segítségével történt. Kidolgozták a légi szállítás indikációit és kontraindikációit, továbbá a sérülés típusától függően a sérültek elhelyezésének módozatait. Jelenleg az amerikai katonai légi szállítás 6200 beteg szállítását végezheti a hadsereg 724 egészségügyi intézetéből, amelyek földünk legkülönbözőbb helyein találhatók.

ref.: dr. Liptay László orvosalezredes

G. P. Dancsenko orvos vezérőrnagy, **J. M. Zharov** orvos alezredes
V. D. Korovalov orvos alezredes

Az egészségügyi szolgálat információszerzésének továbbfejlesztése

Vojennomed. Zs. 1978, 10, 20.

Az operatív egészségügyi információk mennyiségének jelentős növekedése, az időfaktornak az orvosi ellátásban való fontossága miatt, továbbá azért, hogy az egészségügyi szolgálat erőinek és eszközeinek felhasználási hatékonyságát növelhessük, szükséges az egészségügyi szolgálat irányítási formáinak és módszereinek állandó tökéletesítése, fejlesztése.

A vezetési folyamat rendszerének tökéletesítésére lehetséges módszer: a) az optimális irányításhoz szükséges és elegendő információmennyiség meghatározása (gyakorlatok tapasztalata alapján, a Nagy Honvédő Háború anyagainak feldolgozásával) és az irányítási folyamatok számítógépen való modellezésével; b) az egészségügyi szolgálat vezetésében cirkuláló operatív információk összegyűjtésének, átadásának, felhalmozásának, őrzésének, feldolgozásának és analizisének automatizálásával.

A szerzők a korábbiaktól figyelemreméltóan eltérő módon definiálják az információs ellátást. A cikkben az egészségügyi szolgálat irányítási rendszerében szervezett információs folyamat néhány általános kérdését tekintik át. Megállapítják, hogy korszerű körülmények között már nem információk gyűjtéséről, hanem azok kölcsönös kicserélési rendszeréről beszélhetünk, melynek korszerűsítése történhet az irányításhoz szükséges információmennyiség pontos meghatározásával, és az információhordozók ésszerű formájának, valamint az adatok korszerű kimutatásának megteremtésével. A közlemény bemutatja a szükséges információmennyiség megállapításának kritériumait — különböző vezetési szinteken —, és a katonai egészségügyi dokumentumokkal szemben támasztható korszerű követelményeket.

ref.: dr. Sugár István orvosfőhadnagy

V. A. Boriszov orvos vezérőrnagy, **L. A. Njamin** orvos ezredes, **N. V. Golovasenko**

A súlyos traumát szenvedettek ellátásának és szállításának szervezése

Vojennomed. Zs. 1978. 10. 24.

A súlyos traumát szenvedettek ellátásának tökéletesítése békeidőben is aktuális probléma. Az irodalmi adatok szerint két úton biztosíthatjuk a súlyos traumát szenvedettek minél gyorsabb szakosított orvosi ellátását: a) a sérültet a legközelebbi gyógyító intézetbe juttatjuk, ahova szakorvosi brigádöt irányítanak. b) a sérültet rögtön a katonai kórház szakosított osztályára szállítjuk.

Ez utóbbi mód az egészségügy mai korszerű technikai felszereltsége mellett célszerűbbnek látszik. Ezzel a módszerrel ugyanis nemcsak a sérültek gyógyítására nyílik optimális lehetőség, de elkerülhető a magasan képett szakorvosok decentralizációja is.

A szerzők a Szovjetunióban rendszeresített, különlegesen felszerelt orvosi csoportot említik, amely vagy egészségügyi helikoptert (helikopter-kötöző MI—8 tip. vált.) vagy reanimációs mentőgépkocsit (UAZ—452) használ, és a területi katonai kórház orvosából áll. A közlemény esetismertetéssel is alátámasztja e módszerrel végzett eredményes tevékenységet és taglalja annak működési feltételeit.

ref.: dr. Sugár István orvosfőhadnagy

Martinkun, A. V. orvosalezredes

Anaesthesiológiai és reanimációs segély traumás shockban

Vojennomed. Zs. 1978. 9. 32.

