honvédorvos

A Magyar Néphadsereg katonaorvostudományi folyóirata

XXIII. ÉVFOLYAM, 1971. JANUÁR—MÁRCIUS

TARTALOM

СОДЕРЖАНИЕ

Dr. **Trencséni Tibor** orvos-vezérőrnagy

A belgyógyászati típusú sérültek szakosított ellátásának problémái tábori körülmények között *

(Az intenzív sérült-ellátás perspektívája tábori körülmények között.)

Előzetes tanulmány

A belgyógyászati típusú sérültek szakosított ellátásának sokrétű problematikája szükségessé teszi a kérdés exponálásaként a közlemény tárgykörének pontosabb és konkrétabb meghatározását. Legeredményesebben és legplasztikusabban ezt úgy vélem megtehetni, hogy mondanivalómat Borhegyi ezredes „Belgyógyászati típusú harcisérültek szakellátásának kérdései" c. munkájának disszertációs vitáján, 1968. június 17-én elmondott, opponensi véleményemhez fűzöm. Mindezt annál is inkább, mert a kérdés megvitatását annak széles spektruma akkor nem tette lehetővé. Éppen ezért a közlemény vonatkozásában akkor mondottakkal kezdem, mintegy az akkor megszakadt fonalat folytatom:

„Nemcsak gondolom, hanem meggyőződésem" — írtam akkor —, „hogy az elmúlt 10—15 esztendő folyamán az eü. ellátás szervezeti formái közül az ún. „intenzív", illetve „subintenzív" részlegek lényegében még kialakulóban levő organizációi és talán az ezt ellátni hivatott új speciál-szakma — teljesen mindegy, hogy miképpen nevezzük és honnan válik le (anaesthesiológus, intenzivista) — nyújtják a jövő számára a legnagyobb perspektívát a polgári medicinában és nem kétséges, hogy alkalmazásuk megvalósítása a tábori orvostanban is a megoldásra váró feladatok egyik legfontosabbika."

A szovjet katonaorvosi irodalom ama vitájában, amelyre Borhegyi ezds. munkájában (62. oldal) hivatkozik ugyancsak olyan értelemben foglaltam állást, és most megint szó szerint idézek, „hogy a legsúlyosabb, intenzív ápolásra szorulókat egy betegáramlatba kell összefogni és a HSH, vagy OKÁ intenzív részlegébe eljuttatni, mert hiszen nyilvánvaló, hogy a betegek mozgásának ebben a szakaszában, állapotuk súlyossága szabja

* Elhangzott az M. N. Eü. Szolg. Csoportfőnöke kiképzési programjának keretében 1969 januárjában.

meg osztályozásukat, teljesen függetlenül attól, hogy melyik speciál-szakmához tartoznak. A shocktalanítót ebben az értelemben intenzív részlegnek kell felfogni."

A vitában a belgyógyászati és sebészi sérültek elkülönített áramlatban való gyűjtésének álláspontját képviselők felfogásukat azzal indokolták, hogy ellenkező esetben a belgyógyászati típusú sérültek háttérbe szorulhatnak a „látványosabb" és „szembeszökőbb" sebészi sérültekkel szemben. Ez a motívum — véleményem szerint is — joggal merül fel, nem elhanyagolható, nem spekulációkon — hanem jól megalapozott psychologiai tapasztalatokon alapul. És hogy ennek ellenére a modern háború és a korszerű orvostudomány körülményei között ezt a felfogást túlhaladottnak kell tekinteni, azt éppen olyan tények bizonyítják, mint az említett felfogást az elmúlt történelmi korszakban. Konkréten: míg régen a „hagyományos" belgyógyászati beteg valóban sohasem érhette el a sebészeti sérült „látványosságát", addig — az „intenzív" ellátás tényezőjétől teljesen függetlenül is — a modern háború belgyógyászati sérültjei, a comás — a konvulziókban fetrengő vegyi sérültek, a biológiai fegyver sérültjei — és az acut sugár-syndromások „látványossága" talán még a polytraumatizált sebészeti sérültekét is túl fogja haladni. Ezért és nem utolsó sorban az „intenzív" ellátás lényegéből fakadóan látom „az elkülönített sérült-áramlat" elvét legalábbis extrem felfogásban teljesen túlhaladottnak.

„Opponensi véleményem kereteit messze meghaladná" — folytattam akkor —, „ha az „intenzív" koncepciónak a tábori eü. szolgálat hierarchiájában való lehetséges kihatásait részletesen tárgyalnám. Helyenként megjegyzéseim túlnyúlnak a disszertáció keretén és már eü. szolgálatunk szervezési feladatainak távolabbi perspektíváit érintik. Annyi azonban bizonyos, hogy a korszerű háborúban a HSH és az OKÁ teljesen megváltozott funkciója: az osztályozás és a halaszthatatlan ellátásra szoruló, tehát a legveszélyeztetettebb sérültek ellátása az említett intézetekben „intenzív" jellegű lesz. Ez pedig feltétlenül átszervezési feladatokat támaszt egyrészt az említett intézetek belső szervezésében, munkarendjében, másrészt az intézetek együttműködésében is.

Az „intenzív" ellátás szempontjai elsősorban természetesen az említett intézetekben kell hogy érvényesüljenek, de kisebb mértékben a kórházalap kórházaiban is, mert nem kétséges, hogy elég jelentékeny lesz azoknak a súlyos sérülteknek a száma, akiknek az állapotában az „intenzív" ápolást igénylő fordulat csak mozgásuknak későbbi szakaszában fog bekövetkezni. Az „intenzív" szemlélet a tábori orvostanban valóban anynyi új kérdést vet fel, hogy disszertáns munkájának értékét tovább növelte volna, ha ennek a kérdés-komplexumnak külön fejezetet szentel."

Az előbbiekből megállapítható tehát, hogy a tábori eü. szolgálatban az „intenzív" betegellátás helyének és szerepének vizsgálatához az ösztönzést az a kritikai munka szolgáltatta, amely opponensi tevékenységemből adódott, és ez nem véletlen, mert a tábori orvostan történelméből ismert, hogy fejlődésében, alakulásában azok a meghatározó tényezők, amelyek az adott kor orvostudományának haladásában, haditechnikájának és szállítási technikájának színvonalában jutnak kifejezésre. Korunk orvostanának elméleti és technikai fejlődése teremtette meg azokat a feltételeket, amelyek egy új speciál szakmának, az „intenzív-ellátás"-tannak

a kialakítását tették lehetővé; haditechnikájának fejlődése szülte azokat a fegyvernemeket, amelyeknek eredményeképpen a tábori belgyógyászati intézményekben a katonai orvostudomány történelmében először olyan katonák képezik a kezelésre kerülők fő kontingensét, akik harci fegyver által sérültek. A körülményeknek ez a forradalmi változása a „sürgős-halaszthatatlan" sérültellátás fogalmát is megváltoztatta, mert míg régen a sürgős-halaszthatatlan ellátás praktice csak sebészi jellegű sérültek esetén jött szóba, addig az ABC okozta belgyógyászati harci sérültek és az „intenzív" ellátás megjelenése a katonai orvostanban a „sürgős-halaszthatatlan" ellátás fogalmi körébe ezeket is belevonta, illetve a sürgős-halaszthatatlan ellátás fogalma a belgyógyászati sérült-ellátásban is polgárjogot nyert. Így szüli a had- és orvostudomány haladása az új terminológiát, avagy a régi terminológiának új aspectusát.

Mielőtt közleményem tulajdonképpeni tárgyának megbeszélésére rátérnék, még a közlemény címében szereplő két — látszólag tankönyvi, segédleti — adatnak pontosabb körülírását kell előrebocsátanom. A belgyógyász típusú sérültek kategóriái a maguk „hagyományos" keretében közismertek: 1. hagyományos betegek, 2. heveny neurozisok, 3. sugár, 4. biológiai, 5. vegyi sérültek. Ezek között a „hagyományos" belgyógyászati betegek a korszerű háborúban elhanyagolhatók, a fennmaradó négy kategóriát azonban az 1961. évi katonaorvosi konferencián kifejtett felfogásom szerint olyan kategóriákkal egészítem ki, amelyek a tábori sebészet és tábori belgyógyászat határterületéhez tartoznak: 1. égésbetegség, 2. postoperatív betegség, 3. shock, 4. acut anuria, 5. resuscitatióra szorulók. Ezeknek az utóbbi sérült-kategóriáknak az ellátása tehát a tábori sebészet- és belgyógyászat együttműködésének a feladata.

Néhány szót kell még szólnom a „szakosított ellátás" fogalmáról is. Míg e fogalom „hagyományos" megfogalmazása szerint a „szakosított sérült-ellátás" a gyógyító-kiürítő rendszer hierarchiájának legmagasabb szintjén, mint legdifferenciáltabb és legszűkebb keresztmetszetű ellátási forma szerepel, addig a „progresszív", illetve intenzív-ellátás rendszerében a sérültek intenzív ellátásukat majdnem hogy mint „első orvosi segélyüket" kapják meg és ezt az ellátást nem is mint a hierarchia csúcsán levő „szűk" ellátást kell megszervezni, hanem mint a tömeges sérültek ellátásának alapfeltételét.

A therápiáról, a diagnozis prioritását hangoztatva írta a lengyel *Dietl, Skoda* és *Rokitansky* neves tanítványa, hogy „Filia ante matrem". Hazánk orvosi irodalmában a kórisme prioritásáról *Markusovszky* írta 1858-ban: „Korunkban az orvosi tekintély csak az ép és kóros életfolyamatok szabatos tudománya alapján emelkedhetik; a szoros értelemben vett gyógyászat ezeknek jelenleg csak egyszerű következménye, holott annak előtte... első helyen állt, annál inkább, minthogy kórisme nem is létezett." A korszerű orvostan német irodalmában pedig ugyanezt a gondolatot *Volhardt* fogalmazta meg: „Vor die Therapie haben die Götter die Diagnose gestellt."

