

TARTALOM

- 243 Az egészségügy fejlesztése honvédelmi érdek
(Interjú dr. Szabó Zoltán egészségügyi miniszterrel)

KLINIKAI KÖZLEMÉNYEK

- 246 Dr. Horváth Attila o. alez., dr. Romhányi Imre o. alez.: Katona Zoltán:
Elektromos altatás
- 255 Dr. Salamon Alajos: Az introperatív cholangiographiák értékelése

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

- 268 Dr. Dávid Gábor o. alez.: A Shay-fekély mint szűrő (screenelő) módszer az
organofoszfát antidótum kutatásban

A KATONAI ORVOSTUDOMÁNY TÖRTÉNETEBŐL

- 280 Dr. Takáts László o. ezds.: Rákóczi hadseregének gyógyszerellátása

REFERÁTUMOK, BESZÁMOLÓK

- 302 Dr. Sós Pál o. ezds.: Symposion a polytraumatismus problémáiról
- 306 Dr. Novák János o. alez.: Beszámoló a Katonaorvosok és Katonagyógy-
szerészek részére rendezett 9. Továbbképző Tanfolyamról
- 308 Dr. Bíró György o. alez.: A tularémia megelőzése a Nagy Honvédő Há-
ború éveiben
- 310 Dr. Téri Gyula o. ezds.: A katonai ruházat higiénés elbírálásának alapelvei

KATONAORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓ

СОДЕРЖАНИЕ

- 243 Развитие здравоохранения служит интересам обороны страны. Интервью с заместителем министра здравоохранения д-р

КЛИНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

- 246 *Хорват А.*, подполковник м/сл — *Ромхани И.*, подполковник м/сл — *Катона З.*, инженер-исследователь: Электрический наркоз.
255 *Шаламон А.*, д-р: Оценка результатов холангиографических исследований в ходе оперативных вмешательств.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ

- 268 *Давид Г.*, подполковник м/сл, кандидат мед. наук: Язва по как выборочный метод в исследовании антидотов фосфорорганических соединений.

ИЗ ИСТОРИИ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

- 280 *Такач Л.*, полковник м/сл: О лекарственном снабжении армии Ракоци.

РЕФЕРАТЫ, ХРОНИКА

РЕФЕРАТЫ, ОБЗОР ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ЖУРНАЛОВ

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Interjú dr. Szabó Zoltán egészségügyi miniszterrel

Az egészségügy fejlesztése honvédelmi érdek

Miként olvasóink előtt ismeretes, néphadseregünk katona-egészségügyi szolgálata és az állami egészségügyi szolgálat július 27. és augusztus 8-a között egészségügyi együttműködési gyakorlatot hajtott végre. A gyakorlatot megtekintette dr. Szabó Zoltán egészségügyi miniszter, Csémi Károly altábornagy, vezérkari főnök, a honvédelmi miniszter első helyettese, valamint az érintett területek párt- és állami szerveinek sok képviselője.

A sikeres gyakorlat után munkatársunk felkereste dr. Szabó Zoltán egészségügyi miniszter elvtársat, aki válaszolt kérdéseire.

Kérdés: A közelmúltban megtartott együttműködési gyakorlat felkeltette olvasóink érdeklődését, ezért kérjük a miniszter elvtársat, ismeresse véleményét az állami és katona-egészségügyi szolgálat néhány fontos, aktuális kérdéséről, a főbb feladatokról.

Válasz: Szívesen teszek eleget kérésüknek, egyszersmind köszönöm, hogy a szerkesztőség helyet ad a „Honvédorvos” hasábjain válaszaimnak. Várom a kérdéseit.

Kérdés: Miben látja a miniszter elvtárs az egészségügyi rendszer-gyakorlat legfontosabb tanulságait?

Válasz: Az egyik legfontosabb eredményként említem meg, hogy a rendszer-gyakorlat — véleményem szerint — eredményesen szolgálta honvédelmünk erősítését. A gyakorlat jól demonstrálta azt is, hogy a honvédelem feladata nem korlátozódhat csupán a fegyveres erőkre, hanem — alkotmányunknak megfelelően — részt vállal abból minden magyar állampolgár és valamennyi államigazgatási, társadalmi szerv is. Ebből a szempontból kiemelkedő jelentőségű tény, hogy a magyar értelmiség egyik számottevő rétegét képviselő orvosok, az egészségügyi szolgálat dolgozói, magas fokú áldozatkészséggel teljesítették állampolgári kötelességüket. Azt tapasztaltam, hogy a mindennapitól eltérő körülmények között is eredményesen végezték a számukra szokatlan parancsnoki szervező tevékenységet és feladataikat.

A másik fontos tanulságként azt említeném meg, hogy a gyakorlat sikerét elősegítette az államigazgatási egészségügyi szolgálat és a katona-egészségügyi szolgálat immár hagyományos együttműködése. Ez, úgy vélem biztosíthatja, hogy a nehéz feladatokat bármilyen helyzetben is sikeresen megoldhassuk. Ez az együttműködés egyben záloga a pártunk és kormá-

nyunk által elének állított feladat megoldásának, amely a honvédelmi-egészségügyi felkészülés területén ránk hárul.

Kérdés: Az orvostudomány és a hadtudomány gyors fejlődése milyen időszerű tennivalókat állít előtérbe a honvédelmi-egészségügyi felkészülés területén?

Válasz: Ismeretes, hogy kormányunk következetes békepolitikát folytat, de ugyanakkor számolnunk kell az agresszív imperializmus létezésével, ennek napjainkban is tapasztalható következményeivel. Továbbá szem előtt kell tartanunk, hogy gyorsan fejlődjenek a különböző haditechnikai eszközök és fegyverrendszerek, amelyek az emberi szervezetre kombinált, vagyis az eddig ismertnél pusztítóbb hatást gyakorolnak. Erről tanúskodnak a katoná-egészségügy legfrissebb tapasztalatai, melyeket a koreai, a közel-keleti, főként pedig az amerikai hadsereg vietnami agressziójának következményeiből levonhatunk. Különösen a vietnami tapasztalatok hívják fel a figyelmet arra, hogy a második világháborúhoz viszonyítva a hagyományos fegyverek okozta veszteségek mennyisége, minősége és jellege lényegesen eltér a maiaktól, mivel azok hatásossága a többszörösére nőtt. A sérüléseken belül különösen megnőtt az égési sérülések száma.

Az elmondottakból az egészségügyi szolgálat számára olyan következtetés adódik, hogy a jövőben akár hagyományos fegyverek, akár tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetén nagy területen, közel egyidőben tömeges méretekben súlyos — zömében kombinált — sérülésekre kell számítani.

A háborús egészségügyi ellátásra előreláthatóan nagy feladatok hárulnak, s a feladatok nyilvánvalóan csakis közös erőfeszítéssel, az országunkban meglévő egészségügyi erők és eszközök magasan szervezett rendszerének céltudatos alkalmazásával, magas színvonalú vezetésével oldható meg. Az egészségügyi vezetés előtt mindinkább kirajzolódik a követendő út, tisztázódnak a távlati tennivalók. Nevezetesen: a polgári és a katonai háborús-egészségügyi ellátásnak közelítően azonos szervezeti, szakellátási, anyagi és vezetési alapokon célszerű nyugodnia. A mostani gyakorlat tapasztalatai is azt mutatták, hogy a tömeges sérültek rövid idő alatti ellátása feltételezi a nagyobb területi egységek erőinek és eszközeinek összpontosított alkalmazását.

Kérdés: Miben látja miniszter elvtárs az állami és katonai egészségügyi szolgálat további fejlesztésének, együttműködése alakulásának távlatait?

Válasz: Az Egészségügyi Minisztérium alapvető feladatának tekinti a békeellátás állandó javítását és ezzel párhuzamosan az egészségügy honvédelmi felkészítését. E kettős feladat egymástól nem választható el. Úgy vélem, nem szabad merev választó vonalat húzni e két feladat közé. Miként erre már céloztam, feladatainkat mindenkor erőink, eszközeink, szellemi erőforrásaink együttes és céltudatosan összefogott felhasználásával teljesíthetjük. Így teremthetjük meg a hatékony munka előfeltételeit. Vonatkozik ez például a kórház-hálózat fejlesztésére, az egészségügyi anyagellátásra éppen úgy, mint a szervezeti és vezetési rendszer tökéletesítésének kérdéseire, és más területekre. Ennek a megállapításnak még az sem mond ellent, hogy a katonai egészségügyi szolgálatnak megvannak a sajátosságai. Az ésszerűség éppen azt követeli meg, hogy feladatainkat a lehetőségeinket figyelembe véve, a legjobb megoldásokat választva, teljesítsük.

A további fejlődés érdekében folyamatosan, következetesen gondoskodni kell az új fegyverrendszerek sérültjeinek ellátásához nélkülözhetetlen szakismeretek differenciált oktatásról, egészségügyünk valamennyi területén. Ennek biztosítékát adja az Orvostudományi Egyetemen megindított egészségügyi-honvédelmi képzés, és az Orvostovábbképző Intézetben szervezett honvédelmi-egészségügyi tanszék működése.

Úgy vélem, e néhány felvetett példa is érzékelteti az előttünk álló feladatok nagyságát, és a közös erőfeszítések szükségességét. A gyakorlaton részt vett polgári dolgozók, a tartalékos és hivatásos egészségügyi katonák szakképzettsége, áldozatkészsége kellő alapot ad ahhoz, hogy velük összefogva megoldjuk a soron következő feladatokat is honvédelmünk további erősítése érdekében —, mondotta befejezésül dr. Szabó Zoltán, egészségügyi miniszter elvtárs.

Elektromos altatás

Az orvostudomány régi vágya, hogy a fájdalmat csillapítani tudja és a műtétekkel járó fájdalomtól a beteget megkímélje. Ennek érdekében évszázadok óta sok módszert alkalmaztak, sok vegyszerrel, gyógyszerrel kísérleteztek, azonban még most is törekcsenek újabb, tökéletesebb fájdalomcsillapító, illetve altató módszerek kidolgozására.

Az életjelenségek és az elektromosság közti kapcsolatokat, illetve az elektromos áram élőlényekre gyakorolt hatását az orvostudomány már korán felismerte, sőt egyes területeken fel is használta.

Az elektromos áramnak a központi idegrendszerre gyakorolt bénító, öntudatvesztést, sőt halált okozó hatására az állatvilág hívta fel az ember figyelmét. Bizonyos halfajták, főleg a Dél-Amerika édesvízeiben élő elektromos angolna, valamint a Földközi-tengerben honos villamos rája külön e célra alkalmas szerveikben elektromos feszültséget tudnak kelteni és áramütésekkel áldozatukat megbénítják. Az elektromos angolna első tudományos leírása Humboldt-tól származik. Elszórt utalások azonban még ókori szerzők műveiben is fellelhetők. Így pl. a Claudius császár udvarában élt Scribonius Largus nevű orvos állítólag úgy kezelte a fejfájást, hogy a beteg fejére villamos ráját helyezte. Utalásokat lehet találni e gyógy módra Dioscuridesnél, az idősebb Pliniusnál és Galenusnál is. Természetesen komolyabb kísérletekről nem lehetett szó addig, amíg megfelelő áramforrás nem állott rendelkezésre.

Az első figyelemre méltó kísérletről (sőt önkísérletről) Jean Aldini, Galvani tanítványa és Napóleon kortársa számolt be, aki 1804-ben megjelent és az Első Konzulnak ajánlott könyvében leírja, hogy egy Volta-oszlop pólusait füleire kapcsolva súlyos idegrendszeri megrázkódtatást (talán elektrosokkot?) idézett elő.

1890-ben D'Arsonval már konkrétan elektronarkóziról ír; nagyfrekvenciás áramokkal bizonyos esetekben alvást lehet előidézni. 1902-ben Leduc mindmáig klasszikusnak nevezhető kísérleteiben állatokon teljes mozdulatlaniságot és a kloroform-narkózihoz hasonló állapotot hoz létre. 1907-ben Leduc, Tuffier és munkatársaik már nagy sorozatban végzik állatkísérleteiket és ők az elsők, akik óvatosságra intenek bizonyos veszélyes lehetőségek miatt. Ezidőtájt készítik el szarvasmarhák elkábítására a vágóhidakon ma is alkalmazott „elektromos taglót”.

Ezután már oly sok kutató foglalkozott a témával, hogy a teljes felsorolásra nincs mód; csak néhány a jelentősebbek közül: 1933-ban Hertz emberkísérleteket végzett, 1938-ban Petroff 80—100 kHz-es frekvenciával kísérletezett. 1951-ben Bonius rövid, 6—8 perces műtéteket végzett elektromos altatásban. A legutóbbi években különösen kiemelkedő munkát végeztek e téren szovjet szerzők, így Anyajev és Giljarovszkij, akik nagyszámú emberkísérletről számoltak be.

Hogy a probléma nemzetközi érdeklődésre tart számot, mi sem jellemzi jobban, mint az e témával foglalkozó nemzetközi fórum, az „Inter-

national Society for Electrosleep and Electroanaesthesia" megalakulása 1966-ban.

Ezekután felmerül a kérdés, mi az elektromos altatás lényege: — az altatás céljára csak elektromos áramot használó, minden gyógyszeres — altatószerves beavatkozást nélkülöző módszer.

A kutatók olyan módszert próbálnak alkalmazni, mely mentes az eddig használt altatószerek káros mellékhatásaitól. Közismert, hogy minden altatószer kisebb-nagyobb mértékben mérgező hatású lehet az emberi szervezetre, még az altatásnál szokásos adagokban is. Ezenkívül — és nem utolsó sorban —, a jelenleg használatos altatógépek nagy helyet elfoglaló, nagy súlyú mechanizmusát kicsi, kézben is hordozható, néhány kezelőgombbal egyszerűen, kevés szakértelemmel rendelkező segédszemély által is könnyen kezelhető elektronikus eszközökkel óhajtják helyettesíteni. Ha a készülékeket tranzisztorzálják, a hálózattól is függetlenekké válnak és ez a körülmény az előbb elmondottakkal együtt a módszert különösen alkalmassá teheti mostoha körülmények, például tábori viszonyok közt történő alkalmazásra.

A gyógyszeres és az elektromos altatás jellemzőinek összehasonlítása igen nehéz. Mind a hatásmechanizmus, mind pedig a létrehozott alvás más-más képet mutat. Egyesek szerint az elektromos narkózis a barbiturát narkózishoz hasonlít, mások szerint egy görcsszerű kábultsági állapot.

Az ébrenlét lényege sokak szerint az, hogy az afferens idegek a formatio reticularison át állandóan küldenek ingereket a cortex felé. Ezek alakítják ki a kéregállományban az inger és a gátlás olyan viszonyát, mely az ébrenléteket eredményezi. A természetes alvásnál ez a viszony megváltozik a gátlás javára, fájdalommentesség azonban ilyenkor nincs. A gyógyszeres narkózisban a központi idegrendszer reverzibilis bénulása bizonyos sor- és időrendben jön létre, ebben elsődleges a cortex gátlása, másodlagos a kéregalatti állomány ezzel párhuzamos felszabadulása előbb, majd gátlása később.

Ezzel szemben különböző szerzők szerint az elektromos áram azáltal idéz elő narkózist, hogy a kéregalatti állományra hat gátlólag.

Nemcsak hatásmechanizmusában, hanem tüneteiben is eltér egymástól a kétféle narkózis. Így például elektromos altatásban a klasszikus éteraltatás közismert stádiumai nem észlelhetők, az alvás mélységét jelző egyéb paraméterekben sincs azonosság. Végző fokon a kétféle módszer csak az elérendő végcélban, a fájdalommentesség létrehozásában azonos.

Az elektromos altatás már ismertett technikai előnyeinek kívül jobbnak ígérkezik olyan szempontból is, hogy hiányoznak az altatószerek jól ismert káros mellék- és utóhatásai, emellett jellemzője az alvás gyors beállása és az utóhatás nélküli, gyors ébredés. Más szóval: az alvás egy áramkör bekapcsolásával létrejön és az áramkör megszakításával megszüntethető.

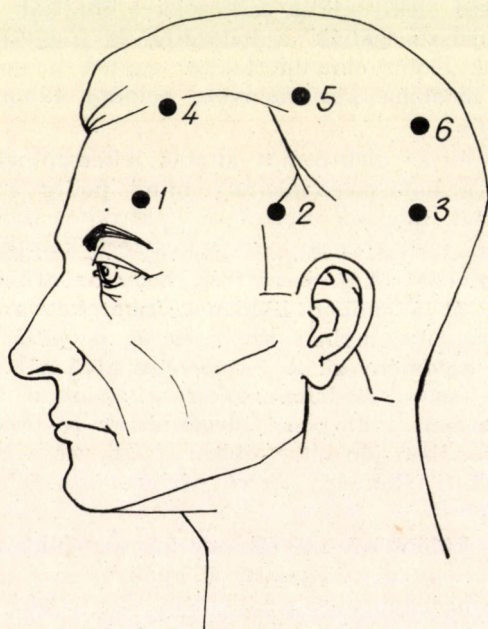
A továbbiakban az elektromos altatás technikáját, majd saját kísérleteinket ismertetjük.

A beteg és az áramforrás közti kapcsolatot az elektródák biztosítják, ezért először ezekkel foglalkozunk.

A kísérletek során sok problémát okozott az elektródák optimális elhelyezése és a bőrrel érintkező felület nagysága, ugyanis egyéb elektro-

mos jellemzőkön kívül ez szabja meg az elektromos áram irányát is. Leduc szerint a longitudinális áramirány — negatív pólus a homlokon, pozitív a tarkón —, adja a legjobb eredményt. Mások a tranzverzális áramirányt javasolják, bitemporális vagy parieto-frontális elektródákkal. Frostig és munkatársai elektróda-sorozatokat helyeztek el a fejen és a különböző pontokról nyert hatásokat tanulmányozták.

ELEKTRÓD FELHELYEZÉSI PONTOK (FROSTIG SZERINT)



Az 1—2—4 pontról fokozott könny- és nyáleválasztást észleltek, a 3—5—6 pontról pupillatágulást, erősebb áramoknál légzésbénulást értek el.

Limoge napjainkban a longitudinális áramiránnyal kísérletezve, a homlok bőrének különböző pontjaira helyezett elektródokkal az áramerősség növelésére fájdalmas izomkontrakciókat kapott. Kísérletei során talált egy pontot, ahonnan az állatok 95 százalékánál azonnali relaxációt, 30 százalékánál narkózist tudott előidézni. Ez az ophryon-nak nevezett hely a szemöldökíveket összekötő vonal és a fej szagittális síkjának metszéspontján található. Kísérletei során 1 cm átmérőjű, körlap alakú elektródát alkalmazott. A módszert embernél is kipróbálta. A pozitív elektródát a tarkótájra helyezte, ennek pontos elhelyezése nem volt döntő jelentőségű. Ha az ophryon-pontra helyezett negatív elektródát elmozdította, akkor az addig alvó kísérleti alany felébredt és a negatív elektróda alatt erős fájdalmat jelzett. Véleménye szerint a negatív elektróda megfelelő elhelyezése a jó hatás elérésének döntő előfeltétele.

Mások a negatív elektródát a lecsukott szem felső szaruhéjára helyezik, ezzel azonban elveszik a pupillák megfigyelésének lehetőségét, pedig a pupillareakció az alvás mélységének és a beteg általános állapotának megítélésében fontos útbaigazítást ad, ezért észlelése nagyon lényeges.

Az elektronarkózis másik legfontosabb technikai kérdése az áramforrással, illetve a megválasztandó áramnemmel kapcsolatos. Különbféle jellemzőjű áramok jöhetnek szóba.

A szinuszos váltakozó árammal kísérletezve, 100 mA feletti áramerősséggel 1934-ben kutyákon sikerült narkózist elérni (Van Harrevel és Kok). A narkózist akkor is fenn lehet tartani, ha a kezdeti áramerősséget kb. fél perc múlva 30—60 mA-ra csökkentették. A frekvencia változtatásával azt tapasztalták, hogy lehet olyan frekvenciát találni, melynél igen kis áramerősséggel is már narkózist lehet előidézni. Ez a frekvencia 100 Hz körül adódott, ilyenkor a narkózis létrehozásához és fenntartásához szükséges áramerősség azonos nagyságrenden belül maradt. A már régóta alkalmazott elektrosokk-kezeléssel kapcsolatos tapasztalatokat és újabb kísérletek eredményeit egybevetve, azonban manapság *Wagener* és mások is azt a következtetést vonták le, hogy a szinuszos váltakozó áram inkább elektrosokk kiváltására való és az elektromos altatás céljaira veszélylehetőségei miatt nem alkalmas.

Ennek dacára az ötvenes években Knudson ismét foglalkozott a szinuszos árammal. Elképzelése az volt, hogy nagyobb frekvenciájú áramot alkalmazva, annak ingerhatása kevésbé érvényesül és ugyanakkor elektromos altatás céljára mégis jó. 700—1500 Hz-t, 50—100 mA-es áramot felhasználva sikeres kutyakísérleteket hajtott végre. Emberkísérleteket is végzett 135—150 mA-es, 700 Hz-es árammal, azonban rövid, néhány perces narkózis után kifejezett vérnyomásemelkedést és szívritmus-zavarokat észlelt. Ezen eredmények is alátámasztják az előbb említett, ma már eléggé általános véleményt, hogy a szinuszos váltakozó áram elektromos altatás céljára nem megfelelő.

Tisztán egyenárammal inkább csak a kezdeti próbálkozások idején kísérleteztek. Csak állatkísérleteket végeztek és például patkányoknál 10 mA körüli árammal tartósabb narkózist tudtak előidézni.

A megszaggatott egyenáram, másnéven a négyszögáram az eddigieknél lényegesen kedvezőbb hatását viszont már régebben is felismerték. A tapasztalatok szerint a négyszög-impulzusok ismétlődési frekvenciáját 100 Hz-re kell venni annak érdekében, hogy már kis, 100 mA alatti árammal is lehessen altatni. Az impulzusok szélessége legtöbbször egy ms, vagyis a kitöltési tényező 1:10-hez lesz. Az impulzusáram effektív értékét szokás megadni és ez kutyák esetében maximum 35—40 mA lehet narkózis előéréséhez. Ennél nagyobb áramerősség már légzésbénulást vagy egyéb, helyrehozhatatlan elváltozásokat eredményezhet.

Az úgynevezett keverékáramot, mely úgy keletkezik, hogy egyenáramra négyszögáramot szuperponálnak, Anyajev alkalmazta először. Azt tapasztalta, hogy ezzel az áramnemmel lényegesen ritkábban lehet előidézni görcsöket vagy légzésbénulást, mint a tiszta négyszögárammal. Az egyenáram lineáris értéke kb. 20 százaléka a négyszögamplitúdóknak. Az áram nagyságát itt is célszerűbb effektív értékben kifejezni, ez négyször 10 mA. Az impulzus szélesség és frekvencia hasonlóan alakul, mint a tiszta négyszögáram esetén, vagyis 1—2 ms és 100 Hz.

A legújabb próbálkozások Wageneder gráci iskolájához fűződnek. Ők 5 Hz és 50 000 Hz közti frekvencia független „fehérzajjal” kísérleteztek, melyet egyenáramra szuperponáltak. Az erősítő láncba egy szűrőt is beépítettek, mellyel ki tudták vágni a kezelés szempontjából esetleg károsnak mutató frekvenciákat. Ezzel akarták elkerülni az úgynevezett rezonancia-effektust, amikor az idegrendszer valamely része a számára leghatásosabb frekvenciára károsodhat. Az alkalmazott áramerősséget közleményeikben nem adták meg.

Rügheimer erlangeni anaesthesiológus, aki egyik cikkében arról számol be, hogy az irodalomban fellelhető módszereket végigpróbálta, eléggé szkeptikus hangnemben foglalja össze tapasztalatait. Igaz, hogy befejezésül Goethe-t idézve azt írja: „Minden nagy kezdeményezés eleinte örütségnek tűnik”.

Ehhez a kritikai megjegyzéshez csatlakozva, úgy véljük, abban biztosan igaza van, hogy nagy óvatossággal kell a módszerhez nyúlni és jelenleg sokkal inkább az ismeretszerzés, mintsem a gyakorlati alkalmazás stádiumában vagyunk. Az elvi indokok és az eddigi kísérleti tények azonban amellettszólnak, hogy egy ígéretes módszert ismertünk meg.

Még sok mindenre, többek közt az elektronarkózis és a túlaltatás, illetve az elektrosokk közt meghúzódó keskeny határvonal minőségi és mennyiségi kérdéseire kell megnyugtató megoldást találni. Nyilván ez a nehézség az oka annak, hogy napjainkban viszonylag többet lehet hallani elektromos úton létrehozott alvásról, mint az elektronarkózisról és a kereskedelemben egyelőre elektronarkotizáló készülék nem található. Ugyanakkor az úgynevezett alvásterápiás készülékekből nem is egy van forgalomban.

Az alvásterápiás készülékek arra szolgálnak, hogy álmatlanságban szenvedő betegeket altatószerek mellőzésével az élettani alvásnak megfelelő állapotba lehessen hozni elektromos áram segítségével. Ezek majdnem kivétel nélkül keverékárammal dolgoznak, az alkalmazott áramerősség csupán arra elég, hogy felületes alvást biztosítson, narkotikus hatás elérésére ezek a készülékek nem alkalmasak. Az alvásterápiás készülékek közül megemlítjük a szovjet gyártmányú „Elektroson” és a nyugatnémet „Dormed” készüléket.

A szovjet készülék elektroncsövekkel, hálózatról működik, a frekvencia 2—130 Hz közt szabályozható, az impulzustartam 0,4—2 ms közt változtatható, a maximális kezelőáram, melyet a készülék szolgáltatni tud, 2—3 mA.

A nyugatnémet készülék frekvenciája fokozatosan 12—25—50—100—200 Hz-re állítható, az impulzustartam állandó, 1 ms, a betegen átfolyó áram 2—3 mA effektív értékben. A készülék tranzisztorokkal működik 6 V-os telepfeszültséggel és beépített kapcsolóra biztosítja, hogy a beállított idő után a készülék automatikusan kikapcsoljon. Így külső felügyelet nélkül is használható. Mindkét készülék szemelektrodákat alkalmaz.

Ezután rátérünk saját kísérleteink ismertetésére. Kísérleteinkben az irodalom által elég egyértelműen sikertelennek ítélt egyenáramú és szinuszos módszert nem alkalmaztuk, csak az impulzusáram módszerrel foglalkoztunk. Először egy szovjet gyártmányú „Elektroson” készüléket használtunk, melyet már az előbbieken ismertettünk. Ezzel az alvásterápiás

készülékkel narkotizálni nem lehet, ugyanis a készülék által szolgáltatott néhány mA-es nagyságrendű áramerősség erre kevés. Ezért a készülék végfokozatát nagyobb teljesítményűvé alakítottuk át. Később a frekvencia és az impulzus jellemzők szabadabb megválasztása érdekében áttértünk egy impulzusgenerátor alkalmazására. A tiszta négyszögáramos és a keverékáramos módszert követtük. Kísérleteinket kutyákon végeztük, három kutyán, összesen húsz kísérlet történt.

Mivel az elektromos altatás egyik előnye éppen az eljárás egyszerűsége, elsősorban arra törekedtünk, hogy mellőzzük a fájdalomcsillapító, illetve kábítószer alkalmazását, valamint lélegeztető berendezés használatát.

Kísérleteink eredményeit részletezve azt mondhatjuk, hogy bár az eredmények az irodalmi adatokkal nagyvonalakban megegyeztek, mégis észleltünk bizonyos eltéréseket.

Azt észleltük, hogy az elért narkózis mélysége az áramerősséggel lineáris összefüggést nem mutatott. Az áram bekapcsolása után közvetlenül növelve az áramerősséget, a kísérleti állatnál nem láttunk azonnal elalvást, ezzel szemben néhány másodpercig az állat erős fájdalmat jelezett. Amikor elértük a narkózis létrehozásához már elégséges áramerősségtartományt, néhány másodpercig testszerte fájdalmas görcsök léptek fel, a légzés gyorsult, kapkodóvá vált, majd rövidesen beállt a narkózis. Ha az eddig alkalmazott áramerősséget tovább növeltük, légzőizmok görcse lépett felé és nyilvánvalóan légzésbénulás következett volna be, ha tovább növeltük volna az áramerősséget.

Ha 100 százaléknak tekintjük a kísérleti alanytól és a kísérleti körülményektől (például az állat nagyságától, illetve az állat fejének nagyságától és ebből következően a bőr, valamint a koponyacsontok vastagságától) is függő áramerősség értéket, mely a kielégítő narkózist létrehozza, akkor a narkózis jelei kb. 80 százalékos értéknél mutatkoznak, míg 120—140 százaléknál már a légzésbénulást bevezető tünetek észlelhetők. Éppen ez az irodalomban többször hangoztatott és kísérleteinkben is észlelt, jelenleg még szűk tartományt teszi az elektronarkózissal foglalkozó kísérleteket nehezzé, a gyakorlati alkalmazást pedig felelősségteljessé.

Amennyiben gyógyszeres előkészítés történik (eseteinkben Dolargan injekcióval), az említett görcsök, illetve fájdalomreakciók erősen csökkentek.

Azt tapasztaltuk, hogy míg az áramerősséget csak szűk határok közt lehet változtatni, addig a frekvencia változásaira messze nem ilyen érzékeny a központi idegrendszer. 50 és 500 Hz között lényeges különbséget nem észleltünk, bár rá kell mutatnunk arra, hogy kb. 100 Hz-nél maximummal rendelkező, de egyébként nagyon lapos görbét kapunk akkor, ha a frekvencia függvényében rajzoljuk fel a teljes narkózishoz szükséges áramerősség értékeket.

Mindenesetre a 100 Hz-es frekvencia kizárólagos narkotikus hatását, melyre sokan hivatkoznak, nem sikerült egyértelműen bebizonyítani. Ugyancsak nem sikerült teljes mértékben igazolni az irodalomban található azon adatokat, melyek szerint a tiszta impulzusáram és a keverékáram között lényeges különbség lenne. Mindkét módszerrel eredményes és közel azonos lefolyású narkózist tapasztaltunk. Azt az adatot, hogy az áram bekapcsolása után, a narkózis beállta előtt fellépő, átmeneti görcsös

fájdalmakat a keverékáram alkalmazása kivédené, nem tudtuk kellően alátámasztani.

Az elért narkózis mélységét részben csonthártyaingerek létrehozásával, részben bőrmetszésekkel ellenőriztük, lege artis műtéteket is végeztünk, azonban a rendelkezésünkre álló kísérleti állatok erősen korlátozott száma miatt csak kis számban.

Kísérleteink ismertetése során tulajdonképpen részletesen leírtuk az elektronarkózis gyakorlati kivitelezését. Míg az elektronarkózis kezdetén fellépő görcsös — fájdalmas reakciók, — melyek ugyan részben technikai-elektrotechnikai módszerekkel, részben bázisnarkotikumokkal jelentősen csökkenthetők —, visszatetszést kelthetnek, rendkívül impresszionáló a kísérleti állat viselkedése az áram kikapcsolása után. Ugyanis ekkor pillanatok alatt visszanyeri eszméletét, rendezetten viselkedik, saját lábán, segítség nélkül távozik és az elektronarkózisnak semmiféle utóhatása nem észlelhető.

Kísérleteink eredményeit összegezve a következő problémákat kívánjuk a továbbiakban megvizsgálni, illetve megoldani:

Meg kell találni az elektródáknak a kísérleti állat fején való vértelen felhelyezési és rögzítési módszerét. Ugyanis a kutya fejalkata miatt vértelen úton csak úgy tudtunk az állat fejére elektródákat elhelyezni, hogy ezeket a szájban elhelyezett zabla segítségével rögzítettük. Ez a rögzítési mód azonban akadályozhatja a légzést és izomellazító szerek, illetve lélegeztető készülék alkalmazását teheti szükségessé. Ezek viszont már nem biztosítják a „tisztá” elektromos altatást.

Észlelésünk szerint az áram növelésére a kísérleti állat mindig erősen reagál, még akkor is, ha a növekedés nem haladja meg az 5—10 százalékot, viszont a nagyobb áramerősség beállítása után 10—15 másodperccel a fájdalomreakciók megszűnnek és a kutya mintegy „megszokja” a nagyobb áramértéket. E probléma tisztázása és az optimális áramnövelési sebesség meghatározása érdekében automatikusan változó áramerősségszabályozóra van szükség.

Ez a megfigyelés adta az indítékot ahhoz a tervhez is, hogy periódikusan változó amplitúdójú és esetleg frekvenciájú impulzusárammal tegyünk kísérleteket annak reményében, hogy esetleg már kisebb áramerősséggel is lehessen narkózist elérni.

Az irodalomból ismert „fehérzaj” áramos kísérletek igen kedvezőnek bizonyultak és magunk is ellenőrizni szeretnénk e módszert.

Ugyancsak érdekes lenne kísérleteket folytatni nagyfrekvenciás áramokkal, esetleg a MHz-es tartományban is. Ismert ugyanis az a hatás, hogy a fejen alkalmazott nagyfrekvenciás kezelés aluszékonyságot okozhat. Ezt sokan a nagyfrekvenciás áramok hőhatásával magyarázzák és specifikus ingerhatást nem tételeznek fel. Bármilyen eredetű is ez az aluszékonyság, mindenesetre azzal a reménnyel kecsegtet, hogy ha nem is egymagában, akkor egyéb módszerrel kombinálva elektronarkózis céljára felhasználható lehetne.

Ezenkívül nagyon érdekes lenne az elektronarkózis létrehozása szempontjából a mágneses erőtér és az elektromos áram kombinációja.