A szerző a súlyos mechanikus traumákat és polytraumákat követően fellépő shockállapotok pathophysiológiájával és therapiás problémáival foglalkozik. Részben kutyakísérletek, részben betegeken szerzett tapasztalatok alapján a következőket állapítja meg:

1. A szervezet válaszreakciói a súlyos mechanikus traumára szigorúan meghatározott sorrendben fejlődnek ki: nyugtalanság, majd levertség, átmeneti fázis, a torpid shock fázisa (ennek szakaszai: kezdeti — időleges — stabilizációs adaptációval és viszonylagos compensációval), a collapsus fázisa és a terminális fázis.

2. A therapiás beavatkozások határfoka a shock fázisától függ: míg a torpid fázis stabilizációs szakaszában a shockellenes kezelés kutyakísérletekben 80%-os túlélést eredményezett, a későbbi szakaszokban már 90%-os volt a mortalitás.

3. A therapia bevezetésekor a legfontosabb feladat az alapvető pathogenetikai faktor kiiktatása (vérvesztés, asphyxia, fájdalom stb.).

4. Mind az anaesthesiológiai, mind a sebészeti beavatkozásokat a korai szakban kell elkezdeni, mikor a szervezet kompenzáló lehetőségei nem merültek ki. A későbbi szakaszban, amikor a shock okozta pathophysiológiai elváltozások már irreverzibilisek, a therapiás beavatkozások eredménye már nem olyan hatásos és a narkózis gyakran még tovább rontja az alapvető funkcionális mutatókat.

5. Hangsúlyozzák az anaesthesiológus és sebész együttműködésének fontosságát, a reanimatológia jelentőségét, a gépi altatás előnyeit.

6. Végül részletesen ismertetik az általuk alkalmazott shocktalanítási és altatási módszereket.

ref.: dr. Liptay László orvosalezredes

Vihriev B. Sz., Burmisztrov V. M., Rozin L. B., Ratkin A. A., Porisz E. I., Katvusenko R. N.

Az égési shock, mint az égésbetegség kimenetelének és lefolyásának prognosztikai mutatója

Vojennomed. Zs. 1978. 9. 25—28.

A shock az égésbetegség későbbi lefolyása szempontjából, mint prognosztikai tényező, a legnagyobb fontosságú, különösen tömegesen érkező sérültek esetében. Az irodalomban különböző szerzők egymástól eltérő arányokat adnak meg a shockban elpusztult égették arányára, illetve a shockot túlélő sérültek között bekövetkező halálozási arányra vonatkozóan.

A gyakorlatban az égési shocknak három csoportba történő sorolása vált be: — könnyű: Frank-féle index 30 és 70 között, a mély égés területe kevesebb, mint 20%,

Halálokok százalékos megoszlása

1. sz. táblázat

Halálokok	napokban				összesen
	1—3.	4—7.	8—30.	későbbi	
Shock	36	—	—	—	36
Pneumonia	—	14	9	2,5	25,5
Sepsis	—	—	1,4	2	3,4
Sepsis + pneumonia	—	4,2	15,4	8,4	28
A szívizom heveny ischaemiája és/vagy infarctus	—	0,5	1	—	1,5
A gyomor-béltraktus heveny fekélye	—	—	1,4	—	1,4
Egyéb	—	3,2	1	—	4,2
Összesen	36	21,4	30	12,6	100