Az osztályozás, a sérültek rangsorolása egyrészt az eü. ellátás sürgőssége-halaszthatatlansága — másrészt a kiürítés módja és időpontja szempontjából lényegében „állapot-diagnosztika", amelynek jelentősége katonaorvosok előtt nem szorul magyarázatra. Az intenzív beteg-, illetve sérült-ellátás azonban a polgári orvosi gyakorlatban is, de a tábori orvos-

tanban különösképpen és elsősorban az osztályozás fogalmának új aspektust adott, ami az osztályozás fogalmának új értelmű elemzésére késztet. Az osztályozás par excellence katonai orvostani fogalom, amely eddig a sérülteknek csupán olyan csoportosítására kötelezett, amely lényegében a sürgős-halaszthatatlan ellátásra szorulók leválasztását célozta. Az irodalom sokat ír az osztályozás jelentőségéről, felelősségteljességéről, az osztályozás munkájának magas színvonalú jellegéről, minderről valóban sok szó esik. Ismereteim és tudomásom szerint azonban soha nem ejtettünk szót azokról az összefüggésekről, amelyek az osztályozás fogalma és a katonai orvostan legalapvetőbb elvei, a pirogovi elvek között fennállnak, továbbá arról sem, amely az osztályozás fogalmát ehhez az új orvosi disciplinához fűzik, ami természetes is, hiszen az intenzív beteg, illetve sérült-ellátás még a szó polgári orvostani értelmében is új- és még nem is teljesen kialakult szervezeti forma, hát még katonaorvostani vonatkozásban!

A katonai orvostan „engedményes" elvét — úgy vélem — eddig nem eléggé kimerítően elemeztük. A Pirogovtól származó híres idézetben manifesten csak arról van szó, hogy háborús körülmények között ne terheljük meg az eü. szolgálat energiáit teljesen kilátástalan prognózisú sérültek — avagy tudományos szempontból érdekes sérültek ellátásával; és csupán a pirogovi gondolatsort folytatva, tovább fejlesztve — amire a modern háború kérlelhetetlenül kényszerít — jutunk el oda, hogy ez az elv nemcsak a már eleve kilátástalan esetekre vonatkoztatva szűkíti be a segélynyújtás mérvét, hanem olyan súlyosnak osztályozott sérültekre vonatkozóan is, akik közül százalékosan csak elhanyagolható töredék volna megmenthető. A pirogovi elv elmélyedő elemzése tehát két irányban igényli a mérlegelést: egyrészt a szükséges egészségügyi ellátás munkaigényessége — másrészt a várható eredmény szempontjából. A számvetést azonban nem egyedi — hanem globális méretben kell végrehajtani. És ha valaki ezzel szemben azt az ellenvetést tenné, hogy ilyen minutiosus osztályozás még békekörülmények között, a legjobb feltételek birtokában is csak nagyon hozzávetőleges lehet, akkor annak azt kell mondani, hogy az egészségügyi veszteség — az ágyszükséglet-számítás ennél sokkal ingatagabb alapon áll és hozzávetőlegességében sokkal szélesebb keretek között szór, mint a jól és erre képzett nővértől, de még az átlagos katonaorvostól elvárható osztályozás effektusa. Erre az eszmefuttatásra azért volt szükség, mert az ún. „intenzív" sérült-ellátás munkaigényessége még akkor is enormis, ha azt jól képzett ápolónők és asszisztensnők alkalmazásával is törekszünk kielégíteni. Az osztályozás rendkívüli jelentősége az „intenzív"-sérült ellátásban azzal kap további súlyt, hogy e munkaigényes ellátás számára döntően olyan sérülteket kell kiválasztania, akiknek döntő többsége „intenzív" ellátás nélkül elpusztulna, azzal azonban megmenthető. Az „engedményes" elvet a katonai orvostanban is általában csak annak a discrepantiának értelmében használjuk, amely a tömeges sérült-áramlás és az eü. szolgálat adott kapacitása között fennáll. Ha nem is hagyjuk figyelmen kívül, kevésbé mérlegeljük azokat a tényezőket — talán azért, mert már az említett discrepantia is szinte megoldhatatlan feladatokat ró az eü. szolgálatra — amelyek a harcászati helyzetből adódnak, és amelyek további — legsúlyosabb engedményekre kényszerítenek. Elég, ha ilyen értelemben a jugoszláv partizánháború egészségügyi viszonyaira és

tevékenységére hivatkozunk (sebesültek veremben való elhelyezése és magára hagyása).

Az osztályozás a háborús sérült-ellátásban eddig is közismerten alapvető jelentőségű volt, de megközelítőleg sem olyan mértékben, mint az intenzív sérült ellátás kérdésének felvetésével válik: az intenzív sérült ellátás kulcsa az osztályozás új szemlélete.

Mindezek értelmében tehát feladatomnak tekintem az előbbiekben említett két összefüggés szemléletében az osztályozás fogalmának, illetve tartalmának kiegészítését, illetve elemzését. Az intenzív sérült-ellátás megköveteli, hogy az osztályozás fogalma nemcsak — mint ezt eddig tettük — az ellátás sürgősségének-halaszthatatlanságának, a vitathatatlanul elveszettnek tekintendők kérdését tartsa szem előtt, hanem „állapot-diagnosztikai" szempontból olyan sérült-kategória elkülönítését is, amely nemcsak a sürgősség-halaszthatatlanságról vélekedik, hanem arról is, hogy a keretéhez tartozó sérültek jelentékeny aránya intenzív ellátás esetén megmenthető.

Az osztályozásnak ettől az új értelmű gyakorlatától azt kell elvárni, hogy nemcsak a biztosan elveszetteket, hanem azokat is kiszűrje, akik közül az intenzív ellátás csak egészen kis töredéket tud megmenteni. Bármilyen fájdalmas, de ezt a katonaorvos józan judiciumával kell tudomásul vennünk, hogy nem részesíthetünk intenzív ellátásban olyan sérült kategóriát, amelyből legfeljebb néhány százalék lesz eredményes.

Az osztályozás fogalmának ez az értelmezése tehát az „engedményes" medicinának nevezett szemléletet is bevonja az osztályozás fogalmának keretébe. És ha eddig elsősorban csak arról beszéltünk, hogy az osztályozással a sérült-áramlat tömegéből a 100 százalékosan elveszettnek tekintendők és a halaszthatatlan-sürgős ellátásra szorulók kategóriáit kell leválasztani, addig az intenzív sérültellátás koncepciója az említett kategóriákon túl még annak avagy azoknak a sérült kategóriáknak a leválasztását is igényli, amelyekből a lehetséges ellátás biztosítása esetén is csak egy viszonylag kis töredék volna megmenthető. Ebben az értelemben az osztályozás fogalma tovább finomítható és amint az általános értelemben vett ellátásnak a külső körülményektől függő „mérve" megszokott fogalma a katonai orvostannak, épp úgy lehet és kell az intenzív sérült-ellátás szempontjából az osztályozás mérvének fogalmát bevezetni a katonai orvostanba, konkréten abban az értelemben, hogy kedvezőbb külső körülmények esetében olyan sérült kategóriák „intenzív" ellátását is mérlegelhessük, amelyek közül csak kisebb százaléknak a megmentése várható.

Az „engedményes" elv szemléletéből fakad *Farádi* azon számvetése, amely szerint atomcsapás esetén a nagy városokra vonatkoztatott úgynevezett eü. veszteség — tehát mindazon sérültek közül, akik élve kerülnek az eü. szolgálat keretei közé — 40% mint kilátástalan prognózisú tulajdonképpen eü ellátást nem igényel, és ezért helyes az a javaslata, amely az „eü. ellátást igénylők" és „eü. ellátást nem igénylők" fogalmának bevezetését ajánlja a katonaorvosi irodalomba. *Farádi* e javaslatával az „engedményes" medicina szemlélete a legszorosabban azonosul.

Ha tehát a modern medicina intenzív beteg, illetve sérült-ellátásban kifejezésre jutó legújabb speciál-szakmájának az előnyeit a katonai orvostanban is érvényesíteni akarjuk, akkor nemcsak a polgári orvostanban már eddig is többé-kevésbé kialakult e szervezeti formát kell adaptálnunk a háborús körülményekre, hanem meg kell terveznünk, létre kell hoznunk az

osztályozás új rendszerének azt a formáját, melynek általános elveire az előbbiekben utaltam.

Az „intenzív" ellátás megvalósítása a katonai eü. szolgálat gyógyító-kiürítő rendszerében számos problémát vet fel. Elsősorban azt a kérdést, hogy eü. intézményeink sorában egy új típust, a Tábori Intenzív Kórházat, avagy meglevő intézményeink keretén belül intenzív részleget valósítunk-e meg. Mindkettőt külön-külön és együttesen is járható útnak tartom. Az utóbbit különösen akkor, ha — mint erről szó van — 300 ágyas kórháztípusra térnénk át. Ha előadásomban az „intenzív" sérült-ellátás megvalósítását tábori körülmények között realitásként is tárgyalom, teljesen tudatában vagyok azoknak a személyi és anyagi nehézségeknek, azoknak az erőfeszítéseknek, amelyeket a tábori eü. ellátás ilyen értelmű korszerűsítése megkövetel. Tudom, hogy például egy ilyen típusú kórház, avagy részleg elektromos ellátása egészen új módon vetődik fel, új és az eddigiekhez képest sokkal nagyobb követelményeket támaszt mennyiségi viszonylatban. Mégis mindezt tudva az „intenzív" ellátást nemcsak megvalósítandónak, hanem megvalósíthatónak is tartom. Ezt az álláspontot képviselve, mindenekelőtt egy látszólagos ellentmondást kívánok eloszlatni. Az 1967-es katonaorvosi konferencián előadásomban a polgári medicina tükrében a legélesebben vetettem fel a tábori orvostan kényszerű engedményeit, úgynevezett engedményes jellegét. Ugyanakkor most a korszerű orvostan kétségtelenül legmunkaigényesebb-legköltségesebb ellátásának szószólója vagyok Az ellentmondás azonban csak látszólagos, mert az „engedményes" elv fogalmának tartalma azt is önmagában hordja, hogy az „engedményes veszteségeket" a legelfogulatlanabbul, legnagyobb hidegvérrel mérlegeljük, engedményt csak ott és csak akkor tegyünk — csak akkor vállaljunk —, ha az engedmény más oldalról mortalitási százalékban jól kifejezhető többlet-eredménnyel kecsegtet. Ezért kell az intenzív-ellátást igénylőket úgy osztályozni, amint azt az előbbiekben kifejtettem és ezért kell olyan osztályozási rendszert kidolgozni, amely az „engedményes medicina" elveinek megfelel, azzal összhangban van.