Az irodalom áttekintése és saját kísérleteink alapján az a vélemény alakult ki bennünk, hogy bár végső következtetést még korai lenne le-

vonni a módszerről és bizonyos egészséges szkepticizmus feltétlenül helyénvaló, mégis indokolatlannak tartjuk ezt a módszert a vázolt kezdeti nehézségek miatt egyértelműen pespektívátlanak minősíteni. Különösen elgondolkodtató, hogy milyen jelentős változásokat eredményezhetne az elektromos altatás a tábori sebészetben, ahol mint tudjuk, a modern gépi narkózis körülményes. Egy olyan narkotizáló eljárás amely kisterjedelmű, tranzisztorizált, telepes és alkalmazása néhány kapcsoló és forgatógomb kezeléséből áll, a légutak sérülése esetén is alkalmazható, megszüntetése egy áramkör kikapcsolásából áll, utókövetkezménye nincs, nagy szolgálatokat tehetne a katonai egészségügynek.

ÖSSZEFOGLALÁS

Szerzők a bevezetőben áttekintik az elektromos altatás történetét, majd a fizikai és élettani összefüggések tárgyalása után a technikai kivitelezést ismertetik. Végül saját kísérleteikre térnek át és ezeknek értékelése után jövő elképzeléseiket, terveiket vázolják.

I R O D A L O M

1. *d'Arsowal*: Physiological Effects of a New Variety of Electrical Current Med. Rec. (N. Y.) Vol. 76, 1909, p. 1009. — 2. *H. Baba*: Evaluation of Electrical Anaesthesia Masui Vol. 16, Nr. 4, 1967 (japán nyelvű, csak referátum alapján). — 3. *V. M. Banscsikov*: Der gegenwärtige Stand des Problems des Elektroschlafes. I. Nemzetközi Szimpózium, Graz, 1966. I. Internationales Symposium für Elektroheilschlaf und Elektroanaesthetie. Előadás. — 4. Das neue Elektro-Heilschlaggerät DORMED. Hochfrequenz-Therapie Heft 18 März 1967. — 5. *Frostig, Van Harrevel, Reznick, Tyler, Wiersma*: Electronarcosis in animals and in man. Arch. and neur. Psych. 1944. — 6. *L. A. Geddes*: Electronarcosis Med. Electron. Biol. Engng. Vol. 3, 1966, p. 11—26. — 7. *L. A. Geddes, H. E. Hoff, C. Voss*: Cardiovascular-Respiratory Studies during Electronarcosis in the Dog. Cardiovascular Research Center Bulletin, Vol. 3., Nr. 2, Oct.—Dec. 1964, p. 38—47. — 8. *R. Genser, St. Schuy*: Elektroschlaf und Elektronarcosis. ETZ—A Band 86, Heft 8, 1965, p. 280—281. — 9. *A. V. Giljarovszkij, N. M. Livencev, J. J. Szegal*: Elektroschlaf — Klinisch-physiologische Untersuchungen Medgis, Moszkva, 1958. — 10. *F. Heppner*: Medizinische Klinik, 60, 28, 870—874, 1965. — 11. *K. A. Ivanov, Muromszkij*: Electronarcosis and Electrosleep in Man and Animal Ukran SSR Acad. of Sciences, Institute of Cybernetics, Naukova Dumka, Kiev, 1966. — 12. *I. E. S. A. Informations No. 1, 1966.* — 13. *H. Jantsch, F. Schuhfried*: Zur Technik der Elektrorelaxation und des Elektroschlafs Medizinal-Markt (Acta Mediatechnika, Nr. 5, 1966, p. 261—263. — 14. *S. Leduc*: Production of Sleep and General and Local Anaesthesia by Intermittent Current of Low Voltage Arch. d'Electric Med. Vol. 10, 1902, p. 617. — 15. *A. Limoge*: Usage du courant électrique en anesthesie. Anaesthesie Analgésie, Réanimation Tome XX, Nr. 4, Oct.—Nov.—Dec. 1963, p. 713—746. — 16. *Ch. M. Moss, F. R. Domer*: Comparisons of selected cardiovascular responses in dogs anaesthetized with electricity, pentobarbital or methoxyflurane. Anaesthesia and Analgesia, Current Researches Vol. 46, No. 3, My—June, 1967. (csak referátum alapján). — 17. *V. Pollak*: From the Point of View of Automatic Control. Control of the Blood Pressure in the Human Organism. Regelungstechnik, 15. Jahrgang, Band 54, Heft 2, 1967. — 18. *J. Pocta, M. Lebl, R. Hanka*: Vegetative reactions of the organism on electroanaesthesia is experiments Vojenske Zdravotnicke Listy, Vol. 36, No. 2, 1967. p. 59—61. (csak referátum alapján). — 19. *E. Rüheimer*: Neue Aspekte zur Elektronarkose. Der Anaesthesist. 15. Band, 2, Heft,

Februar, 1966. p. 53—59. — 20. *L. A. Robinovitch*: Electrical Analgesia, Sleep and Resuscitation. Anesthesia by Gwatmey I. T., New York, D. Appleton Century Co. Inc. 1914. — 21. *R. J. Russel*: Somlec Therapy. (Ismeretlen küllönle-nyomat.) — 22. *C. N. Shealy, N. Taslitz, J. T. Mortimer, D. P. Becker*: Electrical Inhibition of Pain: Experimental Evaluation. Anaesthesia and Analgesia, Current Researches Vol. 46, No. 3. My—June, 1967. (csak referátum alapján). — 23. *St. Schuy, R. Genser, F. N. Wageneder, H. Marsoner*: Development of Apparatus for the Production of Therapeutic Elektrosleep and Electronarcosis. Excerpta Medica International Congress, Series No. 136. — 24. *St. Schuy, F. M. Wageneder*: Elektroheilschlaf und Elektronarkose mit Hilfe von gleichstromüberlagerten Breitbandrauschen. Elektromedizin 10. Band, Nr. 4, 1965. p. 3—8. — 25. *St. Schuy, F. M. Wageneder*: Zeitschrift Elektromedizin 10, No. 4. 1965. — 26. *R. H. Smith, R. R. Hylton, S. C. Cullen*: Electronarcosis by Combination of Direct and Alternating Current The American Journal of Medical Electronics Vol. 4, No. 1. January—March, 1965. p. 38—41. — 27. *R. H. Smith, D. Rovno, R. Bechard, S. C. Cullen*: Electronarcosis by a Combination of Direct and Alternating Current: 4. Effect on Some Physiologic Processes in the Dog Journal of the International Anesthesia Research Society Vol. 43, No. 1. January—February, 1964. p. 59—65. — 28. *R. H. Smith, C. Goodwin, E. Fowler, G. W. Smith, P. P. Volpitto*: Elektronarcosis Produced by a Combination of Direct and Alternating Current: 1. Apparatus and Electrodes. Anaesthesiology Vol. 22. March—April, 1961. p. 163. — 29. *R. H. Smith, S. C. Cullen*: Electronarcosis by a Combination of Direct and Alternating Current: 3. Electrodes and Electrode Holders. Anaesthesiology, Vol. 23. September, 1962. p. 682. — 30. *R. H. Smith, Z. W. Gramling, G. W. Smith, P. P. Volpitto*: Electronarcosis by a Combination of Direct and Alternating Current: 2. Effects on Dog Brain as Shown by EEG and Microscopic Study. Anaesthesiology, Vol. 22. November—December, 1961. p. 970. — 31. *R. H. Smith, R. K. Richards, W. R. Richter, R. R. Hylton, J. R. McCabe, S. C. Cullen*: Electrical Anaesthesia Produced by Combining Direct and Alternating Currents: Electromicroscopy of the Dog Brain. Anaesthesiology, Vol. 26, No. 5. September—October, 1965. p. 607—614. — 32. *R. H. Smith, Z. W. Gramling, G. W. Smith*: Reprinted from Anesthesiology, Vol. 22, No. 6. 1961. — 33. *R. H. Smith, M. D. Craig Goodwin, Edwin Fowler*: Reprinted from Anesthesiology, Vol. 22. No. 2. 1961. — 34. *R. H. Smith, S. C. Cullen*: Reprinted from Anesthesiology, Vol. 23, No. 5. 1962. — 35. *I. M. Szecsenov*: Galvanische Erscheinungen in der medulla oblongata des Fisches Ausgewählte Werke. Verlag des Alluniuoninstituts für Experimentelle Medizin, 1935. — 36. *F. M. Wageneder, F. L. Jenkner*: Deutsches Medizinisches Journal, 16. 7. 1965. — 37. *F. M. Wageneder, St. Schuy, R. Genser*: Potentialmessungen im Hundehirn während der Durchflutung mit Impulsströmen. Der Anaesthesist 13. Band, 11. Heft, November, 1964. p. 353—356. — 38. *F. M. Wageneder, St. Schuy*: Elektroanaesthesia — Anfänge, heutige Stand und Perspektiven Medizinal-Markt (Acta Medicotechnica 14. Band, 9. Heft, September, 1966. p. 416—422. — 39. *F. M. Wageneder, H. Hafner*: Elektroheilschlaf — Eine neue Therapieform. Der Anaesthesist 14. Band, 4. Heft, April, 1965. p. 126—129. — 40. *F. M. Wageneder, St. Schuy*: Zur Elektronarcose im Tierversuch. Der Anaesthesist 15. Band, 1. Heft, Januar, 1966. p. 10—13. — 41. *M. R. Wolf*: Diagnostik der Schlafstörung. (Előadás) Kongress für Naturheilverfahren Freudenstadt, BRD. — 42. *R. L. Zouhar, J. Tatsuno, R. H. Smith, S. C. Cullen*: Elektroanaesthesia Studies: Causes of Fading of Electrical Anaesthesia in the Rhesus Monkey. Anaesthesia and Analgesia, Current Researches, Vol. 46, No. 3. May—June, 1967. (csak referátum alapján) — 43. I. Nemzetközi I. E. S. A. Szimpózium, Graz, 1966. előadásai. — 44. I. E. S. A. Informations No. 2. May, 1967. — 45. I. E. S. A. Informations No. 3. September, 1967.

Az intraoperatív cholangiographiák értékelése

Az utóbbi évek irodalmi adatai szerint Magyarországon a felnőtt lakosság epeköves megbetegedése 15⁰/₀-ra emelkedett. Természetszerűleg az epekőbetegség számának növekedésével egyidőben a sebészi beavatkozások is megszorodtak. Ez adódik abból is, hogy úgy a körzeti orvosok, mint a belgyógyászok a beteg kivizsgálásával, ha az epekőbetegség megállapítást nyert, nagy általánosságban már egyben a műtéti indiciót is felállították. A helyes műtéti indicatio felállítása *Hetényi* és *Molnár* szerint a belgyógyász és a sebész közös feladata, akik az operált betegek későbbi sorsát is hivatottak ellenőrizni.

A korai műtéti indicióval *Kothe* szerint sikerült a műtéti mortalitást 10⁰/₀-ról 1²/₀-ra csökkenteni. Komplikált esetekben (empyema, choledochus-kő, icterus), azonban még ma is 4⁰/₀-os a mortalitás. Utóbbi mutatja a korai műtét fontosságát. Emellett szól az életkor hatása is a műtéti mortalitásra. (65 év alatt icterus nélkül 0,9⁰/₀, icterussal 6,1⁰/₀). 65 éven túl icterus nélkül 6,5⁰/₀, icterussal 27,3⁰/₀.

Jelen beszámolómban 1959-től 1969-ig osztályunk tíz éves anyagát átvizsgálva 834 epekő-epeút műtétet végeztünk. Az epekőműtéteknél mindig az a probléma vetődik fel, hogy mennyire komplett műtétet sikerült végezni a sebésznek, nem maradt-e kő vissza az epeutakban. Az igyekezet, hogy az utóbbi kérdésre minél nagyobb biztonsággal választ adjunk, hozta létre az egyéb vizsgáló módszerek — inspectio, palpatio, szondázás — mellett az intraoperatív cholangiographiát. Ezen eljárást osztályunkon 1959 óta végezzük. Az intraoperatív cholangiographiát először *Mirizzi* alkalmazta 1931-ben. Szélesebb körben való elterjedése az ötvenes évek második felére tehető. Az utóbbi években az érdeklődés középpontjába került, használhatóságát illetően még ma sem csillapodó irodalmi vitát váltott ki. Egyesek (*Nissen, Schulenburg*) nem tartják komplettnek az epe-műtétet intraoperatív cholangiographia nélkül. *Hicken* szerint ez az eljárás biztosítja a sebész számára a véletlen eredmények helyett az egzakt tudományos biztonságot. Mások megbízhatóbbnak tartják a tapintást és a szonda-vizsgálatot (*Walters, Cattel, Hilgenfeldt*) és elvetik az intraoperatív cholangiographiát. *Shackelford* és *Pibram* szerint az egész vizsgálat nem éri meg az időt, pénzt és fáradságot, amit ráfordítanak.

Mester 1960-ban arról számol be, hogy a világirodalomban 50 szerző anyagát alapul véve 3 szerző ellenzi az intraoperatív cholangiographiát, 24 szerző rutinszerűen alkalmazza, 23 szerző pedig szelektíven.

Mester 1963-as beszámolójából kitűnik, hogy az újabb világirodalmi adatok szerint 20 szerző rutinszerűen végzi, 2 közel áll ehhez a felfogáshoz, 14-en pedig szelektíven végzik.

Mester ugyanebben az évben hazai vezető sebészeknek és radiológusoknak küldött 200 kérdőívére az intraoperatív cholangiographia végzését illetően 43 választ kapott. A válaszokból kiderül, hogy hatan rutinszerűen, 19-en szelektíven végzik, 18-an egyáltalán nem. Ezen számadatok — ha azoknak a számát is hozzáadjuk, akik a kérdőívre nem válaszoltak — azt mutatják, hogy nem az a probléma, hogy ki végzi rutinszerűen és ki szelektíven, hanem az, hogy még igen sokan egyáltalán nem végzik.

Újabban *Jolly, Baker, Schmidt, Walker* és *Holm* beszámolnak az amerikai Sebészársaság tagjaihoz intézett kérdőívekről, amelyekben az intraoperatív cholangiographia végzéséről nyilatkoznak. Ebből kiderül, hogy a megkérdezettek 78⁰/₀-a válaszolt, azaz 383-an. Ezek közül 81 sebész nem használja az intraoperatív cholangiographiát, 16 sebésznek pedig nem volt értékelhető beteganyaga. A 286 sebész közül 235 (82⁰/₀) szelektíven végzi és csak 51 (18⁰/₀) végzi rutinszerűen az intraoperatív cholangiographiát.

Mc. Sharry és *Glenn* a szelektív intraoperatív cholangiographiát a következő indiciók alapján ajánlják:

1. Az anamnesisben icterus.
2. Tapintható kő.
3. Tágult epeutak.
4. Pancreatitis.
5. 65 év feletti beteg.

Gardner, Jew és *Goldman* az alábbi 10 pontban foglalja össze a szelektív intraoperatív cholangiographia javallatait:

1. Az anamnesisben szereplő icterus, vagy acut cholangitises tünet.
2. Anamnesticusan epekólika.
3. Cholecystectomy után fennálló cholangitises tünet.
4. Operatio idején sárgaság.
5. Műtét alatt megállapított choledochus-tágulat.
6. Tapintható kő a choledochusban.
7. Nagy kaliberű cysticus, apró kövekkel telt epehólyag.
8. Daganatos elváltozás a sphincter Oddi területén.
9. Chronicus pancreatitis.
10. Rendellenességek és variánsok a hepaticus communison.

Osztályunkon az alábbi javallatok szerint végezzük a szelektív intraoperatív cholangiographiát:

1. Az anamnesisben szereplő icterus.
2. Műtét idején fennálló icterus.
3. Tapintható choledochuskövek eltávolítása után.
4. Tágabb choledochus.
5. Cholecystectomy utáni reoperatio az epeutakon.
6. Fejlődési rendellenesség, variánsok az epeutakon.

Osztályunkon az intraoperatív cholangiographiát a következőképpen végezzük:

A műtét intratrachealis narcosisban történik. A beteg mellkasa alá felfújható gumihengert helyezünk és annak segítségével a beteget lordotikus helyzetbe hozzuk. A beteg dereka alá jobboldalról 24×30-as kazettát helyezünk fadobozba. A műtéti terület izolálásához használt kompresszeket és lepedőket kivarrjuk. A műtőasztalt 15—30 fokban jobbra döntjük, hogy a gerincoszlop képe ne vetüljön az epeutakra. Az anterograd cholecystectomiát elvégezve a ductus cysticusba bekötött fém, vagy polietilén kanülön keresztül fecskendezük be a fiziológiás sóval felére hígított endocystobilt. Befecskendezés előtt az egész rendszert légtelenítjük és a kontrasztanyagot igen lassan, óvatosan adjuk be. Ha a ductus cysticus atretizált, vagy reoperatiókor a choledochus punctiója útján végezzük el a feltöltést. A beteg a felvétel alatt apnoében van. A sterilítási és sugárvédelmi szabályok betartása mellett a kontrasztanyag befecskendezése

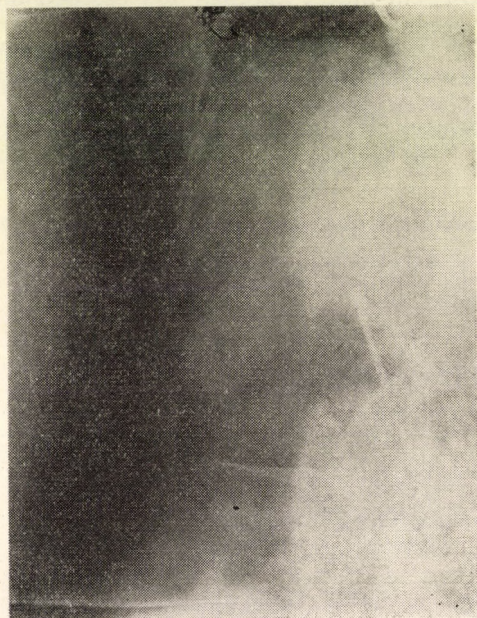
után történik az expositio portabilis röntgen-készülékkel. Az első felvételt a kontrasztanyag háromnegyed részének beadása után készítjük, majd a teljes mennyiség beadása után készítjük el a második felvételt. A leexpozált felvételeket a műtő melletti sötétkamrában magunk előhívjuk és kb. 10 perc múlva a műtő előterében levő nézőszekrényen kiértékeljük. Azáltal, hogy a felvételeket magunk készítjük és értékeljük ki, a műtéti idő nem hosszabbodik meg túlzottan. Az intraoperatív cholangiographiát osztályunkon 834 epekő-epeút-műtét kapcsán 153 esetben alkalmaztuk, a táblázaton feltüntetett eredménnyel:

Indicatio	Kő volt	Kő nem volt	Összesen
Az anamnesisben szereplő icterus	20	34	54
A műtét idején fennálló icterus	15	6	21
Tapintható choledochuskő után kontroll	18	...	18
Tágabb choledochus	24	26	50
Cholecystectomia utáni reoperatiók az epeutakon	6	3	9
Fejlődési rendellenességek, variánsok esetében	∅	1	1
Összesen	83 (54,2%)	70 (45,7%)	153 (100%)

A 834 epekő-epeút műtét alkalmával 89 esetben végeztünk choledochotomiát. Köves eseteinkben váratlan lelet nem fordult elő. Pozitív eseteinkben minden alkalommal az intraoperatív cholangiographiát követően természetesen choledochotomiát végeztünk és a kövek eltávolítása után kontroll cholangiographiát. 29 esetben alkalmaztunk Kehr-drainaget, ennek megszüntetése előtt is mindig elvégeztük a kontroll cholangiographiát. 34 esetben choledocho-duodenostomiát végeztünk. 26 esetben a choledochotomiás nyílást két rétegben elvarrtuk. 3 esetben a sphincter Oddi területére beékelt kő miatt choledochotomián kívül transduodenalis sphincterotomiát is végeztünk. Ritkaságánál fogva megemlítjük, hogy egy alkalommal csak a choledochusban találtunk egy borsónyi nagyságú követ. A ductus cysticus ceruzabéllyi vastagságú volt. Ezek alapján az esetet primer choledochus-kőnek tartjuk. A choledochuskövet csak a praeoperatív cholangiographia mutatta ki.

Az intraoperatív cholangiographiák kiértékelése céljából a következő cholangiogramokat mutatjuk be:

Az elmondottak alapján az a meggyőződés szilárdult meg bennünk, hogy az epe-műtéteink során követett módszer — a szelektív intraoperatív cholangiographia — az epeutak revízióját illetően kellő biztonságot nyújt. Nem tartjuk szükségesnek az intraoperatív cholangiographiát min-

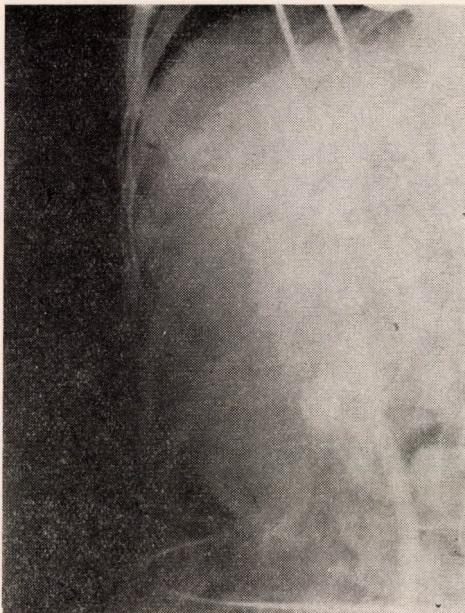


1. ábra. G. Gy.-né. I. o. cholangiographia három követ mutat, choledochotomia után nyolc követ távolítottunk el.

den esetben elvégezni. Tapasztalataink szerint azokban az esetekben, amikor az előrement icterus az anamnesisben nem szerepel, a choledochus nem tágabb — palpatióval kőre gyanús eltérést nem észleltünk — hacsak egyéb ok nem készítet rá az intraoperatív cholangiographia elvégzését szükségtelennek tartjuk.

A modern vizsgáló módszerek — intravénás cholangiotomóval vagy infúzióval — igen értékes adatokat nyújtanak. Nagy fontosságot kell tulajdonítani a műtét előtti röntgen pontos kimerítő végzésének, mely egyes esetekben feleslegessé teheti az intraoperatív cholangiographiát. Nem ritka az az eset, hogy a pontosan végzett praeoperatív vizsgálat több adatot szolgáltat, mint az intraoperatív vizsgálat. Bármilyen pontos elővigyázatossággal végzi is az ember az intraoperatív cholangiographiát, a functio megváltozik (pl. a choledochus előbb tág, majd összehúzódik, vagy a praeoperatív és intraoperatív felvétel között van különbség.)

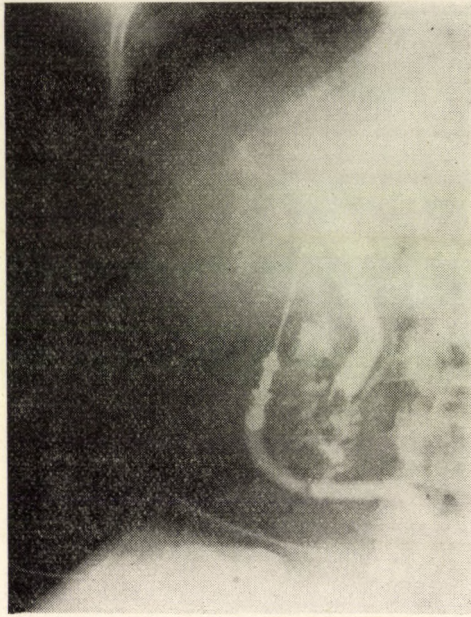
Álláspontunkat támasztja alá Glenn és munkatársa 1965-ből származó statisztikája, mely szerint 5859 cholecystectomisált betegük közül post-cholecystectomiás panaszoknak vélt tünetek alapján 253 beteg (4,5%) került reoperatióra. Ezek közül 166-nak volt a máj-epeút-pancreas rend-



2. ábra. H. M.-né. I. o. cholangiographia nyolc követ mutat, choledochotomia után tizenkét követ távolítottunk el.



3. ábra. M. F.-né. I. o. cholangiographia számos követ mutat, a choledochusban és a hepaticusokban. Choledochotomia után köeltávolítás, majd choledochoduodenostomiát végeztünk.



4. ábra. K. I.-né. I. o. cholangiographia háromszög alakú követ mutat, a choledochus distalis részében eltávolítottuk.



5. ábra. O. I.-né. Beékelt papilla-kő miatt teljes stop. Transduodenalis sphincterectomiát végeztünk.

szerben, 87-nek pedig rendszeren kívül volt elváltozása. Choledochuskő 102 esetben fordult elő, ami az összes cholecystectomisáltak 1,7%-át képezi. Kérdés, hogy ennek az 1,7%-nak a műtét idején volt-e már köve, tehát residualis kőnek számítható-e, de ha volt is, ismerve az intraoperatív cholangiographia *Johnston* szerinti 15–20%-os — saját tapasztalatainkkal is alátámasztható — hibaforrását, egyáltalán nem biztos, hogy ezek a kövek az első műtét alkalmával mind kimutatásra kerültek volna. És itt még nem számoltunk a mégis csak meghosszabbodott műtét fokozottabb veszélyével — az időfaktorral —, valamint a kontrasztanyag beadásából származható szövődményekkel (acut pancreatitis, májkárosodás, májtá-



6. ábra. Sz. F.-né. Cholecystectomia utáni eset. Műtétkor tágabb choledochust észlelünk, benne egy követ tapintunk. Choledochus punctiója útján végeztünk i. o. cholangiographia cseresznye-nagyságú követ mutat, eltávolítottuk.

lyog, fertőzés tovaterjedése, pleuralis izzadmány keletkezése, jóderzékenység, sugárkárosodás, valamint a kanülálás következtében keletkezett perforációk, melyek peritonitist okozhatnak).

Intraoperatív cholangiographia után a műtéti anyagunkban a következő szövődményeket észleltük: három alkalommal pancreatitis acuta keletkezett, melyből egy letalis kimenetelű volt. Öt esetben körülírt peritonitist észleltünk, természetesen nem bizonyítható, hogy ez kifejezetten az intraoperatív cholangiographia rovására írható, de minden esetben szerepet játszik.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerző osztályuk tízéves beteganyagát átvizsgálva megállapította, hogy 834 epekő-epeút műtét alkalmával 153 esetben végeztek szelektív intraoperatív cholangiographiát. Az e témáról szóló közlemények tanulmányozása, valamint saját tapasztalatuk alapján azt a következtetést vonták le, hogy e vizsgáló módszernek azokban az esetekben van létjogosultsága, amikor a hagyományos eljárások megerősítésre, illetve kiegészítésre szorulnak. Reoperatiónál abszolút indikált. Az anamnesissel, inspectióval, palpációval együtt több információt ad a sebésznek és elősegíti, hogy helyes elhatározásra jusson.

IRODALOM

1. Appleman, R. M., Priestley, J. T., and Gage R. P. Mayo Clin. Proc. 1964, 39: 473
2. T. F. R. Griffin and A. A. Wild Brit. J. Surg. 1967, 54, 7 July 3. F. Glenn and Mc. Sharry, Surgery Gynecology and Obstetrics 1965, vol. 121—5—979.
4. M. M. A. Germain, J. Despretz et J. Cl. Plumerault. MÈM. Acad. Chir. T 95 1969 N° 8—9. pp. 230.
5. Gardner, Jew and Goldman, Amer. J. Surg. 102—1961—101.
6. C. Jolly, W. Baker, H. M. Schmidt, J. H. Walker, J. C. Holm Annals of Surgery — sept. 1968. vol. 168, N° 3. pp. 551.
7. W. Kothe: Aktuelle Fragen der Chirurgie, Johann Ambrosius Barth Leipzig 1966—98.
8. H. Krauss, E. Kern. Surgery — vol. 62 N° 6 dec 1967.
9. Langer Gy és Izinger E. Honvéddorvos 1959—128.
10. Littmann I. Sebészeti műtéttan, Medicina 1968
11. C. M. Madsen. Acta chir. scand., 1961. suppl. 283/247.
12. Mester E. Acta Chir. 1960, I, 465.
13. Mester E. Kandidátusi disszertatio 1960.
14. Mester E. Magyar Radiológia 1961.
15. Mester E. Zbl. Chir. 1961, 86, 1939.
16. Mester E. Magyar Sebészet 1961, 14, 70.
17. Mester E. Orvosképzés. 1961, 206.
18. Mester E. Magyar Sebészet 1963, 6, 337.
19. Mester E. Orv. Hetil. 1965. 106. 1297.
20. Mester E. Zbl. Chir., 1966, 91, 249.
21. Mester E. Sebész Nagygyűlés, 1966, X. Bp. 22.
22. Mester E. Az orvostudomány aktuális problémái 1968, 2, 73. 23. U. Plettner. Zbl. Chir. 1967. 12. 448.
24. M. Saypol. Surgery Gynecology abd Obstetrics 1968, vol. 126 N° 3. 600.
25. C. A. R. Schulenburg. Surgery. vol. 1965. N° 5. May 1969.

A. Шаламон, д-р:

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХОЛАНГИОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ХОДЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

На основании изучения 10-летнего контингента больных своего отделения, автор устанавливает, что внутриоперативная холангиография была проведена в 153 случаях по поводу 834 холецистектомий и вскрытий желчных протоков. На основании литературных данных и собственного опыта автор пришел к заключению, что метод является целесообразным в том случае, если классические исследовательские приемы требуют утверждения или дополнения. Применение холангиографии безусловно предлагается при повторной операции. Вместе с данными анамнеза, физикальных обследований и пальпации, метод предоставляет больше информации хирургу и способствует ему прийти к правильному решению.

Dr. A. Salamon:

AUSWERTUNG DER INTRAOPERATIVEN CHOLANGIOGRAPHIEN

Anhand der Überprüfung eines zehnjährigen Krankengutes aus seiner Abteilung hat Verfasser feststellen können, dass selektive intraoperative Cholangiographien bei 153 Fällen von 834 Operationen wegen Cholelithiasis-Cholangitis stattgefunden hatten. Aufgrund der einschlägigen Literaturangaben sowie eigener Erfahrungen der Verfasser liess sich die Schlussfolgerung ziehen, dass diese Versuchsmethode nur dann gerechtfertigt war, falls die üblichen Verfahren einer Unterstützung, bzw. Ergänzung bedarfen. Bei einer Reoperation besteht dafür eine absolute Indikation. Samt der Anamnese, Inspektion und Palpation bietet sie dem Chirurgen mehrerlei Informationen und macht es möglich, dass er zu einem richtigen Entschluss gelangt.

Medicor kvarclámpák

Közismert a nap ultraibolya sugarainak gyógyító hatása, amelyhez az egyidejűleg kibocsátott infravörös sugárzás is hozzájárul.

A sugárzás hatására a bőrben képződő gyógyhatású- és védőanyagok a vérkeringéssel minden szervbe eljutnak és — kedvezően befolyásolva a központi idegrendszert — csökkentik a vérnyomást, előmozdítják a D-vitaminképzést, fokozzák a

szervezet ellenállóképességét a betegségekkel szemben.

A napfény előnyös hatásainak pótlására a napfényszegény évszakokban régóta elterjedt a kvarclámpák használata. A kvarcfény besugárzást általános használatán kívül a gyógyászat is számos esetben alkalmazza terápiás, vagy megelőző célra.

Kellő óvatossággal a gyári használati utasítások betartásával a kvarclámpák használata a laikusok számára is teljesen megengedhető. Igen széles a kvarcfény felhasználhatósága különféle szakorvosi területeken.

Az UV sugár terápiás felhasználása javallható a bőrgyógyászat, a gyermekgyógyászat és a sebészet területén. A belgyógyászat, a nőgyógyászat, az ideggyógyászat is sok esetben fordul az UV sugár terápiás felhasználásához.

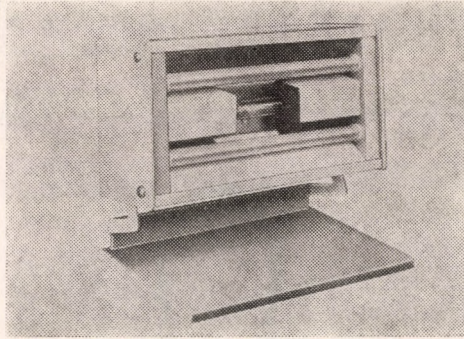
Az UV sugárzásról és annak biológiai hatásairól

Az UV fény hatásvizsgálatánál főleg a tapasztalatra támaszkodhatunk. Egy adott lámpa pontos fizikai jellemzőinek ismerete mellett hozzávetőlegesen tudunk következtetni a bekövetkező biológiai reakciókra. Az UV besugárzásnál nemcsak lokális, hanem általános szervezeti hatásokkal és reakciókkal is számolnunk kell.

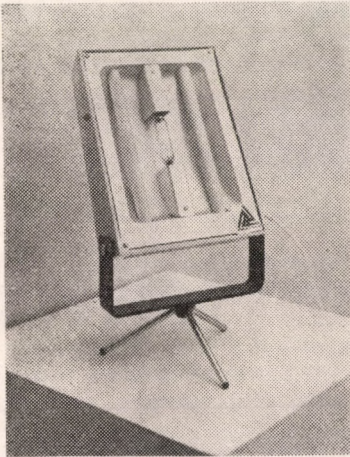
Ez a reakció köztudottan függ; az UV fény minőségétől (hullámhossz), a besugárzás távolságától és a besugárzási időtől. Más szavakkal: a sugár elnyelődésétől és visszaverődésétől, a sugár mennyiségétől és a behatolás mélységétől. Mindezek mellett függ az egyén reakcióképességétől is.

Az UV sugárzás hatására történő biológiai változásokat ki kell emelnünk: a bőrben a hisztamin és hisztamin-természetű anyagok felszabadulását, a hisztidinné hisztaminná való alakulását. Ezek az anyagok a keringésbe kerülve, a lokális hatás mellett általános hatást is kiváltanak. Fontos az UV sugár D₃ vitamint képző hatása és a pigmentképződés.