Az égési shock jeleinek prognosztikai értéke

2. sz. táblázat

Koeffi- cien- sek	Jelek	A jelek mértéke	Prognosz- tikai koef- ficiens értéke
323	Frank-féle index	29-nél kevesebb	+12,4
—	—	30—70	+ 6,4
—	—	71—120	— 2,8
—	—	120-nál több	—17,2
155	haemoglobinuria	—	+ 2,1
—	—	van	— 6,8
108	systolés vérnyomás (Hgmm-ben)	állandóan több, mint 95	+ 2,1
—	—	időnként kevesebb, mint 95	— 0,2
—	—	állandóan kevesebb, mint 95	—13,7
77	diuresis (ml/óra)	állandóan több, mint 30	+ 1,3
—	—	időnként kevesebb, mint 30	+ 1,0
—	—	állandóan kevesebb, mint 30	— 2,9
74	légutak sérülése	—	+ 2,2
—	—	van	— 3,0
69	bőrhőmérséklet (°C)	állandóan magasabb, mint 37	+ 2,6
—	—	időnként kevesebb, mint 37	+ 2,2
—	—	állandóan 36—36,9	— 3,0
—	—	kevesebb, mint 36	— 7,3
44	pulzusszám (percenként)	80 alatt	+ 6,8
—	—	81—100	+ 2,2
—	—	101—120	+ 1,0
—	—	több, mint 120	— 5,0
20	hányás	—	+ 0,6
—	—	van	— 0,3
8	pulzusnyomás (Hgmm)	állandóan több, mint 35	+ 0,9
—	—	időnként több, mint 35	+ 0,3
—	—	állandóan kevesebb, mint 35	— 2,0

Prognosztikai koefficiens informatív értéke

A prognosztikai koefficiens összege	válasz	hiba %
+20 vagy több	gyógyulás	1
+13-tól 19,9-ig	gyógyulás	5
+9,5-től +12,9-ig	gyógyulás	10
+9,4-től -9,4-ig	kétes	—
-9,5-től -12,9-ig	halálos kimenetel	10
-13-tól -19,9-ig	halálos kimenetel	5
-20 és több	halálos kimenetel	1

— súlyos: Frank-féle index értéke 71 és 170 között, a mély égés területe 21—40⁰/₀-ig,

— nagyon súlyos: Frank-féle index 170 felett, a mély égés területe meghaladja a 44⁰/₀-ot.

Mintthon az égés kimenetelét nemcsak az égési felszín nagysága és az égés mélysége határozza meg, hanem a sérült kora és a baleset előtti egészségi állapota, a szóban forgó kérdés vizsgálatára 16 és 50 év közötti, a baleset előtt egészséges, katonai szolgálatukat töltő sérültek adatait választották. A sérültek 74,4⁰/₀-a a traumát követő két órán belül, 13,2⁰/₀ a 2—6. óra között, 3,7⁰/₀-a 6—12. óra között, végül 8,7⁰/₀-a a sérülést követő 12. órán túl érkezett a kórházba.

A sérültek ellátása a tömegesen beérkező égettek gyógykezelésére kidolgozott elvek szerint történt. Ez fehérjetartalmú tápanyagok szájon vagy szondán át történő beviteléből, vérkészítmények beadásából, antibakteriális therápiából, az elpusztult bőrtakaró műtéti helyreállításából állt.

A könnyű- és a súlyos sérültek közül shockban egy sem, illetve csak kevés (6,2⁰/₀) halt meg. A könnyű shockot átvészelt sérültek összesített halálozása 29,2⁰/₀ volt, az átlagos túlélési idő 32 nap. A súlyos shockot átvészelt összesített halálozása 84,5⁰/₀ volt, az átlagos túlélési idő 17 nap. A nagyon súlyos shockos sérültek közül az első három napon 80⁰/₀ halt meg, és az átlagos túlélési idő 5,5 nap volt, 30 napot egyikőjük sem élte túl.

A halálokokat és a halál bekövetkezésének idejét az 1. sz. táblázat mutatja be.

A szövődmények között a septicus jellegűek vezetnek (56,9⁰/₀), valamint a mély égések területén bekövetkező fertőzés következményei. Jelentős szerepet játszanak a légutak sérülései, melyek nemcsak a shock időszakában, hanem mindvégig fenyegetik a sérült életét. Azon sérültek között, akiknek légúti sérülése is volt, 79,7⁰/₀ volt a halálozás, szemben a többi égett 58,8⁰/₀-os halálozásával.

Az égettek kezelésének fő tényezője az elpusztult bőrtakaró helyreállítása. Akiknél nem volt szükség bőrpótló műtétre, de shockos állapotban érkeztek, életben maradtak. A bőrpótló műtétet igénylő sérültek (61,2⁰/₀) halálozása 14,7⁰/₀ volt. Akiknél valamilyen okból a transplantatiót nem lehetett elvégezni, mind meghaltak.