Ilyen osztályozási rendszer — egyelőre talán csak modelljét, elvi alapját kíséreltem meg kidolgozni, illetve táblázaton megmutatni (1. táblázat). A táblázaton részben symptomás — részben „diagnosztikai" szintű paraméterek vannak feltüntetve. Az ezeknek megfelelően konstruált űrlapot az „osztályozó" tölti ki. A paraméterek „állapot-diagnosztikai" értékét természetesen az osztályozók nem mechanikusan, hanem valódi értékük szerint mérlegelik, olyképpen, hogy a parameterek számindexe fejezi ki azok súlyát. Csak közbevetőleg jegyzem meg, hogy a diagnosztikai computerek ma már ismert konstrukciók és a jól kidolgozott, illetve megbízható adatokkal betáplált „állapot-diagnosztikai", illetve prognosztikai computerek kitűnő szolgálatot tehetnek a modern háborúban az egészségügyi szolgálatnak. Egy látszólagos ellentmondást szeretnék már eleve eloszlatni. Az osztályozásnak ez az elmélete a legtávolabbról sincs ellentmondásban „Diagnosztikai munkánk jatrogen ártalmai" c. előadásom azon kitételével, amelyben *Hegglin*re hivatkozva mondottam: „csak az orvostól és alkotó tevékenységétől várható a helyes diagnózis és a »leletek« csak arra jók, hogy ezt a diagnózist alátámasszák. Ez az alapprincipium még akkor is érvényes lesz, amikor a diagnosztikai computer IMB közkinccsé fog válni: a jó orvos számára ez a tény vigasztaló."

Ez az ellentmondás kétszeresen nem áll fenn: egyrészt azért, mert a diagnosztikai-kibernetikánál összehasonlíthatatlanul egyszerűbb és megvalósíthatóbb az osztályozás „kibernetikája", másrészt matematikai nyelvre lefordítva, nem másról van itt szó, mint a magas szintű matematikai formula egyszerűsítéséről, alapműveletekre való lebontásáról. A nagy tapasztalatú, magas szintű intellektus lényegében parameterekre támaszkodó integrálósynthetizáló „állapot-diagnosztikai" ítéletét bontja le ez az osztályozási rendszer azokra az „alapműveletekre", azokra a parameterekre, amelyeknek megítélése kétségtelenül nem igényel olyan nagy tapasztalatot és intellektuális képességet, mint az azokon alapuló összesített ítélet. És ezzel tulajdonképpen el is érkeztem ennek az osztályozási systemának a lényegéhez: ezeknek az „alapműveleteknek" elvégzésére, ezeknek a parametereknek a dokumentálására teljesen alkalmasak lehetnek az eü. szolgálatnak azon tagjai, akiknek munkaköréhez ezek zömmel már most is hozzátartoznak, nevezetesen a nővérek. Gondolatmenetemet még csak azzal kívánom kiegészíteni, hogy az orvosi létszám szűk keresztmetszete a modern háborúban nemcsak az operatív — és egyéb gyógyító munkában fog az eddigiekhez képest is mind fokozottabb mértékben megmutatkozni, hanem legalább olyannyira az osztályozás munkájában is, nem beszélve arról, hogy az „intenzív"-ellátás — ami lényegében közleményem tárgya — enélkül az új osztályozási rendszer nélkül elképzelhetetlen. Ennek az osztályozási systémának a nővér a központi alakja, aki ezzel az eü. munka folyamatában óriásit lép előre, de ezt a nagy lépést az intenzív osztályokon dolgozó nővérek már a béke orvostanában megtették.

1959-ben a Központi Katonai Kórház parancsnokságától azt a megtisztelő megbízást kaptam, hogy az akkor első ízben megrendezésre kerülő nővér-konferencián az ápolónő munkájáról tartsak előadást. Előadásomban azt tűztem ki célul, hogy a nővér munkájában rámutassak azokra a mozzanatokra, amelyek az ápolónő munkájának magasrendűségét, részvételét az orvos legmagasabb szintű munkájában, a diagnosztikában híven tükrözik. És mindezt olyannyira, hogy — amint azt akkor mondottam — az orvosi és nővéri munka közé éles határ nem is vonható.

Az emberi munkának történelme van. Épp így az ápolónő munkájának is. Az emberi munka történelme: a munka fejlődéstörténete az egyszerű munkától a bonyolult felé. Az orvos, az ápolónő munkája is az egyszerűtől a bonyolultabb felé fejlődött. Az orvostudomány fejlődésének óriási irama az utolsó fél évszázadban az orvos munkáját is mind bonyolultabbá tette, szükségszerűen kellett és kell munkájának mind több részét az ápolónőre hárítania. Így van ez a polgári medicinában, de még inkább a katonai orvostanban. A sérültek számának növekedése a haditechnika fejlődésével, az eü. munka bonyolulttá — és többéválása az orvostudomány fejlődésével — elkerülhetetlenül vezet oda, hogy az orvos és a képzett ápolónők munkája között elmosódik a határ, éppúgy mint a fizikai és szellemi munka között.

A beteg panaszaival először a nővérhez fordul. A panaszok meghallgatása és a beteg megtekintése alapján a nővérnek kell mérlegelnie, majd eldöntenie az állapot jelentőségét abból a szempontból, hogy a beteg állapota orvost igényel-e, vagy sem. Az egészségügyi munka hierarchiájában az ápolónő munkája éppen úgy annak egy fokozatát jelenti, mint a különböző szinten dolgozó orvosoké, akiknek ugyancsak sokszor arról kell dönteniök, hogy az adott eset megítélésében más orvos tanácsait is meghall-

gassák-e. Az ápolónő munkájának ilyetén való felhasználását azonban nem az intenzív osztályok szervezői ismerték fel. És ezt saját tapasztalatommal tudom igazolni. Több mint másfél évtizeddel ezelőtt a katonai bíróságtól szakértői megbízást kaptam egy csapatorvos ügyében, akinek gyengélkedőjén az egyik katonán tífuszos bélperforáció következett be. A hasi katasztrófa felismerése után természetesen a honvéd kórházba utalta, de a beteget már nem tudták megmenteni. A vád az volt, hogy nem idejében ismerte fel a perforációt. Szakértői véleményem megszerkesztése előtt jómagam is tanulmányokat folytattam. A László Kórházban szerzett értesüléseim szerint még ebben a kórházban is, ahol pedig már megállapított diagnózissal fekszenek a betegek, előfordulnak esetek, ahol a perforáció csak a boncolásnál derül ki. Ezenkívül megtudtam azt is — és erre szeretnék rámutatni —, hogy a László Kórház tífuszos betegeit ápoló nővérek orvosaiktól egészen speciális kiképzést kaptak olyan irányban, hogy a perforáció legkezdetlegesebb és legfinomabb tüneteit felismerjék.

A nővérek munkájának az előbbiekben vázolt értékelését tükrözik *Lawin*nek a hamburgi anaesthesiológusnak sorai, amelyeket a néhány évvel ezelőtt megjelent „Praxis der Intensivbehandlung" c. munkájának szervezéstani fejezetéből vettem: „... Míg a múltban a kórházi nővér szerepét mindenkor éppen úgy aláértékeltük, mint az orvosit túlértékeltük, addig ma meg kell állapítanunk, hogy együttműködő munkájára inkább mint valaha reá vagyunk utalva. Az új speciál-szakma keretében az említett két fél eltorzult értékelése — az egyik oldalon az „úr", a másikon a „fejnélküli szolga" — már nem felel meg a reális munkamegosztás körülményeinek. Több ismeret és felelősségvállalás azok az alapkövetelmények, amelyeket az intenzív osztályokon működő nővérekkel szemben támasztanunk kell." A nővér bevonása a beteg — illetve sérült állapot — diagnózisának megállapításába nincs ellentmondásban azzal, amivel „Diagnostikai munkánk iatrogen ártalmai" c. munkámban azt az abusust illettem, amely a nővérrel véteti fel a beteg anamnesisét, annál kevésbé, mert hiszen arról a gyakorlatról is elmarasztalólag nyilatkoztam, amelyben a kórelőzményt a legfiatalabb orvosra bízzák. A nővér munkájának fejlődése osztályozó tevékenységével mintegy betetőzést nyer.

Az intenzív sérült-ellátás személyi-anyagi és szorosabban vett organizációs problémáinak kidolgozása nem lehet egyedül a klinikus feladata. Megszervezése csak az eü. taktikus, a személyi- és anyagi szervező és a klínikus együttes munkájától várható. Minden félreértést elkerülendő azonban egyet rögzítenem kell: az „intenzív-ellátás" méretei tábori körülmények között nem haladhatják meg 1. shock-kezelés, 2. tracheotomia, 3. leszívás és a 4. mesterséges lélegeztetés, a respirator alkalmazásának kereteit.

Közleményem nem ölelhette fel a belgyógyászati sérültek szakosított ellátásának valamennyi problémáját. Nem tárgyaltam a művese, a tábori röntgenológia és laboratórium egynémely kérdését, az utóbbiak közül még azokat a vonatkozásokat sem, amelyek — bármilyen szűkre is szabjuk azokat — az intenzív ellátás megvalósításának elengedhetetlen feltételei. Nem mellőzhetem azonban a főszakorvosi direktíva leglényegibb elvét, amely a korszerű háború kialakulásával ugyancsak alapvetően módosul.

A főszakorvosi direktívában a segélynyújtás mérvéről eddig csak abban az értelemben beszéltünk, hogy azt a harcászati helyzet, az eü szolgálat

kapacitása és más tényezők által megszabott körülmények között milyen mértékben — többé, vagy kevésbé — kell beszűkíteni. A segélynyújtás mérvével való manőverezésnek e megfogalmazása azonban csak az eddigi világháborúkban, de ott is csak korlátozottan lehetett létjogosult — mert korszerű — tömegpusztító fegyverekkel vívott háborúban a tömeges sérültáramlásnak olyan mértékével kell számolni, hogy a főszakorvosi direktíva elkerülhetetlenül a segélynyújtás mérvének majdnem maximális beszűkítettségéből indulhat csak ki és általában e mérvet az adott körülményekhez szabottan — többé vagy kevésbé — tágítja. Lényegében ez azt jelenti, hogy a korszerű háborúban a tervezés, illetve szervezés irányelveként mindig a legsúlyosabb — tehát legnagyobb discrepantiát tükröző állapotot kell figyelembe venni. Nem kell attól félni, hogy a segélynyújtás mérvének kedvező körülmények között megengedhető tágítását a rendelkezésre álló szűk anyagi feltételek gátolni fogják. A korszerű szállítási eszközök birtokában a pótlást a leggyorsabban lehet végrehajtani, különösképpen kedvező harcászati körülmények között.