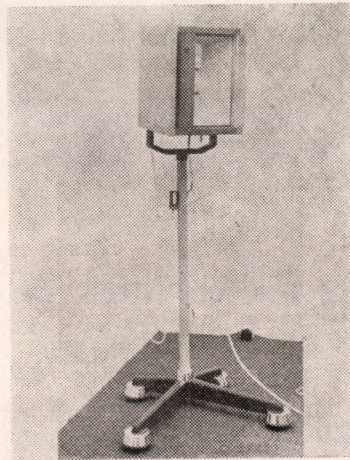
A Medicor Művek Q—125, a Q—250 és a Q—251 típusú kvarclámpái háztartási célokra, a Q—400 W-os kvarclámpa nagy igénybevételre, pl. orvosi rendelők, csecsemőotthonok, iskolák részére alkalmas.



Q—125 W-os hordozható kvarclámpa



Q—251 W-os asztali állványos kvarclámpa



Q—400 W-os állványos kvarclámpa

Impulzus kvarclámpák

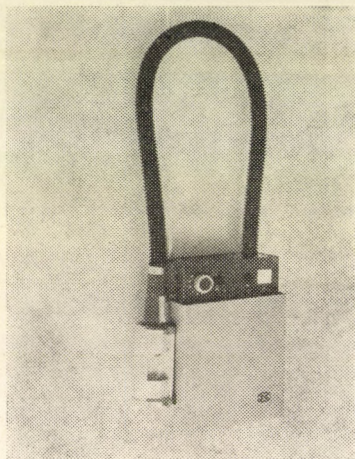
A fizioterápia területén nagyjelentőségű újdonságnak minősül az úgynevezett impulzus kvarclámpa.

Az impulzus kvarclámpa műszakilag is érdekes megoldás: a kvarcégőben kis fényintenzitású állandó kisülést hoznak létre, amellyel a kívánt pillanatban — impulzusszerűen — nagy fényintenzitású felvillanás érhető el.

Ezzel a készülékkel az ultraibolya besugárzások időtartama az eddigi szokásos több perces kezelési idő helyett csupán néhány másodperc. Ennek jelentősége különösen napfényszegény vagy sötét munkahelyeken (például állandó éjszakai műszak, bányák stb.) dol-

gozók egészségvédelmi szempontjából jelentős, mert így szinte idővesztés nélkül, az egészséges élethez szükséges ultraibolya sugárzás-hoz juthatnak. Jelentős előnyt jelent azonban a készülék tömeges betegségmegelőző kezelések esetében is (például iskolák, ipari üzemek stb.).

Medicor impulzus kvarclámpa készül fali és állványos kivitelben.



QI—100 típus. Impulzus kvarclámpa

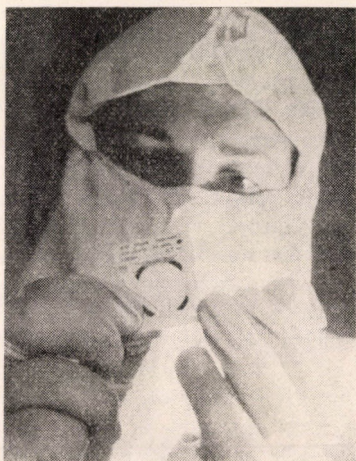
Modern vonalú fali kivitelű készülék. A szerkezeti elemeket tartalmazó ház és lámpafej — a reflektorházzal, reflektorral és kvarcégővel — különválasztva készül. A lámpafej a besugárzás alatt a testrészt bármelyik pontjára tetszés szerint ráirányítható. A kezelésnél fogásra szolgáló műanyag nyélben van elhelyezve a távvezérlő vezeték kézikapcsolója és nyomógombja. A falra szerelt készülék-házhoz gumicső köti össze a lámpafejjel, mely hűtőlevegő vezetésére is szolgál. Itt nyer elhelyezést a kvarcégő tápvezetéke és a távvezérlő kapcsoló csatlakozása.

A készülékben vannak elhelyezve a hálózati kapcsoló és jelzőlámpái, az időkapcsoló (2—20 sec), az automatika egyéb elektromos és mechanikai elemei, valamint a reflektorházhoz hűtő ventilátor is. (x)



SEBÉSZORVOSOK

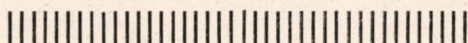
FIGYELMÉBE!



- A Medicor atraumatikus sebészeti varrótű olyan egyszerűhasználatos eszköz
- — amelynél a fonállal való egyesítés gyárilag történik,
- — a tű és a fonal gyakorlatilag azonos keresztmetszetű,
- — rendkívül finom hegygel készíthető,
- — könnyen nyitható, megbízhatóan steril csomagolású,
- — azonnal felhasználható.

A Medicor Művek atraumatikus sebészeti varrótűje az alkalmazott varróanyagokkal együtt megfelel a modern sebészet követelményeinek.

GYÁRTJA A MEDICOR MŰVEK



Dr. Dávid Gábor orvos-alezredes, az orvostudományok kandidátusa

A Shay-fekély mint szűrő- (screenelő) módszer az organofoszfát antidótum kutatásban

1945-ben *Shay és munkatársai* olyan eljárást közöltek, melynek segítségével a patkány gyomrában rövid idő alatt (6—7 óra) jelentős számú és kiterjedésű fekélyt lehet létrehozni. A módszer alkalmas kísérleti körülmények között különböző fekélyellenes gyógyszerek vizsgálatára. Igaz, hogy a szerzők véleménye rendkívül megoszlik arra vonatkozóan, hogy mennyiben alkalmas a módszer a lokális viszonyokon (keringés, enterohormonok) túlmenően a paraszimpatikus idegrendszerre ható farmakonok (paraszimptomimetikumok, paraszimpatolitikumok) hatásának, hatásmechanizmusának a tanulmányozására. *Knoll*, hivatkozva *Proosdij-Hartzema—Janssen—de Jongh-ra*, ajánlja, de maguk a hivatkozott szerzők kifejtik, hogy egyes esetekben eredményeik annyira szórtak, hogy végső következtetést nem tudtak levonni, mikor pl. az „R—55” vegyület antikolinerg hatását vizsgálták. Ezzel szemben a vélemények teljesen megegyeznek arra vonatkozóan, hogy a paraszimptomimetikus anyagok a Shay-fekélyt súlyosbítják. Külön problémát jelent a Shay-fekély objektív megítélése, fokozatokba történő osztása és adott esetben ezek matematikai, statisztikai, biometriai értékelése. Erre számos módszert dolgoztak ki, majdnem minden kutató a saját módszere szerint dolgozik — azaz a szubjektivitást nem lehet kiküszöbölni.

Az elmondottak alapján — és ellenére — célszerűnek láttuk megvizsgálni egyrészt, ha egy bizonyos farmakon, amely paraszimpatolitikus hatással rendelkezik, milyen hatást fejt ki a Shay-fekéllyel szemben, másrészt ha védőhatás mutatkozik, a védő (paraszimpatolitikus) hatás vonatkozatható-e a foszfátszter okozta, kolineszteráz bénításon alapuló paraszimpatikus izgalomra. Ebből kiindulva kísérleti tervünk a következő volt: patkányokon Shay-fekélyt hozunk létre, beadva a vizsgálandó farmakont — kellő számú kontroll mellett — meghatározzuk annak a Shay-fekély kifejlődését gátló hatását. A Shay-ulkusz kísérletek alapján hatásosnak látszó vegyületet antidotumként, illetve profilaktikumként kipróbáljuk organofoszfát-mérgezés esetében. Így várunk feleletet a feltett kérdésre: a Shay-ulkusszal történő elővizsgálat felvilágosítást ad-e egy bizonyos farmakon hatásosságát illetően organofoszfát-mérgezésben. Azaz: a Shay-fekélyt gátló hatás alapján megkíséreljük screenelni a vegyületeket, várható-e tőlük védőhatás organofoszfát-mérgezésben, vagy sem.

Kísérleteinket két lépcsőben végeztük:

I. Először is meghatároztuk, hogy Nádor professzor által előállított vegyületek közül melyik, milyen fokú védőhatást mutat a Shay-ulkusszal szemben.

II. A hatásosnak látszó vegyületek különböző mennyiségét mint profilaktikum alkalmaztuk metilfluor-foszfoszavas-izopropilészter különböző dózisaival szemben.

I. *A Shay-fekéllyel mint screenelő módszerrel szerzett tapasztalataink*

a) *Kísérleti állatok.* Kísérleteinkhez 140—160 g súlyú hím patkányokat használtunk.

b) *Shay-ulkus létrehozása és értékelése.*

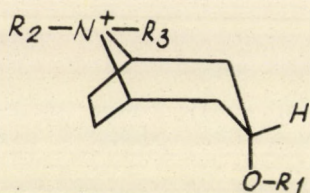
A kísérletet megelőző 48 órán át az állatok enni nem kaptak, vizet ad libitum ihattak. (Az előkészítési periódusnak több apró, de igen lényeges momentuma van, erre nézve utalunk *Ludány* leírására.) A műtét napjának reggelén éter narkózisban felső medián laparotomiával a hasüreget megnyitottuk és a gyomrot előemelve a pilorusznál selyem fonállal lekötöttük (pilorusz-ligatura), majd a gyomor reponálás után a hasfali izomzatot tova futó, a bőrt csomós varattal egyesítettük. Az állatokat szalmával kipárnázott ketrecekbe helyeztük és 6 órai túlélés után világítógázzal megöltük. A hasüreget megnyitva a nyelőcsövet a kardia felett érfogóval elszorítottuk és felette, illetve a ligatura alatt a duodenumot átvágva a gyomrot kiemeltük. Külsőjét megmostuk és a nagy görbület mentén felvágtuk. A gyomortartalmat felfogtuk, mennyiségét megmértük, a mért mennyiséget 100 g testsúlyra vonatkoztattuk, pH-ját meghatároztuk. (A felfogott gyomornedvet 0,1 vagy 0,01 n nátronlúggal, Töpfer-indikátort használva, titrálhatjuk is.) A gyomrot fa lapon rögzített nedves szűrőpapírra kiterítjük. Megfigyeljük a hiperémia fokát, a fekélyek számát, területét, eloszlását. Ami az elváltozások fokának statisztikai értékelési módszerét illeti, a kutatók a legkülönbözőbb eljárásokat használják, például egyesek 0 —++++-el jelzett elváltozásokról írnak, mások a fekélyek számát és területének nagyságát valamilyen matematikai formulával, mások pedig 2—20-ig terjedő „pontszámmal” jellemzik a súlyosság fokát. Mi 10, illetve 11 fokozatot különböztetünk meg, a következő séma szerint:

0. normális gyomornyálkahártya;
1. enyhe hiperémia;
2. erős hiperémia;
3. erős hiperémia + hámfelmaródások, petechiák;
4. egy-két kezdődő ulkus;
5. 3—6 kis ulkus;
6. 6-nál több kisebb ulkus;
7. több kisebb, egy vagy két nagyobb ulkus;
8. több, nagy kiterjedésű kp. mély ulkus;
9. több, vérző nagy kiterjedésű mély ulkus;
10. több vérző nagy kiterjedésű penetráló ulkus.

Tekintettel az esetleges nagyfokú szórásra, célszerű egyszerre minimum 5—5 állatból álló csoportokat feldolgozni.

A minden kezelés nélküli, csupán Shay-műtéten átesett csoport volt a „pozitív kontroll” csoport.

Kiegészítésül tanácsos néhány „fals” műtétet is végezni, azaz a hasmetzést elvégezzük, a ligaturához az aláöltést fonal nélkül elvégezzük, majd a hasüreget zárjuk. Az így kezelt állatokat is 6 óra múlva felboncoljuk és megfigyeljük, hogy a gyomornyálkahártyát befolyásolta-e a műtét. (Tulajdonképpen az itt látott kép felel meg a „0” jelzésű fokozatnak.)



	R_1	R_2	R_3
ATROPIN	$-\text{CO}-\underset{\text{CH}_2\text{OH}}{\text{CH}}-\text{C}_6\text{H}_5$	CH_3	H
NA-145	$-\text{CO}-\underset{\text{O}}{\text{CH}}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}$	CH_3	H
NA-158	$-\text{CO}-\underset{\text{OH}}{\text{C}}-\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_5$	CH_3	H
NA-176	$-\text{CO}-\underset{\text{CH}_2\text{OH}}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}}-\text{C}_6\text{H}_5$	CH_3	H
N-838	$-\text{CO}-\underset{\text{CH}_2\text{OH}}{\text{CH}}-\text{C}_6\text{H}_5$	C_3H_7-i	CH_3
NA-205	$-\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}_6\text{H}_5$	C_2H_5	H
NA-181	$-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{C}_6\text{H}_5$	CH_3	H
NA-1074	$-\text{CO}-\text{C}_6\text{H}_{11}$	CH_3	H
NA-168	$\text{O}-\underset{\text{O}}{\text{CH}}-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 \cdot \text{HCL}$		

1. sz. ábra

A vizsgált vegyületek szerkezeti képletei

Ezenkívül még olyan műtétet is végeztünk, melyben a piloruszt lekötöttük, majd 6 óra múlva relaparotomizálva az állatot a ligaturát eltávolítottuk. Ezeket az állatokat 24, illetve 48 óra múlva boncoltuk fel, zömükben megfigyelhetők voltak a gyógyuló fekélyek.

c) A vizsgálandó *paraszimpatolitikumot* a műtét befejezése után azonnal szubkután injekció formájában adtuk 10 mg/kg dózisban (0,5 ml vizes oldat tartalmazta a 100 g testsúlyra andandó mennyiséget). Vizsgálatainkat az alábbi anyagokkal végeztük: NA—145, NA—158, NA—168, NA—176, NA—181, NA—205, N—838, NA—1074. A vegyületek szerkezeti képletét az 1. sz. ábra mutatja, a vonatkozó irodalom megtalálható az idézett irodalom függelékeként.

Mint klasszikus paraszimpatolitikumot az összehasonlítás érdekében az atropint is adtuk az állatok egy csoportjának (5 mg/kg). Mindegyik vegyülethez 12—12 állatot használtunk, az atropinnal kezelt csoport 15 tagból állott.

II. Az antidotum effektus vizsgálata

a) *Kísérleti állatok*: organofoszfát antidotum hatásossági vizsgálatainkhoz 180—200 g testsúlyú hím patkányokat használtunk.

b) Az *antidotum, illetve profilaktikumot* a mérgezés előtt $\frac{1}{2}$ órával alkalmaztuk szubkután injekció alakjában 5—10—15 mg/kg dózisban.

c) A *mérgező anyagot* (metilfluorfoszfonsavas-izopropilészter, a továbbiakban: S-ag) a profilaktikum beadása után $\frac{1}{2}$ órával adtuk be szubkután, általában 100—200—300—400 μ /kg adagban. Minden csoportban 20—20 állat volt — természetesen ugyanannyi egyedből álló kontroll csoportot (csak mérgezett állatok) is beállítottunk. Így módunkban volt megállapítani, hogy a mérgező anyag adott dóziséval szemben a védőanyag milyen dózisa nyújt védelmet.

Eredményeink és azok megbeszélése

I. A *Shay-ulkus*z kivédésére irányuló kísérletek eredményeit az 1—10. sz. táblázat mutatja. A táblázatok az állatok számát, a fekély fokát, a gyomornedv pH-ját és a 100 g testsúlyra vonatkoztatott gyomornedv mennyiségét ml-ben tüntetik fel. Ezenkívül az alsó rovat a kísérletek egyes adatcsoportjainak (oszlopainak) középértékét (\bar{x}) is megadja. Az 1. sz. táblázat a kontrollként szolgáló, csak Shay-műtétet (ligaturát) elszendvedett állatok adatait, a 2. sz. táblázat pedig az atropin Shay-ulkuszt védő hatását van hivatva demonstrálni. A 3—10. sz. táblázat pedig az általunk vizsgált vegyületek előbb említett mutatóit adja meg.

Természetesen ilyen sok anyagra vonatkozó, több mutatót alapulvevő, de az adathalmaz egy szempontból történő értékelése, értelmezése és áttekinthetősége nagy nehézséggel jár. Ezt egyszerűsítendő, bevezettük a „*hatásossági index*” (HI) fogalmát. Azaz megpróbáltuk matematikai formába önteni azokat az összefüggéseket, melyek alkalmasak arra, hogy számszerű értékkel fejezzék ki az általunk vizsgált farmakonok hatásos vagy hatástalan voltát. Egyszerű megfontolásból eredően: annál hatékonyabb egy vegyület, minél inkább a neutrális irányba tolja el a gyomorbennék pH-ját, minél kisebb az ulkus fokának numerikus értéke, és mennél kevesebb 100 g testsúlyra vonatkoztatott gyomornedv termelődött a kísérleti periódus alatt. Azaz: a hatásosság egyenesen arányos a pH-val, fordítva arányos a fekély fokával (u) és a termelődött gyomornedv volumenével (ml/100 g):

$$HI = \frac{pH}{u \cdot ml/100 g}$$

1. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	8	1,1	10,0
2	5	1,1	7,5
3	10	1,7	3,0
4	5	1,2	7,4
5	5	1,4	6,2
6	10	1,0	4,5
7	8	1,0	8,4
8	5	1,4	12,2
9	7	1,0	11,0
10	9	1,0	7,1
11	5	1,0	9,5
12	5	2,3	4,6
13	6	2,0	6,6
14	8	1,0	4,3
15	9	1,1	7,6
\bar{x}	7	1,28	7,32

A Shay-ligatúrák (kontroll) állatok jellemzői

2. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	0	6,0	0,5
2	0	7,0	0,7
3	0	7,0	0,5
4	1	6,0	0,4
5	0	6,3	0,3
6	0	6,5	0,4
7	1	6,3	0,3
8	1	5,2	0,4
9	0	7,0	0,6
10	0	6,8	0,7
11	0	7,2	1,0
12	1	7,0	1,2
13	0	7,0	0,9
14	0	7,2	0,9
15	1	6,0	0,3
\bar{x}	0,3	6,56	0,60

A Shay-ligatúrák, atropinnal kezelt állatok jellemzői

3. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	1	7,0	0,5
2	0	7,0	2,0
3	0	7,0	1,5
4	3	5,3	0,5
5	1	4,0	0,5
6	1	5,5	4,0
7	2	5,8	0,5
8	1	1,7	0,5
9	0	2,1	1,5
10	0	1,8	4,7
11	2	3,0	0,5
12	1	4,0	3,2
\bar{x}	1	4,51	1,60

A Shay-ligatúrák, NA—145-tel kezelt állatok jellemzői

4. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	1	4,0	1,0
2	2	6,9	1,0
3	1	5,0	1,7
4	2	5,0	1,0
5	2	6,9	2,0
6	1	4,0	3,0
7	1	6,6	1,0
8	1	6,3	1,0
9	1	3,7	3,2
10	1	4,2	3,2
11	2	3,0	2,8
12	1	3,0	2,8
\bar{x}	1,3	4,85	1,97

A Shay-ligatúrák, NA—158-cal kezelt állatok jellemzői

5. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	3	3,0	2,0
2	1	5,5	1,0
3	1	5,3	1,0
4	1	6,4	1,5
5	5	3,0	1,5
6	1	4,0	1,5
7	4	3,5	2,0
8	1	4,0	3,0
9	2	3,0	3,0
10	2	4,0	2,0
11	2	3,0	3,0
12	3	3,0	3,0
\bar{x}	2,1	3,97	2,04

A Shay-ligatúrást, NA—176-tal kezelt állatok jellemzői

6. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	1	2,0	2,2
2	2	2,6	2,4
3	1	3,0	2,3
4	1	2,0	2,2
5	2	1,4	2,5
6	2	1,4	2,6
7	1	2,4	2,8
8	1	2,5	2,7
9	2	2,8	2,7
10	3	1,1	3,0
11	2	1,6	2,7
12	1	3,6	1,5
\bar{x}	1,6	2,20	2,46

A Shay-ligatúrást, N—838-cal kezelt állatok jellemzői

7. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	1	5,0	1,5
2	4	2,1	7,0
3	2	5,0	2,0
4	1	5,0	1,5
5	1	2,3	2,0
6	4	2,2	2,0
7	2	3,0	1,5
8	3	1,7	3,0
9	4	3,0	2,0
10	2	2,7	2,5
11	1	2,7	2,6
12	3	4,2	3,8
\bar{x}	2,3	3,24	2,61

A Shay-ligatúrást, NA—205-tel kezelt állatok jellemzői

8. sz. táblázat

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	1	1,7	2,5
2	2	2,0	1,0
3	1	1,7	6,5
4	2	1,2	4,2
5	2	1,1	5,5
6	1	1,7	2,0
7	3	1,0	8,0
8	0	1,1	4,2
9	2	1,1	5,0
10	1	1,1	8,2
11	1	1,0	3,0
12	2	1,2	4,2
\bar{x}	1,5	1,32	4,52

A Shay-ligatúrást, NA—181-gyel kezelt állatok jellemzői

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	4	1,4	1,8
2	5	1,7	2,0
3	5	3,0	2,0
4	4	3,0	2,2
5	5	3,0	2,5
6	4	3,0	2,3
7	3	1,4	4,0
8	5	1,0	5,0
9	8	1,0	5,2
10	7	1,0	5,4
11	7	1,1	5,5
12	7	1,0	5,3
\bar{x}	5,2	1,80	3,60

No.	Fekély foka	Gyomornedv	
		pH	ml/100 g
1	8	1,7	1,5
2	8	1,7	6,0
3	5	1,1	3,0
4	3	1,4	6,0
5	4	1,0	7,0
6	8	1,0	10,0
7	8	1,0	6,5
8	3	1,0	3,8
9	7	1,0	7,0
10	5	1,0	6,0
11	3	1,0	6,5
12	4	1,0	3,0
\bar{x}	5,1	1,16	5,52

A Shay-ligatúrás, NA—168-cal kezelt állatok jellemzői

A Shay-ligatúrás, NA—1074-gyel kezelt állatok jellemzői

Ezen az alapon módunkban volt rangsorolni a vegyületeket. Ezt a rangsorolást mutatja a 11. sz. táblázat feltüntetve a „HI” értékeket, melyeket az egyes vegyületekkel végzett kísérleteket átlagértékei (\bar{x}) alapján számítottunk ki. A táblázat nemcsak a vizsgált vegyületek hatásossági indexét tünteti fel, hanem megadja a kezelés nélküli Shay-ligatúrás állatok indexét is. Azaz a teljes hatástalanságot, mikoris nem végzünk gyógykezelést, semmi farmakológiai védőhatás nem érvényesül.

Ez utóbbi összehasonlító táblázatból kiderül, hogy az általunk vizsgált új vegyületek közül az NA—145 bizonyult a leghatásosabbnak, és az NA—1074 jelzésű anyag volt a legkevésbé hatásos a Shay-fekélyt kivédő effektust illetően.

II. *Antidotum hatásossági vizsgálatok.* A bevezetőben említett adatok és megfigyelések alapján megvizsgáltuk, hogy a felsorolt vegyületek milyen hatással vannak az organofoszfát mérgezésre, azaz találunk-e közöttük profilaktikumként, antidotumként alkalmazható anyagot. A kísérleti metodika ismertetése során vázoltak szerint végezve vizsgálatainkat, figyelmünk elsősorban az AN—145 jelzésű vegyületre irányult. Ugyanis az atropin után sorrendben ez a vegyület bizonyult a leghatásosabbnak a Shay-ulkuszt védő hatást illetően. Ezzel a vegyülettel végzett vizsgálataink részletes eredményeit a 12. sz. táblázat tünteti fel. A táblázat adatait grafikusán is ábrázoltuk, a 2. sz. ábra a letalítás százalékat ábrázolja a mérgezőanyag illetve a profilaktikum dózis-függőségében, míg a 3. sz. ábra perspektivikus diagrammban tünteti fel ezeket az adatokat.

11. sz. táblázat

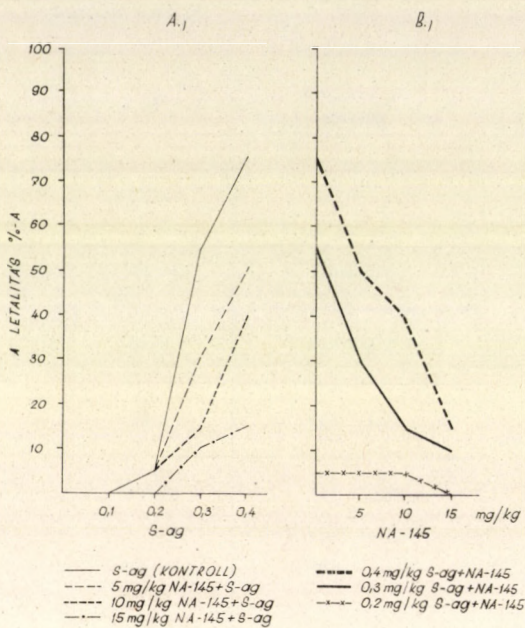
A vizsgált anyag	H I
—	0,025
Atropin	36,44
NA—145	2,82
NA—158	1,89
NA—176	0,926
N —838	0,559
NA—205	0,539
NA—181	0,194
NA—168	0,097
NA—1074	0,041

Összehasonlító táblázat a vizsgált anyagok „hatásossági index”-éről

12. sz. táblázat

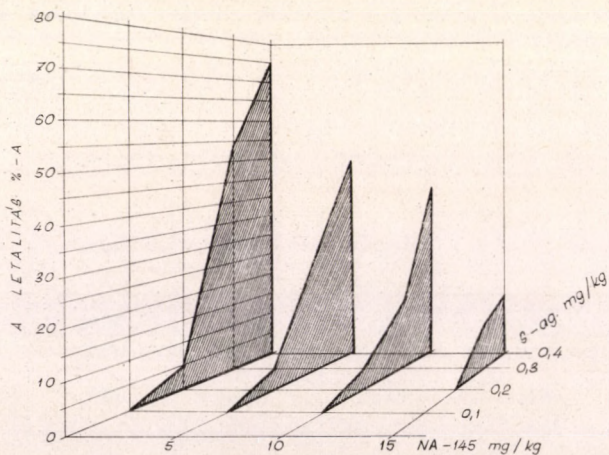
S-ag \ NA—145	S-ag				
	0	0,1 mg/kg	0,2 mg/kg	0,3 mg/kg	0,4 mg/kg
0		0%	5%	55%	75%
5 mg/kg	0%	0%	5%	30%	50%
10 mg/kg	0%	0%	5%	15%	40%
15 mg/kg	0%	0%	0%	10%	15%

A letalitás %-a NA—145-tel előkezelt állatokon S-ag hatására



2. sz. ábra

A letalitás %-a. A) a mérgező anyag, B) a profilaktikum dózis-függőségében



3. sz. ábra

A 2. sz. ábra, illetve a 12. sz. táblázat adatainak sztereodiagrammja

A hatásossági sorrendben következő vegyület az NA—158-as volt. Vizsgálataink eredményét a 13. sz. táblázatban adjuk meg.

13. sz. táblázat

S-ag \ NA—158	0	0,1 mg/kg	0,2 mg/kg	0,3 mg/kg	0,4 mg/kg
0		0%	5%	55%	85%
5 mg/kg	0%	0%	5%	50%	85%
10 mg/kg	0%	0%	10%	55%	75%
15 mg/kg	0%	0%	10%	40%	70%

A letalitás %-a NA—158-cal előkezelt állatokon S-ag hatására

Ennek a táblázatnak az adataiból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy ez utóbbi, a NA—158 jelzésű vegyület az S-ag. mérgező hatásával szemben igen gyenge védőhatást mutat.

Természetesen a többi vegyülettel is elvégeztük ezeket a kísérleteket, egyrészt a teljesség kedvéért, másrészt pedig azért, hogy alkalmunk legyen meggyőződni, hogy vajon a Shay-ulkusszal történő screenelésünk használható-e az általunk kitűzött célra. Azaz aránylag kis létszámú állaton eldönthessük, hogy érdemes lesz-e a vegyülettel további, immár nagy állat létszámot igénylő részletes vizsgálatokba bocsátkozni és a védőhatást úgy vizsgálni. Kísérleteinkből azt a következtetést szűrhattuk le, hogy a Shay-ulkusz teszten történő screenelés igen megfelelő vizsgáló módszer a paraszimpatolitikus hatás vizsgálatára, különösen abból a szempontból, hogy a foszfátészter mérgezés okozta paraszimpatikus izgalom kivédésére kellő hatást várhatunk-e az adott vegyülettől.

Ezen kívül még egy lényeges észlelésre szeretnénk felhívni a figyelmet, nevezetesen az általunk bevezetett „hatásossági index” egyértelműen bizonyította, hogy bár pillanatnyilag leghatásosabb paraszimpatolitikum az atropin, azonban az atropinon kívül más vegyületek is előállíthatók, melyek ha hatásossági szempontjából esetleg nem is érik el az atropint, de mentesek annak kellemetlen és főleg katoniorvosi szempontból nem kívánatos mellékhatásaitól.

Vizsgálatainkkal bebizonyítottunk véljük azt is, hogy ha a vegyület hatásossági indexe 2 alatt van, részletesebb kísérletbe nem érdemes bocsátkozni. Ezzel a módszerrel a sok költséget és fáradságot igénylő szisztematikus vizsgálatot lényegesen leegyszerűsítettük, biztos screenelő módszer van birtokunkban, hiszen 200—300 állat helyett 10—15 feldolgozása már kellő tájékozódást nyújt és csak a hatásosnak ígérkező anyaggal érdemes elvégezni a nagy kísérletsorozatot.

ÖSSZEFOGLALÁS

A klasszikus Shay-ulkusz (duodenum-ligatura) módszerének módosítása útján kidolgoztak egy olyan eljárást, mely alapul véve a paraszimpatolitikumok szekretomotorikát csökkentő hatását, alkalmas a foszfátészter antidotum kutatásához szükséges vizsgálatok lényeges egyszerűsítésére. Bevezetve a „hatásossági index” fogalmát lényegében előre meghatározható, hogy melyik paraszimpatolitikus vegyület ígérkezik alkalmasnak az organofoszfát-mérgezés profilaxisára vagy terápiájára.

Ezen az alapon 8 vegyület vizsgálatát végezték el. Vizsgálataik szerint az NA—145 jelzésű vegyület bizonyult a leghatásosabb profilaktikumnak az metilfluorfoszfonsav mérgezésben.

IRODALOM

1. *Anichkov, S. V.*: Highlights of Soviet Pharmacology. Annual Review of Pharmacology, 1968, 8, 25—38. — 2. *Blum, H., Mutschler, E., van Zwieten, P. A.*: Über den Einfluss von cholinergen Pharmaka auf die Ulcusbildung und die Magensaftsekretion bei der Shay-Ratte. Archiv für Pharmakologie und Experimentelle Pathologie. 1967, 256, 99—111. — 3. *Csalay, L.*: Az ulcus-kérdés állatkísérletes vonatkozásai. A Magyar Farmakológiai Társaság experimentális szekciójában tartott előadás, 1966. Budapest. — 4. *Gáti, T., Gelencsér, F., Selmeci, L.*: The inhibitory effect of duodenal souring on Shay ulceration in rat. Experientia, 1961, 17, 218—221. — 5. *Knoll, J.*: „Az idegrendszer működésére kifejtett gyógyszerhatások vizsgálatának módszerei” c. fejezet. „A kísérleti orvostudomány vizsgáló módszerei” VI. Szerk.: *Kovách A.*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1962. — 6. *Koelle, G. B.*: Cholinesterases and Anticholinesterase Agents. Handbuch der exp. Pharmakologie, XV., Springer Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg, 1963. — 7. *Lendle, L.*: Zur Frage der zentral-nervösen Wirkungen von toxischen Atropin Dosen. Archiv für Toxikologie, 1966, 22, 92—97. — 8. *Ludány, Gy.*: „A gyomor-bélhólyag működésének vizsgálati módszerei” c. fejezet. „A kísérleti orvostudomány vizsgáló módszerei” III., Szerk.: *Kovách A.*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1957. — 9. *Proosdij, Hartzema, E. G., Janssen, P., de Jongh, D. K.*: Anticholinergie activity of quaternary ammonium bases derived from R—55. Arch. int. Pharmacodyn. 1955, 103, 120—128. — 10. *Shay, H., Komarov, S. A., Fels, S. S., Meranze, D., Grünstein, M., Siple, H.*: A simple method for the uniform production of gastric ulceration in the rat. Gastroenterology, 1945, 5, 43—47. — 11. *Sós, J., Gáti, T., Csalay, L., Dési, I.*: A civilizációs betegségek kórtana. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1969.

Függelék az irodalomhoz

1. *György, L., Dóda, M., Nádor, K.*: Különböző térkitöltésű kvaternér-csoportok szerepe a tropeinek paraszimpatolitikus és ganglionblokkoló hatásának alakulásában. MTA Biol. és Orvosi Oszt. Közl., 1961, 12, 167—175. — 2. *Decsi, L., Nádor, K.*: Die Pharmakologie von N-Allyl-noratropin. Arzneimittelforschung, 1963, 13, 567—571. — 3. *Decsi, L., Nádor, K.*: Pharmakologische Untersuchungen über N-Alkylbenzylquaternäre Tropinmestern. Arch. internat. Pharmacodyn. 1963, 144, 404—415. — 4. *Dóda, M., György, L., Nádor, K.*: Über die Pharmakologie von N-Aethyl-nor-Tropeinen. Arch. internat. Pharmacodyn. 1963, 145, 264—275. — 5. *Decsi, L., Várszegi, M. K., Nádor, K.*: Die Wirkung einiger quaternär Tropinester auf das Magen-Darmsystem. Arzneimittelforschung. 1963, 13, 776—779. — 6. *György, L., Dóda, M., Nádor, K.*: Some Pharmacological Effects of N-alkyl- and N-aralkyl-nor-tropeine Esters. Acta Physiol. Hung. 1965, 24, 369—376.

PANANGIN

Injekció és draszté

ÖSSZETÉTEL: 1 ampulla (10 ml) 0,500 g di-kaliumasparaginic.-ot és 0,500 g di-magnesiumasparaginic.-ot, 1 draszté 0,175 g di-kaliumasparaginic.-ot és 0,175 g di-magnesiumasparaginic.-ot tartalmaz.