A betegek adatainak áttekintéséből kitűnik, hogy habár a korszerű eljárásokkal a shock leküzdése ma már általában sikerül, azonban a későbbi gyógykezelés során olyan nehézségek lépnek fel, melyek megnehezítik az élet megmentését. Úgy tűnik, hogy az igen súlyos égési shock prognosztikailag kedvezőtlen tényező a trauma túlélése szempontjából. Másképpen szólva: a súlyos shock az élettel nem összeegyeztethető sérülést jelez. A könnyű shock jelentősége, hogy különös gonddal kell ügyelni e sérültek későbbi körlefolására, mivel nagymértékben veszélyeztetettek.

Rozin és munkatársai, valamint Kullback a laboratóriumi vizsgálatok ered-

ményein alapuló prognosztikai koefficiens (PK) dolgozta ki (2. sz. táblázat). Meghatározták a koefficiensek informatív értékét (KI) is (3. sz. táblázat). E vizsgálatok az első orvosi és a szakorvosi segély kiürítési szakaszain elvégezhetőek és ezekből következtetést lehet levonni a sérülés prognózisára vonatkozólag.

A táblázatban felsorolt prognosztikai koefficiensek összeadásával olyan adat-hoz juthatunk, mely egyetlen számjeggyel felvilágosítást nyújt a sérülés prognózisáról. Amennyiben a sérülés prognózisa +20-at, vagy -20-at meghalad, az egyes prognosztikai jelek értékének összeadását folytatni nem érdemes.

Különösen súlyosan esik latba a Frank-index szerinti 120-nál nagyobb érték, a 120-at meghaladó percenkénti pulzusszám, a hypotensio és haemoglobinuria. Két ilyen különösen kedvezőtlen jelnek a társulása esetén, különösen ha shock is fennáll, gyakorlatilag lehetetlen a sérültet megmenteni.

A második táblázatban szereplő prognosztikai koefficiens segítségével a kiürítés egyes szakaszain kiválaszthatjuk azokat a sérülteket, akiknek reményük van a túlélésre.

Befejezésül szerzők rövid áttekintést adnak az ápolási időről és a felülvizsgálati eredményekről. A könnyű shockkal felvett sérültek átlagos ápolási ideje 100 nap volt, a súlyos shockkal érintetteké 124.

A sérülések miatt felülvizsgáló bizottság elé állított felületes égettek közül 6% tért vissza azonnal a katonai szolgálathoz. Néhány hónapos rehabilitációs időszak után további 21% folytatta a katonai szolgálatát. További 19% végtagrészeket amputációja miatt katonai szolgálatra véglegesen alkalmatlanná vált. A sérültek zöme (54%) a kórházból való elbocsátás időpontjában még nem volt véglegesen minősíthető. 6—12 hónapos rehabilitációs időszak után (ideértve a helyreállító műtéteket is) mintegy 30% volt katonai szolgálat szempontjából újból számbavehető.

ref.: Dr. Novák János o. alez.

Ratkin A. A., Buglaev A. I.

A shock klinikai lefolyásának jellegzetességei „többtényezős” sérüléseknél és égéseknél

Vojennomed. Zs. 1978. 9. 29—31.

Azokat a sérülteket, akik a tűz középpontjában tartózkodnak, egyidejűleg több tényező károsítja: a lángok, a környezet magas hőmérséklete, a hősugárzás, a füst, az égés oxikus termékei. Ennek következtében súlyos bőregések alakulnak ki, melyekhez a légutak károsodása, valamint a szervezet általános felmelegedése (hőguta) és pszichogén reakciók is társulnak. Szerzők az így kialakuló tünetegyüttest *többtényezős sérülésnek* nevezik. Hangsúlyozzák, hogy ezt a tünetegyüttest klinikailag még nem tanulmányozták kellőképpen. E sérülésformának békeidőben is, elsősorban az agresszorok által kirobbantott háború során lehet jelentősége.