Lehet, hogy a segélynyújtás mérvében a szűkítés, illetve tágítás irányában való változtathatóságnak ez az elvi fejtegetése csak szavakkal való játéknak tűnik. De, hogy nem játékról, hanem nagy jelentőségű elvi kérdésről van szó, azt mi sem bizonyítja jobban, mint a sugársérültek ellátásának az a tervezete, amelyet 1967 nyarán értekezleten tárgyaltunk meg. A szavaknak e játéka mögött az a nagy jelentőségű kérdés húzódik meg, hogy szabad-e háborús orvosi ellátás megtervezésében a békekörülmények eü. ellátási lehetőségeiből kiindulni és azt a konkrét harci követelményeknek megfelelően beszűkíteni — amint azt régen tettük — vagy a korszerű háború mindenki által ismert és elfogadott legkedvezőtlenebb körülményeit szem előtt tartva kell tervezni és csak a legritkábban várható kedvezőbb körülményekhez konkréten adaptálni, azaz tágítani a segélynyújtás mérvét. Úgy vélem, hogy az előbbiekben elmondottak félreérthetetlenül és egyöntetűen csak az utóbbi megoldást engedik meg.

A harci sérültek „intenzív"-ellátása köré csoportosított elgondolásaim közelebbi perspektívája, konkréten a várható vita igényli a közleményben elmondottak kommentálását. Elgondolásaim részben elviek, részben konkrétek. Ez utóbbiak éppen ezért változtathatók: modellnek tekintendők. Az elvi elgondolásokat fixebbnek gondolom és éppen ezért azokat tézisekbe foglalom:

1. a katonai orvostan lényegét kifejező pirogovi elvek a modern háború körülményei között új aspectust kaptak. Az eü. ellátást igénylők tömegei és az eü. organizáció kapacitása között mindig is fennállott ellentmondás soha nem látott mértékben fokozódott és ezzel az eü. ellátás szűk keresztmetszete enormisan megnövekedett. Mindez elkerülhetetlenné teszi, hogy a modern háború borzalmait a legelfogulatlanabbul mérlegelve az „engedményes" medicina elveit tábori körülmények között a legmesszebbmenően érvényesítsük.

2. A korszerű háború körülményei és azok következményeképpen a modern értelemben vett új „belgyógyászati típusú sérültek" megjelenése a katonai orvostanban, szinte elkerülhetetlenné teszik a tábori körülményekre adaptált szerényebb, nem hosszú távú (nem long term) intenzív sérült-ellátás megszervezését a katonai eü. szolgálatban.

3. Az intenzív sérült-ellátás megvalósításának alapfeltétele olyan osztályozási systema kidolgozása, amely biztosítja, hogy a T.I.K. avagy a tábori intézmények intenzív részlegeire olyan sérült kategóriák kerüljenek, akiknek jelentős hányadát e korszerű gyógyítás nélkül elveszítenénk, alkalmazásukkal azonban megmenthetők.

4. Az előbbi pontban jellemzett osztályozási systema olyan parameterrendszer összeállítása útján valósítható meg, amelyeknek „állapot-diagnosztikai" értéke jelentős, azaz viszonylag kicsiny a hibahatára, megállapításuk nem időigényes, s nem igényel nagy képzettséget. Az ilyen parameterek űrlapra, illetve lyuk-kártyára vive computerrel gyorsan és biztonságos hatásfokkal feldolgozhatók.

5. Az előbbiekben vázolt osztályozási systema a jól képzett, erre speciálisan kiképzett nővéreket is alkalmassá teszi arra, hogy az osztályozás munkájában az orvosokkal majdnem egyenértékűen részt vegyenek.

6. A főszakorvosi direktívában, szemben az eddigi gyakorlattal, nem a békekörülményeket, hanem a háborús, tehát legkedvezőtlenebb körülményekre adaptált segélynyújtást kell alapul venni és ennek megfelelően nem a segélynyújtás mérvének beszűkítéséről, hanem tágításáról kell vélekednünk. Csak ettől a szemlélettől várható, hogy a béke időszakában megtervezett háborús ellátást a „luxus-ellátás" minden ballasztjától megszabadíthatjuk.

7. Az intenzív ellátás rendszere lényegéből folyóan a sebész-belgyógyász cooperatio legnagyobb mérvét nemcsak feltételezi, hanem azt meg is valósítja.

A közlemény végére érve teljesen át tudom érezni azokat az etikai fenntartásokat, amelyek az olvasóban felmerülhettek. Ezeket az etikai fenntartásokból fakadó mérlegeléseket azonban önmagammal szemben is el kellett végeznem, el kellett rendeznem, és nem is ennek a közleménynek az elkészítése folyamán első ízben, hanem orvosi — természetesen elsősorban honvédorvosi pályám során sokszor.

Etikai aggályaink azonban csak addig állanak fenn, amíg a gondolat borzalmán megtapadva, annak felszínén maradva, intellektusunk megtorpan. Ha azonban gondolkodásunk e reflexszerű blokkján úrrá leszünk és a pirogovi gondolatsor mélyére szállunk, akkor kristálytisztán áll előttünk a szervezői — és benne a katonaorvos gondolkodásának legtisztább humánuma. Nem a szervező — nem a katonaorvos elfogulatlan, előítélettől mentes judiciumából fakadó orvosi tevékenység „embertelen" — hanem azok embertelenek, akik olyan körülményeket kényszerítenek reánk, amelyek között az individuum rovására engedményt kell tennünk a közösség javára. A „mindenki egyért, egy mindenkiért" dialektikus elvéből háborús körülmények között ez utóbbit kell előtérbe helyeznünk, ha az „emberiesség" parancsát akarjuk követni, ha valóban emberiesek akarunk maradni.

Név: Életkor Nő—Férfi

Adafelvétel időpontja: ____ év ____ hó ____ nap ____ óra ____ perc

A sérülés (megbetegedés) időpontja ____ nap ____ óra ____ perc

A sérülés óta eltelt idő: ____ nap ____ óra ____ perc

Végzendő vizsgálatok	3	2	1
Érverés	60—90/min. telt, rhythm.	60/min alatt 90—150/min között vagy arhythmiás	40/min alatt 150/min felett vagy nem tapintható
Vérnyomás	100 Hgmm felett	60—95 Hgmm között	60 Hgmm alatt ill. nem mérh.
Légzés	13—20/min.	21/40 és vagy arhythm	12 alatt, vagy terminális, vagy spontán légzés nincs
Tudatállapot	tiszta rendezett	soporosus zavart	coma
Pupillák	kp. tágak fényre jól reagálnak	renyhén reagálnak	tágak nem reagálnak
Cornealis refl.	jó reactio	renyhe reactio	nincs reactio
Sensibilis ingerek (fájdalom, orrnyh., garat ingerlése)	jó reactio	renyhe reactio	nincs reactio
Aspectus megítélése megtekintés alapjai	jó	közepes	súlyos

Kórisme:

Állapot távozáskor:

Távozás időpontja:

Halál időpontja:

Intézet:

Osztály:

Észlelő neve:

Pontszám összesítés:

A sérülés neme	Súlyosság I.	Súlyosság II.
Áthatoló ill. behatoló koponyasérülés (gerinc)		
Áthatoló ill. behatoló mellkasi sérülés		
Áthatoló ill. behatoló hasi sérülés		
Végtagtörés egy—több fedett—nyílt		
Égés fokú kiterjedésű		
Vegyi		
Biológiai		
Sugársérülés		
Shock		

IRODALOM

1. *Aczél Gy.:* A korszerű fekvőbetegellátás néhány szervezési kérdése különös tekintettel az intenzív therápiára. Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete Szakmapolitikai Előadássorozata. 1968. — 2. *Borhegyi L.:* Belgyógyászati típusú harci sérültek szakellátásának kérdései. Kandidátusi értekezés. 1968. — 3. *Farádi L.:* Újtípusú szükségkórház-rendszer. Doktori értekezés. 1966. — 4. *Farádi L.:* A katonai medicina klinikai művelése. (Bevezető referátum a VI. Katonaorvosi Tudományos Értekezleten.) Honvédorvos, 1967. 19. 316. — 5. *Farádi L.:* A VI. Honvédorvosi Tudományos Értekezlet Zárszava. Honvédorvos (melléklet). 1968. 20. l. — 6. *Hegglin R.:* Differentialdiagnose innerer Krankheiten. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1966. — 7. *Lawin P.:* Praxis der Intensivbehandlung. Georg Thieme Verlag. Stuttgart. 1968. — 8. *Szumovszki:* Az orvostudomány története. Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat. Budapest, 1939. — 9. *Trencséni (Schwartz) T.:* A műtéti szakok belgyógyászata. (Egy új specialszakma perspektivája.) Orvosok Lapja. 1946. 2. 343. — 10. *Trencséni T.:* Az ápolónő munkájáról. Előadás a

Központi Katonai Kórház Nővér Konferenciáján. 1958. — 11. *Trencséni T.:* A tábori sebészet és tábori belgyógyászat közötti munkamegosztás különös tekintettel a korszerű háborúra. A tábori belgyógyászat új feladatai. (Előadás az 1961. évi V. Honvédorvosi Tudományos Értekezleten.) Honvédorvos. 1962. 14. 189. — 12. *Trencséni T.:* Diagnosztikai munkánk jatrogen ártalmai. Orvosegészségügyi Dolgozók Szakszervezete Szakmapolitikai Előadássorozata. 1966. Orv. Hetil. 1968. 109. 1965. — 13. *Trencséni T.:* Előszó a „Tábori Belgyógyászat"-(segédlet)-ban. Honvédelmi Minisztérium Kiadója. 1967. — 14. *Trencséni T.:* Kényszerű engedmények a klinikai betegellátásban és a klinikai munka szervezésében. (Correferátum az 1967. évi VI. Honvédorvosi Tudományos Konferencián. Honvédorvos melléklet). 1968. 20. 28. — 15. *Trencséni T.:* Opponensi vélemény Borhegyi L. „Belgyógyászati típusú harci sérültek szakellátásának kérdései" c. kandidátusi disszertációjáról. 1968.

Т. Тренчени, генерал-майор м/сл:

ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПОРАЖЕННЫМ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ. ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОРАЖЕННЫХ

Необходимость и возможность интенсивного лечения пораженных в полевых условиях была выдвинута автором уже в своем оппонентском отзыве, высказанном 17-го июня 1968 г. Он стоял на точке зрения, что наиболее тяжелые пораженные должны получить интенсивную терапию на ДМП, СГ и в полевых госпиталях, и поэтому разработал перспективы и замысел интенсивного лечения пораженных в полевых условиях и в условиях массовых катастроф.