JAVALLATOK: Angina pectoris, szívinfartus, cardialis decompensatio digitalis resistens esetei, digitalis intolerantia, digitalis intoxicatio. Szívinfartus megelőzése, angina pectorisos rohamok megelőzése. Rhythmuszavarok: tachyarhythmia, ventricularis extrasystolek.

ELLENJEVALLATOK: Acut és chronikus veseelégtelenség.

ADAGOLÁS: Naponta 3×2 draszté vagy naponta 2 ampulla 50–100 ml 5%-os glukoze oldattal felhígítva, lassan i. v. a koszorúérkeringési zavarok gyógykezelésére. Prophylacticus célra: naponta 3×1 draszté. Szívinfartusban naponta 2×1 ampulla (reggel, este) 50–100 ml 5%-os glukoze oldattal felhígítva, tartós cseppinfúzióban.

MEGJEGYZÉS: Az infúzióban a Pananginnal együtt szükség esetén Strophanthin, esetleg digitalis készítmény adagolható. Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

CSOMAGOLÁS:

50 draszté, 200 draszté
5 ampulla, 25 ampulla

Forgalomba hozza:

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST, X.



Dr. Takács László orvosezredes

Rákóczi hadseregének gyógyszerellátásáról

A kuruckorral foglalkozó kutatók munkáiban szép számú, de inkább csak szétszórta adat található a Rákóczi szabadságharc egészségügyi anyag-ellátási kérdéseiről. Rendszerbe foglalásukat eddig senki sem végezte, így történetírásunk számára nagyrészt ismeretlen, hogy a gyógyszerellátás valamilyen szervezett formája felismerhető-e a kuruc hadsereg életében.

A kutatók egy része, többé-kevésbé meggyőződve a gyógyszerellátás bizonytalanságáról, alapvető ellátási formának tüntette fel a csapatok borbélysebészei, vagy kivételesen az orvosok részéről polgári patikában történt vásárlásokat (*Farkas, Márki, Takács J.*)¹ Több szerző tesz említést arról, hogy Sümegen, vagy a szomszédságában fekvő Mihályfán volt nagyobb készlettel rendelkező patika, amelyet „az ország patikája” megnevezéssel illetnek. Több helyen esik szó arról, hogy gyógyszereket Danc-kából és Krakkóból is hoztak (*Benda—Esze—Maksay—Pap, Thaly*).² *Farkas* és *Szücs* adatai szerint Debrecenben is volt nagyobb szabású patika.³ *Magyary-Kossa, Thaly* már tovább jutott az ellátási rendszer kutatásában: nemcsak a hazai és külföldi beszerzési forrásokat ismertetik, hanem arra is határozottan rámutatnak, hogy a gyógyszerbeszerzésen a protomedicus* *Lang Jakab Ambrus dr.* rajta tartotta a kezét.⁴ A csaknem állandónak mondható gyógyszerhiányra való tekintettel túlzónak kell tartanunk *Farkasnak* azt a véleményét, hogy a nagyobb katonai raktáraknál

* A hadsereg tábori főorvosa.

¹ *Farkas L.*: A Rákóczi szabadságharc egészségügye. — Kat. o. Szle. 1953. V. 1253—1262 l. — *Márki S.*: II. Rákóczi Ferencz. I—III. — Bp. 1907—1910. M. Tört. Társ. Athenaeum. — II. k. 239., 247 l. — *Takács J.*: II. Rákóczi Ferenc hadszervezete. — Sárospatak. 1930. Fischer. — 65. l.

² *Benda K.—Esze T.—Maksay F.—Pap L.*: Ráday Pál iratai. I—II. — Bp. 1955—1961. MTA. — II. 498 l. — *Thaly K.*: Gróf Eszterházy Antal kuruc generális tábori könyve 1706—1709. — Bp. 1901. MTA. — 216., 280., 553., 634., 757. l.

³ *Farkas L.*: A Rákóczi szabadságharc... i. m. 1258. l. — *Szücs I.*: Sz. Kir. Debreczen város történelme. — Debreczen. 1871. Csáthy. — 712. l.

⁴ *Esze T.*: Kuruc vitézek folyamodványai 1703—1710. — Bp. 1955. Hadtört. I. — 46—49. l. — *Magyary-Kossa Gy.*: Magyar Orvosi Emlékek. I—IV. — Bp. 1929—1940. M. O. K. — IV. k. 21., 33., 52., 85. pontok a 7., 11., 14., 19. lapokon. — *Thaly K.*: Kuruckori Okmánygyűjtemények. Országos Széchenyi Kvtár (Tov. OSZK) Fol. Hung. 1389/19. — 168—169. l. — Országos Levéltár. Rákóczi szabadságharc levéltára (tov. OL. Rákóczi szh. lt.) G—28. V. 2. l.

gyógyszereket is tároltak volna.⁵ Egyik-másik ellátó központról ez még feltételezhető (Selmec, Kassa, Sümeg, Debrecen), de az amúgyis kis készlet szétszóródását jelentette volna, ha a különböző hadiutak mentén telepített nagyszámú raktár (annonaria, profuntház, magazinum) mind rendelkezett volna egészségügyi anyaggal.

Más szerzők a kor művelődési és egészségügyi viszonyainak vizsgálata alapján állapítják meg, hogy „gyógyszertár-hálózatról” legfeljebb csak az akkori Felvidéken és Erdélyben lehetett szó. A 150 éves török hódoltság alól nem sokkal előbb felszabadult hatalmas területen viszont minimális volt az ellátottság. A 18. század elején egyesek szerint 19, mások szerint 31 patika volt az egész országban (Gortvay, Halmai),⁶ ezek közül is a legjobban berendezettek a szerzetesrendek, elsősorban a jezsuiták kezében (Csippék, Ernyey).⁷ Mánások és földesurak udvarában voltak kisebb házipatikák, innen vittek magukkal a táborba „úti patikaládácskát”. Ilyen szerény gyógyszerellátás mellett előszeretettel alkalmazták széles körben a népi gyógymódokat, különféle füvekből készült teákat, főzeteket, borogatásokat, hashajtást, füstöléseket stb. A gyógyításban sok a kuruzslási elem, még nevesebb orvosok is gyógyítottak saját csodaszereikkel (Tinctura Auri, Essentia Alexipharmaca, Essentia praeservativa, Tinctura antipestilentialis stb.).

A jezsuita patikák gazdagsága nemcsak a rend tekintélyes vagyonából eredt, hanem távol-keleti és amerikai összeköttetések útján hozzájutottak egzotikus szerekhez, sőt saját botanikus kertjeikben gyógynövényeket is termesztettek. Sem itt, még kevésbé a polgári patikákban nem hiányozhattak a kor divatjának megfelelő varáz- és egyéb csodaszerek sem. Forgách Simon 1702-ben tiltotta meg a galgóci patikusnak, hogy italt áruljon. Besztercebányán viszont még 1724-ben is engedték tubák és bors tartását, de a leveles dohányt, safrányt, szerecsendiót és papírt már eltiltották. A kuruckorban a gyógyszertárakban tubákat, italt, borsot és süteményt is árultak.⁸ Nem lehet ezek miatt pálcát törni a korabeli gyógyszerészek felett, hiszen akkoriban csak ún. céhenkivüli mesterképzésben részesültek, mindössze a fizikusnál, vagy valamelyik egyetemen kellett vizsgát tenniük. Orvosokkal, sebészekkel, városi tanácsal stb. folytatott huzavonák ellenére is a hivatás megbecsülést élvezett. Erről tanúskodik például a soproni városi tanács 1601. május 2-i jegyzőkönyve, amely szerint „... die Apothekeerei eine adelige Kunst”.⁹

Midőn arra vállalkozom, hogy a különböző szakmájú és érdeklődési körű kutatók munkáiban szétszórta anyagot egy csokorba szedjem és kiegészítsem levéltári kutatásaim során feltárt adatokkal, teljességre nem törekszem ugyan, de talán mégsem végzek felesleges munkát, amidőn tanulmány keretében közkinccsé teszem. Munkámban előbb annak a 3—4 évnek viszonyait ismertetném, amikor a csapatok az éppen adódó szükségletnek és lehetőségnek megfelelően borbélysebéseik útján szerezték be a gyógyszereket. Részletesebben szándékozom foglalkozni azzal az idő-

⁵ Farkas L.: L. 3. sz. lábji!

⁶ Gortvay Gy.: Az újabbkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története. I—II. — Bp. 1953. MTA. — 55—56. l. — Halmai J.: A gyógyszerészet története (kézirat). — Bp. 1958. SOTE. — 46. l.

⁷ Csippék J.: A szerzetes rendek gyógyszertárai 1724—1790. — Gyógysz. Közl. 1932. 36. 41. sz. — Ernyey J.: Szerzetes rendjeink gyógyszertárai. — M. Gyógysz. Társ. Ért. 1932. 8. — 182—215. l.

⁸ Magyary-Kossa Gy.: Magyar Orvosi... i. m. IV. k. 21., 49., 86. p. a 7., 18., 39. lapokon.

⁹ Sopron város monográfiája. I—II. — Sopron, 1894. Litfass. — II. k. 155. l.

szakkal, amikor már felismerhető, központi irányítás mellett, a rendszerebb gyógyszerellátásra való törekvés és már igazolható gyógyszerbázis létrehozása, működése, továbbá a külföldi utánpótlás bizonyos fokú szervezettsége.

A helyi beszerzések időszaka

A kuruc sereg kis tiszaháti felkelő magból alakult és időnként a 70—80 ezres létszámot is elérte.¹⁰ Eleinte csak csirájában találunk említésre méltó egészségügyi szervezést, gyógyszerekről, egészségügyi anyagokról való gondoskodást. A lelkesedésből belépett, vagy felfogadott borbélyok felszereléseiket, szerény gyógyszerkészletüket is magukkal vitték a hadseregbe. Kártérítést kapott az a borbély, akinek harcban elveszett, vagy megsemmisült a készlete. Máskor vonakodik a borbély kárpótlás nélkül visszamenni például a szatmári sáncokba, mivel minden felszerelése éppen ott veszett el.¹¹

A kuruc ezredekben 1705 elején hozták létre az ún. *ispotályi alapot*,¹² azzal a rendeltetéssel, hogy belőle a megsebesült, megbetegedett, vagy más formában inségbe jutott katonákat segítsék. Beletartozott ebbe a gyógyszerköltség előlegezése, vagy utólagos megtérítése. A reguláris hadseregekben, a zsoldos korból maradt hagyományként, a hópénzből, zsoldból egy-egy batkát, pénzt, garast vontak le az ispotályi alapra.

Mint Európa más hadseregeinél, a kurucoknál sem a csapatnál gyógykezelték a súlyosabb betegeket és sebesülteket, hanem visszahagyták olyan városokban, falvakban, ahol orvos, borbélybesz, vagy patikus működött. Sokszor találkoznak pénzkiutalásokkal, amelyeket a csaták, vagy várostrom környékén fekvő falvak borbélyainak folyósítottak fáradozásukért és felhasznált szereikért.¹³ Az ilyenféle ellátást az osztrákok házi kezelésnek (Privat-Pflege) nevezték.

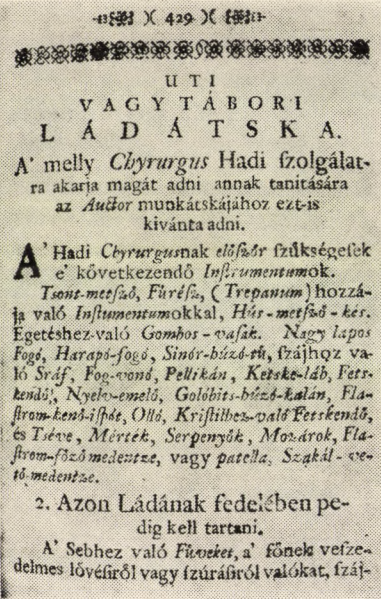
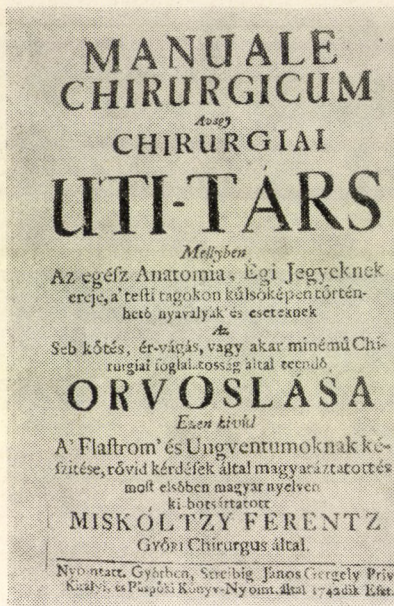
A már évszázados múltú *csapat-patikaláda* a kuruckori iratokban is többször szerepel, de tartalmának pontos leírása eddig még nem került

¹⁰ H. Balázs É.—Makkai L.: Magyarország története 1526—1790. A késői feudalizmus kora. — Bp. 1962. Tankönyvkiadó. — 349. l. — Heckenast G.: A Rákóczi szabadságharc. — Bp. 1953. Művelt Nép. — 59. l. — Perjés G.: Mezőgazdasági termelés, népesség, hadsereg élmezőny és stratégia a XVII. század második felében. — Bp. 1963. MTA. — 104. l. — Az egyetemes és magyar hadművészet története. — Bp. 1959. Zrínyi k. — I/1. k. 354. l. (kézirat).

¹¹ Thaly K.: II. Rákóczy Ferenc levelei könyvei. Archiv. Rákóczián. I. 214. l.: Dobozi István levele Debrecenből, 1704. márc. 5. — OL. Rákóczi szh. lt. II. 2. f. (Id. Gazsi J.: Okmányok és adatok II. Rákóczi Ferenc szabadságharcának idejéből. — Orvostört. Közl. 1961. 21—22., 386—414. l.) — OSZK. Fol. Hung. 1389/17. — 277 v. l. 1380. sz. inst. (Két utóbbi forrás Nyilasi István debreceni borbély instanciájáról szól.)

¹² OL. Rákóczi szh. lt. G—16. I. 2. d. No. 508. (1707). — OSZK. Protocollum expeditionum Francisci II. Rákóczi ab anno 1703 ad annum 1706. — Fol. Hung. 978. — 284/v. l. (1705. jún. 14.) — OSZK. Fol. Hung. 1389/22. — 151. l. (1706).

¹³ Schwendi, L.: Kriegs-Discurs von Bestellung dess gantzen Kriegswesens unnd von den Kriegsämptern. — Franckfurt a. M. 1593. Wechel-Marne-Aubri. — 115. l.: Batzen (= batka) levonása. — Takáts L.—Takáts E.: Adalékok a XVII. század fordulójának katonaegészségügyéhez. — Honvédorvos. 1966. XVIII. 4. — 330. l. — OL. Rákóczi szh. lt. G—22. II. 4. n.: Jánosháza, Sümeg, Tapolca, Túskevár (Pag. 6/v., 7/v., 8., 19/v., 20.). — OSZK. Fol. Hung. 978. — 65/v. l.: Keresztúr, Tállya, Tarcal, Sárospatak).



2. sz. ábra. Miskóltzy könyvének címlapja és az Uti vagy tábori ládátška 429. lapon kezdődő leírása

ban: r.ft.) került (1—2. sz. ábra). Másutt, egyik karabélyos ezred patikájában a műszerek 40, egyéb felszerelés és cikk 250 r.ft. értékben szerepelnek. Nyilván kétféle és nem azonos rendeltetésű ládáról van szó: a protomedicus költségkimutatásában az orvos és gyógyszerész fizetése is szerepel, tehát ez valami seregpatika-féle lehetett. A második adat határozottan ezred-készletet jelent, annnyival is inkább, mert itt csak a borbély fizetését és az egészségügyi sátor árát találjuk.¹⁵ 1705—1706-ból határozott jelzések vannak arra vonatkozólag, hogy az ezredek patikaládáinak feltöltése, legalább részben a protomedicus hatáskörébe tartozott, ami kezdetleges központi irányításra enged már következtetni.¹⁶

Egyik régebbi munkánkban már állást foglaltunk az ún. „szekérpatika” értelmezéséről.¹⁷ A kurucok is nevezték ezredpatikának az ezred-kórházat, beleértve az egészségügyi személyi állományt és az anyagi felszerelést. Máskor ugyanerre az „ezred chirurgia” megnevezést alkalmazták.¹⁸

A szabadságharc első éveiben tiszt és legénység is megfizette zsák-

¹⁵ OSZK. Fol. Hung. 1389/9. — 240. l. — OL. Rákóczi szh. lt. G—16. I. 2. d.: Gazsi 11. láb.-ben idézett munkájából. — R. Ft értékét l. a 42. láb. 2. p.-ban!

¹⁶ Thaly K.: Gróf Eszterházy... i. m. 44. l.: „1706. okt. 9. Doctor Langhnak, hogy a guardizonbeli sebes hajdukat orvossággal segítse és az apothecaria ládát megtöltse, nemkülönben a dragonyos regementét...” — *Magyar-Kossa Gy.*: Magyar Orvosi... i. m. IV. k. 46. p. a 17. lapon (1706).

¹⁷ Takáts L.—Takáts E.: Adalékok a XVII. század... i. m. 331. l.: „Apothekerey”.

¹⁸ OL. Rákóczi szh. lt. G—16. I. 2. d. No. 50.: „Ezred chirurgia”. — OSZK. Fol. Hung. 1389/8. — 28—29. l.: „Ezred apotheca”.

nullus Hominum amra kimind döráb való
 exercitiojé f. m. m. conservatiojé iránt. Ugy
 iszertekedig ezen Conservatiojával onli
 onli. Ugy mivel praecise azo kennek adattar
 nek ingyen az kívánt orvossagok, s ugy
 sasok közt az Berthelyi és az Okeai
 Szigetk ingyen gyógyítani az kikknek Pen-
 zionjuk nélkül áll. s unsevervalatik az Regi-
 mentis Cassaja, is unsevervalatik ezen Pa-
 tika és Chirurgia conservatiojé is az több kennek
 Penzión nélkül nem adattar is
 szabadság azzal való élésre.

3. sz. ábra. Ezrednél a katona ingyen kapja a gyógyszerert és kezelést, a tisztnek fizetnie kell azért

(L. a 19. sz. láb-j.-t! — Aláhúzás saját kiemelés)

mányából, vagy zsoldjából a gyógyítási és gyógyszerköltségeket. 1706-ban már rendelkezés szabályozta, hogy a tisztek kötelesek megfizetni a költségeket, a katonáknak azonban ingyenes gyógykezelés járt (3. sz. ábra).¹⁹

A csapat gyógyszerellátás szervezetésével kb. egy időben magasabb szinten is voltak hasonló törekvések. Központi patika-féle felállításának első nyomát 1704-ben találjuk, amikor Bercsényi főgenerális utalványozást (assignatio) adott a bányák főfelügyelőjének, Hellenbach János Godofrédnek, hogy fizessen a protomedicus kezéhez 1000 r. ft-ot „mezei apotheca” felállításához szükséges anyagok beszerzésére.²⁰ Jó darabig nem sok történhetett ebben az ügyben, mert Lang dr. 1705 júniusban még mindig útlevel után jár („passusért instál”), hogy Lengyelországba mehessen gyógyszervásárlás végett.²¹ Ez az első mezei apotheca valószínűleg első-

¹⁹ OL. Rákóczi szh. lt. G—16. I. 2. d. No. 505.: „Ugy értessék pedig ezen chirurgiával való usus, hogy mivel praecise azoknak adattatnak ingyen az kívánt orvossagok... az kikknek portiojukból áll és conservatitak az Regiment Cassaja és consequenter ezen Patika és Chirurgia conservatioja is, az több tisztkeknek Pénzbeli fizetés nélkül nem adattatik szabadság azzal való élésre” (1706. júl. 14.).

²⁰ OL. Rákóczi szh. lt. G—29. 3. d/A. (Pag. 13.): Rákóczi Hellenbachot 1703. okt. 2-án nevezte ki: „... ad officium Summi Inspectoratus, seu Administrationis Universarum Montanarum Civitatum Fodinarumque” tisztségre. — Uo. G—16. I. 2. c. (Pag. 82.). — OSZK. Fol. Hung. 1389/19. — 10. l. — R. Ft értékét l. a 42. láb-j. 2. p.-ban!

²¹ OSZK. Fol. Hung. 1389/4. — 307—308. l.

sorban az udvar és udvari hadak ellátására volt hivatott. Később egyes működő hadseregek orvosai is fordultak ide gyógyszerért.²²

A tábori hadseregek és a tüzérség törzseinél nemcsak orvos, hanem gyógyszerész is volt. A fizetési kimutatásokon, szervezési táblázatokon (specificatio) a patikus gyakran „cum suis”, vagy „cum suis adjunctis”, sőt a General-Stabban „apothecarius legényekkel és szekérrel” szerepel. Ezek a fények jogosan engednek arra következtetni, hogy a különböző törzseknél is működhetett mezei patika. Rákóczi udvarában 2, Bercsényi törzsében 1—2, Forgách Simonnál 1, a tüzérség törzsében 1—2 patikusról tudunk.²³ Nagyobb várak időnként komoly egészségügyi erővel rendelkeztek (Érsekújvár, Munkács), ahol az elszámolásokban jól követhető, hogy a várpatikus (pharmacopola praesidarius) rendszeres havi fizetést kapott. Ugyanitt megtalálható a gyógyszerbeszerzésre fordított kiadások felsorolása is.²⁴

A későbbiekben még lesz szó különböző kórházaszerű intézményekben létesített *állandó* patikákról. Hasonlóak voltak egyes várakban és városokban. A magasabb törzseknél levőket nevezték *mezei patikáknak*, amelyek mozgathatók is voltak.²⁵

Nem kétséges, hogy az első 3—4 évben központi gyógyszerellátásról alig lehetett szó, az utánpótlás alapvető módja a helyi beszerzés volt. Nem is volt különösebb fennakadás addig, amíg a patikákban voltak szerek, no meg Rákóczi libertás pénze is értékkel bírt. Idővel azután már a gyógyszerészek sem szívesen adták erősen megcsappant készletüket elértelekedett „kongóért”.²⁶ Sokat nem lehetett várni a már említett „területi kezelés”-től sem, hiszen a kisebb-nagyobb falvakban patikák sem voltak, az ott működő borbélyoknak, orvosoknak hamar kimerült a gyógyszerkészlete. Az élet vetette fel annak szükségességét, hogy a gyógyítás és a vele szorosan összefüggő gyógyszerellátás terén erélyes központi vezetést kell létrehozni. Az első mezei apothecát Lang dr. Rákóczi udvarában kb. 1705-ben állította fel külföldről behozott anyagokkal.

²² *Magyary-Kossa Gy.*: Magyar Orvosi... i. m. IV. k. 33. p. a 12. lapon. — *Thaly K.*: Székesi Gróf Bercsényi Miklós főhadvezér és fejedelmi helytartó leveles könyvei 1705—1711. — Arch. Rákóczián. VIII. 54. l. — OL. P—396. Acta Rákócziána (Károlyi lt.). Ser. I. Irregistr. Munkács. 1710. okt. 23. (Pag. 136.)

²³ OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. A. Fasc. 5. — OSZK. Fol. Hung. 1389/4. — 28—29. l. — U. o. 1389/9. — 240. l. — U. o. 1389/12. — 417—418. l. (fejedelem melletti adatok). — OL. Rákóczi szh. lt. G—16. I. 2. d. No. 70. — U. o. G—28. V. 2. l. (Pag. 26—27.). — OSZK. Fol. Hung. 1389/19. — 29. l. — U. o. 1389/30. — 32. l. (Gen. Stab adatok). — OSZK. Fol. Hung. 1389/19. — 168—169. l. (tüzérség). — *Thaly K.*: Történelmi kalászkok 1603—1711. — Bp. 1862. — 229. l. — OSZK. Fol. Hung. 1389/18. — 57. l. (Forgách törzse).

²⁴ OL. P—396. Acta Rákócziána (Károlyi lt.). Ser. I. Irregistr. Újvár. 1709. dec. 31.: Extractus quietantiarum 1709. — U. o. Irregistr. Újvár. 1710. ápr. 17.: Partiale introitus et exitus cassae Praesidii Ujvariensis usque ad 17 Aprilis inclusive Anni 1710.

²⁵ *Molnár B.*: Kassa orvosi története. — Kassa. 1944. Wikó. — 283. l.

²⁶ *Thaly K.*: Gróf Eszterházy... i. m. 261. l. 1708. júl. 10.: „...hányan holtak meg sebes tisztek és közlegények a vitézlő rend közül, akik meg gyógyultak volna, ha a borbélyok a rézpenzen szereket vásárolhattak volna...”

A rendszeres gyógyszerellátás alapjainak lerakása

Az európai reguláris seregekben az állandónak mondható hadsereg-egészségügyi szolgálat a 18. század első kétharmadában alakult ki, jóllehet egyes jellemzői a több mint egy évszázadnyi fejlődési időszakban már megjelentek. A zsoldos korban elég gyakran találkozunk a hadsereg törzsben orvossal, gyógyszerésszel, táborigazgatóval. A 30 éves háború (1618—1648) vége felé az osztrák hadseregben működött központi egészségügyi anyagellátó intézmény, Medicamenten Anstalt.²⁷ A 17. században erre a célra kijelölt, vagy alkalmi kocsikat használtak sebesültek hátraszállítására. A 18. század fordulóján Savoyai Jenő hadseregében találunk mozgó táborigazgatót (Bewegliche halbe Apotheke), sőt az 1708. évi olaszországi hadjáratban a 38 ezer fős hadsereget egy mozgó táborigazgató (Fliegendes Spital) kísérte, amely egy ízben Pianezza térségében települt is. Az olaszországi sebesültek és betegek zömét mégis legnagyobbbrészt Tirolba irányították visszatérő járműveken és az útmenti falvakban helyezték el házi kezelésbe.²⁸

A hadsereg-szintű egészségügyi anyagellátás alatt vezetőorvost, vezető patikus által irányított szakképzett állományt, állandó és mozgó gyógyszer- és egyéb egészségügyi anyagraktárakat, jól kiépített beszerzési forrásokat és a mindezekhez szükséges anyagi fedezetet értjük. A rendszeren belül biztosítani kell az igénylés alapján történő kiutalást, a felhasznált anyagokról a kötelező elszámolást, a hadsereg és a kereskedők által kölcsönösen elfogadott gyógyszer-árszabást (taxa pharmaceutica, magyarosan: gyógyszerertaksa).

Jelen tanulmány a hadsereg-egészségügy sokrétű kérdései közül lényegében csak a kuruc sereg gyógyszerellátási viszonyaival foglalkozik. Előre kell bocsátanom, hogy az eredmények és hiányosságok mérlegelésénél egy sor olyan objektív tényezőt kell tekintetbe vennünk, amelyeknek egyike-másika szinte kérdésessé teszi, hogy nem anakronizmus-e adott korban „rendszer”-ről beszélni.

A felkelő csapat fokozatosan alakult át reguláris hadsereggé, amelyben azonban a szabadságharc végéig kb. felerészben voltak nagyon ingadozó létszámú, de nagyjából állandó kerettel rendelkező „mezei hadak”. Illúzió lenne ilyen hadsereg bármilyen természetű anyagellátásával szemben túlzó igényeket támasztani. — Kemény és viszontagságos küzdelem alatt vált az első évek „kisüzemű gazdálkodása” az ország anyagi erőit úgy ahogy összefogó hadi gazdálkodási rendszerre. Az örökös anyagihiány, a szűkös ellátottság végig kísértette a szabadságharc nyolc évén. Kevés nemes valutával rendelkeztek, márpedig import szempontjából a Rákóczi által veretett libertás-pénz szóba sem jöhetett. — Számításba kell vennünk, hogy az országban megközelítőleg sem volt megfelelő számú szakember, ideértve a patikusokat is. A gazdasági vezetési sokszor került jószándékú, de járatlan vagy tudatlan nemesek és hivatalnokok kezébe. Nem ritkán jutottak olyanok is gazdasági pozíciókba, akik társadalmi helyzetük és kapzsiságuk folytán kerékkötői voltak a szabadságmozgalomnak.²⁹ Végül azt is tudomásul kell vennünk, hogy az állandó hadseregekben a hadművészet, a fegyverzet és technika fejlődését csak lassú ütemben követte az anyagi ellátás előrehaladása. A gyógyszerutánpótlás a kuruc szabadságharc után még hosszú évtize-

²⁷ *Kirchenberger, S.*: Geschichte des K. u. K. Österreich—Ungarischen Militär-Sanitätswesens. — Wien. 1895. Šafař. — 240. l.: Halbbapotheke; 241., 168. l.: Fliegendes Spital; 247. l.: Privat-Pflege. — *Takáts L.—Takáts E.*: Adalékok a XVII. század... i. m. 327., 331. l.

²⁸ *Kirchenberger, S.*: Zur Sanitätsgeschichte des österreichischen Heeres während der Feldzüge des Prinzen Eugen von Savoyen. — Der Militärarzt. 1888. XXII. 18. — 171. l.

²⁹ *Magy. Gazd. Tört. Szle.* 1897. IV. 116., 118. l.: II. Rákóczi Ferenc utasítása az Országos Gazdasági Tanács részére, Szécsény. 1705. okt. 7.

dekig sok nehézségen és megnemértésen keresztül haladt a 18. század vége felé történt megnyugtató rendezés felé.

Nem akarnék kitűzött céloktól eltávolodni, mégis szükségesnek vélem, hogy a gyógyszerellátás anyagi feltételeinek biztosítása kapcsán, azt megelőzőleg, röviden ismertessem a kurucok gazdasági ellátási rendszerét. Rákóczi javaslatára állította fel a szécsényi országgyűlés a Gazdasági Tanácsot (Consilium oeconomicum, továbbiakban: GT).³⁰ A GT szervezetéről, működéséről, valamint a megelőző kor Szepesi Kamarájának gazdasági ténykedéséről számos tanulmány jelent meg (*Heckenast, Hildenstab, Takács J., Thaly stb.*). Különösen szeretnék utalni *Bánkuti I.* értekezésére, amelyben a Rákóczi-kor gazdaságpolitikájának legújabb elemzését és értékelését állította össze.³¹

A GT eredetileg az ország gazdasági és pénzügyi irányító szerveként létesült, nem tartoztak azonban kompetenciájába a hadellátás szempontjából nagyjelentőségű felvidéki bányák, a körmöci pénzverő, továbbá a nagy- és felsőbányai érc, valamint a mármarosói sóbányászati komplexumok, a dél-erdélyi bányák stb. A hadsereg-ellátás biztosítása érdekében hamar szükségessé vált a *hadbiztosi rendszer* felállítása. Egyes feladatokkal megbízott hadbiztosokkal korán találkozunk, de a hadbiztosság, mint szervezet, csak 1704 vége felé jelentkezett. Jó néhány gazdasági területen (bor, marhakivitel, külföldi beszerzések) a fejedelem és Bercsényi legtöbbször közvetlenül intézkedett, vagy ilyen feladatokra külön commissariusokat rendelt ki. A hadbiztosság országos rendszerét az 1705. évi szécsényi országgyűlés hagyta jóvá: a Generalcommissariatust irányítása alatt (vezetője Csáky István) a több megyéből álló katonai körzetekben, districtusokban főcommissariatust (kassai—besztercei), Gazdasági Administratiót (eperjesi) és később Dunántúlon Oeconomicalis Deputatiót állítottak fel. A Gazdasági Tanács és a Generalcommissariatust kitűnő elgondolás volt, hiszen az ország hadigazdálkodásának biztosítására voltak hivatva. Működésük hiányosságának egyik oka az a katasztrofális gazdasági helyzet volt, amelyben az ország a 150 éves török hódoltságot követő és nem kevésbé kíméletlen 20 éves osztrák gyarmati kizsákmányolás következtében jutott. Legalább ilyen jelentősége volt annak a tényezőnek is, hogy mindkét szerv, de főleg a GT a főurak és nagybirtokos nemesség érdekeit előtérbe helyezte a háborús követelményekkel szemben. A hadviselés lelkét képező jó pénzben állandó hiány mutatkozott. Egy sor hadifontosságú anyagot importálni kellett, azokért pedig arannyal, vagy ezüsttel kellett fizetni. Meddő törekvése volt Rákóczinak, hogy a kivitt értékekért nemes valutát hozzanak be. Az egyébként sem túl nagy volumenű bevételt jelentő harmincadokat is igyekeztek szigorúan behajtani a kivitt és behozott áruk után, természetesen ezüstben. Még a harmincad megduplázása sem hozott sokat a kuruc gazdaságnak, hiszen a háború utolsó 3—4 évében egyre-másra kényszerültek a behozott árukra harmincad-kedvezményt adni. Az áruforgalom végül is jórészt a cserekereskedés irányába tolódott el, amelyben főszerepet a kitűnő hegyaljai borok, a keneső és réz, továbbá marha és só kivitele játszott.³²

³⁰ U. o. 115. l.

³¹ *Bánkuti I.*: A Rákóczi szabadságharc gazdasági problémái. — Kandidátusi disszertáció, 1969. — *Takács J.*: Az Oeconomicum Consilium 1707-ben. — Levélt. Közl. 1936. — 260. l. — *Thaly K.*: Irodalom és művelődéstörténeti tanulmányok a Rákóczi korból. — Bp. 1885. Ráth. — 293. l.

³² *Bánkuti I.*: A Rákóczi szabadságharc... i. m. 48—49., 71—97., 430. l. és passim. — *Heckenast G.*: A Rákóczi szabadságharc... i. m. 69. l. — *Hildenstab Gy.*: Közgazdasági viszonyok II. Rákóczi Ferenc korában. — Székelyudvarhely. 1910. Becsek. — 54., 56. l. — OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. D. Fasc. 101.: „Főlséges Fejedelem Kegyelmes Urunk és az Országgh szükségére... ezüst pénzen való vásárlások”.