41 ilyen sérültet tanulmányoztak, kontrollcsoportonként 252, mély bőregéssel felvett sérült adatait szolgálták.

A két sérüléstípus klinikai megnyilvánulásainak különbségét táblázat mutatja be.

A táblázatból látható, hogy a két sérüléstípus jellegzetességei eltérnek egymástól. A többtényezős sérülés legfontosabb jellemzője az eszmélet zavara. Mint ismeretes, az égetteknél az eszmélet, még 80—90%—ot elérő felületű égések esetén is, többnyire megtartott. Ezzel ellentétben a többtényezős sérülteknél gyakorlatilag minden esetben eszméletzavart találunk. Ez az eszméletzavar a sérülés utáni 2—3. nap végéig tart.

A többtényezős sérültek közül 9-en haltak meg, eszméletüket mindvégig nem nyerték vissza. A halál a szív keringési és respiratórikus rendszer elégtelenségének jelei között következett be.

A többtényezős sérülés tünetegyüttesének felismerése klinikailag az eszméletlenségen alapult (ennek mélysége a tűz középpontjában való tartózkodás időtartamától függött), valamint a vénás vér sötét színén, izomgörcsökön, a széklet és a vizelet inkontinenciáján. A carboxihaemoglobin szintje a serumban elérte a 40—

*A shock klinikai lefolyásának jellegzetessége többtényezős
sérülések, illetve égések esetén*

Klinikai tünetek és laboratóriumi eredmények	többtényezős sérüléseknél történő előfordulás	égéseknél % ₀ -ban
tudatzavar, eszméletlenség	100	0
systoles vérnyomás az első 12 órában 95 Hgmm alatt	40	15
respiratórikus rendszer zavarai nehéz légzés	48	23
tachypnoe (légzésszám percenként 30-nál több)	41 56	4 18
hörgő légzés	17	0
hypoxia jelei, szívizom vérellátásának zavarai	100	72
carboxihaemoglobin a serumban 10% ₀ felett	80	0
haemoconcentratio az első 24 órában a 45% ₀ -ot megaladja	58	93
haemoglobinuria	90	36
PO ₂ és HBO ₂ csökkenése	100	30
metabolikus acidosis	83	57

45%₀-ot. További jellegzetességnek bizonyult a szív-keriingési rendszer elégtelensége, mely két és félszer gyakrabban fordult elő, mint a klasszikus égést szenvedetteknél. Jellemző volt a systolés vérnyomás és a pulzusnyomás alacsony értéke is. A szívizom elégtelen vérellátásának jelei az EKG görbéken kifejezettek voltak. E kedvezőtlen jelek a bőrégés kiterjedésétől függetlenül léptek fel.

A mérgező gázok belégzése következtében fellépett respiratorikus károsodás tachypnoeaban nyilvánult meg.

41 közül 7 esetben az első 24 órában tüdővizonyó alakult ki, négyen meghaltak. Gyakran alakult ki tracheobronchitis, bronchopneumonia és atelectasia. A légzésfunkciós vizsgálat során 41 közül 23 esetben a vitálkapacitás jelentős csökkenését észlelték, a percvolumen 25—30%₀-os növekedésével.

Tömegspektrometriás vizsgálatokkal az alveoláris légcsere jelentős zavarát lehetett kimutatni. Az alveolo-arteriális oxigén grádiens jelentősen nőtt, a PO₂ különbség csökkent. Ezzel párhuzamosan (ennek okaként is) a vörösvérsejtek jelentős mértékű károsodását lehetett kimutatni. Jellemző volt még haemolysis és a haemoglobinuria is.

E tünetek igazolják a szerzők által többtényezős sérülésnek nevezett tünetegyüttes önálló voltát, és felhívják a figyelmet arra, hogy e tényezők szinergizmusa a hagyományos égésekhez képest nagyobb arányban vezet shockhoz, illetve az összesített halálozás is magasabb (58,5%₀).

A terápia komplex volta miatt ilyen sérülteket speciális intézményben kell elhelyezni.

ref.: Dr. Novák János orvosalezredes

M

5