При организации интенсивной терапии пораженных автор исходит из такого соображения, что интенсивная терапия, хотя и является одной из самых трудоемких категорий специализированной помощи, должна быть организована как «первая врачебная помощь», как основное условие оказания помощи массовым пораженным. По мнению автора, ключевым вопросом интенсивной терапии пораженных является сортировка, «диагностика состояния», которая в современной войне и при условиях интенсивной терапии получила новый аспект. До сих пор сортировка решила главным образом вопросы «срочности-неотложности» и «транспортабельности», без оценки зависимостей, существующих между сортировкой и пироговскими принципами, и без связывания понятия сортировки с доктриной интенсивной терапии.

Если пироговские принципы говорят лишь о том, что не нагружать медицинскую службу в военных условиях лечением пораженных с безнадежным прогнозом, то современная война беспощадно вынуждает отнести эти принципы — продолжая и дальше развивая пироговский ряд мыслей — и к таким тяжелым случаям, из которых лишь ничтожная часть была бы спасима. Именно поэтому автор разработал такую «модель» системы сортировки, практическое применение которой позволяет выбор пораженных, подавляющее большинство которых без интенсивной терапии погибло бы, а с применением ее может быть спасти.

Основой сортировочной системы автора служит таблица, в которой приведены «симптоматические» параметры, ценность которых по диагностике состояния выражается числовым показателями. На основании общего итога параметров можно сделать выводы о том, 1. что пораженный нуждается в интенсивной терапии, 2. что еще не нуждается в ней, 3. что спасение жизни его даже от интенсивной терапии не ожидается. Ввиду того, что эти параметры в основном выражают диагностику состояния, сортировочные карточки пригодны к машинной обработке и могут быть составлены и медицинскими сестрами. Все это возможно и потому, что «кибернетика сортировки» несравнимо проще и легче осуществимо, чем «диагностическая кибернетика», и на языке математики, этот метод упрощает высшую математическую формулу, разлагает ее на основное действие арифметики.

С помощью этой системы интегрирующее-синтезирующее суждение опытного высшего интеллекта, опирающееся в основном на параметры, разлагается на такие основные действия и на такие параметры, оценка которых не требует так большого

опыта и высокой интеллектуальной способности, как суммарное суждение, основывающееся на этих параметрах. Следовательно, одной из важнейших особенностей системы сортировки является то, что эти «основные действия» и документация параметров могут быть проведены и медицинскими сестрами после некоторой основной подготовки.

В полевых условиях интенсивная терапия может быть проведена только на короткое время и не может превышать объем, 1. противошоковой терапии, 2. трахеотомии, коникотомии, интубации, 3. дренажа, 4. применения респиратора.

Автор вкратце рассматривает вопрос принципиального изменения директивы главного специалиста, медико-тактические проблемы и проблемы сил и средств интенсивной терапии. В заключении сущность работы сводится к 7 тезисам.

Dr. *T. Trencséni*, Generalmajor des Med. Dienstes, Kandidat d. Med. Wissenschaften:

PROBLEME DER SPEZIALISIERTEN MEDIZINISCHEN HILFE VON VERLETZTEN INNERMEDIZINISCHEN TYPS UNTER FELDBEDINGUNGEN

(Perspektive einer intensivtherapeutischen Betreuung der Verletzten unter Feldbedingungen)
(Vorläufige Mitteilung)

Verfasser hat bereits am 17 Juni 1968, in seinem Opponentengutachten die Notwendigkeit und Möglichkeit der Realisierung einer intensivtherapeutischen Betreuung von Verletzten unter Feldbedingungen am unzweideutigsten aufgeworfen. Er vertritt die Ansicht, daß man auf dem DVP sowie auf der Einstufungs-Abtransportsstation und in den Feldspitälern den schwersten Geschädigten eine intensivtherapeutische Behandlung leisten muß, weshalb er die Konzeption und Perspektive dieser intensiven Behandlung für die Umstände der Feldbedingungen sowie Massenkatastrophen ausgearbeitet hatte.

Bei der Organisierung der intensivtherapeutischen Geschädigtenversorgung geht Verfasser aus der Erwägung aus, daß obwohl die intensive Behandlung der Geschädigten während einer qualifizierten Betreuung vielleicht die meiste Arbeit erfordernde Kategorie bedeutet, doch soll sie sozusagen als eine „erste medizinische Hilfe" dienend, als Grundbedingung der Versorgung massenhafter Geschädigten organisiert werden. Als Schlüsselfrage der intensiven Behandlung betrachtet Verfasser die Einstufung der Geschädigten, die sog. „Zustandsdiagnostik", welcher während eines zeitgemäßen Krieges und unter Umständen intensiver Therapie neue Aspekte zukamen. Bisher äußerte sich die Einstufung lediglich über die „Dringlichkeit-Unaufschiebbarkeit", bzw. die „Transportsfähigkeit", hat aber jene Zusammenhänge, welche zwischen der Einstufung und den Pirogowschen Prinzipien bestehen, nicht erwogen, fernerhin äußerte auch keine Meinung über die Beziehung, die den Begriff der Einstufung mit der Lehre intensiver Therapie verknüpft.

Die von Pirogow stammenden Prinzipien beziehen sich lediglich darauf, daß man unter Gefechtsbedingungen den medizinischen Dienst mit Betreuung keiner solchen Geschädigten belasten soll, deren Prognose im vorhinein als aussichtslos scheint. Im Gegenteil dazu zwingt uns unerbittlich der zeitgemäße Krieg, damit die Pirogowsche Gedankenreihe fortsetzend und weiterentwickelnd, diese wir nun nicht nur auf Fälle, die im voraus aussichtslos zu sein scheinen, sondern auch auf solch schwere Fälle beziehen sollen, wovon sich nur noch ein vernachläßigbarer Bruchteil zu retten wäre. Deswegen hat Verfasser solch ein „Modell" des Einstufungssystems ausgearbeitet, dessen praktische Anwendung den Auswahl jener Geschädigten ermöglicht, deren überwiegende Mehrzahl ohne eine intensive Therapie umgekommen wäre, mit derer Hilfe aber rettbar bleibt.

Als Grundlage seines Einstufungssystems stellte Verfasser eine Tabelle zusammen, die „symptomatische" Parameter darstellt und wessen zustands-diagnostischen Wert vom deren Zahl-Index ausgedrückt wird. Aufgrund zahlenmäßiger Summenwerte der Parameter kann man folgende Schlußfolgerungen ziehen: 1. ob ein Geschädigter wirklich einer Intensivtherapie bedarf; 2. oder bedarf er dieser noch nicht; 3. ist seine Rettung durch diese Maßnahme bereits nicht zu erwarten. Da die Parameter des Einstufungsformulars im Grunde eine Zustandsdiag-

nostik ausdrücken, ist das Formular einerseits auch zur Komputerbearbeitung geeignet, andererseits kann die Einstufung sogar von Krankenschwestern durchgeführt werden. Das wird weiterhin dadurch ermöglicht, daß eine „Einstufungskibernetik" im Vergleich zur „diagnostischen Kibernetik" unvergleichbar einfacher und realisierbar ist, sowie daß diese Methode, auf eine mathematische Sprache übersetzt, die hochgradige mathematische Formel vereinfacht und sie auf Grundrechnungsarten abbaut. Das Einstufungssystem baut das integrierend-synthetisierende, „zustandsdiagnostische" Urteil eines hochgradigen Intellektes von vieler Erfahrung — das sich im Grunde genommen auf Parametern beruht — auf derartige Grundrechnungsarten, Parameter herab, deren Beurteilung unzweifelhaft keiner so großen Erfahrung sowie intellektualen Fähigkeit bedarf, als ein summierendes Urteil, welches auf diesem liegt. Einer der Hauptzüge dieses Einstufungssystems ist es also, daß zum Vollbringen dieser „Grundrechnungsarten", zur Dokumentation dieser Parameter, entsprechen nach einer gewißen Ausbildung völlig die Krankenschwester. Unter Feldbedingungen darf eine intensive Therapie lediglich kurzfristig zu seien und soll das Maßstab von Anwendung folgender Maßnahmen nicht überschreiten: 1. einer Schockbekämpfung; 2. einer Tracheotomie, bzw. Konikotomie und Intubation; 3. der Absaugung und 4. des Respirators.

Verfasser verhandelt kurz über die Fragen der prinzipiellen Veränderung der hauptfachärztlichen Direktiven, darunter wirft er medizinisch-taktische, personale sowie sanitärmaterielle Probleme auf, als Schluß wird das Wesen seiner Mitteilung in 7 Thesen zusammengefaßt.

A szerkesztő bizottság megjegyzése:

Felhívjuk Olvasóink figyelmét a fenti közleményre és kérjük, írják meg véleményüket vagy megjegyzésüket a benne foglalt nézetekkel kapcsolatban. A szerző a maga részéről is szeretné, ha közleménye minél szélesebb körű vitát keltene.

Dr. **Csorba Antal** orvosezredes

A békeszolgálat psychés megbetegedéseinek prevenciója, ellátása és alkalmassági elbírálása

Az új alkalmassági utasítás megfelelő alkalom arra, hogy eddigi tapasztalatainkat is tekintetbe véve szemlét tartsunk a psychés casusok területén.

A helyes és időben történő intézkedések kulcsembere itt is a csapatorvos. Az ő szakmai főerénye: a sokoldalúság — előfeltétele s biztosítéka az eredményes munkának. Ezek a sorok azért íródtak, hogy a fontosabb gyakorlati szempontokra felhívják a figyelmet. Az esetek felismerése, kiemelése, szakvonalra irányítása, vagyis az adaequat ellátás szorosabb informatív cooperatiót igényel a csapat és a kórház között mint egyéb szakmákban, ezenkívül még egy — nem lényegtelen — tevékenységet tesz szükségessé: a szolgálat orvosi szempontból laikus rétegei felé intensivebb felvilágosító munka hárul csapatorvosainkra, hogy az elöljárókat megnyerjük a prophylaxisban való közreműködésre, melyben igen értékes segítséget nyújthatnak, másrészt felvilágosítás szükséges azért, mert adott esetben nem értik a kialakult elvi állásfoglalásokat vagy intézkedéseket. Tehát mintegy a „frontvonalban" kell képviselni az eü. szolgálat szempontjait a laikusok felé, ha nem azt kapják pl. az eü. szolgálattól, amit vártak vagy kételyek merülnek fel eljárásaink helyességét illetően.