A már ismertetett körülmények alapján hamar szükségessé vált a gyógyszerek importálása. A fejedelem a behozott gyógyszerek és műszerek után elengedte a harmincad fizetését, de már adóköteles volt a kivitt nemes bor, még ha azon egészségügyi anyagot is vásároltak. Hasonlóképpen megadóztatták azokat a kereskedőket, akik saját vállalkozásból hoztak be gyógyszereket.³³ — Ismertetném, hogy a gyógyszerbeszerzéshez szükséges pénzforrásokat milyen módokon teremtette elő a kuruc hadvezetés.

Az ónodi országgyűlés 1707-ben a GT kezelésébe utalta az országos *ispotályi alapnak* nevezett jövedelmet: „...a hadakozásban megsérültek, vagy más nyavalya által megromlott, igyefogyottakká és a haza szolgálatára elégtelenné tétetett Vitézeinknek... segedelmekről és táplálásáról tétessék gondviselés... Az e' napokban Országunk számára elfoglalt, úgy ezentul akar a Confoederatio ellen vétkezetteknek, vagy vétkezendőknek, akár más következendő történetekből Jóságait elveszítendő akar melly Hazánk Lakosainak elfoglalandó és confiscalandó Javai... fordíthatni rendeltetik...”³⁴ A gyógykezelésre, beleértve a gyógyszereket is, „...deputáltattak is articulariter bizonyos fiscalitások, nevezet szerint Szirmay István jósága...” (elkobzott birtoka). „A T. Commissariatus ezen expensáit cambiálni (kiadásait megtéríteni) fogja az erre deputált fundusból, t. i. ex praefectura bonorum Szirmaianorum”, vagyis a vagyon kezelésége útján.”³⁵

Az eleinte elkobzott birtokok jó része, a hűségeskü letétele után, visszakerült eredeti gazdájához. Hogy mik maradtak a GT kezelésében, hogy a szabadságharc végéig emlegetett Szirmay-birtoknak milyen nagyságrendű volt a jövedelme, pontos elszámolások hiányában nem határozható meg. Némi elképzelésre ad alkalmat Rákóczi 1709-ben hozott rendelkezése, amikor — a szűkös helyzet miatt — az ispotályi jövedelmet a tűzértség és a raktárak szükségletére kellett fordítani.³⁶ Nem tudjuk, hogy az elkobzott birtokok jövedelméből mennyi jutott az ispotályi alapba. Nincsenek megbízható adataink arról, hogy a GT mennyiben kezelte maga az ispotályi alapot, milyen összegeket, milyen utalványozások alapján juttatott belőle az egyes hadbiztosságoknak. Többször találkozunk Rákóczi, vagy Bercsényi közvetlen intézkedéseivel, amelyekben utasításokat adtak egyes commissariatusok számára gyógyítási költség térítésére, vagy gyógyszerbeszerzésre.³⁷ — Az ispotályi alap 1707—1708-ban általánosan ismert

³³ OL. Rákóczi szh. lt. G—20. II. 4. h. (Pag. 101—103.). — OSZK. Fol. Hung. 1389/6. — 37. l. — U. o. 1389/15. — 237. l. — U. o. 1389/18. — 210. l.

³⁴ OSZK. Fol. Hung. 1389/6. — 35—38. l. (1707. jún. 28.). — U. o. 1389/22. — 254/v. l. (1707. Pünköst = jún. hava 16.)

³⁵ U. o. 1389/19. — 168/v. l.

³⁶ *Thaly K.*: Archív. Rákóczián. II. 482. l.: 1709. jún. 9.

³⁷ *Magyar-Kossa Gy.*: Magyar Orvosi... i. m. IV. k. 33. p. a 12. lapon. — *Thaly K.*: Archív. Rákóczián. VI. 185—186. l. — U. o. VIII. 71—72., 125. l. — OL. P—396. Acta Rákócziána (Károlyi lt.). Ser. I. 1710. szept. Fasc. 2. B. No. 38. — U. o. Irregistr. Missiles. 1707 (közelebbi dátum nincs): Porcsalmi I. hadicommissarius elszámolása. — OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. D. Fasc. 101 (Pag. 9., 12., 16.). — OL. Rákóczi szh. lt. G—21. II. 4. h. — OSZK. Fol. Hung. 1389/8. — 28/v., 104. l. — U. o. 1389/11. — 137., 163. l. — U. o. 1389/12. — 428. l. — U. o. 1389/13. — 285/v. l. — U. o. 1389/19. — 10., 289. l.

segélyforrás lehetett, amit bizonyít a dunántúli Oeconomicalis Deputatio-nak Rákóczihoz küldött kérése, hogy azon a területen is jelöljön ki fiscalis (kincstári), vagy elkobzott birtokokat erre a célra. Hasonló kérést terjeszt fel Károlyi 1709 júniusban, sebeseinek az ispotályi fundusból való meg-segítése érdekében.³⁸

A bányáügyek inspektorához, a commissariatushoz és megyékhez inté-zett utalványozások gyakran komoly összegekről szóltak, olyan rendelte-téssel, hogy a pénzből a protomedicus gyógyszereket vásároljon, vagy vá-sároltasson külföldön.³⁹ Található harmincadosok számára szóló utasítás is, hogy a borbélysebészeknek meghatározott összeget fizessenek ki fára-dozásaikért és a felhasznált gyógyszerekért. Harmincad bevételből külföldi gyógyszerert is vásároltak.⁴⁰ A fejedelem sokszor utasította saját udvari kincstárnokát, hogy betegeknek, harcban megrokkantaknak pénzt és termé-szetbeni segínyt szolgáltatassanak ki, de gyógyszervásárláshoz is adott na-gyobb összegeket. Feltételezhető, hogy az Udvari Gazdasági Tanács (Con-silium Oeconomicum Aulicum), amely Rákóczi birtokait kezelte, szintén képezett valami ispotályi alap-félét. Valószínű, nem ok nélkül volt a ta-nácsnak tagja a protomedicus. — Arról is tudunk, hogy egyes táborno-kok, vagy parancsnokok saját pénzükből szereztek be a seregnek orvos-ságokat.⁴¹

A fentiekben a pénzforrások biztosításának több formáját ismertettük. Sem kihasználtságukról, de az egyes gyógyszerek értékéről sem sokat tudunk, mert a fennmaradt elszámolások hiányosak. A kb. 6 évet magában foglaló nagyobb kiutalások alapján 9 ezer r. ft. körüli vásárlásról gyűjtöttem elfo-gadható adatokat, amelyek szignifikánsan magasnak mondhatók, ha a kora-beli árakkal összehasonlítjuk.⁴² Valószínűleg nem csak ennyit fordítottak gyógyszerre és műszerekre, de alig fér ahhoz kétség, hogy a szükséglet ennek is többszöröse volt.

A kuruc hadsereg beszerzéseit nagyobbrészt Lengyelországban eszkö-zölte. A kutatók kivétel nélkül megállapítják, hogy Danckából (Gdansk) és Krakkóból sok gyógyszert hoztak be. Az irodalomban nem találtam azon-ban utalást a boroszlói (Vratislava, ma Wroclaw) importról, pedig több

³⁸ OSZK. Fol. Hung. 1389/19. — 196/v. 1. — U. o. 1389/6. — 35—38. 1.

³⁹ U. o. 1389/11. — 137., 163. 1. — U. o. 1389/12. — 428—429. 1. — *Thaly K.*: Archív. Rákóczian. VI. 185. 1. — U. o. VIII. 71., 125. 1.

⁴⁰ OL. Rákóczi szh. lt. G—20. II. 4. g. — U. o. G—22. II. 4. 1. — OSZK. Fol. Hung. 978. — 78., 139. 1.

⁴¹ OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.) Ser. I. 1710. júl. Fasc. 2. B. No. 37. — U. o. 1710. szept. Fasc. 2. B. No. 38. és No. 52. — U. o. Irregistr. Munkács. 1710. okt. 23. — OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. D. Fasc. 101. (Pag. 16.). — OSZK. Fol. Hung. 1389/12. — 428—429. 1. — U. o. 1389/13. — 65., 285/v. 1. — U. o. 1389/21. — 35. 1.

⁴² Levéltári források szerinti gyógyszer vásárlások:

1.

OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.) Ser. I. Munkács. 1710. okt. 23.: 1011 rénes (r) ft. — OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. D. Fasc. 101.: 1302. Tinf. — OL. Rákóczi szh. lt. G—20. II. 4. g. és G—22. II. 4. 1.: 1500+600 r. ft. — U. o. G—21. II. 4. h.: 1000 tall. — OSZK. 1389/11. — 163. 1.: 600 r. ft. — U. o. 1389/12. — 428—429. 1.: 1000 tall. — U. o. 1389/19. — 10. 1.: 1000 r. ft. — Szerek vásárlása mellett munkadíj is szerepel a következőkben: OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.) Ser. I. Irregistr. 1707.: 180 magy. ft. — U. o. Irregistr. Debrecen. 1710. febr. 19.: 960 m. ft. — U. o. Irregistr. Újvár. 1710. ápr. 17.:

Krakko A: 1707. Die 12 Septemb.

Par Unk Aufzugjanah Par iaja.

4 Végvörös Földön dis / Galsing 62	1098	15
4 Végvörös Padway a Tinfis 120	480	-
7 Vég Sárga Sepiuch 62	437	15
4 Par Trombita 60	240	-
Hozajok valo Rozso kerr	80	-
3 Cefey malmoska, és i Borskoz	20	-
120 Poos Lemon ia	45	-
4 Garcey Olay mag 8	32	-
24 Font Kaperly 2	48	-
24 Font Cefey 8	192	-
Az Artilleriahoz fizetendő Medicamentumok és azokhoz való Egyet másokert specijum Serm.	1302	-
Tézeu Tallérahaz Tinf. 3975	-	-
Tegye Hung. 1707		

4. sz. ábra. Lázár krakkói kereskedő útján vásárolt gyógyszerek

(OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. D. Fasc. 101. — Aláhúzás saját kiemelés)

irat igazolja, hogy gyógyszert innen is jócskán szereztek be és legtöbbször Selmecre irányították azokat. A lipcsei vásárlások adataiból gyógyszerbeszerzésre való utalás még nem került elő.⁴³

640 m. ft. — OL. Rákóczi szh. lt. G—22. II. 4. n.: 282 m. ft. (A felhasznált szerek értékét reálisan legalább 40%-ra lehet becsülnünk.) Számításba nem vett, legfeljebb valószínűsíthető adatok a következők: Thaly K.: Archív. Rákóczian. VI. 185—186. l.: 1500 r. ft. — U. o. VIII. 71—72. l.: 400 tall. — OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. 1710. szept. Fasc. 2. B. No. 52.: 3000 r. ft.

2.

A kif. pénzértékeket a legtöbbször előforduló r. ft.-ra számítottam át, a krakkói kereskedőknek a 45. láb-j-ben idézett elszámolása alapján: 1 tallér = 1½ rénes ft. = 1,8 magy. ft.; 1 Tinf (Timf, Tympf) = ⅓ tallér. Összehasonlításhoz néhány adat: egy katonaló ára 25 r. ft. (OSZK. Fol. Hung. 978—521/v., 525—526. l.). — Válogatott pár igavonó ökör 60 m. ft. = 50 r. ft.; jóminőségű vágó ökör párja 30 m. ft. = 25 r. ft.; egy pár finom kordován bőr csizma 2,4 m. ft. = 2 r. ft. (Az árak a marosvásárhelyi orsz. gyűlés magy. ft.-ban megállapított „limitatio”-ja szerintiek. — OSZK. Fol. Hung. 1389/22. — 198—221. l. 1707. márc.—ápr.)

Nem tudjuk, hogy Danckába honnan kerültek gyógyszerek. Az akkoriban nagyforgalmú tengeri kikötőnek kapcsolatai voltak amerikai és távolkeleti földrészekkel is. A francia pénzsegély nagyobb hányadát a danckai bankokban helyezték el. Olyan utalásra eddig nem akadtam, hogy gyógyszer szállítottak volna ide a franciák. Az irodalomban említik Paip Sándor danckai kereskedőt, aki — egyéb anyagokon kívül — gyógyszert is szállított Rákóczi udvarába.⁴⁴ Ábrahám, Lebel és Lázár nevű kereskedők számláiból kitűnik, hogy Krakkóból műszert, főleg azonban gyógyszereket hoztak be (4. sz. ábra). — Korponay Gábor harmincados jelentésében arról van szó, hogy a határon át egy krakkói láda gyógyszer érkezett („in una Cista Cracoviana diversa medicamenta...”). A megnevezéssel eddig csak itt találkoztam, ezért nem merném fenntartás nélkül olyan gyógyszerkészlet-félének nevezni a „krakkói ládát”; a küldemény eredete és tartalma azonban nem kétséges.⁴⁵

A háború folyamán még osztrák-labanc területről is szereztek be gyógyszereket. Felhasználták ilyen célra a határon szabadon mozgó cartella commissariusok,* azonkívül útlevelel könnyebben mozgó jezsuitákat. Egy nagyobb tételt vásároltatott Pesten Károlyi generális 1710 októberében, minden valószínűség szerint osztrák forrásból. — Rákóczi egyik levele szerint a moszkvai követ 1000 tallér értékű gyógyszert vásárolt Bécsben a kurucok számára kősóért. Egyébként is tudunk arról, hogy a kurucok a nyugatra szállított kősóval és marhával, mint „nemes valutával” kereskedtek, sokféle anyagot szereztek be azon. Rákóczi leveléből értesülünk egyik ilyen titkos közvetítőjének (*syndicus*) pesti működéséről.⁴⁶

Egyik-másik hazai forrás sem merülhetett ki teljesen, amit igazolna az az 1709. július 13-i beszerzés, amelyet a kassai jezsuita patikából eszközöltek Bercsényi utasítására. Radics Andrásnak írja: „...Hogy mivel bizonyos orvosságokat a jesuiták apatékából Kochlas István apatekarius fogh venni, mellyeket táborra fogh vinni. Ahoz képepest emlétet Comendans Ur rendellyen azon orvossaghok ala elégséges szereket” (5. sz. ábra).⁴⁷

Az egységes gyógyszerárszabás megszerkesztésére hazánkban a 18. század közepe táján voltak az első kísérletek. Torkos Justus János gyógyszer-árakról 1742-ben készített egy összeállítást. Három évvel később ugyanő, miután árait a bécsi és prágai taksákkal egyeztetette, a helytartótanács jóváhagyásával kiadta

* *Cartella commissariusok* az ellenfelek által kölcsönösen elismert hadikövetek voltak. Hadifogoly és egyéb hadijogi kérdéseket intéztek, de amint látjuk, gyógyszervásárlásban is közreműködtek.

⁴³ OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. 1706. ápr. Fasc. 2. B. No. 38. — U. o. 1706. dec. Fasc. 1. A. No. 51. — OL. Rákóczi szh. lt. G—20. II. 4. g. (Pag. 256/v.) — U. o. G—22. II. 4. l. (Pag. 8/v., 10/v.). — OSZK. Fol. Hung. 1389/12. — 428—429. l.

⁴⁴ Márki S.: II. Rákóczi Ferenc. i. m. II. k. 339. l. — *Thaly K.*: Hazai képzőművészet, műipar, nemzeti viselet, fegyvergyártás, háztartás történetéhez. — Tört. Tár. 1883. — 405. l. — OSZK. Fol. Hung. 1389/21. — 103. l.

⁴⁵ OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. 1. A. Fasc. 11. (Pag. 16.). — U. o. Caps. D. Fasc. 101. (Pag. 9., 16.). — OL. Rákóczi szh. lt. G—20. II. 4. h. (Pag. 101—103.).

⁴⁶ OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. II. Irregistr. Szolnok. 1710. júl. 25. — OL. Rákóczi szh. lt. G—21. II. 4. h. (Pag. 393.). — OSZK. Fol. Hung. 1389/21. — 79. l.

⁴⁷ *Thaly K.*: Archív. Rákóczian. VIII. — 107. l. — OSZK. Fol. Hung. 1389/11. — 153. l. — U. o. 1389/20. — 46/v., 91. l.

Az 1707—1708-as évek fordulójára egy többé-kevésbé funkcionáló rendszernek annyi alkotó eleme élt már, hogy Bercsényinek 1708. május 13-án és 19-én kiadott rendeletét nemcsak az elért eredmények összefoglalásának tekinthetjük, hanem a „hogyan tovább”-ot is magában foglaló koncepciónak. „Az haza szolgálatában sebesült és beteg rendekért” egyelőre a turóczyi hévizeknél, a továbbiakban a várakban és a tüzérségnél, a későbbiekben pedig minden katonai körzetben curatoriumok (lábadózó kórház) felállítását rendelte el: „acceptabuntur... miserabiles Personae in Servitio Patriae vulneratae et morbiditae...” Intézkedése szerint, ezekben a curatoriumokban patikusnak és patikának kell lennie: „... a selymeczi apothecarius egy subordinatusa, kinek kezéhez adván a megirt selymeczi apotheca elégséges specieseket”. Kitűnik ebből, hogy a központias vezetést az akkor már működő selmeczi patikára bízták.⁵¹ Jól tudhatta Eszterházy Antal 1707. július 16-án, hogy Dunántúlról nem hiába küld ide gyógyszerért: „...regementbeli auditor és felcser passéroltatott Selmezcze némely kongó-forint felváltatására és orvosság vételére...”⁵² Arról is tudunk, hogy a felsorolt egészségügyi intézmények gyógyszerészeinek a selmeczi főpatikus számára taksa szerinti elszámolást kellett készíteni.⁵³ A Primarius Regni Apothecarius, a főpatikus előjárója volt a curatoriumok gyógyszerészeinek, maga a protomedicusnak volt alárendelve. A selmeczi patikát Apotheca Regni *principalis*nak, az ország főpatikájának nevezték és ez bizonyos mértékig raktárszerűen is működött.⁵⁴

Néhány adattal szeretném még igazolni, hogy a selmeczi patika központi ellátó szervként működött.

Az 1708-ban folytatott sikertelen béketapogatások idején úgy intézkedett Rákóczi, hogy a Selmecen levő és a kereskedőktől még át nem vett, ki nem fizetett árukat, különösen a gyógyszereket, a béke megkötése esetén vissza kell hagyni: „... ut certae res mercantiles et praesertim pharmacopeae appertinentes Semnicii, quae necdum exsolutae, vel ab exteris mercatoribus receptae essent, intacte relinquantur.”⁵⁵

Bercsényi az érsekújvári vár parancsnokának azt adja utasításában, hogy a gyógyszereket a selmeczi patikában vásároltassa („medicamenta ex Apotheca Regni Semniciensi debeant coemi pro parata pecunia”), az elszámolást pedig a főpatikusnak, „Primario Regni Apothecario Semnicii habitanti”, kell megküldeni.⁵⁶

Révay Imre ezredes betegsége miatt a stubnyai és vihnyi hévizekhez indult, egyebek között azért, mert „ott lévén a selmeczi jó patika”.⁵⁷

Lang protomedicus Bercsényinek szóló jelentése szerint, Adelung Anhard boroszlói kereskedő 1000 tallér értékű gyógyszert és egészségügyi anyagot (pharmaca et materialia) szállított Selmecre. Mikor azonban a várost a labancok elfoglalták, azzal együtt odavesztett a patikában levő kb. 1300 tallér értékű gyógyszer. Adelungot Rákóczi felerészben borral, felerészben 500 tallérral kártalanította, ami annyira meghatotta a kereskedőt, hogy az eredeti rendelés újra leszállítását és most már a táborba való juttatását ígéri (úgy látszik az árat már előbb is jól felszámolta, most viszont a kitűnő hegyaljai borok többet értek

⁵¹ U. o.

⁵² *Thaly K.*: Gróf Eszterházy... i. m. 553. l.: 1707. júl. 16.

⁵³ OL. Rákóczi szh. lt. G—28. V. 2. l. (Pag. 26—27.).

⁵⁴ L. az 50. sz. lábja.-t!

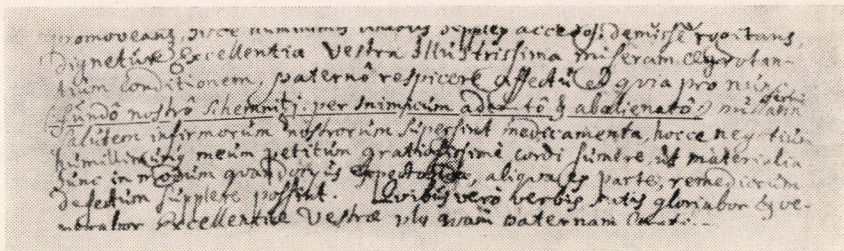
⁵⁵ *Benda—Esze—Maksay—Pap*: Ráday... i. m. II. k. 498. l. — *Thaly K.*: Gróf Eszterházy... i. m. 280. l.: 1708. dec. 8. — OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. E. Fasc. 118. (Pag. 14., 15.).

⁵⁶ OSZK. Fol. Hung. 1389/19. — 168/v. l.

⁵⁷ U. o. 321. l.: 1708. szept. 16.

neki, mint a pénz). Lang ugyanebben a levélben írja, hogy az ellenség Selmeccel a gyógyszerellátás bázisát foglalta el: „fundo nostro Semnitzii per inimicum adempto et abalienato” (6. sz. ábra).⁵⁸ Komoly készletével méltán töltötte be a főpatika szerepét.

Bercsényi rendelete és a commissariatus végrehajtási utasítása szerint a második főpatika helyének Kassa volt kijelölve. Eddig nem sikerült megállapítani, hogy itt a főpatika ténylegesen felállításra került-e, de a



6. sz. ábra. Lang dr. jelenti Bercsényinek, hogy az ellenség elfoglalta és eltulajdonította a kurucok selmeci bázisát

(OSZK. Fol. Hung. 1389/12. — 428—429. l. — Aláhúzás saját kiemelés)

felügyeletébe utalt tüzérségi, munkácsi, egri patikáról tudunk.⁵⁹ Kérdéses, hogy nem volt-e azonos az ugyancsak Kassán székelő tüzérségivel. Ha működött, akkor miért a táborba, nem pedig ide irányította 1709 januárjában a protomedicus a már idézett Adelung-féle szállítmányt. — Annak ellenére például, hogy Kassa úgyszólván a szabadságharc végéig a kurucok kezén maradt, mégsem innen, hanem Eperjesről hozatott Károlyi 1710-ben Gyöngyösre orvosságokat: „... Eperjesről hozatandó Orvosságok bizattak Ratki Dániel Uramra, hogy Paur Tiszteitől Postán külgye, de oda vesztenek véle...” Van más adat is az eperjesi gyógyszer szállításokról.⁶⁰ — Berthóti Ferenc kassai vicegenerális elszámolásában szerepelnek a tüzérség részére vásárolt műszerek, főleg komoly összegben gyógyszerek: „Az Artilleriahoz kívántato Medicamentumok és azokhoz valo Egyetmásokért Specificatio szerint, Tinf 1302” (kb. 260 tallér).⁶¹ Semmi nyoma sincs annak, hogy a rendelés, vagy kiutalás a kassai főgyógyszertár útján történt volna. Molnár levéltári források felhasználásával írta meg a kassai gyógyszerészet 400 éves történetét, de ebben sem a tüzérségi, sem a főpatikáról nincs említés a kuruc időszak tárgyalásánál.⁶² Esetleg a kassai, vagy az eperjesi levéltárak elég terjedelmes anyagából kerülhetnek még elő adatok a helyzet tisztázásához. Egyelőre el nem döntött kérdésként kell kezelnünk.

A Gazdasági Tanács Kassán keltezett elszámolásai között egy 1500 és

⁵⁸ U. o. 1389/12. — 428—429. l. — U. o. 1389/20. — 371. l.: A GT végül is 1709. febr. 5-én és 14-én kétharmad részt borban, egyharmad részt pénzben utalta ki Adelungnak. — A tallér értékét l. a 42. l. 2. p.-ban!

⁵⁹ L. 50. sz. l. 2. p.-t!

⁶⁰ OSZK. Fol. Hung. 1389/15. — 151. l.: Memoriale Károlyitól 1710-ből (közelebbi dátum nincs). — U. o. 1389/21. — 79., 129. l.

⁶¹ OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. D. Fasc. 101. (Pag. 9., 16.).

⁶² Molnár B.: Kassa orvosi... i. m. 43—45. l.

⁶³ OL. Rákóczi szh. lt. G—20. II. 4. g. — Kassa. 1708. jún. 6. — L. még 42. l. 2. p.-t!

egy 600 r. ft-os kifizetés található, amelyet Bercsényi utasítására folyósítottak a porosz királyi patikus részére, de nem tűnik ki, hogy hova („Apothecario Serenissimi Regni Prussiae erga assignationem Excellentissimi Locumtenentis”).⁶³ Az sem állapítható meg, hogy hova került a vásárolt gyógyszer, vagy egészségügyi anyag.

Az *érsekújvári* katonai körzet központja a kurucok egyik legerősebb vára, Újvár volt. Az 1708—1710 közötti évekből sok elszámolás maradt meg. A fizetési lajstromokban hónapról hónapra követhető, hogy a várnak Grimbner József volt az állandó gyógyszerésze (pharmacopola praesidiarius). A gyógyszerértárnak Selmectől való függősége kimutatható. Az elszámolások között jó néhány adat található arról, hogy többször fordítottak bizonyos összegeket gyógyszervásárlásra.⁶⁴ Időnként komoly nehézségek voltak a több ezreddel megerősített vár gyógyszerellátásában. Megpróbáltak az ellenséggel hivatalos kapcsolatot tartó Szluha Ferenc cartella commissarius útján a labanc kézen levő Nagyszombatból és Pozsonyból orvosságot szerezni, de közvetlen igénylést is nyújtottak be a protomedicusnak.⁶⁵ A szükségszerű beszerzések nem cáfolják a vár gyógyszerértárnak a selmecitől való függését.

Dunántúlon 1706—1708 között tudtak a kurucok tartósabban berendezkedni, vezénylő tábornokuk Eszterházy Antal volt. A harcok sérültjei és a betegek nemcsak a szerzők által hangoztatott Mihályfán, hanem néhány Sümeg környéki faluban is kaptak ellátást (Tüskevár, Tapolca, Jánosháza).⁶⁶ A központi fekvésű Sümeg alkalmas volt arra, hogy itt egy nagyobb teljesítőképességű gyógyszerértárt állítsanak fel. Patikust is irányítottak ide, „cum specificatione intertentionis”, a mai értelemben vett pénzügyi-élelmezési jeggyel.⁶⁷ A gyógyszereket elsősorban Selmecről szerezték be, tehát valamilyen formában ennek az utaltságába tartoztak. A sümegi gyógyszerértart, amelyben — Eszterházy megállapítása szerint „... az ottvaló paticiariusnál ország cassáival szerzett orvosságok vadnak”,⁶⁸ Apotheca Regninek hívták. A köztudatba „az ország patikája” néven került, pedig véleményem szerint, nem jelent mást, mint országos, vagy állami patikát. — A dunántúli Oeconomicalis Deputatio és a commissariatatus fennmaradt számadásaiban gyógyítási és gyógyszerköltségekre több kiutalás található.⁶⁹ — Néha itt is voltak fennakadások, ilyenkor a jezsuiták közvetítésével Pozsonyból igyekeztek gyógyszert beszerezni. Nem található azonban olyan nagyságrendű kiadás, amely arról szólna, hogy

⁶⁴ *Thaly K.*: Gróf Eszterházy... i. m. 553. l. — OL. P—396. Acta Rákóciana (Károlyi lt.) Ser. I. Irregistr. Újvár. 1709. dec. 31. — OSZK. Fol. Hung. 1389/8. — 104. l. — U. o. 1389/19. — 169. l.: „... pro curandis laesis in quolibet Districtu loca essent... ordinati... apothecario Semniciensi incumbet suos habere socios...” — L. még 56. sz. láb.-t!

⁶⁵ *Thaly K.*: Székesi Gróf Bercsényi... i. m. Archív. Rákóczián. VIII. — 54. l. — OSZK. Fol. Hung. 1389/8. — 104. l. — U. o. 1389/11. — 129. l.

⁶⁶ *Thaly K.*: Gróf Eszterházy... i. m. 757. l. — OL. Rákóczi szh. lt. G—22. II. 4. n. (6/v., 7/v., 8. pag.).

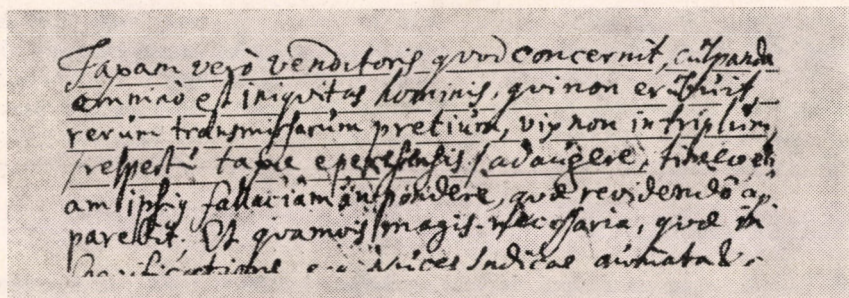
⁶⁷ *Thaly K.*: Gróf Eszterházy... i. m. 634. l.

⁶⁸ U. o. 757. l. — L. még 52. sz. láb.-t!

⁶⁹ U. o. 455. l. — OL. Rákóczi szh. lt. G—22. II. 4. n.: „Kegyelmes Urunk Eő Fejedelemsége Dunán innend lévő Oeconomicalis Deputatiojának... egyszer is, másszor is az Hadakra, nem különben az Országgh más szükségletére tett költségeknek specificatioja.” — 1706. nov. 16., 19., dec. 7., 9., 19., 1707. jan. 9., 14-i kiutalások.

kereskedőktől közvetlenül vásároltak komolyabb mennyiségű orvosságot, amint azt a kassai tüzérségnél ismertettem.

A Károlyi Sándor generalatusa alá tartozó *Tisztántúl* gyógyszerbeszerzési és ellátási kérdéseiről keveset tudunk. Feltételezhető, hogy a haszonleső, a hadműveletekben inaktív „hadvezér”, aki a szatmári békéig elég komoly sereget tudott megtartani, a gyógyszerellátással is törődött valamit. — Károlyi tábori főorvosa, Vizaknai Briccius (Beretzky) György gyógyszerhiány miatt Rákóczihoz fordult 1708 áprilisában. Innen halogató választ kapott, miután a danckai futár még nem érkezett meg a gyógyszerekkel. Károlyi 1709 júniusban az ispotályi alapból kér segítséget sebesei számára.⁷⁰ Ezek az adatok azt igazolják, hogy a tisztántúli hadsereg is be volt kapcsolva a központosiasz ellátásba. 1710 őszén nehéz helyzetbe került a kuruc hadsereg: a Felvidék nagy részét elveszítették, a borszlói behozatal teljesen, a krakkói is nagyrészt megszűnt. Ekkor viszont Károlyi vásárolt a sereg részére 1011 r. ft. értékű gyógyszert Pesten és küldi a protomedicus címére. Úgy látszik, hogy szokásának megfelelően, nem saját érdekeiről lévén szó, „nagyvonalú” volt. Fájdalmasan is jegyzi meg Lang dr., hogy a kereskedő háromszoros árat számított, a súlyban is csalt, de nem is volt meg a szállítólevélen szereplő minden anyag (7. sz. ábra).⁷¹ Kényszerhelyzetben valósággal könyörög Károlyinak a protomedicus, hogy hozzson még orvosságokat Pestről, Bécsből vagy akárhonnán. Érdekes talán arra felfigyelni, hogy Lang dr. nyíltan említi Bécsset: ekkor már köztudomású lehetett, hogy Károlyinak vannak kiépített kapcsolatai az osztrákokkal.⁷²



Japan vero venditoris quod concernit, culpanda
omnino est iniquitas hominis, qui non erubuit
rerum transmissarum pretium, vix non in triplum
vellesti tale eperiesiensis adaugere, habere
amplius fallaciam in pociore, quae revidenda
paret. Ut gravissimis magis necessaria, quae in
Borszló... ..

7. sz. ábra. A protomedicus kifogásolja, hogy a kereskedő csalárdul, az eperjesi taksa szerinti árnak közel háromszorosát számította fel

(L. még a 71. sz. láb-j.-t! — Aláhúzás saját kiemelés)

⁷⁰ Magyary-Kossa Gy.: Magyar Orvosi... i. m. IV. k. 33. p. a 12. lapon. — Thaly K.: Archív. Rákóczián. II. k. 482. l.: 1709. jún. 9. — OL. P—396. Acta Rákócziána (Károlyi lt.). Ser. II. Missiles. Szerencs. 1708. ápr. 25.

⁷¹ OL. P—396. Acta Rákócziána (Károlyi lt.). Ser. I. Irregistr. Munkács. 1710. okt. 23.: „...Taxam vero venditoris quod concernit, culpanda omnino est iniquitas hominis, qui non erubuit rerum transmissarum pretium vix non in triplum (respectu taxae eperiesiensis) adaugere...” — L. még a 42. sz. láb-j. 2. p.-t!

⁷² U. o. Ser. I. 1710. szept. Fasc. 2. B. No. 38.: „...Excellentiam Vestram supplex veneror..., sique possibile esset... ut... materialia Vienna vel aliunde haberi possent... maximum enim in multis medicaminibus patior defectum...”

Számos adat van arról, hogy Tiszántúl legnagyobb városában, Debrecenben sok kuruc sebesültet és beteget kezeltek.⁷³ Szücs debreceni levéltári adatai szerint, midőn az osztrák Herbeville és Schlick Erdély felé tartó seregei 1705 októberében a város alá értek, a menekülő lakosság a patikaeszközök javából, amit úgy hamarjában össze tudott szedni, három ládára valót magával vitt. A behatoló labanc sereg a városban nagy pusztítást vitt végbe, többek között a patikában is: „ami itthon maradt, mind a póczokbul, mind amely edények, ön s réz mosárok, eszközök elásattatának a földben, oda vagyon: laistrom szerint szedte kezéhez a tábori patikus, ami az ott felejtett, vagy ott hagyott írásból láttzott; némely vizek, füvek, gyökerek meghagyattatának intacte”.⁷⁴ Jó egy évvel később Rabutin dülta fel a várost és Farkas szerint olyan tömegű patikaszeret zsákmányolt, amely 40 ezer főnyi katonaságnak elég lett volna.⁷⁵ Debrecen egészségügyi bázis szerepét bizonyítja az a körülmény is, hogy korábban Huszti István, majd Herczeg János doktor működött itt, sőt Erdély elvesztése után Károlyi tábori orvosa, Briccius (Beretzk) György is ide települt át.⁷⁶

A 17. század végén, a 18. elején a városnak az „Arany angyal” volt az egyetlen patikája, amely nagy anyaggal rendelkezett, jól szervezett utánpótlása is lehetett, ha kétszeri kifosztás után biztosítani tudta az évek folyamán idekerült nagyszámú beteg és sebesült gyógyszerészükségletét. Kuriózumként említem meg, hogy pár évtizeddel később a kollégium tudós professzora, Hatvani István ebben a patikában végezte vegytani kísérleteit.⁷⁷

Irodalmi adatok és levéltári kutatásaim során szerzett anyagok birtokában ennyit tudtam rekonstruálni a kuruc sereg gyógyszerellátási rendszeréről. Markánsan kitűnik a selmeci főpatika és az itteni patikus „vezető” szerepe. A tervezetben szereplő kassai főpatika működésére nem találtam eddig bizonyítékot. A tiszántúli helyzet is jó részt csak feltételezésekkel vázolható. Szervezési hiányosságokkal, a gyógyszerutánpótlás akadózásával ugyanúgy küszködött a kuruc sereg, mint egyéb hadianyagok biztosításának nehézségeivel. Úgy hiszem, a felsorakoztatott adatok igazolják az elgondolások gyakorlati megvalósítását, más szóval bizonyos gyógyszerellátási rendszer működését.

ÖSSZEFOGLALÁS

A kuruc sereg gazdasági és anyagellátási kérdései még ma sincsenek teljes mértékben feltárva, alig ismert a gyógyszerellátás helyzete. A csapatok által az első években folytatott helyi beszerzésekről át kellett térni

⁷³ Esze T.: Kuruc vitézek... i. m. 45—46. l. — Thaly K.: Archív. Rákóczi. I. 124. l. — OL. P—396. Acta Rákócziána (Károlyi lt.). Ser. I. Irregistr. Debrecen. 1710. febr. 19. — U. o. Debrecen. 1710. nov. 11.

⁷⁴ Szücs I.: Sz. Kir. Debrecen... i. m. 712. l. — *Magyar-Kossa Gy.*: Magyar Orvosi... i. m. IV. k. 355. p. a 136 lapon.

⁷⁵ Farkas L.: A Rákóczi szabadságharc... i. m. 1258. l. — Feldzüge d. Pr. Eugen... i. m. VIII. k. 499. l.

⁷⁶ Győry T.: Bibliographia medica Hungariae. — Bp. 1900. Athenaeum. — 132. l.: Herczegh János dr. — *Weszprémi I.*: Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae. I—IV. — Wien. 1778. Tratner. — Cent. II. — 185. l. (Herczegh dr.: 203. l. Huszti dr.) — OL. Filmarchívum. A. 2178. — 679. l.: Debreceni ref. egyház születési anyakönyve, 1707. febr. 20—26.: dr. Herczeg J. Erzsébet nevű lányának születése. — OL. P—396. Acta Rákócziána (Károlyi lt.). Ser. I. Irregistr. Debrecen. 1710. nov. 11., 13. (Briccius dr.).

⁷⁷ *Magyar-Kossa Gy.*: Magyar Orvosi... i. m. IV. k. 355. p. a 136 lapon.

szervezett ellátásra, anyagbázis létrehozására, utánpótlási források biztosítására, elsősorban külföldön. A selmeci főpatika volt jó pár évig a hazai ellátás alapja. Bevezették az elszámolási rendszert, amely az ún. eperjesi gyógyszeretaksa szerint történt. A külföldi beszerzéshez szükséges nemes valuta előteremtésén sokat fáradoztak. Az elkobzott birtokok jövedelmének egy részéből képeztek ispotályi alapot, felhasználták a harmincadosok által ezüstben szedett vámok egy részét, de nem egyszer Rákóczi saját udvari pénztárából juttatott a beszerzéshez pénzt. A mindig kevés pénz helyett, vagy azzal együtt a hegyaljai borokkal, sóval és szarvasmarhával, kisebb tételekben rézzel és higannyal is folytattak cserekereskedést, amely a gyógyszerellátásban is segítséget jelentett. Krakkó, Dancig, Boroszló volt a fő beszerzési forrásuk, de ezeknek eldugulása esetén az osztrákoktól is vásároltak orvosságokat.

Egészségügyi szempontból a kuruc sereg nem lépett előbb koránál, nem emelkedett a gyógyszerellátás helyzete sem az európai hadseregeké fölé, de nem is volt lényegesen elmaradottabb. Az egészségügyi anyagellátás olyan jellemzői bizonyíthatók, amelyek megfeleltek az akkori reguláris seregekben is még kialakuló, de csak a kuruc szabadságharc után 50—60 évvel befejeződő hadsereg-típusú anyagellátásnak.

Dr. L. Takáts, Oberst d. Med. D.:

ÜBER MEDIKAMENTENWESEN DER RÁKÓCZI-ARMEE

Aufgrund der Angaben aus der Fachliteratur, vielmehr aber der Archivquellen bearbeitete Verfasser Fragen des Medikamentenwesens der Rákócziischen Kurutzenarmee, die zwischen 1703—1711 ihren Freiheitskampf geführt hatte. Er konnte feststellen, dass die Freiheitskämpfer eine ständige Armee hatten, dementsprechend hat der Autor einen Faktor der heeresartigen medizinischen Organisation, den Zustand der Arzneimittellversorgung geforscht.

Während der ersten Kriegsjahre wurde die Besorgung der Medikamente durch Truppenchirurgen und Barbieri aus Regimentenfonds, der mit Solden der Soldaten gebildet worden war, durchgeführt. Die einheimischen Vorräte erschöpften sich rasch, bald verlor das von Rákóczi prägen gelassene Kupfergeld seinen Kaufwert, deshalb brauchten die Arzneimittel und Sanitätsmateriale (*pharmaca et materialia*) vom Ausland importiert zu werden. Als deren wichtigste Besorgungsorte galten Danzig (Gdansk), Krakau (Kraków) und Breslau (Vratislava = Wroclav). Im Auslande musste man mit Silber bezahlen, wodurch für das verarmte Land eine beträchtliche Schwierigkeit entstand, deswegen hat man während der letzten Kriegsjahre dazu Ausfuhr von Tokajer Weine und Steinsalz gebraucht.

Ein Landesspitalsfonds, der aus Einnahmen der beschlagnahmten Besitze von Verrätern gebildet worden war, hat durch das Wirtschaftsrat, bzw. Kriegskommissariat teils zum Einkauf von Medikamenten gedient. Mehrmals kaufte man aus dem Dreissigstzolls-Einkommen, doch selbst der Fürst hat dazu aus seiner Hofkassa ausfolgen lassen. Anhand der spärlich übriggebliebenen Rechnungen gelang es dem Verfasser als zuverlässig zu betrachtende Angaben zu sammeln, wonach auch Import der Sanitätsmateriale in einem Wert von ungefähr 9 Tausend Rheinische Gulden (d. h. 6 Tausend Silbertaler) stattgefunden hatte. Diese Anwendung scheint uns sogar dann signifikanterweise hoch zu sein, wenn man die zeitgenössischen Preise in Betracht nimmt, da z. B. ein Soldatenpferd oder ein Paar Schlachtochsen haben gleichmässig 25 Rheinische Gulden, ein Paar feine Lederstiefel 2 Rheinische Gulden gekostet.

Die Hauptapotheke der Armee (*Apotheca Regni Principalis*) funktionierte zu Schemnitz, sie erfüllte auch die Aufgaben einer Medikamentenbasis. Versorgung der militärischen Bezirke geschah jahrelang daher. Die Apotheker der *Curatorien* (Spitäler für Rekonvaleszenten) bei den Heilwässern wurden dem Hauptapotheker (*Apothecarius Primarius*) zu Schemnitz untergeordnet. Je ein Apotheker sowie eine mobile Feldapotheke befanden sich im Fürstenhof, bei dem Generalstab und bei Stäben der funktionierenden Heere.

In der damaligen Europa waren selbst die medizinischen Dienste kaum in ihrer Entwicklungsperiode, in diesem Kreis steckte die Arzneimittelversorgung nur noch in ihren Kinderschuhen. Es wäre übertrieben zu behaupten, dass ein „System“ der Versorgung in der Kurutzenarmee ohne Lücken hätte funktionieren können, dennoch gibt es mindestens so viele Beweise einer Bestrebung zur organisierten Versorgung, als es bei den zeitgenössischen regulären Heeren gab.

А. Такач, полковник м/сл:

О ЛЕКАРСТВЕННОМ СНАБЖЕНИИ АРМИИ РАКОЦИ

На основании литературных данных, но преимущественно архивных материалов, автор разработал вопросы медицинского снабжения армии борющегося за свободу своей народы Ракоци, в периоде 1703—1711 гг. Автором установлен, что армия борцов за свободу была постоянной армией, и в соответствии этому, автор изучал один из факторов организации медицинской службы типа армии — положение лекарственного снабжения.

В первые годы освободительной войны покупка лекарств осуществлялась за счёт полкового госпитального фонда хирургами и цирюльниками. Отечественные запасы скоро истощились, медная монета, чеканная по приказу Ракоци, скоро потеряла свою покупательную стоимость, следовательно возникла необходимость ввоза лекарств и медицинского имущества (*pharmaca et materialia*) из-за границы. Основные источники снабжения были Данцка (Гданьск), Краков и Боросло (*Vratislava*-Вроцлав). За импортированные товары приходилось платить серебром, что столкнулось с большими трудностями в обедневшей стране. Поэтому в последние годы войны за лекарства платили даже токайским вином и солью.

Для покупки лекарств использовали всенациональный госпитальный фонд, созданный из дохода конфискованных имений предателей, путем Экономического Совета и Военного Комиссариата. Не раз пользовались доходом тридцатой (вид пошлины), но князь и сам ассигновал денги из своей придворной кассы. Из неполно сохранившихся отчётов автором собран достоверный материал об импорте медицинского имущества в стоимости прибр. 9 тысяч рейнских форинтов (6 тысяч серебряных талеров). Имея в виду тогдашние цены (одна строевая лошадь или пара убойных волов стоило одинаково 25 рейнских форинтов, а пара тонких кожаных сапогов — 2 рейнских форинта), затрата кажется значимо высокой.

Главная аптека армии (*Apotheca Regni principalis*) работала в г. Шельмец и служила и лекарственной базой. Годами отсюда произошло снабжение военных районов. Аптекари кураторий (реконвалесцентных госпиталей), находившихся при источниках лечебной минеральной воды, были подчинены главному аптекарю в г. Шельмец (*Apothecarius primarius*). Фармацевт и полевая (подвижная) аптека работали при дворе князя, Генеральном Штабе, штабе артиллерии и действующих армий.

В тогдашней Европе, военно-медицинская служба находилась в стадии формирования, а лекарственное снабжение было в зачаточном состоянии. Превеличением было бы сказать, что «система» снабжения куруцкой армии была безупречной, но в доказательство стремления к организованному снабжению может быть приведен не менее фактов, чем в другой регулярной армии того времени.

RESEPTYL-UREA

sebhintőpor

• • • • •

A Reseptyl-Urea antibakteriális hatású sebhintőpor, amely gátolja az egyéb szulfanilamidokra rezisztens Gram-pozitív és Gram-negatív cocciok szaporodását is.

Kedvezően befolyásolja az egészséges sarjképződést, nagy kiterjedésű égési sebekben a hámszigetek kialakulását. Csökkenti a sebek váladékozását és fokozott mértékben elősegíti azok hámosodását.

Antibakteriális hatása mellett előnye még, hogy a bőrt felűnően szárazzá, ezáltal a nedvesség okozta felmaródásokkal szemben védetté teszi.

ÖSSZETÉTEL:

Szóródobozonként (10 g) 0,1 g carbamid, 3 g (4-chlorphenyl)-3,4-dichlor-benzolsulfonamid, és 6,9 g lactosé-t tartalmaz.

JAVALLATOK:

Fertőzésre gyanús, vagy fertőzött sérülések, sebek, égési sérülés, felfekvés, renyhén gyógyuló váladékozó fekélyek, feltárt gennyes folyamatok (panaritiumok, sipolyok, tályogok stb.), a bőr pyogen fertőzése. Felületi gennyes folyamatok (furunculus, carbunculus, phlegmone stb.) feltárás utáni kezelése.

Bőrgyógyászati és kozmetikai kisebb műtéti beavatkozások kapcsán a fertőzés megelőzése, vagy kisebb kiterjedésű fertőzésekben a gennykeltő baktériumok elpusztítása.

Csecsemő- és gyermekkori pyodermák (staphylodermák) helyi kezelése.

ALKALMAZÁS:

A szokásos módon elvégzett seboilette után az egész seb felületét naponta szükség szerint többször vékony rétegben behintjük. Kötőszöveti résekbe, tasakokba sebhintőporral behintett gaze-csíkot vezetünk be.

A seb feltisztulásának ideje kb. 2–3 nap. A sebhintőpor alkalmazásának átlagos időtartama 3–6 nap, de huzamosabb időn át is nyugodtan alkalmazható.

Szulfanilamid készítményekkel szembeni érzékenység esetén a sebhintőport csak előzetes scraificatioval végzett negatív rátevési próba után alkalmazzuk.

CSOMAGOLÁS:

10 g szóródobozonként	5,60 Ft
75 g szóróüvegenként	42,— Ft
500 g zacskónként, dobozban	280,— Ft

MEGJEGYZÉS: Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

CHINOIN

Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára
Budapest, IV., Tó utca 1–5.

Symposion a polytraumatismus problémáiról

1968 szeptemberében a liège-i egyetem fennállásának 150. és a Szent Lőrinc apátság ezeréves évfordulója alkalmából a polytraumatismus kérdésében symposiont rendeztek.

Z. M. Bacq, a liège-i egyetem kórélettani intézetének igazgatója bevezető szavaiban hangsúlyozta, hogy a békében és háborúban észlelt multiplex traumák nemcsak mechanikus eredetűek. A sugárhatás, a háborúban alkalmazásra kerülő mérgező anyagok, továbbá az emocionális behatások és az emberi szervezet fizikai kimerülése gyors, intenzív, olykor elhúzódó endokrin reakciókat váltanak ki, amelyek módosíthatják a komplex törések, égések vagy a multiplex felszíni sebek lefolyását.

L. P. Quesne (London) a „Metabolizmus és az endokrin válasz” c. beszámolójában azt fejtegette, hogy a traumatizmust komplex metabolikus reakciók követik, amelyek főleg a vizet, a nátriumot, a káliumot és a nitrogént érintik. Ezekkel párhuzamosan endokrin reakciók jelentkeznek, közülük a megnövekedett cortisol- és aldosteron-kiválasztás játszik domináns szerepet. Bár a két reakciótípus közti kapcsolat még nem tisztázott, közvetlen oki kapcsolatról feltehetően nem lehet szó. A szervezet számára csupán a fokozott cortisol-kiválasztás tűnik lényegesnek. E reakciók elkerülhetetlenek, a traumára adott normális válaszként foghatók fel. Részleteikben azonban különböznek, mert kihatnak rájuk a beteg egyéni sajátosságai, kora, az elszenvedett trauma súlyossági foka, a későbbi szövődmények és más tényezők is.

E. H. Betz (Liège) „A belső kiválasztó mirigyek elváltozásai shock-állapotban” címmel tartott beszámolót. Hangsúlyozta, hogy a stress hatására fellépő nem specifikus reakciók csoportjában a neuro-endokrin reakciók fontos szerepet töltenek be. Ismeretes — mondotta —, hogy a traumán átesett szervezetben fokozódik az adrenalin és noradrenalin, az antidiuretikus hormon, a cortisol és aldosteron kiválasztása. Beszámolójában főleg a reakciók mechanizmusával foglalkozott és kiemelten tárgyalta a hypophysis elülső lebenyével összefüggő endokrin folyamatokat.

R. Favre (Párizs) „A polytraumatizáció kóroktana és kórélettana” címmel tartott beszámolójában bevezetőül leszögezte, hogy a sérültek e típusát nehéz volna pontosan definiálni.

Szerinte a polytraumatizáció olyan sérülésekre vonatkozik, amelyek ugyan kóroktanilag és topographiai szempontból sokrétűek, de egyidejűleg egy sérülést sújtanak, éppen az egyidejűség és a polivalencia magyarázza egyrészt az esetek súlyosságát, másrészt a körkép érdekességét.

Favre definíciója nagymértékben megközelíti *Vittori* és *Rieunau* meghatározását. *Vittori* szerint ugyanis: „A polytraumás sérülésre az a jellemző, hogy az áldozat egyidejűleg vagy egymást követően multiplex traumát vészel át egy vagy több traumatizáló behatás eredményeként.” *Rieunau* definíciója szerint pedig „polytraumatizáltak azok tekinthetők, akik több olyan komoly perifériás, viscerális, vagy komplex sérülést szenvednek el, amelyek közvetlenül vagy másodlagosan életveszélyesek.”

Favre ezzel polemizálva kijelenti: túlságosan szűk létökörre vallana, ha a polytraumatizáltak csupán életveszélyes sérültek tekintenénk. A prognózis két összetevőjével kell feltétlenül számolni: a vitális és a helyi kórjólattal.

Favre szerint a polysérült és a polytraumatizált kifejezések nem tekintendők azonosaknak. Míg a polysérült egyidejűleg érvényesülő azonos eredetű traumás behatásnak az áldozata, addig a polytraumatizált, bár szintén egyidőben, de különböző eredetű traumákon esik át.

A továbbiakban részleteiben tárgyalta a kóroktan és kórélettan problémáit.

Jörg Böhler (Linz) „A polytraumatizáció eseteiben követendő taktika és terapia” c. előadásában hangsúlyozta, hogy a polytraumatizált sérültek ellátása sok szervezési kérdést vet fel. Elengedhetetlen például, hogy a szükséges egészségügyi személyzet azonnal rendelkezésre álljon a kórházakban. A sérültet a reanimációs kezelésre és a sürgős diagnosztikai eljárások végrehajtására alkalmas helyiségben kell fogadni. A felvételi részleg folytatásaként ajánlatos kialakítani a polytraumatizáltak ellátását szolgáló műtöt.

A kórismező munkát két szakaszban célszerű végezni: mindenekelőtt a légzést, a vérkeringést, a shock mérvét, a sérült öntudatát kell gyorsan vizsgálni és a megfelelő sürgős kezelést alkalmazni. A második szakaszban már részletesebb vizsgálatra is lehetőség van és az adequat terápia az eredményektől függően alakul ki.

Sürgős thoracotomia csak súlyos és tartós haemorrhagia, szívserülés, vagy az aspiráció ellenére fennálló pneumothorax eseteiben indokolt.

A kezelésnek makacsul ellenálló shock eseteiben, ha nincs külső vagy mellkasi vérzés, úgy intraabdominalis vérzésre kell gondolni. Minden súlyos közlekedési balesetnél medencefelvételt kell készíteni.

Koponyasérülések eseteiben szigorú kórházi megfigyelés indokolt. A carotis angiographia a heveny szakaszban nem végezhető el. Kétes esetekben inkább trepanatiohoz kell folyamodni.

A végtagok nagy artériáinak sérülésekor a vérkeringést 6—8 órán belül helyre kell állítani, hogy a „crush syndromát” elkerüljük.

Ugyancsak késedelem nélküli kezelés indokolt a csigolya- és állkapocs-törések, valamint a szem- és a kézsérülések esetén.

A sebészeti ellátás után a sérültet az intenzív terápiás részlegben az anaesthesiológus és a sebész megfigyelése alá helyezik át.

Amennyiben lehetséges, az elsősegélytől eltekintve, a sérültek ellátását ajánlatos nagyobb kórházakban biztosítani.

Kerstell és **Svanborg** (Göteborg) a polytraumák eseteiben fellépő embóliáról szólt be. **Munck** (Koppenhága) a hypotensio és a shock különböző körülményei között a vérkeringést és a vesefunkciót tette vizsgálat tárgyává. Nagy érdeklődést váltott ki **Fossati** (Lille) előadása, amelyben a koponyatraumák következtében jelentkező endokrin — metabolikus elváltozásokat ismertette. **Messerschmidt** és **Stähler** **Michéris** (Freiburg, Breisgau) „Az ionizáló sugárzás hatása más traumákkal kombináltan” című beszámolójában elmondotta, hogy kísérleti úton a traumatizmus és a sugárzás közé bizonyos szünet iktatható be. Amikor a sugárhatás a traumatizmust megelőzi, a letalitás megnövekszik. A két tényező kombinált hatása egy úgynevezett harmadik betegséget vált ki, a vér lényeges elváltozásaival. A harmadik betegség kifejlődésével számolni kell, hogy a sebészeti beavatkozáshoz a legkedvezőbb időpontot választhassuk.

Berben orvos alezredes (Brüsszel) a polytraumatizáltak kezelésének katonai vonatkozásairól tartott előadást. Bevezetőjében hangsúlyozta, hogy a háborús traumatizmusnak nem annyira az etiológiájával, mint inkább a sérültek ellátásának szervezési kérdéseivel kíván foglalkozni. Berben a továbbiakban megállapította: A symposiumon elhangzott előadások is arra utalnak, hogy a polytraumatizáltak ellátását jól felszerelt kórházi központokban kell biztosítani. Szerinte a probléma lényege az, hogy az áldozatokat célszerű a lehető leggyorsabban a hátszági kórházakba üríteni.

A probléma megoldása során azonban számos ellentmondásba ütközünk. Ezek a következők:

— a sérültek tömeges áramlása egyrészt, a kórházi központok távoli települése másrészt;

— a gyors segélynyújtás elsőrendű fontossággal bír és nagyszámú egészségügyi személyzetet igényel: az egészségügyi személyzet lehetőségei viszont a körülmények folytán rendkívül korlátozottak;

— a kiürítés megkezdésével a sérült haemodinamikája és légzésfunkciója bizonytalan, mégis ilyen állapotban kell átesnie a kiürítési lánc különböző szakaszain, így kerül egyik orvostól a másikhoz;

— a gyorsított ütemű segélynyújtás és kiürítés hamar torlódást eredményezhet és megbéníthatja a kiürítési lánc működését, mert a sérültek több mint 30%-a polytraumatizált.

Ezek az ellentmondások a következőképpen hidalhatók át:

1. a kiürítési lánc pontos szervezésével;
2. valamennyi kiürítési szakaszra vonatkozóan az egészségügyi szolgálat teendőinek, tehát a segélynyújtás mérvének pontos meghatározásával;
3. egységes sebészeti doktrína kialakításával, amely biztosítja a segélynyújtás folyamatosságát a kiürítés különböző szakaszain;
4. a segélynyújtás sürgősségi sorrendjének szoros megjelölésével, így a sérültek maximuma lesz megmenthető; e feladat etikai és erkölcsi nehézségei per-se nyilvánvalóak.

Ami a kiürítési láncot illeti, Berben öt szakaszt javasol:

első szakasz az elsősegélyt nyújtó sebesültvivő katonák és az egészségügyi zászlóalj orvosa a segélyhelyen;

második szakasz: az osztályozó állomás sebészei és orvosai;

harmadik szakasz: a különböző kiürítő kórházak egészségügyi személyzete;

negyedik szakasz: a kórházalap intézetei;

ötödik szakasz: magas képzettségű sebészbrigádok (szájsebészeti, ideg-, mellkas sebészeti stb.).

Az első szakaszban a sérült még olyan embereknek, a sebesültvivő katonáknak és a zászlóaljvezető orvosnak a kezébe kerül, akik őt ismerik és ez pszichésen kedvezően hat rá. Az első szakaszon a kezelés mérvét a vitális indikáció határozza meg: a teendő tehát fájdalomcsillapítás, a légzés és a vérkeringés reanimációja, a külső vérzések ellenőrzése, a törések rögzítése, védőkötés, a neurogén-shock megelőzése nyugtatókkal, vérpótlószerek, antibiotikumok adása. Végül a megelőző szérum, védőoltás és lehetőleg gyors kiürítés.

A második szakaszon a sebész osztályozással foglalkozik, mert ha mütene, a kiürítési láncban rövidesen „dugók” keletkeznek. Tevékenysége így a sürgősségi szempontok megállapítására korlátozódik. Az elsőfokú sürgősségi csoportba azokat sorolja, akiknél 3—6 órán belül kell aktív segítségét nyújtani, a másodfokú sürgősségi csoportba pedig azokat, akiknél ez 6—12 órán belül szükséges és így bizonyos időtartamú szállítást elviselhetnek. Végül a harmadfokú csoportba olyan sérültek kerülnek, akiknek kezelésével 12—24 óráig lehet várni, s így állapotuk hosszabb szállítást is lehetővé tesz.

A kiürítési lánc harmadik szakaszát a mozgó- vagy félig mozgó kiürítő kórházak képezik. A kiürítő kórházat gyakran az osztályozó állomással együtt szervezik, ami leginkább biztosítja a sürgős sebészeti beavatkozások időbeni végrehajtását. Tulajdonképpen ez az első sebészeti szakasz, amely két teljes sebész-brigádból, anaesthesiológusokból, sebészekből, műtőasszisztensekből áll és megfelelő helyiségekkel is rendelkezik a műtétek előkészítésére, végrehajtására, valamint a műtét utáni kezelésre. Ezt a kórházi egységet röntgen-részleg és transzfúziós szolgálat egészíti ki.

Az előadó a továbbiakban kórházakban alkalmazandó segélynyújtás terjedelmét ismertette. Ez lényegében arra irányul, hogy biztosítsa a sebesültek mielőbbi kiürítését a hátsózágba.

A tömegpusztító fegyver alkalmazása nagy problémát jelent az egészségügyi szolgálat számára. Atomcsapás után a sokfajta sérült és sugársérült tömeges beáramlása az osztályozási szempontok módosítását teszi szükségessé. Az elsőfokú sürgősséget a súlyos polytraumatizáltaknál és az asphyxiás sérülteknél kell megállapítani. Minthogy kiürítések esetén a kiürítési lánc hamarosan eldugulna, így inkább a helyszínen élünk a reanimáció lehetőségeivel és sedálunk.

A másodfokú sürgősség az égettekre és a végtagtraumák eseteire vonatkozik. Kiürítés csak a 25—40%-os égések eseteiben kell eszközölni.

A harmadfokú sürgősség a sugársérülteknél áll fenn. A sérültek nagy száma rendkívül megnehezíti az osztályozást. Megjegyzendő, hogy a hányás gyors jelentkezése a kórjóslatnak fontos elemét képezi.

Az előadó arra a következtetésre jut, hogy a leghatékonyabb segítség a kiürítés harmadik szakaszán nyújtható és újból aláhúzza az osztályozó állomás, illetve a sérültek szakszerű osztályozásának jelentőségét.

A symposion végén *Dietzman*, *Motsay* és *Lillehei* (Minneapolis) „A keringési collapsus és a shock” című előadásban hangsúlyozták, hogy a korán beindított kezelésnek biztosítania kell a keringő vérmennyiség kielégítő szintjét és a környéki erek tágítását. Ezért az alfa-receptorokat blokkoló szereket és corticosteroidokat szükséges alkalmazni. Szóba kerülhet bizonyos catecholaminok javallata is az alfa-receptorokat blokkoló szerekekkel kombináltan. Kedvező hatásuk a szívizomzat béta-receptorainak stimulálásával magyarázható.

Sós Pál dr. orvosezredes

Beszámoló

A Katonaorvosok és Katonagyógyszerészek Nemzetközi Szövetségének fiatal katonáorvosok részére rendezett 5. Továbbképző Tanfolyamáról
(1970. szeptember 14—24.)

A Katonaorvosok és Katonagyógyszerészek 1921-ben alapított Szövetsége a második világháború előtt katonáorvosi intézet létrehozását határozta el. Ez az 1959 óta minden második—harmadik évben megrendezésre kerülő katonáorvosi tanfolyamban realizálódott. Az elsőt Svájcban rendezték, majd Spanyolország, Olaszország és Nyugatnémetország látta vendégül a tanfolyamot. 1970-ben ismét a svájci hadsereg egészségügyi szolgálata vállalta a rendező szerepét.

Az idei tanfolyamot a Biel városa feletti hegyen, Maggingenben, a szövetségi testnevelési iskolán tartották meg. A tanfolyam parancsnoka *Käser altbgy.*, a svájci hadsereg egészségügyi csoportfőnöke volt, törzsét svájci katonáorvosok alkották.

A tanfolyamon — a meghívott vendégeken és előadókon kívül — 32 ország képviselésében 84 katonáorvos vett részt. Szép számmal jelentek meg a felszabadult gyarmati országok katonáorvosai is. A hallgatókat, az általuk előzetesen megadott nyelvismereti adatok alapján — nyelvi csoportokba osztották be. A csoportok vezetői svájci orvosfőnökök voltak.

Az előadásokat közösen tartották, a szemináriumokat a három hivatalos nyelv szerint 3 csoportban (angol, francia, német). Az előadások teljes szövegét, legkésőbb aznap reggel, mindhárom nyelven, írásban kiadták. Az előadók (egyetemi tanárok, egészségügyi csoportfőnökök) német, angol vagy francia nyelven adtak elő.

A tanfolyam parancsnoksága mind az általános napirend, mind az előadások és szemináriumok időbeosztásának betartására nagy gondot fordított. Ennek volt köszönhető, hogy 4 nap alatt 16 előadást és 4 szemináriumot zökkenőmentesen lehetett lebonyolítani, és futotta az időből négy, többórás sportfoglalkozásra is. A fegyelmezett törzsmunka és jó szervezés bizonyonnyal hozzájárult ahhoz, hogy a tanfolyam zavaró esemény nélkül, tervszerűen zajlott le.

A tanfolyam hivatalos foglalkozásai során az érintkezés általában a szokásos katonai formások szerint történt, a szabad foglalkozás, szabadidő során kötetlen, kollegiális keretek között találkoztak hallgatók, előadók és a törzs tisztjei.

A tanfolyam parancsnoka megnyitó beszédében hangsúlyozta, hogy a szakmai ismeretek elmélyítésén kívül fontos feladatnak tartják a különböző nemzetiségű orvostisztek közötti baráti érzések ápolását. Ennek érdekében három alkalommal kirándulást szerveztek Svájc különböző vidékeire és városaiba. Ezeket azonban mindannyiszor katonai bemutatókkal, nemzetközi intézmények meglátogatásával kötötték egybe. Így került sor a katonáegészségügyi felszerelés tanulmányozására, módunk nyílt alaposan tanulmányozni az egészségügyi újoncképző iskola munkáját, és betekintést nyerhettünk a Nemzetközi Vöröskereszt, a svájci Vértranszfúziós Szolgálat munkájába. Az egyik kirándulás alkalmával a polgári és katonai hegyi mentőszolgálat tartott bemutatót, a másikon végigvezettek egy most elkészült szükségkórházban, végül megtekintettünk egy harcgyakorlatot is. Fogadást adott a tanfolyam tiszteletére a svájci Szövetségi Tanács és több város tanácsa, valamint vendégül láttak bennünket a legnagyobb svájci gyógyszergyárak.

Az előadások zöme a tábori sebészet kérdéseivel foglalkozott, azonban helyet kapott a katonai pszichiatria, a tábori belgyógyászat és szervezés mellett orvostörténeti jellegű előadás is.

Az előadások, a program szerinti sorrendben a következők voltak:

Augustin A. vörgy. (Románia): Urogenitalis sérülés ellátása tábori körülmények között.

Koleszov A. P. vörgy. (Szovjetunió): Mellkasi sérülések ellátása.

Allgöwer M. prof. (Svájc): Egési toxinok.

Nissen R. prof., Rosetti M. prof. (Svájc): A tábori sebészet fejlődése.

Udjus L. vörgy. (Norvégia): Egészségügyi szolgálat országhatárainkon kívül.

Eldar R. ezds. (Izrael): Harci sérültek első ellátása.

Fanconi G. prof. (Svájc): Az alutápláltság és túltápláltság problémája.

Bleuler M. prof. (Svájc): Az életveszély és kimerültség hatására fellépő pszichikai reakciók.

Krayenbühl H. prof. (Svájc): Koponyasérülések ellátása a különböző szintű segélyhelyeken.

Juillet P. ezds. (Franciaország): Az újoncok pszichiatriai alkalmassági vizsgálata a francia hadseregben.

Juillet P. ezds. (Franciaország): A katonai klinikai kriminológia problémái.

Evrard E. vörgy. (Belgium): A genfi konvenciók és a sérülteket szállító helikopterek jogvédelme.

Rivier J.—L. prof. (Svájc): Szívritmuszavarok fiataloknál.

Messerschmidt O. alez. (NSZK): Kombinált sérülések.

Bornhaupt O. alez. (NSZK): Audiovizuális kiképzési eszközök.

Douglas W. K. ezds. (USA): Az ürrepülés élettani vonatkozásai.

A szemináriumok kiemelt, valamelyik előadáshoz csatlakozó kérdéssel foglalkoztak. Így például meg tárgyalásra került az egészségügyi kiképzés problematikája, a pánikreakció és leküzdésének kérdése, az első orvosi segély harcrendi helyének megválasztása. Szó esett e megbeszéléseken a katona-sportorvosi tevékenységről, a csapatnál előforduló sürgős beavatkozást igénylő esetekről, a shock-talanításról.

Az előadások és szemináriumok levezetésének módja a tudományos kongresszusokéra emlékeztetett. Az ülések vezetője, *Schweizer ezds.*, a bázeli egyetem belgyógyász professzora, mindvégig gondosan ügyelt a hozzászólások és szemináriumi viták tudományos jellegére. Mindannyiszor elérte, hogy a vitát a különböző nézetek tisztázása — és ha lehet egy nevezőre hozása — után időben lezárhatta.