Az ellátás első és legfontosabb tennivalója a psychés okból alkalmatlanok bejutásának megakadályozása. A behívás előtti orvosi vizsgálatok hivatottak erről gondoskodni, a szűrőkön azonban keresztüljut ennek a kategóriának nem kis hányada s ezek kiemelése már a csapatorvosra hárul. Tudjuk, hogy a fejlődés iránya az alkalmassági vizsgálatok fokozatos bővítése psychés vizsgálati módszerek rendszeresítésével, amelyek egyrészt psychiatriai jellegűek — azaz negatív (kóros) jeleket keresnek (értelmi fogyatékosság, psychopathia stb.), másrészt psychologiai jellegű képességvizsgálatok, amelyek positiv jeleket keresnek s választ adnak nem annyira az általános, mint inkább a fegyvernemi és munkaköri specificatio kérdésére is. Amíg ilyen komplex és a szellemi alkalmasságot is tüzetesebben vizsgáló apparátussal nem rendelkezünk, a jelenlegi előszűréseink (összeírás, sorozás, bemutatás) hatékonyságát kell ezen a területen emelni. Ragaszkodni kell ahhoz — amint ezt az új alkalmassági utasítás is előírja —, hogy az iskolai tanulmányi eredmények az orvosi vizsgálat időpontjában rendelkezésre álljanak. Minden évben bekerülnek gyógypedagógiai iskolát végzett fogyatékosok a hadseregbe, mert ezt az egyszerű információt a sorozásnál mellőzik. A feltűnően gyenge többször ismétlő, szakmát nem tanult sorköteles aspektusát, mozgását, beszédét debilitás szemszögéből alaposan szemügyre kell venni. A legfontosabb életrajzi adatokra rá kell kérdezni, frustratiók után érdeklődni stb. Így csakhamar kirajzolódik a szellemi fogyatékosság, súlyosabb cha-

racterzavar. Ha kellő időben a behívó tiszt s a sorozó orvos felfigyel az átlagostól eltérő magatartásra, válaszokra, criminális előzményekre — egyéb heteroanamnesticus adat is beszerezhető (rendőrségi véleményezés, szülők berendelése). Ha az utasítás előírásait betartjuk, számíthatunk a durvább psychés anomáliák kiemelésére ezen a szinten, persze az előírt napi vizsgálati szám a részletesebb foglalkozás elé korlátot állít s így az aspectusra nem feltűnő debilis és psychopatha kategória bejut a hadseregbe. Arra kell törekednünk, hogy ezeket még a bemutatáskor, a kiképzés kezdete előtt vagy annak legelső szakaszában felismerjük s gyorsított FÜV-re irányítsuk. Sajnos, előfordul minden kiképzési periódusban, hogy debilitással 1—1,5 évet is leszolgálnak.

Az újonc akkor tud eleget tenni az egyre bonyolultabb kiképzési követelményeknek, ha: 1. kellő szellemi és erkölcsi érettséggel rendelkezik; 2. ha van tanulás iránti készsége, átlagot elérő fogékonysága; 3. ha alkalmazkodni tud a katonaélet sajátos körülményeihez, az új dynamicus stereotypiára át tud állni komolyabb ütközések, konfliktusok nélkül, s 4. ha a somato-psychés intensiv terhelési időszakokat is tolerálni képes lelki zavar nélkül. Az insufficiensek felismerését késlelteti az a körülmény, hogy a neuroticusokat kivéve a többiek spontán nem keresik fel az orvost. Itt jelentkezik a kiképző tisztek szerepe, akiket az eü. felvilágosító munka keretében célszerű tájékoztatni, mennyire fontos az „utószűrésben" való közreműködésük az egység eredményes kiképzése érdekében. Az oktatás kezdetén nekik is meg kell ismerkedniök az újoncok iskolai tanulmányi eredményeivel, hogy a gyengékre több gondot fordíthassanak, s orvoshoz kell küldeniük azokat, akik előreláthatólag nem fognak tudni helytállni. Észre kell venni, ha pl. valaki igyekezettel figyel, de nem érti, nem tudja rögzíteni és visszaadni a tanultakat s főképp, ha nem tudja cselekvésben alkalmazni azt, amire megtanították. Figyelni kell a szóródott figyelmű, csendes, szótlan emberekre, akik nem kezdeményeznek kapcsolatot társaikkal, befelé fordulnak, magukban üldögélők, ezért a kollektíva csakhamar gúnyolni kezdi őket — vagyis a schizoid egyénekre. (Hasonló képet mutatnak sokszor a kezdődő schizophreniák is.) Szorongásos aspectus, önbizonytalanság, elhatározási-döntési képtelenség jelzi a szorongásos-kényszeres psychastheniás neurosisokat. Psychopathák a beilleszkedési zavarok, konfliktusok sorozatával jelentkeznek. A fegyelmezetlen, agressiv, impulsiv esetek a legszembeszökőbbek, de a hysteriás psychopathák önző, kollektívaellenes alapmagatartása is hamar felszínre kerül, s érthetően retorsiókat vált ki a környezetből, amire azután eltúlzott indulati reactiók következnek, sokszor demonstratív „betegségbe meneküléssel" vagy suicid fenyegetésekkel. A nevelő tiszteknek gondolniuk kell arra a lehetőségre, hogy a felsorolt jelenségek mögött idegrendszeri okok rejtőzhetnek, amelyek felvetik az alkalmasság kérdését s orvosi vizsgálatot igényelnek. Gyors tájékozódásra is van mód, ha értelmi próbát iktatunk be a bemutatás időszakában. Úgy gondoljuk, hogy a katonai psychologia iránt érdeklődő csapatorvosaink közül biztos akadnának, akik vállalnák ilyen tömegszűrő test lebonyolítását. Rendkívül egyszerűen végrehajtható, nem időigényes az Ozsváth—Kéménczy-test, amelyhez anyagot is tudunk rendelkezésre bocsátani. Így kézbe kerül csekély energiaráfordítás ellenében a gyengén teljesítők névsora, akik közül csak a feltűnően gyenge teljesítményűeket kellene szakvizsgálatra küldeni, a

többieket figyelemmel lehetne kísérni (megadni a névsort pl. a kiképző tisztnek), hogy adódik-e velük probléma s a kiképzési időszak végén a vezető orvos kialakíthatja saját véleményét a test értékére vonatkozólag: nyújt-e használható információt az ő sajátos kiképzési stb. körülményei között vagy sem, és ettől lehet függővé tenni, hogy a további bevonulások alkalmával bevezeti-e vagy sem. Ilyen kezdeményezések történtek Baranyában — jó eredménnyel.

A kiemelt debilis és manifeszt psychopathiás újoncok a szakrendelés által ambulanter vagy problematikusabb esetekben kórházi megfigyelés után FÜV elé kerülnek. Az Alkalmassági Utasítás ezekre egyértelműen intézkedik, alkalmatlannak nyilvánítván őket. Aki a kiképzési anyag elsajátítására nem képes vagy az egység életét kóros magatartásával zavarja, ütőképességét kritikus időszakban kockáztatja, nem alkalmas szolgálatra.

A neurosisok s a kompenzált, nem manifeszt psychopathiák bennmaradnak a sorványban, ők a psychoprophylaxis következő feladatcsoportjának alanyai. Mit tehetünk e sérülékenyebb és érzékenyebb idegrendszerű újoncok psychés hygiénéje érdekében? A nevelőtisztek felé azt kell hangsúlyoznunk, hogy velük szemben a türelmetlen álláspont nem célravezető, hanem a beilleszkedést elősegítő, támogató tevékenység értékes. Ezek jó része megértő vezetés mellett helyt tud állni. Sorsuk — úgy gondolom — elsősorban a legkisebb közösség szintjén dől el. Ha a nevelőknek sikerül elérni, hogy a rajon belül szilárd összetartozás, pozitív értelmű szoros érzelmi kapcsolathálózat fejlődjék ki — ennek protectiv hatása van, védelmet nyújt a letörés, decompenzálódással szemben. Ügyelni kell az olyan szokványos jelenségekre, amikor az átlagostól aspectusra eltérő katonát társai gúnyolódásokkal veszik célba, amikor a gyengébb teljesítményűekre „rászállnak". Főleg a kiképzésben résztvevő másodéveseket kell a legnyomatékosabban figyelmeztetni, hogy nem kell feltétlenül tovább adni a negatívumokat, amiket ők kaptak újonc korukban az öreg katonáktól, törekedjenek a morálisan is magasabb szintű oktató ideálképét megvalósítani. Az a tapasztalatunk, hogy a mi társadalmunk fiataljaiban egyébként is nevelkedési körülményeik folytán az igazságos bánásmód iránti igény, az önérzet sokkal fejlettebb és sérülékenyebb, mint a régebbi generációban volt, ahol az ezzel kapcsolatos psychés traumák sorozatán gyermekkortól átesvén kevesebb emotióval tolerálták az önkényességeket.

Bőven megtérül a későbbiekben, ha az elöljárók áldoznak egy kevés időt a feltűnőbb magatartású vagy gyengébb teljesítményű újoncra s tájékozódó beszélgetésekkel tisztázzák a hátteret — sok nem kívánatos esemény elejét vehetik ezáltal s a biztató, bátorító szavak életeket is megmenthetnek. Hivatkozhatunk arra, hogy pl. a polgári életben már szomszédaink között is szerveződnek psychés tanácsadó telefonszolgálatok a suicidium-praeventio keretében abból a gyakorlati tapasztalatból kiindulva, hogy sokszor a cselekményt megelőző fázisban belső igény lép fel kapcsolatot létesíteni valakivel, elmondani a konfliktusokat, mintegy utolsó esélyt adva a társadalomnak, hogy törődjék velük, próbáljon segíteni problémájuk megoldásában. Ezért minden külön meghallgatási kérésnek fontos helyt adni. Szoros bajtársi közösségben egyébként suicid

tendenciák nem maradhatnak rejtve — kivéve az elmezavar egyes ritka eseteit, ahol előzmény nélküli váratlan indulati cselekmények, „raptusok" lehetségesek. Nemcsak a suicid cselekményekre, hanem az előjelekre is reagálni kell s ezek megfelelő bajtársi légkör esetén idejekorán felfoghatók. Fontos gyakorlati szabály, hogy minden suicid kijelentés is orvosi vizsgálatot, sokszor megfigyelést igényel — ebből az alapelvből nem engedhetünk, okozzon bármilyen problémát is a psychiatriai ágyak korlátozott száma.