A tanfolyam légköre mindvégig baráti, kollegiális volt, amiben nem elhanyagolható szerepet játszott a hagyományos svájci vendégszeretet, vendéglátóink tapintatos, odaadó munkája. A fiatal katonaorvosok 5. Továbbképző tanfolyama hozzájárult a békés egymás mellett élés elvének a népek barátsága szellemében történő megvalósulásához.

Novák János dr. o. alez.

A tularémia megelőzése a Nagy Honvédő Háború éveiben

(Zs. M. E. I. 1970. 47. No. 5. 23—26.)

A tularémiával a Nagy Honvédő Háború éveiben a katonai és a polgári egészségügyi szolgálat egyaránt találkozott. Már a háború első napjaitól a hadműveleti területen sok be nem takarított gabona maradt, ami elősegítette a rágcsálók tömeges elszaporodását. 1942 nyarán a Don körzetében, ahol nagy csapatösszevonások voltak, lépett fel a rágcsálók között epizootia, sőt egyes emberi megbetegedéseket is megfigyeltek.

Az orvosok kevéssé ismerték ezt a kórképet, ami megnehezítette a kóris-mézést. Könnyebben állították fel a kóris-mét a pestis-állomások orvosai. Nekik — alapfeladatuk mellett — meg kellett figyelniük területükön a rágcsálók elterjedését, továbbá ezek irtását is meg kellett szervezniük.

A csapatok egészségügyi szolgálata gyorsan elsajátította a tularémia megelőzésének módját. Tanulmányozták a megbetegedés járványtanát, patogenezisét és klinikumát. Az összegyűjtött tapasztalatok alapján a következő klinikai megjelenési formákat különítették el (G. P. Rudnev):

- | | |
|---|--|
| A) Fertőzés a bőrön és a kötőhártyán keresztül: | 1. bubós,
2. fekélyes-bubós,
3. szemén jelentkező, |
| B) Fertőzés a szájon át: | 4. anginás-bubós,
5. hasi (bél), |
| C) Fertőzés a légutakon keresztül: | 6. tüdő (bronchitiszes és tüdőgyulladásos, torakális variánsok). |

A járványok megjelenési formája szerint I. N. Majszkij a következő csoportosítást javasolja:

1. Vérszívó rovarok útján terjedő típus.
2. Vadász-típus (prémes állatok vadászatánál).
3. Vadász-élelmiszer típus (fogyasztásra szánt vadak vadászatánál).
4. Víz-típus.
 - a) patakok és más nyílt vízforrások fertőzésénél.
 - b) kútvíz útján.
5. Mezőgazdasági típus (cséplésnél).
6. Házi-típus (az előbihez hasonló jelleggel).
7. Fertőzött élelmiszer fogyasztásánál.
8. Ipari típus (élelmiszeripari üzemekben).
9. Lövészárkok (fedezék) típus (szoros kontaktus az elszaporodott vagy behurcolt rágcsálókkal, az általuk fertőzött élelmiszerek fogyasztása).
1. I. Elkina a terjedés útja szerinti felosztást tartja célszerűbbnek:
 1. Kontakt járványok (behatolás: bőr, nyálkahártyák).

2. Transzmisszív járványok (vérszívó rovarok útján).
3. Enterális járványok (víz és élelmiszer útján).
4. Légúti járványok.

Utóbbi felosztás pontosabb és célzottabb járványellenes intézkedéseket tesz lehetővé.

A csapatoknál jelentkező megbetegedések klinikai formája igen változatos volt és függött a terület adottságaitól, valamint a ruházattól is. Így a Don mentén 1942—43 telén 95,2%-ban a légúti (tüdő) forma dominált, míg a bubós megjelenést 4,8%-ban találtak. A fertőzés útja főként a fertőzött szalma porának belégzése volt. A nyári hónapokban a katonák segítettek a helyi lakoságnak a betakarítási munkákban. A megbetegedést ekkor elsősorban szúnyogok terjesztették, ezért igen gyakori volt a bubós forma. A ruházati különbségek miatt azonban a katonáknál a csípés leginkább a nyakon és az arcon (65,5%) történt, a polgáriaknál a lábszáron (80,3%). A bubók a megfelelő régiókban jelentkeztek.

A tularémia elleni küzdelemben nagy lépést jelentett a *N. A. Gajszkij* és *B. Ja. Elbert* által kidolgozott élő vakcina, amely front-körülmények között is teljesen alkalmasnak bizonyult. *B. Ja. Elbert* és munkatársai igazolták a percután vakcinálás lehetőségét is.

A védőoltások egymagukban azonban nem vezetnek a tularémia teljes felszámolásához, főleg a természetes góccokban. Ebből a célból összetett rendszabályokat kell bevezetni. Először is széles körű tájékoztató, felvilágosító munkát kell végezni, a parancsnoki állomány és a politikai apparátus bevonásával. Nagy jelentősége van az egészségügyi szolgálat beosztottai megfelelő kiképzésének a diagnosztikai munka területén. (Gyakran grippének diagnosztizálták a tularémiát.) Szükséges laboratóriumi módszerek (agglutináció) és a tularin-bőrpróba beállítása is.

Nem kevésbé fontos a fertőző források felszámolása és a terjedés útjainak elvágása. Ide tartozik a rágcsálók és a terjesztésben résztvevő ízeltlábúak (szúnyogok, kullancsok) irtása. Kiterjedten alkalmaztak a fedezékek, földkunyhók bejáratánál egyszerű csapdákat: gödröket, amelyekbe vízzel telt edényt állítottak a fagymentes évszakokban.

Az élelmiszer- és takarmány-raktárakat télen vízzel megöntözött hósáncsal, nyáron csapdagödrökkel ellátott árokkal vették körül. Különösen nehéz volt a megfelelő minőségű ivóvízzel történő ellátás. A vizet forralással, vagy klór-készítményekkel fertőtlenítették.

Mіндеzen intézkedések eredményeként sikerült megakadályozni tularémia elterjedését a szovjet hadseregben.

Referálta: **Bíró György** dr. orvosalezredes

A katonai ruházat higiénés elbírálásának alapelvei

A katonai ruházattal szemben a szerző szerint az alábbi követelményeket kell támasztani:

Segítse elő a katona harcképességét és ne akadályozza a harcfeleladat végrehajtásában.

Nyújtson védelmet:

- az időjárással szemben (hőség, hideg, csapadék);
- a hő és lángthatással szemben;
- tömegpusztító fegyverekkel szemben;
- mechanikus behatásokkal szemben;

biztosítsa a megfelelő szabad mozgást és a viselője számára a megfelelő komfort-érzést;

ne akadályozza a hőszabályozást;

feleljen meg az esztétikai követelményeknek;

gazdasági szempontból biztosítsa a megfelelő kihordási időt;

legyen tartós, feleljen meg a taktikai-technikai normáknak.

A következőkben a ruházat higiénés kutatás szempontjaival foglalkozik. Különös tekintettel a különböző műszálas textilanyagokra. Az új szintetikus szálakból készült anyagok jellemzője a csekély súly, továbbá nagyfokú ellenálló-képességük a mechanikai és vegyi behatásokkal szemben. Tartósságuk lehetővé teszi igen vékony szövetek előállítását. A műszálas anyagok könnyen tisztíthatók, gyorsan száradnak. A különböző mikroorganizmusok számára nem biztosítanak kedvező életkörülményeket, az emberi bőrre közömbös hatásúak. Hátrányuk az, hogy az organikus oldószerekkel szemben nem elég ellenállóak, elektromos feltöltődésre képesek és könnyebben piszkolódnak. További hátrányuk, hogy vízfel-vevő képességük csekély, ami megakadályozza az izzadság felszívódását a kato-nának erős fizikai megterhelése alkalmával. Azonban hangsúlyozzák, hogy ezt a hátrányt kompenzálni lehet.

A továbbiakban a ruházat-fiziológia fogalmának meghatározásával foglalkozik és az alábbiakban szövegezi meg: „A ruházat-fiziológia az a tudomány, amely az emberi test életműködése, az ember környezete és ruházata közötti kölcsön-hatásokkal foglalkozik.” A szerző szerint helyesebb lenne ruházat-fiziológia helyett ruházat-higiénéről beszélni, mivel ez jobban megfelel ennek a speciális munkaterületnek. Ezek szerint a ruházat-higiéné az a tudomány, amely a ruházat befolyásával foglalkozik az ember egészségére és teljesítőképességére annak érdekében, hogy ezeket a sajátosságokat maximálisan biztosítsa. A befolyások lehetnek fizikaiak, vegyiek és biológiaiak. A ruházat-higiénia munkamódszerei vizsgálják a ruházat hatását és értékeli annak egészségügyi jelentőségét. Lehe-tővé teszik a textilipar és a ruházatiipar útján a ruházat tökéletesítését.

Az ember egészségét és teljesítőképességét befolyásoló tényezők közül a dol-gozat foglalkozik a hőháztartás egyensúlyával és ebből a szempontból értékeli a különböző anyagok hővezető képességét.

A táblázatból látható, hogy az átnedvesedett textilálya hővezető képessége óriási mértékben megnövekszik.

A hővezető képesség mérésére különböző módszerek szolgálnak. Ilyenek pl. egy melegvízzel megtöltött hengertest, amely a vizsgálandó ruházati anyaggal beborítva, annak hővezető képességétől függően gyorsabban, vagy lassabban hül le. A másik ilyen módszer a Kalmükov által ajánlott, ahol a vizsgálandó ruhá-zati anyaggal bevont elektromos fűtőtest állandó hőmérsékleten való tartásához felhasznált energiából lehet következtetni a ruházati anyag hővezető képe-ségére.

Ezeket az alábbi táblázatban foglalja össze:

	Hővezető képesség kcal/m ² h.C°	A levegőhöz viszonyítva
20 fokos levegő	0,021	1
Valódi selyem	0,043	2
Juh-gyapjú	0,047	2,2
Viskosa	0,054	2,6
Pamut	0,061	2,9
Poliester	0,072	3,4
20 fokos víz	0,506	24,1

Ha vezetés, sugárzás útján nem lehetséges a hőleadás, a szervezet fokozott izzadással és verejték elpárologtatásával tudja a felesleges hőt leadni. Ebből következik annak szükségessége, hogy a ruházatnak át kell engednie a verejtéket, amennyiben ezt megakadályozza, ez nemcsak a hőszabályzást zavarja meg. A bőrről fel nem szívódott és el nem párologott verejték nemcsak bőrizgató hatású, hanem a különböző mikroorganizmusok szaporodását is elősegíti.

Meleg környezetben a szervezet naponta 1—15 liter verejtéket produkál. Ez azt jelenti, hogy átlagosan az alsó fehérmű 3 napos váltásával számolva. 8—12 liter verejtéket kell a felhérműnek 3 nap alatt felszívnia. A verejték felszívása különböző módon történik:

A textilanyagok duzadása útján, ami a textília nyersanyagának nedvszívó képességétől függ és egyes nyersanyagoként jelentősen ingadozik. Bizonyos műszálak egyáltalán nem rendelkeznek ilyen nedvszívó képességgel.

A verejték felszívódásának második módja a ruházat szövetének kapilláris szerkezetétől függ. A többrétegű ruházat, vagy a vattázott, vagy steppelt ruházat egy egész kapilláris rendszert biztosít, amelynek nedvszívó hatása igen jelentős.

Az alábbi táblázat különböző textíliák nedvszívó képességét mutatja:

Az anyag	Vegyí összetétele	Nedvszívó képesség gH ₂ O/100 g.	
		65 %	100 %
Relatív nedvességtartalm mellett			
Gyapjú	fehérje	15	28
Selyem	fehérje	10	17
Pamut	cellulóz	7	12
Len	cellulóz	12	12
Műselyem	cellulózszármazék	6—13	13
Piviacid	polivinilklorid	0,01	0,01
Nylon	poliamid	4	4
Perlon			
Dederon	poliamid	4,5	4,5
Trevira	polyester	0,4	0,5
Wolpryla	polyakrilnitril		1

A műszálak kombinálása gyapottal igen jó kapilláris-aktivitást biztosít.

A verejték transzportja függ a ruházat és az emberi test között átáramló levegő mennyiségétől. Ennek az úgynevezett „kéményhatásnak” igen nagy a jelentősége.

A természetes textilanyagok és a műszálak között lényeges különbség az, hogy az utóbbiak duzzadóképesége igen csekély. Azonban megfelelő szövési technika és ruháztékészítési technika mellett a műszálak is igen jól biztosítják a veríték transzportját. Ezt az előbbiekből említett kapilláris-aktivitás teszi lehetővé, ami azonban ugyanakkor a ruházat viselése közben elektrosztatikus feltöltést eredményez. Ismeretes, hogy a víz felületi feszültsége elektromos térben megváltozik és elegendő térerősség mellett csökken. A teljesen szintetikus szálból készült ruházat viselésékor egyrészt a dörzsölés, másrészt az átnedvesedés váltakozása következtében elég nagy feltöltődés jelentkezik, ami a verítéktranszportot ugyancsak befolyásolja. A ruházati anyagok elektromos feltöltődése egészségügyi szempontból sem előnyt, sem hátrányt nem jelent. Erre legalábbis nincsenek biztos élettani adatok. Gondolni kell azonban arra, hogy robbanásveszélyes helyeken a feltöltött ruházatból kipattanó szikra robbanást okozhat. A Piviacid-fehérenemű reumaellenes hatása azzal magyarázható, hogy a verejték eltávolításával, a bőrt és a bőrt közvetlen körülvevő levegőréteget szárazon és melegben tartja. A Perlonból készült fehérneműnek ilyen hatása nincsen. Ha a különböző textíliákat, illetve azok nyersanyagait feszültségi sorrendbe állítjuk, akkor a sor pozitív végén levők az érzékeny személyek bőrén kevésbé elviselhetőnek bizonyulnak, míg a sor negatív végén állók, illetve a negatív töltésű textilszálak a bőrre kedvező hatásúak.

A különböző textilnyersanyagok feszültségi sorrendje:

A nyersanyag		Víztartalom %-ban
Pozitív	Polyamid	4
	Gyapjú	17
	Selyem	11
	Cellulóz	13,5
	Acetát	16,5
	Polyester	0,4
	Poliacrilnitril	1
	Polvilinclorid	0,5
Negatív	Poliiolefin	0

Az elektromos feltöltődés hátrányos következménye a fehérneműk elszürkülése, ami annak eredménye, hogy a finom porszemcsék erősen a fehérneműhöz kötődnek, még 60°-os vízben való mosás mellett is. Az elektromosan feltöltött ruházat kórokozókat is megköthet és terjeszthet, amire különösen konyhai és kórházi dolgozóknál kell ügyelni.

A ruházzal szemben fontos követelmény a levegő átteresztőképessége. A természetes textíliából készült ruházati anyagok az izzadságtól átnedvesedve porításukból sokat veszítenek és ezáltal levegőáteresztő képességük csökken. A triköszövésű textíliák kevésbé akadályozzák a szellőzést és még fokozott izzadás mellett sem csökken permeabilitásuk olyan mértékben, mint a sima szövésű textíliáké.

Az emberi szervezet a bőrön keresztül nemcsak hőt és nedvességet, hanem széndioxidot is lead, mintegy napi 4–5 liter mennyiségben. A széndioxid felhalmozódása hidegérzést kelt. A ruházat levegőáteresztő képessége, a szellőzés a bőr mikroflórája szempontjából is szükséges. A verejtéktől átnedvesedett bőr, amelynek szellőzése akadályozott, kedvező életfeltételeket teremt a különböző csírák számára és a verejtéktől felázott bőrön gyulladás, különböző bőrbetegségek keletkeznek. A különböző apretúra-, vagy festékanyagok szintén bőrizgató hatásúak lehetnek. Mindezekkel szemben a műszálak semmiféle bőrkárosodást nem okoznak.

A fenti elméleti rész után a dolgozat a ruházat higiéniés véleményezésének komplex vizsgálati programjával foglalkozik. Ehhez a legtöbb szerző a megítélés szempontjából három jól mérhető paramétert tart szükségesnek. Ezek:

a hőszigetelő képesség;
a verejtékszállító képesség;
csenek, $\frac{0}{10}$ -osan szokták megadni,
a szellőzés.

Ezeket az értékeket, mivel nemzetközileg elfogadott abszolút mértékek nincsenek, úgynevezett ruházati egység, mint mértékegység, amit angol elnevezése után (clothing units) 1 clo-nak neveznek, ami lényegében nem más, mint a hőáteresztő képesség reciprokja szorozva 0,18 értékű faktorial, vagyis

$$1 \text{ clo} = 0,18 \frac{\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{C}^\circ}{\text{Kcal}}$$

Ugyancsak használatos a hőellenállás egysége, amely azt jelenti, hogy $0,01 \text{ C}^\circ$ hőmérséklet különbség, 1 Watt/cm² hőáram mellett állandóan fennmarad.

A dolgozat befejező részében a laboratóriumi vizsgálatok és a viselési próbák megtervezésével és lefolytatásával foglalkozik. A katonai higiénikust, különösen az alábbi laboratóriumi vizsgálatok érdeklik:

- a vizsgált anyag textiltechnikai adatai;
- annak hőáteresztő képessége;
- vízgőz-áteresztő képessége;
- vízszívó képessége;
- nedvesíthetősége;
- a víz transzportja;
- az anyag vízfelvevő képessége; ;
- az anyag száradási ideje;
- a textília vízhatlansága.

A viselési próbák célja a laboratóriumi vizsgálatból nyert adatok gyakorlati ellenőrzése. A viselési próbákat lehet laboratóriumban végezni, ahol jobban ellenőrizhetők, lehet speciális klímakamerákban és terepen. Ezek a viselési próbák teljesen más célt szolgálnak, mint amit a ruházat tartóssága, vagy mechanikai stabilitása érdekében végeznek. A viselési próbáknak lényeges szempontjai a következők: az egyes ruhadarabokat nem egyenként, hanem összességükben kell vizsgálni. A ruhát viselő személyek egyéni reakciója nagyon különböző, ezért a statisztikai szempontból kellő nagyságú kísérleti csoporttal és kontroll csoporttal lehet csak megbízható eredményt kapni, mégpedig a valóságnak megfelelő tábori körülmények között. A különböző ruházati anyagok tulajdonságait a viselési próbán részt vevő személyek előtt ismertetni tilos. Minden kísérleti személynek az egymással összehasonlítható ruhadarabokat legalább kétszer ki kell próbálnia. A vizsgálatok egy részét igen célszerű telemetrikus eszközökkel végezni.

A katonai ruházat higiénés elbírálásának vizsgálati módszereit a szerző táblázatban foglalja össze, megjegyezve, hogy jelenleg még egész sor vizsgálati módszer nincs kidolgozva. Hangsúlyozza, hogy a modern háborúban a ruházatnak nem annyira az időjárás, mint inkább a háborús környezet, nevezetesen a tömegpusztító fegyverek ellen kell védelmet biztosítania.

Téri Gyula dr., orvosvezetős

Folyóiratszemle

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MÉDICO-CHIRURGICALE DES HOPI-TAUX ET FORMATIONS SANITAIRES DES ARMÉES

(Paris), 1970. 2. 4. sz.

Decourt J.: Egyszerű pubertás-késések. 267. p.

Vague, J. stb.: Az insulinaemia alakulása elhízással kapcsolatos diabetes mellitus során. 277. p.

Fromantin, M. stb.: 230 egy évig tartott fogyókúra kiértékelése. A prognosztikai tényezők kritikai elemzése. 287. p.

Klotz, J.: Dinamikus tesztek a parathormon és a thyro-calcitonin funkciójának vizsgálatára. 299. p.

Guy—Grand, B. stb.: A szabad zsírsavak és trigliceridák kinetikája glukózzal kiváltott hyperglycaemia során, normális és különböző pathológias állapotokban. 305. p.

Laverdant, Ch. stb.: A vírusos hepatitis során kialakuló diabetes. 313. p.

Fromantin, M.: A panhypopituitarismus felnőttéknél. 323. p.

Canicave, J.-C.: Gastrectomiák utóhatásai. 329. p.

Hugny, D. stb.: A bilirubin és a hyperbilirubinaemia. 337. p.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MÉDICO-CHIRURGICALE DES HOPI-TAUX ET FORMATIONS SANITAIRES DES ARMÉES

(Paris), 1970. 2. 5. sz.

Saint—Blancard, J.: Monoclonális hyperglobulinaemiák és progresszív laboratóriumi vizsgálatuk. 349. p.

Auffret, J.: Bence—Jones-féle fehérjetestek kimutatása a szérumban. 365. p.

Berthet, M. stb.: Szabad és peptides hydroxiprolin a plazmában és a vizeletben. Vizsgálati eljárás. 371. p.

Vaccon, L. stb.: Alcaptonuria. 379. p.

Badinand, A. stb.: A laboratórium szerepe a heveny gyógyszermérgezések kóriszmézésében és kezelésében. 393. p.

Giroud, M., stb.: Terápiás megfontolások egy súlyos szalicilmérgezés kapcsán. 425. p.

Philibert, H.: Kinin és chloroquin mérgezések. 429. p.

Hugny, D., stb.: A bilirubin és a hyperbilirubinaemia: II. A hyperbilirubiniák fiziopathológiája. A bilirubin adagolása. 435. p.

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR

(Paris), 1970. 11. 2.

Henane, R.: Az ember alkalmazkodása a hideghez. Ergonómiai és katonarvosi szempontok. 129. p.

Brison, B.: A csótány elleni küzdelem. 151. p.

Lachaud, J.-C. stb.: Vadászpilóták adaptációs zavarai. 161. p.

Thabaut, A. stb.: Az anginák aetiológiája. 1965—1968 között észlelt 209 eset kapcsán. 173. p.

Bied, B. stb.: Salmonella Thompson ételmérgezés (250 eset). 181. p.

Guillermant, J.: A vitális kapacitás tényleges értéke a biotopológiai vizsgálatban fiatal felnőttéknél. 191. p.

Bertoni, R.: A penduláris elektrony-stagnográfia jelentősége és alkalmazási területei. 217. p.

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES
ARMÉES TERRE MER AIR

(Paris), 1970. 11. 3.

- Niaussat*, P. stb.: Hároméves orvosi és biológiai tanulmányút mérlege Cilp-perton szigetén. 253. p.
- Barbagelatta*: Pathogén aerob baktériumok biokémiai identifikálása. 287. p.
- Bourcart*: A delfin. 311. p.
- Comby*, F.: Medullogramm céljára vett haematogén velőfragmentumok szövettani vizsgálata. 343. p.
- De Moratti—Gentile*: A rheumatismus articularum megelőzése a Saint-Mandrier-i hajógépész iskola hallgatóinál, Pernalal NL 2440 polyvaccina segítségével. 351. p.

REVUE INTERNATIONALE DES SER-
VICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE
TERRE DE MER ET DE L'AIR

(Liege) 1970. 43. 3. sz.

- Virtanen*, S. stb.: A streptococcus haemolyticus „A” előfordulása a finn újoncknál. 197. p.
- Galperine*, W.: Öngyilkosságok és öngyilkossági kísérletek a belga fegyveres erőknél. 203. p.
- Murakata*, T. stb.: A japán belső fegyveres erők egészségügyi szolgálata. 213. p.

REVUE INTERNATIONALE DES SER-
VICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE
TERRE DE MER DE L'AIR

(Liege) 1970. 43. 4. sz.

- Frézieres*, J.: A táplálkozás és a fogazat. 285. p.
- Shira*, B.: Reális kutatási program a katonai fogászatban. 289. p.
- Rovelstad*, H.: A fogászati kutatás lehetőségei és alkalmazása a katonai fogászati szolgálatokban. 295. p.
- Obersztyń*, A.: A kutató munka és alkalmazása a fegyveres erők fogászati szolgálataiban. 301. p.
- Keiser—Nielsen*, S.: Fogászati kutatási lehetőségek a törvénytörvényes fogászatban a fegyveres erőknél. 305. p.
- Whelan*, J.: Szisztémás megbetegedések orális manifesztációi. 311. p.

Schweizerische Zeitschrift
FÜR MILITÄRMEDIZIN

(Basel), 1970. 47. 1. sz.

- Zaeslein*, C.: Az A—V szolgálat kompendiuma az egészségügyi szolgálat intézményeinél. 3. p.
- Demole*, M.: A betegek és sérültek élelmezése a polgári és a katonai kórházakban. 6. p.
- Pattay*, J.: Az égettek sürgős kezelése. 12. p.
- Pattay*, J.: Tanulmány a shock klinikumáról. 14. p.
- Kehrer*, B. stb.: Improvizált tábori autoklav. 15. p.
- Matter*, P.: Aktualitások az égések terápiájában. 18. p.

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT
FÜR MILITÄRMEDIZIN

(Basel), 1970. 47. 2. sz.

- Biológiai fegyverek. 39. p.
- Pircher*, L.: A telemetria alkalmazása a medicinában. 43. p.
- Keller*, P.: Harcképtelenséget okozó ágensek. 54. p.
- Maurer*, R.: Az alsó végtagok és a medence fáradásos törése. 60. p.

VOENNO—MEDICINSKIJ ZSURNAL
(Moszkva), 1970. 5. sz.

- Szmirnov*, E. I.: A csapatok harctevékenységének eü. biztosításával kapcsolatos tapasztalatok. 7. p.
- Hodorkov*, L. A.: A Vörös Hadsereg gyógyító-kiürítő ellátása a Nagy Honvédő Háború idején. 15. p.
- Visnevszkij*, A. A. stb.: Az elmúlt háború tábori-sebészeti tapasztalatai és azok jelentősége a mai körülmények között. 20. p.
- Molcsanov*, N. Sz.: Tábori belgyógyászat a Nagy Honvédő Háborúban. 25. p.
- Timankov*, K. D.: A háborús eü. anyagellátás. 29. p.
- Ivanov*, E. M.: Hogyan járult hozzá a haditengerészeti flotta eü. szolgálata a győzelemhez. 33. p.
- Babijcsuk*, A. N.: A légierők eü. biztosítása a háború éveiben. 38. p.

- Burnazjan, A. I.*: Az I. Balti front eu. szolgálata a háború befejező időszakában. 43. p.
- Sluger, N. A.*: Az 1. Ukrán front eu. szolgálata a berlini és párizsi támadó hadműveletekben. 47. p.
- Podobed, I. M.*: Párt-politikai munka a honvédkórházakban a háború befejező időszakában. 53. p.
- Buznik, I. M.*: A csapatok eu. higiénés biztosítása a Nagy Honvédó Házában. 55. p.
- Bezprozvannüj, M. L.*: Epidemiológusok az elmúlt háború éveiben. 60. p.
- Kapilevics, Ja. B.*: A könnyűsérültek ellátásának megszervezése. 64. p.
- Kabakov, B. D.*: Stomatológusok a háború éveiben. 68. p.
- Szoldatenko, A. N. stb.*: A katonai eu. szolgálat irányítói a Nagy Honvédó Házában. 71. p.
- Belov, A. I.*: Néhány epizód a belső karhatalmi csapatok harctevékenységének eu. biztosításával kapcsolatban. 76. p.
- Szelivanov, V. I.*: A szovjet lakosság közreműködése a sebesült honvédek ellátásában. 78. p.
- Jakovlev, N. A.*: A katonai eu. szolgálat kitüntetett intézményei és egységei. 84. p.
- Kikalisvili, V. D.*: A kórház dicsőséges hadi útja. 87. p.
- Davüdkv, Ja. D.*: Hivatás és kötelesség. 90. p.

VOENNO—MEDICINSZKIJ ZSURNAL
(Moszkva), 1970. 6. sz.

- Szafronov, P. N.*: A Balti Flotta egészségügyi szolgálata harcban a hazáért. 6. p.
- Alekszanjan, I. V.*: A légiszállítás felhasználása a csapatok egészségügyi biztosítása érdekében. 10. p.
- Babin, V. P.*: A 3. sztálingrádi gépesített gárdahadtest eu. katonái. 13. p.
- Koreckij, M. G.*: A brjanszki partizánok egészségügyi szolgálata. 16. p.
- Milaskin, A. G. stb.*: A Nagy Honvédó Házában idején hősi halált halt orvosok emlékére. 19. p.
- Szalamatin, B. N. stb.*: A hasúri szervek lőtt sérüléseinek fellépő fiziológiai és biokémiai károsodások. 25. p.
- Szrel'nikov, B. E. stb.*: Áthatoló hasi sérülések béke idején. 28. p.
- Molodov, P. A. stb.*: Az os naviculare álizületeinek oszteoszintézise fémszegeccsel. 30. p.

- Ivanov, F. I. stb.*: Neuropszichikus károsodások zárt koponya-agyi trauma esetén. 32. p.
- Korolev, M. F. stb.*: Diagnosztikus és kezelési hibák a tonsilla palatina rosszindulatú daganatainál. 34. p.
- Pusztovojtenko, V. T.*: A pneumomyelográfia a gerincagyi és gerincmegbetegedések körismézésében és szakvéleményezésében. 37. p.
- Rogusszkij, Sz. Sz., stb.*: Magasfrekvenciás térben dolgozó személyek dinamikus megfigyelésének eredményei. 39. p.
- Tarasov, V. I.*: A helyőrségi kórház fertőző osztályának munkaszervezésével kapcsolatos tapasztalatok. 41. p.
- Moszur, A. I. stb.*: A sötét-adaptáció alakulása hajózőknél északon. 46. p.
- Zorile, V. I. stb.*: A magas nyomás hatása az irányítókésztségre. 48. p.
- Szapov, I. A. stb.*: A légzaj hatása az emberi szív- és érrendszerre. 53. p.
- Szobolev, P. I. stb.*: A tisztii állomány rendelőintézetii kezelésének néhány mutatója. 55. p.
- Verics, E. G. stb.*: Krónikus emésztőszervi megbetegedések kezelése Truckavec fürdőn. 56. p.
- Zsuraev, T. Zs. stb.*: Az alsó végtagok krónikus thrombophlebitisének gyógyításával kapcsolatos tapasztalatok az Izzsük-Kul-i honvédszanatóriumban. 58. p.
- Kasz'jan, N. D.*: Pulpitisek konzervatív kezelése. 59. p.
- Kozlov, N. A.*: A szemelyi állomány oktatása az önampulla használatára. 68. p.
- Krekotnev, A. Ja.*: Tökéletesített tracheosztómias cső mesterséges lélegeztető készülékhez. 70. p.
- Agafonov, V. I. stb.*: A kolera epidemiológiájának és megelőzésének aktuális kérdései. 76. p.
- Golikov, A. P.*: A shock problémája szívinfarktushnál. 81. p.
- Gurvics, G. I. stb.*: XVIII. Nemzetközi Repülő- és űrorvostani Kongresszus. 88. p.
- Lemus, V. B.*: Endokrinológusok Nemzetközi Kongresszusa. 92. p.

VOENNO—MEDICINSZKIJ ZSURNAL
(Moszkva), 1970. 7. sz.

- Bragin, I. Sz.*: A hadsereg, a flotta egészségügyi szolgálata és a polgári egészségügyi szervek együttműködése Ogyessza védelme idején, 1941-ben. 5. p.

- Poljakov, V. A.*: Csontdefektusok és a csontszövet helyreállítása ultrahang hegesztéssel. 8. p.
- Mel'nikova, V. M.*: Antibiotikum-therápia nyílt töréseknél. 12. p.
- Molodov, P. A.* stb.: A fém oszteoszintézis alkalmazása nyílt kéz- és ujjtörések gyógyítására. 15. p.
- Lejbkind, L. N.*: Intracostalis oszteoszintézissel gyógyított zárt combcsonttörések katonai orvosi szakvéleményezése. 17. p.
- Balljuzek, F. V.* stb.: Tartós vénás kátéterezés infúziós terápiához. 19. p.
- Kovalev, P. V.*: Erős munkazajok hatása a hallóapparátusra. 22. p.
- Ivanov, N. I.*: Erős impulzus-zaj hatása az állatok hallószervére. 24. p.
- Alekszandrov, V. N.* stb.: A lőpor-gázok okozta mérgezések pathogenezeise. 28. p.
- Buzalo, F. F.* stb.: Akut benzinmérgezések klinikuma. 30. p.
- Mihajlenko, A. A.*: Az ágyynugalom optimális időtartamának meghatározása bizonyos fiziológiai mutatók alapján. 34. p.
- Vjazickij, P. O.* stb.: A hypodinamia hatása a külső légzés funkcionális állapotára különböző mikroklíma viszonyok mellett. 38. p.
- Okunev, R. A.* stb.: A pirogén víz nyérése ioncserélő gyanta segítségével. 41. p.
- Afanasz'ev, B. G.*: Túlhevülésnél a szomjat oltó italok vegyi összetétele. 43. p.
- Agafonov, V. I.* stb.: Oltási technika BIP—4 tűnélküli injektorral. 51. p.
- Romanov, Sz. P.* stb.: A 0124 enteropathogén bacillusok laboratóriumi, epidemiológiai jellemzői. 53. p.
- Molcsanov, L. F.* stb.: Az *E. coli* 0124 okozta megbetegedések klinikai-epidemiológiai sajátosságai. 54. p.
- Lapaev, E. V.*: A tengeribetegségek vizsgálata bizonyos haemodinamikai mutatók alapján. 57. p.
- Elinszkij, M. P.*: Dekompressziós zavarok „veszélytelen nyomás” vagy „veszélytelen magasság” alatti tartózkodás után. 60. p.
- Sztarcsa, L. I.*: Az oxigénnel való légzés hatása a retina centrális artériájának nyomására. 63. p.
- Verics, E. G.* stb.: Szocialista verseny szanatóriumban. 66. p.
- Ulickij, L. A.* stb.: Az eü. szolgálat munkája a fiatal nemzedékkel az adaptációs periódusban. 68. p.
- Arsanszkij, N. Ja.*: stb.: A szájüreg szanációjának megszervezésével kapcsolatos tapasztalatok katonaköteles korú és fiatalabb egyéneknek. 69. p.
- Nevszkij, V. N.*: Az orrsövény nyálkahártya alatti rezekciója helyőrségi kórházban. 71. p.
- Gajdaj, V. M.*: Nictometria a katonai ophthalmológiában. 72. p.
- Szuszorov, N. A.* stb.: A strabismus concomitans sebészi gyógyításának tapasztalatai. 73. p.
- Polunin, V. I.* stb.: Az ultrahang az aktív tüdőtüherkolózisban szenvedő betegek terápiájában. 74. p.