A neurosis-csoportban elvünk az, hogy csak ismételt adaptatiós kísérletek frustratiója esetén jöhet szóba kiemelés. Ha diagnosztikai problémát jelent az eset, a szakrendeléssel kell konzultálni. Ha neurosis diagnózissal tér vissza a katona — hacsak súlyos előzményi adatok nem döntik el a kérdést — újbóli adaptatiós kísérlet következik, sikertelenség esetén megfigyelési és therápiás célból hospitalizáljuk s csak therápiásan kilátástalan esetben minősítjük őket. Ez a helyes gyakorlat olyan fixált neurosisformáknál is, mint a dadogás — ha nem súlyosfokú, érthetőséget jelentősen zavaró formáról van szó, továbbá az enuresis nocturna eseteiben is.

Ösztönanomáliák közül gyakorlati jelentősége a homosexualitásnak van. Ez kivétel nélkül a személyiség psychopathiás adottságaival társulva jelentkezik s nem egyeztethető össze a katonai szolgálattal. Kevésbé kategorikus a bisexualis beállítottságú egyének elbírálása s kivételes eset a szorosan alkoholhatáshoz kötött homosexualis jelenség, amely elvonókúrával megelőzhető, mert józan állapotban normál heterosexualis determináltság a jellemző.

A neurosisok és psychopathiák decompenzált eseteivel természetesen a szakorvos hivatott foglalkozni, azonban a megbízható psychiatriai vélemény kialakításához, a helyes elbíráláshoz ismét a vezető orvos, ill. a közvetlen elöljáró cooperatiója, hosszmetszeti megfigyelései adatainak ismerete nélkülözhetetlen. Psychopathák pl. ambuláns vizsgálatkor vagy a kórházi miliőben nem mutatják a szituációhoz kötött magatartási anomáliákat, amelyek miatt beküldték őket s az általuk szolgáltatott szubjektív adatok sokszor félrevezetőek. Az ügynek komoly szolgálatot tesznek azok a vezető orvosok, akik tudatosítják az elöljárókkal, milyen fontos adatot jelentenek az ő észleléseik az eü. szolgálat számára. Sokszor igen nehézkesen tudjuk csak beszerezni a csapattól a heteroanamnesist. A gyakorlott, „jó szemű" csapatorvos az előreláthatólag FÜV-problémát jelentő eset beutalásakor már csatolja saját észleléseit, az elöljáró jellemzését, ami jelentősen meggyorsítja a procedurát. Hasonlóképpen nagyon fontos adat a functionalis rosszullétek diagnózisában a környezet rohamészlelése. Orvos a rosszulléteket rendszerint nem látja, viszont a bajtársaktól származó rohamleírás komoly segítség, amelyet közölni kell a szakrendeléssel.

Számban és jelentőségben kevésbé súlyprobléma a psychosisok ellátása. A súlyosan kóros magatartási zavar betegségeredete a laikusok számára is nyilvánvaló, inkább a psychosisok kezdeti stádiumában adódhat félreismerés. Így pl. mániás psychosisokra tapasztalataink szerint gyakran nem figyel fel idejében a környezet, a beteg költekezését, logorrhoeáját, kritikátlanságát emberi hibának vélik, mert a személyiség egyébként

megtartott. Két döntő jel: a beteg nem, vagy alig táplálkozik s nem alszik — megbízhatóan utal a betegségi eredetre. Legnehezebb az induló depressio kóros eredetének felismerése. Itt orvosok is gyakran követnek el diagnosztikai tévedést. A depressiós beteg ugyanis igen sokszor logikusan képes motiválni a lehangoltságát akkor is, ha nem reactiv, hanem endogen depressióról van szó. Gyakran neurastheniának nézik a szervpanaszok miatt. Itt is nagyon fontos adat az anorrhexia és insomnia, amely jelzi egyben a hangulati zavar súlyossági fokát is. Sajnos, a befejezett suicidiumok mögött igen sokszor fel nem ismert depressio rejtőzik a polgári életben is és a hadseregben is (utólagos vizsgálati adatokból többnyire erre kell következtetni). A psychosisok a modern therapiás lehetőségek mellett igen jó eredménnyel rendezhetők. Sajnos, a recidiva lehetősége miatt leszerelési javaslattal kell élnünk.

A következőkben még az informatív-felvilágosító eü. tevékenység néhány sajátos psychiatriai kérdésével kell foglalkoznunk. Előfordulhat s nem egyszer adódott már olyan eset, ahol a csapatjellemzésben foglaltak és a szakorvosi megítélés között ellentét mutatkozik s ez nem egyszer okozott már nézeteltéréseket a kórház és a csapat között. Ilyen ellentétesség természetesen elkerülhetetlenül adódik, ha elmebetegséget állapítunk meg olyan katonánál, akinek előző furcsa magatartása, kijelentései kibúvási szándék gyanúját keltették. Ha ilyen reklamáció fut be, el kell mondani, hogy az elmebetegség (psychopathiára vagy neurosisra ez nem áll) diagnózisa egyike a legbiztosabb orvosi diagnózisoknak. Lehet, hogy az egyik psychosis-kategóriából a beteg átkerül a megfigyelés során másik psychosis-kategóriába, de ez az elmebetegség megállapításának tényén nem változtat. A functionalis neuroticus és psychopathiás esetekben persze nincs objektív mérce, amiből megállapítható a beteg jóhiszeműsége, helytállási jószándéka. Itt úgy kell eljárnunk, hogy minél több hozzáférhető adatot gyűjtsünk össze, minél több szemszögből mérlegeljük a panaszok őszinteségét, a psychés anomália súlyossági fokát s kompenzációs kilátásait. A psychiatriai keresztmetszeti kép értékelése mellett beszerezzük a családi, szülői adatokat, esetleg tanácsi vagy rendőrségi környezettanulmányt, a csapat jellemzési adatait, figyelembe vesszük eddigi helytállási igyekezetét, a dekompenzáció körülményeit, a therapiához való viszonyát s csak ezek után foglalunk állást a minősítés kérdésében. Ilyen több dimenziós elemzés után nyugodtan meg lehet bízni az orvosi állásfoglalás helyességében. Igen sokszor érthetően antipathikus személyekről van szó s teljes mértékben világos, hogy a csapatnál, különösen a hysteriás formakörbe tartozó psychopathák — általános aversiót váltanak ki a bajtársakból és a tisztekből theatralis vagy önző, közösségellenes megnyilvánulásaikkal, de adott esetben a pathologiás háttér és a beilleszkedési képtelenség miatt kénytelenek vagyunk eltávolítani őket a hadseregből. Ez az egység további élete és eredményei szempontjából csak előnyt jelenthet, viszont ezzel szemben áll az a szempont, hogy a becsülettel helytállók szemében visszatetszést kelt, ha valaki ilyen negatív viszonyulás után mintegy „jutalmul" leszerel. Sajnos, itt azt kell válaszolnunk, hogy nem az eü. szolgálatban van ebben az esetben a hiba, hanem az alapszituációban, amelyben a leszerelt vagy be sem vonult fiatal kétségtelen polgári pályaelőnyökhöz jut azokkal szemben, akik katonaidejüket letöltik. További intézkedésekre kell várnunk magas szinten annak

érdekében, hogy a katonaviselt fiatalok határozottabb előnyöket élvezzenek elhelyezkedési, pályaválasztási és egyéb tekintetben, hogy mindnyájan joggal sajnálhassuk azokat, akik leszerelésre kerülnek. Ilyen fogalmi átrendeződés egyébként a neurosisok morbiditását is döntően csökkentené: ha közvetlen személyi érdek is animálná a sorköteleseket a szolgálat eredményes letöltésére.

Sokszor nehéz a csapat felé a helyzetünk pl. olyan esetben, amikor kétségtelenül komolytalan suicid kísérlet után a kórházi megfigyelési és beszerzett adatok FÜV-öt tesznek szükségessé. Az a látszat. mintha a suicid kísérlet egymagában elég lenne a FÜV elé állításhoz. Ez csak egy adat, ill. tünet a sok közül, amire a véleményezés épül — ezt kell hangsúlyozni az esetleges ilyen kételyekkel jelentkezők felé. Egyébként ma, amikor nyugodt, teljesen kiegyensúlyozott, tanulékony, értelmes és morálisan is szilárd sorállománnyal lehetséges csak az egyre bonyolultabb, technikailag egyre igényesebb feladatoknak megfelelni, érthetőek olyan állásfoglalások is, mint pl. az egyik svájci katonapsychiater kijelentése, aki szerint már az sem alkalmas katonai szolgálatra, aki betegséget szimulál, mert aki ezt vállalja, már nem tekinthető intakt személyiségnek. Mi persze ezt a véleményt nem oszthatjuk, de kétségtelen a fejlődés iránya az egyre kvalifikáltabb összetételű hadsereg felé.

Felmerülhet olyan kérdés is, hogy miért szerelünk le debilitással katonát, amikor mindig lesz a hadseregben olyan fizikai munka iránti igény, amit kitűnően el tudnak végezni, sőt jobban, mint bárki más. Hasonló a helyzet az építő alakulatoknál, ahol előfordul, hogy a jó munkaerőt kell ilyen okból FÜV elé állítanunk. Mivel fegyveres szolgálat ez is megfelelő kiképzéssel, nem fogadható el olyan újonc, aki a kiképzési anyag elsajátítására nem képes. Éles helyzetben egy szolgálatban levő debilis katona olyan súlyos katasztrófát okozhat. aminek semmiképp sem tehetjük ki az egységeket. Ezért szigorú az alkalmassági utasítás, amely szerint a mérsékelt értelmi fogyatékosság is alkalmatlannak minősítendő.