VOENNO—MEDICINSZKIJ ZSURNAL
(Moszkva), 1970. 8. sz.

- Gavrilov, O. K.* stb.: Új korszak a katonai orvostudomány fejlődésében. 9. p.
- Bordzilovszkij, A. N.* stb.: Az eü. ellátás megszervezése hidegártalmak esetén. 13. p.
- Baraskov, N. A.* stb.: Az optimális tanulási folyamat kialakításának módjai a katonai orvosi fakultáson. 14. p.
- Rogusszkij, Sz. Sz.*: Tapasztalatok a kórházi laboratórium munkájának tudományos szervezésével kapcsolatban. 17. p.
- Molcsanov, N. Sz.* stb.: A krónikus gastritis és a funkcionális gyomorbántalmak osztályozásáról folytatott vita eredményei. 19. p.
- Necsetov, A. P.* stb.: Tapasztalatok a fekélybetegség megelőzésével és katonai orvosi szakvéleményezésével kapcsolatban gyorsszolgálatot teljesítő katonáknál. 22. p.
- Kiskovszkij, A. N.* stb.: A röntgenvizsgálat jelentősége a pancreas megbetegedések kórismézésében. 27. p.
- Gozman, V. N.*: A krónikus gyomor- és bélbántalmak megelőzése fiataloknál. 32. p.
- Csesznokov, P. T.* stb.: A robbanás lökhulláma okozta pathomorfológiai elváltozások a szervezetben. 33. p.
- Zincsenko, A. P.* stb.: Öntudat veszteség nélküli zárt koponya-agyi traumák. 36. p.
- Glebovics, O. V.* stb.: Az exsudatív pleuritis sajátosságai zord éghajlati viszonyok között élő személyeknél. 39. p.
- Dzsagulov, I. V.*: Influenza utáni fül-orr-gégészeti szövődmények. 41. p.

- Volkov, V. V.:** Klinikai megfigyelések az intraocularis idegentestek visszapattanásával kapcsolatban. 43. p.
- Szürkov, V. M.:** A tengelyek meghatározása astigmias szemben skiaszkópiás szögmméreléssel. 45. p.
- Udalov, Ju. F. stb.:** A hajózők repülés előtti táplálkozása. 47. p.
- Beljakov, V. D.:** A diftéria epidemiológiája és profilaxisa csapatoknál. 51. p.
- Matkovszkij, V. Sz.:** stb.: A diftéria korai és differenciáldiagnosztikája. 55. p.
- Iskil'din, M. I.:** A JET módszer alkalmazása tuberkolózis-próbtánál. 61. p.
- Trosihin, K. M. stb.:** Tapasztalatok az insecticid lakk alkalmazásával kapcsolatban csótányok írtására hajón. 64. p.
- Gurvics, G. I.:** A repülőorvos. 66. p.
- Francen, B. Sz.:** A mozgások sebességének és pontosságának vizsgálata hajózőknél. 68. p.
- Szozinov, Sz. I. stb.:** A hasi aorta és a medence véredényeinek meszesedése hajózőknél. 70. p.
- Aljmov, N. N. stb.:** A hajózás higiéniés feltételei és a morbiditás előrejelzése. 71. p.
- Alferov, A. B. stb.:** Az aneszteziológiai segély kérdései. 74. p.
- Kohan, E. P.:** Az oxigénbaroterápia az alsó végtagok obliteráló arteriás megbetegedéseinek komplex terápiájában. 76. p.
- Guljaev, V. A. stb.:** A törések konszolidációs folyamatának ellenőrzése gipszkötésen keresztül, fém oszteoszintézis után. 78. p.
- Szucsokov, V. B. stb.:** A diocid alkalmazásának lehetőségei homotranszplantátumok sterilizálására. 80. p.
- Zsic, M. Z.:** A krónikus pneumóniában szenvedő betegek antirecidív terápiájának hatékonysága. 81. p.
- Bogus, L. K. stb.:** A tüdőrezekció javallata tuberkolózisban. 83. p.
- Dugin, A. I. stb.:** A gyógyszer és eü. anyag takarékoság módjai segélyhelyeken és gyógyintézményekben. 85. p.

VOJNOSANITETSKI PREGLED

(Beograd), 1970. 27. 4. sz.

- Heneberg, D. stb.:** Bőrpróba alkalmazása epidemiológiai vizsgálatokban kiütéses tifusz endémiás gócban. 153. p.
- Lutovac, M. stb.:** Tapasztalataink ontogén agytályogok kezelésében. 158. p.
- Savic, J. stb.:** A pneumonia fellépésének jellemzői influenza járvány idején. 161. p.

- Ceramilac, A.:** A sérülések osztályozása büntetőtörvénykönyvi kritériumok szerint. 163. p.
- Albrecht, M.:** Az amerikai tábori sebészet tapasztalatai Vietnamban. 167. p.
- Bervar, M. stb.:** Súlyos komplikációk retroperitoneális sympathicoblastoma eltávolítása folyamán. 175. p.
- Gajic, S. stb.:** Coxsackie A 21 vírus okozta heveny légúti megbetegedések. 177. p.

VOJNOSANITETSKI PREGLED

(Beograd), 1970. 27. 5. sz.

- Agoli, B.:** Kvantitatív urinokultura. 205. p.
- Keler, A. stb.:** A szívvolúmen meghatározása katonánál az adaptációs periódus előtt és után. 210. p.
- Ercegovac, N.:** Spontán atípusos intracerebrális haemorrhagiák. 214. p.
- Tokin, I.:** Házi készítésű különböző molekulasúlyú dextrán hatása a patkányok túlélésére akut vérvesztés után. 217. p.
- Nikic, S.:** A katonák orvosi vizsgálata. 221. p.
- Radovanovic, S.:** Antisclerotikus diéta. 224. p.
- Dujnic, S.:** Komplikált combcsonttörés lágyrészsérüléssel. 227. p.
- Bervar, M.:** Polytraumán belüli ritka hasi sérülés. 230. p.

WEHRMEDIZIN UND WEHRPHARMAZIE MIT „KATASTROPHENMEDIZIN“

(Darmstadt), 1970. 8. 1—2. sz.

- Franz, J.:** Ergonómiai ismeretek alkalmazása a tengerészetnél. 1. p.
- Sternowsky, H. J.:** Orthostaticus szabályozás és a teljesítő képesség közötti összefüggés. 9. p.
- Pfander, F.:** A hallásküszöb átmeneti eltolódása és normalizálódása az audiogramon. 16. p.
- Schlotmann, W.:** A varicosis és a krónikus vérás elégtelenség gyógyszeres kezelése. 25. p.
- Katasztrófa-orvostan
- Weis, H.:** Fehérje-frakcionálás szárított humán plazmából. 1. p.
- Sefrin, P.:** Az elsősegély oktatása orvostanhallgatóknál. 8. p.

WEHRMEDIZIN UND WEHRPHAR-
MAZIE

(Darmstadt), 1970. 8. 3—4. sz.

- Volk, P.*: Anamnézis nélküli hirtelen halálesetek fiataloknál. 28. p.
Dirnagl, K.: A tüdő obstruktív ventilációs zavarainak korai felismerését szolgáló készülék fejlesztése. 40. p.
Glatzel, H.: A pilóták élelmezésének néhány szempontja. 48. p.

WEHRMEDIZIN UND WEHRPHAR-
MAZIE MIT „KATASTROPHENME-
DIZIN”

(Darmstadt), 1970. 8. 5—6. sz.

- Waldhausen, C.*: Az alkalmassági vizsgálatok szociális problémái a Bundeswehrrél. 59. p.
Bumm, P.: A külvilágból érkező információ vétel fiziológiájának repülőorvosokat érdeklő új aspektusa. 74. p.

Katasztrófa-orvostan

- Schwalbenbach, W.*: Az egészségügyi anyagok tartós raktározását szolgáló konzerválás, csomagolóeszköz valamint a csomagolás módszerei. 17. p.

A B- és V-fegyverek eltiltásának ellenőrzési kérdései. 26. p.

WEHRMEDIZIN UND WEHRPHAR-
MAZIE MIT „KATASTROPHENME-
DIZIN”

(Darmstadt), 1970. 8. 7—8. sz.

Wende, W.: A szívdinamika új fiziológiai aspektusa. 87. p.

Scheele, G.: A ginekomasztia előfordulása a Bundeswehr katonáinál. 94. p.

Fröhlich, G.: A repülés alatti zajok kiküszöbölésére szolgáló különféle hallásvédő eszközök és ezeknek a hangszigetelésre és a beszéd érthetőségére gyakorolt hatása. 102. p.

Apel, G.: Lélegeztető maszk okozta sérülések. 108. p.

Katasztrófa-orvostan

Stoekel, W.: A sürgős ellátást igénylők elsősegélye és kórházi ellátása. 35. p.

Hardt, H.-J.: Az ívóvíz radioaktivitásának mérése katasztrófa alatt. 40. p.

WEHRMEDIZINISCHE MONATS-
SCHRIFT

(München), 1970. 14. 1. sz.

Hofstetter, A. stb.: Az urogenitális rendszer mycoplasma okozta gyulladós megbetegedése a Bundeswehr katonáinál. 1. p.

Ritter, G.: Új kórlap-dokumentáció a Bundeswehr lazarettjeiben. 2. p.

Queisser, H. G.: Salmonella-előfordulás a Bundeswehr kutyáinál. 10. p.

Emminger, E.: Katonai szolgálati ártalom-e veseoxalosis? 17. p.

Reiss, J.: Állásfoglalás a „Katonai szolgálati ártalom-e a veseoxalosis?” c. cikkkel kapcsolatban. 20. p.

Maschke, K.—H.: Egy érdekes eset (a felső lábszár kezdődő tályoga) a csapatorvosi gyakorlatból. 21. p.

Schäfer, F.: „Army Health” (katonai preventív medicina) a brit hadseregben. Bemutatók a Royal Army Medical Corps-nál tett látogatásról. 22. p.

WEHRMEDIZINISCHE MONATS-
SCHRIFT

(München), 1970. 14. 2. sz.

Löpelmann, J.: A foghúzás mint sürgős sebészi kezelés a tengeren. 33. p.

Baumgart, J.: Az élelmiszerekben előforduló patogén baktériumok izolálása és differenciálása. 40. p.

Meister, K.: Az „Allgemeine Zeitung für Militär-Aerzte” c. folyóirat és az egészségügyi reformtörekvések 120 éve. 1. rész. 48. p.

WEHRMEDIZINISCHE MONATS-
SCHRIFT

(München), 1970. 14. 3. sz.

Brickenstein, R.: A cannabis-drog, a hasis aktuális problémája. 57. p.

Strude, H.-C. stb.: Scabies — Egy parazitás bőrbetegség új járványhulláma. 62. p.

Speier, F. P.: Collagen implantátummal végzett temporális bőrfedés értékelése és eredménye. 67. p.

Meister, K.: Az „Allgemeine Zeitung für Militär-Aerzte” c. folyóirat és az egészségügyi reformtörekvések 120 éve. 2. rész. 69. p.

(München), 1970. 14. 4. sz.

Ziese, P. stb.: A Bundeswehr és a katonai tekintélyi rendszerből adódó konfliktusok. 77. p.

Brickenstein, R.: Állásfoglalás „A Bundeswehr és a katonai tekintélyi rendszerből adódó konfliktusok” c. cikkkel kapcsolatban. 82. p.

Klüver, H.: Gondolatok „A Bundeswehr és a katonai tekintélyi rendszerből adódó konfliktusok” c. munkáról. 84. p.

Trapmann, H.: Pszichoharcanyagok — Katonaorvosi probléma. 89. p.

Ritter, K.: A nyirokáramlás zavara a ductus thoracicusban — A chylothorax oka, tünete és terápiája. 93. p.

Ziese, P.: Záró megjegyzés a „Nosztalgias reakciók a Bundeswehrben” c. témához. 97. p.

ZEITSCHRIFT FÜR
MILITÄRMEDIZIN

(Berlin), 1969. 10. 8. sz.

Allenstein, W.: Az egészségügyi szolgálat feladata a harcképesség további megszilárdításában. 451 p.

Gestewitz, H. R. stb.: Az egészségügyi szolgálaton belüli tudományszervezés néhány kérdése. 454 p.

Szydlewski, W.: Az orvosi segély megszervezésének jobb megoldása érdekében alkalmazott kezelési elvek módszertani problémája az egészségügyi kiürítés szakaszain. 457 p.

Jänichen, F. stb.: A páncélosok, páncélos szállítójárművek vezetői terhelésének megítélése foglalkozásuk teljesítése közben. 459 p.

Kammel, H. stb.: 950 egészséges egyén neurológiai vizsgálati eredményének mennyiségi és minőségi változása. 466 p.

Jäschke, G.: Az NDK hadköteleseinek egészségi állapota. — Jelenlegi helyzet, prognózis és befolyásolásának lehetősége. 469 p.

Jühlke, H.: Az orvosi szociológia tárgya és feladata a katonai orvostanon belül. 479. p.

Loscher, J.: Katonaságnál előforduló csoportos élelmiszermérgezés elleni küzdelem tapasztalatai. 483 p.

Stark, C.: Tömeges sérültek újraillesztési tapasztalata. 488 p.

Juhnke, H. J.: Csapatok járvány elleni védelmének szervezési aspektusa Közép- és Nyugat-Európában folyó harci cselekmények esetén. 492 p.

Scharfenberg, G. stb.: Wolff—Parkinson—White-syndroma és a szolgálati alkalmasság kérdése. 497 p.

Lorentz, F. stb.: Tályogos mandula kiirtásának szerepe a torokgyulladás utáni korai szövődmények kezelésében. 502 p.

Papenfuss, W. stb.: A felcser feladata a hadsereg egészségügyi biztosításában. 508 p.

ZEITSCHRIFT FÜR
MILITÄRMEDIZIN

(Berlin), 1970. 11. 1. sz.

Müller, K. H.: Lenin katonai öröksége. 1. rész: A lenini honvédelmi politika elve az NDK-ban is megvalósul. 1 p.

Hornei, H.: Az egészségügyi munkafolyamatok algoritmizálásának járuléka a szűrővizsgálatok formális logikái leírása. 2 p.

Schnitzlein, W.: Akut poszttraumatikus veseelégtelenség kezelése az egészségügyi kiürítés szakaszain. 12 p.

Kammel, H. stb.: A pulzusszám jelentősége a repülőik aktuális munka- és teljesítőképességének, valamint a teljesítőképesség kifejlesztésének prognózisában. 15 p.

Bothe, G.: Földugóval és földugó nélküli vizsgálatok a sportlövészek több évi zajbehatás utáni halláskárosodása folyamán. 23 p.

Gestewitz, H. R.: Katonai szolgálat közbeni tonsillektómia indikációja, különös tekintettel a gócgyanús krónikus tonsillitisre. 26 p.

Fiedler, R. stb.: A rendőrségi szolgálat alatti vesekőlika. 29 p.

Dietz, O.: Modern andrológiai diagnosztika a Berlini Népi Rendőrség Kórházának Bőrklínikáján. 33 p.

Heidicke, M.: A 30 év feletti berlini rendőrök BCG-próbával megállapított tuberkulin-allergiája. 36 p.

Schumann, H.: A fertőző betegségek tábori járványtani szempontból jelentős természetes góca Közép-Európában. 2. rész: Kullancs-meningoencephalitis. 38 p.

- Bartschies, G. G. stb.:* Az ápolás megszervezésének racionalizálása a lazarettak dermatovenerológiai részlegeinek betegellátásában. 42 p.
- Waack, B.:* A gyógyszerek befolyása a gépjárművezetők vezetési képességére. 46 p.
- Lorentz, W. stb.:* Tapasztalatok egy fül-orr-gégészeti osztály járó és fekvő betegeinek lyukkártyára történő adatfeldolgozásáról és kiértékeléséről. 49 p.
- Feuer, H. stb.:* A tüdőbetegségek röntgendiagnosztikája. 58 p.
- Sabinsky, G.:* A gyomorbeteggek gondozása, elő- és utókezelése. 60 p.

ZEITSCHRIFT FÜR MILITÄRMEDIZIN

(Berlin), 1970. 11. 2. sz.

- Reszniscsenko, V.:* A győzelem művésze. Lenin és a szovjet hadtudomány. 61 p.
- Kalthoff, R.:* Lenin befolyása a szovjet egészségügy és a Vörös Hadsereg Egészségügyi Szolgálatának kiépítésére. 63 p.
- Letzel, Ch.:* A szovjet egészségügy jelentősége az NDK hadseregének egészségügyi szolgálata kiépítésében. 66 p.
- Kolodkin, R. V.:* A 65. hadsereg egészségügyi szolgálata a Belorusszia felszabadításáért folytatott harcban. 67 p.
- Balamosov, A. A.:* Az egészségügyi biztosítás jellege a belorussz támadó hadműveletek alatt. 71 p.
- Selezneva, V. T.:* A kiürítőkórházak munkaszervezése a Nagy Honvédő Háború alatt. 75. p.
- Berežnjak, A. P.:* A szovjet haderő lazarettjeinek pártpolitikai munkája a Nagy Honvédő Háború alatt. 77 p.
- Braune, D.:* A sérültek sürgős segélye az egészségügyi kiürítés első szakaszain. 79 p.
- Ewert, G. stb.:* A személyi egészségügyi lap kidolgozási lehetősége. 83 p.
- Ebert, R.:* A foglalkozási betegségek jelentősége a szolgálati alkalmasság megítélése szempontjából. 90 p.
- Rudolph, H.:* A gyomorbetegségek járványtana a belügyminisztérium alkalmazottainál. 94 p.
- Lehmann, W.:* A személyiségstruktúra pszichikai megterhelés közbeni változása a belügyminisztérium szerveinél dolgozóknál, különös tekintettel a gyomorbetegségek eredetével kapcsolatos vizsgálatokra. 98 p.
- Müller, H. stb.:* A gyomor röntgenvizsgálatának értéke az eredményes kezelés megítélésében, valamint a rendőrök szolgálati alkalmasságának eldöntésében. 102. p.
- Radomski, B.:* A röntgenszűrővizsgálatok jelentősége a hadsereg határóreinél előforduló tuberkulotikus folyamatok felderítésében. 104 p.
- Arendt, K. H. stb.:* Racionalizálások a sztomatológiában. 107 p.
- Hofmann, H. P.:* A ruházat katonai higiéne szempontjából történő megítélése. 112 p.

SÜRGŐS SEGÉLY AZ EZREDSEGÉLYHELYEN A SZERVEZET ÁLTALÁNOS LEHÜLÉSE UTÁN

(Okazanie neotloznoj medicinszkoy pomoscsi na PMP posztradvsimi ot vozdejsztvia nyizkih temperatur)

SIZONENKO I. N.

Vojen. Med. Zsurn. 1966. 1. szám 62. oldal.

A szervezetet károsító hideghatás a háborúban gyakori lehet, a hadtörténelem sok hadszínteret tart számon, ahol tömegesen pusztultak el katonák a szervezet általános lehülése (a továbbiakban sz. á. 1.) következtében. E vesztélytől a korszerű háború harcosai sem mentesek, ez az oka annak, hogy a nem therápiás céllal előidézett hypothermia kutatása még napjainkban sem vesztette el aktualitását.

A sz. á. 1.-nek három klinikai tünetegyüttesét különíthetjük el: könnyű-, középsúlyos és súlyos formáját.

A *könnyű* formánál a sérültek szellemi és fizikai reakciói lelassultak, ítélőképességük csökkent. A pupillák normális tágasságúak, a fényreakció fokozott. Hyporeflexia, adynamia, bradypnoe és bradycardia jellemzik még a képet. A vérnyomás kissé emelkedett. A végbélhőmérséklet 32–24 C fok. A sérült némelykor csak kísérővel közlekedhet.

Középsúlyos lehüléskor beszédzavar, hallucinációk, bradycardia, bradypnoe lép fel. A beteg mozgásra képtelen, periodikusan tonicus görcsök jelentkeznek. A vérnyomás értéke alig változik, inkább alacsonyabb. A végbélhőmérséklet 29–32 C fok. A végtagok hűvös tapintatúak, a nyálkahártyák cyanoticusak.

A *testhőmérséklet* 28 C fok alá süllyedésekor a sz. á. 1.-nek *súlyos* formája alakul ki, comával. A sérült széklejét, vizeletét maga alá ereszt. Aref-

lexiát (esetleg gyenge pupillareflexet) találunk. Tonusos izomfeszülés észlelhető a vázizomzatban, a hasizom is feszés. A pulzus nem tapintható, a szívhangok alig hallhatóak, a légvételek igen ritkák és csekély volümenűek

Szerző két ízben látott el több, egy időben beérkező, sz. á. 1.-t szenvedett sérültet. Az egyik esetben 12 főt szállítottak be, közülük 5 volt súlyos és 3 középsúlyos. A másik alkalommal 6 katona közül 3 került súlyos hypothermiában az ezredsegélyhelyre. A 18 sérültből 3 halt meg (mind súlyos volt), egnél az alsóvégtagok III-IV. fokú fagyása miatt tartós kórházi ápolás vált szükségessé. Szövődményként pneumóniát és egy betegnél a nervus radialis paresisét észlelték. Szerző a haláleseteket részben arra vezeti vissza, hogy az ezredsegélyhely felszerelése nem tette lehetővé az intratrachealis tubuson át végzett oxigénbeleveztetést és a vérátömlesztést.

A therápia gerince a gyors felmelegítés (Sollux-lámpa, 45 fokos vízzel nedvesített lepedők), 60–100 ml 38–40 C fokra melegített, 40%-os glukózoldat intravénás beadása, Strophantin szükség szerint, meleg italok. Légzésbénulás esetén a teendő szájból-szájba lélegeztetés, szükség szerint szívmasszázs zárt mellkas mellett.

Szerző megjegyzi, hogy a második alkalommal a 6 sérült ellátásához az ezredsegélyhely egész személyi állományára (2 orvos, 1 felcser, 6 egészségügyi katona) szükség volt, a megfeszített munka több mint 12 óra hosszat tartott. (Ezredsegélyhely alatt az ezredgyengélkedő értendő. Ref. megj.)

Befejezésül hangsúlyozza, hogy ki kellene dolgozni a táborigények között az ESH-re tömegesen beáramló általános lehülést szenvedett sérültek ellátásának szervezési és therápiás irányelveit.

Ref.: Dr. Novák János o. alez.

A MNOTT Tudományos Könyvtára által 1971-re előfizetett szakfolyóiratok
jegyzéke

Sorszám 1.	A folyóirat címe 2.	Megjelenési ország 3.
1.	Acta Belgica de Arte Medicinali et Pharmaceutica Militari.	Belgium
2.	Acta Biologica Academiae Scientiarum Hungaricae.	Magyarország
3.	Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechoslovaca.	Csehszlovákia
4.	Acta Chirurgiae Plasticae.	Csehszlovákia
5.	Acta Chirurgiae Academiae Scientiarum Hungaricae.	Magyarország
6.	Acta Hepato-Splenologica.	NSZK
7.	Acta Medica Academiae Scientiarum Hungaricae.	Magyarország
8.	Acta Microbiologica Academiae Scientiarum Hungaricae.	Magyarország
9.	Acta Morphologica Academiae Scientiarum Hungaricae.	Magyarország
10.	Acta Pharmaceutica Hungarica.	Magyarország
11.	Acta Physiologica Academiae Scientiarum Hungaricae.	Magyarország
12.	Advances in Chemotherapy.	USA
13.	Advances in Surgery.	USA
14.	American Journal of Ophthalmology.	USA
15.	American Journal of Roentgenology.	USA
16.	Anaesthesiológiai Cikkgyűjtemény.	Magyarország
17.	Der Anaesthetist.	NSZK
18.	Anesthesiology.	USA
19.	Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie.	Franciaország
20.	Annals of Surgery.	USA
21.	Antibiotiki.	SZU
22.	Archiv für Physikalische Therapie.	NDK
23.	Archiv für Toxikologie.	NSZK
24.	Archives of Dermatology.	USA
25.	Archives of General Psychiatry.	USA
26.	Archives of Internal Medicine.	USA
27.	Archives of Neurology.	USA
28.	Archives of Otolaryngology.	USA
29.	Archives of Pathology.	USA
30.	Arhiv Patologii.	SZU
31.	Biohimija.	SZU
32.	Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle.	Magyarország
33.	Brain Journal of Neurology.	Anglia
34.	British Heart Journal.	Anglia
35.	British Journal of Anaesthesia.	Anglia
36.	British Journal of Plastic Surgery.	Anglia
37.	British Medical Journal.	Anglia

- | | |
|---|---------------|
| 38. Bulletin de la Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie. | Franciaország |
| 39. Bulletin de la Société Médicochirurgicale des Hopitaux et Formations Sanitaires des Armées. | Franciaország |
| 40. Der Chirurg. | NSZK |
| 41. Communicationes ex Bibliotheca Historiae Medicae Hungarica. | Magyarország |
| 42. Cumulated Index Medicus. | USA |
| 43. Current Contents. Life Science. | USA |
| 44. Dermatologische Wochenschrift. | NDK |
| 45. Deutsche Medizinische Wochenschrift. | NSZK |
| 46. Deutsche Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. | NDK |
| 47. Egészségtudomány. | Magyarország |
| 48. Egészségügyi Felvilágosítás. | Magyarország |
| 49. Egészségügyi Gazdasági Szemle. | Magyarország |
| 50. Egészségügyi Közlöny. | Magyarország |
| 51. Egészségügyi Munka. | Magyarország |
| 52. Electroencephalography and Clinical Neurophysiology. | Hollandia |
| 53. Excerpta Medica. Section VI/A.: Internal Medicine. | Hollandia |
| 54. Excerpta Medica. Section IX/A.: Surgery. | Hollandia |
| 55. Excerpta Medica. Section IX/B.: Orthopedics and Traumatology. | Hollandia |
| 56. Excerpta Medica. Section XIV.: Radiology. | Hollandia |
| 57. Excerpta Medica. Section XXV.: Hematology. | Hollandia |
| 58. Farmacija. | SZU |
| 59. Farmakologija i Toksikologija. | SZU |
| 60. Fogorvosi Szemle. | Magyarország |
| 61. Folia Haematologica. | NDK |
| 62. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. | NSZK |
| 63. Fül-Orr-Gégegyógyászat. | Magyarország |
| 64. Gigena i Szanitarija. | SZU |
| 65. Giornale di Medicina Militare. | Olaszország |
| 66. Gyermekegyógyászat. | Magyarország |
| 67. Gyógyszerészet. | Magyarország |
| 68. Haematologia. | Magyarország |
| 69. Der Hautarzt. | NSZK |
| 70. Hirurgija. | SZU |
| 71. Ideggyógyászati Szemle. | Magyarország |
| 72. Index Medicus. | USA |
| 73. Informatika. | Magyarország |
| 74. Journal of the American Medical Association. | USA |
| 75. Journal of the American Pharmaceutical Association. | USA |
| 76. Journal Bone and Joint Surgery. | USA |
| 77. Journal of Neurosurgery. | USA |
| 78. Journal of Pathology. | Anglia |
| 79. Journal of Trauma. | USA |
| 80. Journal of Urology. | USA |
| 81. Kísérletes Orvostudomány. | Magyarország |
| 82. Klinikuszkaja Medicina. | SZU |
| 83. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. | NSZK |
| 84. Klinische Wochenschrift. | NSZK |
| 85. Kongresszentralblatt für die Gesamte Innere Medizin. | NSZK |
| 86. The Lancet. | Anglia |
| 87. Magyar Belorvosi Archívum. | Magyarország |
| 88. Magyar Kémikusok Lapja. | Magyarország |
| 89. Magyar Nőorvosok Lapja. | Magyarország |
| 90. Magyar Onkologia. | Magyarország |
| 91. Magyar Orvosi Bibliográfia. | Magyarország |
| 92. Magyar Pszichológiai Szemle. | Magyarország |
| 93. Magyar Radiologia. | Magyarország |
| 94. Magyar Sebészet. | Magyarország |

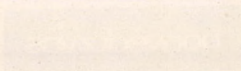
95. Magyar Traumatologia, Orthopaedia és Helyreállító Sebészet.	Magyarország
96. Magyar Tudomány.	Magyarország
97. A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Tudományok Osztályának Közleményei.	Magyarország
98. A Magyar Tudományos Akadémia V. Orvosi Tudományok Osztályának Közleményei.	Magyarország
99. Medicinskaja Parazitologija.	SZU
100. Medicinskaja Radiologija.	SZU
101. Medicinskij Referativnűj Zsurnal. I. Razdel.	SZU
102. Medicinskij Referativnűj Zsurnal. III. Razdel.	SZU
103. Medicinskij Referativnűj Zsurnal. IV. Razdel.	SZU
104. Medicinskij Referativnűj Zsurnal. VI. Razdel.	SZU
105. Medicinskij Referativnűj Zsurnal. VII. Razdel.	SZU
106. Medicinskij Referativnűj Zsurnal. VIII. Razdel.	SZU
107. Medicinskij Referativnűj Zsurnal. IX. Razdel.	SZU
108. Medicus Universalis.	Magyarország
109. Medizinische Klinik.	NSZK
110. Military Medicine.	USA
111. Monatsschrift für Unfallheilkunde.	NSZK
112. Morphologiai és Igazságügyi Orvosi Szemle.	Magyarország
113. Népegészségügy.	Magyarország
114. New England Journal of Medicine.	USA
115. Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology.	USA
116. Ortopedija, Travmatologija i Proteziranje.	SZU
117. Orvos és Technika.	Magyarország
118. Orvosi Hetilap.	Magyarország
119. Az Orvosi Könyvtáros.	Magyarország
120. Orvosi Szemle.	Románia
121. Orvosképzés.	Magyarország
122. Pharmaceutica Acta Helvetica.	Svájc
123. Die Pharmazie.	NDK
124. Plastic and Reconstructive Surgery and the Transplantation Bulletin.	USA
125. Practitioner.	Anglia
126. La Presse Médicale.	Franciaország
128. Problemű Tuberkuloza.	SZU
129. Psychiatrie, Neurologie und Medizinische Psychologie.	NDK
130. Radiobiologia — Radiotherapia.	NDK
131. Revue des Corps de Sante Militaire.	Franciaország
132. Revue Neurologique.	Franciaország
133. Rheumatologia, Balneologia, Allergologia.	Magyarország
134. Schweizerische Apotheker Zeitung.	Svájc
135. Schweizerische Medizinische Wochenschrift.	Svájc
136. Schweizerische Zeitschrift für Militärmedizin.	Svájc
137. Surgery.	USA
138. Surgery, Gynecology and Obstetrics.	USA
139. Szemészet.	Magyarország
140. Szovetszkaja Medicina.	SZU
141. Szovetszkoe Zdravoohranenije.	SZU
142. Terapevticseskij Arhiv.	SZU
143. Természet Világa.	Magyarország
144. Thrombosis et Diathesis Haemorrhagica.	NSZK
145. Transfusio.	Magyarország
146. Tuberkulózis és Tüdőbetegségek.	Magyarország
147. Tudományszervezési Tájékoztató.	Magyarország
148. Vesztnik Akademii Medicinskikh Nauk SzSzsZr.	SZU
149. Vesztnik Hirurgii.	SZU
150. Vesztnik Oftalmologii.	SZU
151. Vesztnik Otorinolaringologii.	SZU
152. Voenno-Medicinskij Zsurnal.	SZU
153. Vojnosanitetski Pregled.	Jugoszlávia

154. Voproszū Kurortologii, Fizioterapii i Lecsebnj Fiziceszkoj Kul'turū.	SZU
155. Voproszū Pitanija.	SZU
156. Wehrmedizin.	NSZK
157. Wehrmedizinische Monatsschrift.	NSZK
158. Zeitschrift für Erkrankungen der Atmungsorgane.	NDK
159. Zeitschrift für Experimentelle Chirurgie.	NDK
160. Zeitschrift für die Gesamte Innere Medizin.	NDK
161. Zeitschrift für Rheumaforschung.	NSZK
162. Zeitschrift für Urologie.	NDK
163. Zentralblatt für Allgemeine Pathologie.	NDK
164. Zentralblatt für Bakteriologie. Abt. I. Originale.	NSZK
165. Zentralblatt für Chirurgie.	NDK
166. Zentralblatt für die Gesamte Neurologie und Psychiatrie.	NSZK
167. Zentralblatt für die Gesamte Ophthalmologie.	NSZK
168. Zentralblatt für die Gesamte Radiologie.	NSZK
169. Zentralblatt für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.	NSZK
170. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten.	NSZK
171. Zentralblatt für Neurochirurgie.	NDK
172. Zivilverteidigung.	NSZK
173. Zsurnal Mikrobiologii Epidemiologii i Immunologii.	SZU
174. Zsurnal Nevropatologii i Pszihiatrii.	SZU

J
E
E

with the

of the



[Faint, illegible text covering the lower half of the page, possibly bleed-through from the reverse side.]

honvédorvos

SZERKESZTI A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Főszerkesztő: Dr. Vámos László orvosezredes, a hadtudományok kandidátusa.

Szerkesztőség:

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

Telefon: 405-744.

Kéziratok a szerkesztő bizottsági titkárnak küldendők (dr. Sántha András o. alez.) a szerkesztőség címén.

Kiadja a Zrínyi Kiadó, Budapest, 314. Pf. 31.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Bpest, V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy csekkbefizetési lapon (Csekk-számlaszám: egyéni 61.297, közületi 61.066),

valamint átutalással KHI MNB 8. sz. egyszámlájára.

Előfizetési díj: 1 évre 64,— Ft; 1/4 évre: 16,— Ft.

Lapengedély száma 9031/1948. T. M.

Megjelenik negyedévenként.

Egyes szám ára 16,— Ft.

Index: 25376