Befejezésül érdemes elgondolkozni — mintegy előrepillantva a jövőbe — azon, hogy milyen hatással lesz a katonai psychiatriára a jelenleg kibontakozó — egyesek által harmadik psychiatriai forradalomnak nevezett periódus. Első volt a Pinel-féle forradalom: az elmebetegek felszabadítása a rabláncok alól — a második a Kraepelin—Freud-korszak és a jelenlegi harmadikra a szociopsychiatriai irányzat betörése jellemző. A psychiatria kilép az elmegyógyintézet zárt légköréből, kinyitja a zárt ajtókat („open door system"), tanácsadó és psychotherapiás csápjait kiterjeszti a társadalmi külső miliőbe, a kezelt betegek reszocializációját és ellenőrzését szervezi, családot kezel (familiáris therapia), mentalhygiénés hálózatot épít, lassan „KÖJÁL"-szerű közegészségügyi funkciókat vesz a vállaira. A szociopsychiatriai irányzat kialakulására a II. világháború után került sor — részben a katonai psychiatria ösztönzésére. A II. világháború után mintegy újból felfedezték azt a gyakorlati igazságot, hogy a functionalis kórképeket háborús viszonyok között csak arcvonalközelben lehet eredményesen kezelni, ezért a koreai háború időszakában s ezt követően pl. az USA hadseregében mintegy „előreszervezték" a hadi psychiatriai betegellátást, majd békeviszonyokra is alkalmazták az alapelvet: hadosztályoknál, magasabb helyőrségekben psychiatriai szolgálatot rendszeresítettek psychologussal, főiskolai végzettségű ún. „social worker"-

nek megfelelő szakemberrel. Mentalhygiénés feladatot látnak el, elsősorban a kiképző munka során figyelik a „nehéz eseteket", a többszörösen fenyítetteket, ügyészi eljárás elé kerülő katonákat, vizsgálatra kiemelnek eseteket, rövid psychotherapiás kezelést is végeznek, szükség esetén szakintézetbe utalnak.

Nálunk természetesen a mi káderlehetőségeink mellett jelenleg hasonló hálózat kiépítésére aligha gondolhatunk, de számot kellene vetnünk nekünk is a fejlődés perspektivikus irányzatával. Nem véletlen, hogy hadseregen belül merült fel először igény a szocialpsychiatriai és praeventiv szempontok érvényesítésére, ugyanis minden társadalmi szektor közül a hadsereg nyújtja ehhez a legideálisabb feltételeket szervezettsége, tagoltsága, hierarchikus felépítése folytán. Ha valahol, hát ilyen szervezett területen lehet praeventiv mentalhygiénés eredményes tevékenységet megvalósítani. Mi, katonapsychiaterek, a nehézségek tudomásul vétele mellett komolyan bízunk abban, hogy a kormányzatunk által meghirdetett nagyarányú országos elmeegészségügyi fejlesztési program tudomásulvétele elől a mi szolgálati águnk és hadseregünk magasabb vezetése sem fog elzárkózni s legalábbis a polgári fejlesztési tervvel párhuzamosan bővíti és modernizálja a katonai eü. ellátásának ezt az ágazatát. Ha a szakellátás „Hinterlandját": a kórházi osztályokat és szakrendeléseket sikerülni fog az igények magasabb szintjéhez felemelni, a katonai psychiatria szakértőit (nemcsak psychiatereket, hanem speciális szociopsychologiai képzettségű eü. tiszteket értünk alatta) előre kell tolni legalább a hadosztályok vonaláig, hogy egységközelben, annak életét pschohygiénés szempontból figyelemmel kísérhessük. „in statu nascendi" tudjunk segítséget nyújtani, a kiképzés során adódó nehéz esetekkel, magatartási zavarokkal helyben foglalkozni s közreműködni a kiképzés és hadrafoghatóság ideális psychés feltételeinek biztosításában. Addig azonban amíg ezt a fejlődési szakaszt elérjük, csapatorvosaink vállán nyugszik ez a felelősségteljes munka, aminek fontosságára rámutatni volt a fenti eszmefuttatás célkitűzése.

Szerkesztői megjegyzés:

A fenti közleményt vitaindító cikknek szánjuk és várjuk olvasóink hozzászólását.

А. Чорба, полковник м/сл:

ПРОФИЛАКТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В МИРНОЕ ВРЕМЯ

Dr. *A. Csorba*, Oberst d. Med. Dienstes:

PRÄVENTION, VERSORGUNG UND TAUGLICHKEITSBEURTEILUNG PSYCHISCHER ERKRANKUNGEN DER SOLDATEN IM FRIEDENSZUSTAND

Országos Traumatológiai Intézet (igazgató: dr. Szántó György egyetemi tanár) közleménye

Dr. Hőnig Vilmos, dr. László Gyula, dr. Barabás Zoltán

Érsérülések*

Az érsérülések és ezen belül a peripheriás erek sérülései elsősorban háborús viszonyok között gyakoriak, de békekörülmények között — különösen a közlekedési balesetek emelkedésével mind gyakrabban fordulnak elő.

A pathomechanizmust tekintve az érfal sérülései lehetnek: spasmus, contusio illetve szakadás. Az eddigi klasszikus traumatológiai hagyomány az érsérülések acut következményei közül kizárólag a vérzést említi és nem hangsúlyozza kellően a thrombosis jelentőségét. A sebésznek érsérülések alkalmával mindig két súlyos következménnyel kell számolnia: vérzés és thrombosis. Az ér zúzódása következtében thrombus képződhet és elégtelen collateralisok esetén — amennyiben a végtag egyik fő ere sérült — kialakulhat a végtag tápláltságának zavara. Az érfal zúzódásának helyén, az arteriás nyomás hatása alatt aneurysmák keletkezhetnek, illetve létrejöhet az érfal szakadása haematoma-képződéssel vagy belső vérzéssel. Thrombosis alkalmával, azzal egyidejűleg kezdetét veszi a collateralis keringés kialakulása. Ennek azonban rosszak a feltételei. A sérülés utáni első órákban és napokban, alacsony vérnyomás esetén, a haematoma ürege és az ér lumene vérröggel tömeszelődhet el. Ezek az ún. „néma-haematomák". Majd a továbbiakban a vérnyomás emelkedésével leszakadhat a thrombus és helyreáll a közlekedés a haematoma-üreggel. Systole alatt a vér az üregbe folyik, diastole idején pedig nyomás alatt visszafolyik az érbe és így „pulzáló haematoma" képződik. A pulzáló haematoma átszakadhat és másodlagos vérzést okozhat. Más esetekben a haematoma falába kötőszövet nő és „álaneurysma" képződik. A sérült erek jellegétől függően az aneurysmák arteriás vagy arteriovenosusak lehetnek. Zúzódás következtében vénás thrombosis is keletkezhet, melynek a posttraumás oedemák kialakulásában van szerepe.

A pathomechanizmus ezen rövid ismertetése után történelmi, illetve irodalmi áttekintést kívánunk adni a peripheriás érsérülésekre vonatkozóan és ismertetjük az érsérülések ellátásában elért fejlődést. Saját anyagunk alapján nyert szerény tapasztalatainkat ugyancsak értékeljük tanulmányunkban. A jövő perspektívái közül néhány olyan szempontot emelünk ki, melyeknek jelentőséget tulajdonítunk a közeljövőben a peripheriás érsérülések ellátása terén.

A vérzéscsillapítás céljára *Hyppokrates* a nyomókötést ajánlotta a kiégetés, illetve a forró olaj alkalmazása helyett, melyek az ókorban szokásos eljárások voltak.

A III—IV. században *Antyllus* javasolta az aneurysmák két lekötés között történő megnyitását. *Celsus* tampont és körülöltést, *Galenus* az erek megcsavarását alkalmazta.

A középkorban a sebészet visszaesett, s csak a XVI. század közepén vezette be *Ambroise Paré* véglegesen az amputatióknál az erek lekötését. 1719-től *Heister* javaslatára fokozatosan rátértek az isolált érlekötésre.

* A szerkesztőség felkérésére készült tanulmány.

Az orosz sebészet kimagasló alakja *N. I. Pirogov* (95) a kaukázusi és krími háborúkban szerzett tapasztalatait közölte és ezzel nagyban hozzájárult az érsebészeti technika fejlődéséhez.

Az első arteriavarratot 1759-ben *Hallowel* (94), az első eredményes end-to-end anastomosist 1897-ben (*Murphy* 86) végezték.

Az érvarrat technikájának kidolgozásában *Payr* (92), *Carrel* és *Guthrie* (16) szerzett alapvető érdemeket. Az utóbbi két szerző az erek konzerválása terén is jelentős eredményeket ért el (17, 39).

Az érvarratok azonban hosszú ideig nem terjedtek el a gyakorlatban. Az orosz—török háborúban a nagyobb sebességű lövedékek alkalmazása miatt az érsérültek száma is megszaporodott, s az orosz sebészek tapasztalataikat gyarapíthatták (83, 90).

Az I. világháborúban a különböző hadseregeknél eltérő nézetek uralkodtak az érsérülések ellátásának módjára vonatkozóan (78, 90, 94), ebből az időből érdemleges fejlődésről nem beszélhetünk. *Leriche* dolgozta ki a sympathectomia javallatát (66), de az érsérültek kezelése, ettől eltekintve, a két világháború közötti és még a II. világháború kezdeti időszakában is alapjában véve változatlan maradt.

Petrovszkij írja könyvében (94): „A második világháború kezdetén még hiányosak voltak az érsebészet következő fejezetei: az arteria oldalvarrata, arteriavarrat fertőzött sebben, a venák sérülései, az arteriovenosus sipolyok, aneurysmoraphiák módszerei stb. Nem tanulmányozták kellőképpen és nem ellenőrizték a gangraena megelőzésének módszereit az arterialekötés után. Tökéletesíteni és egyszerűsíteni kellett a nyaki értörzsek és a mellkasi behatolások módjait stb."

A szovjet sebészek a Nagy Honvédő Háború folyamán a fenti hiányosságok kiküszöbölésében nagy előrehaladást tettek.

Az érlekötést követő gangraena kialakulásának megelőzésére eljárásokat dolgoztak ki: a sympathicus, perivasalis és perineuralis novocain blokádot (*Petrovszkij*, 94), az arterialekötéssel egyidejűleg végzett kísérő venalekötést (*Oppel*, 90), a végtag rövidhullámú besugárzását és a vérátömlesztést.

Említésre érdemes, hogy a Vörös Hadseregnek volt a második világháború során a legfejlettebb és legjobban szervezett vérellátó szolgálata.

Petrovszkij — főleg a Nagy Honvédő Háború sérüléseit felölelő — anyagában, a műtét után fellépő, éreredetű gangraena előfordulása 5,4%, míg a halálozás 6,9% volt. Ezen adatok nem tartalmazzák a késői működési zavarokat, de még ezek figyelembevételével is igen kedvezőek a nyugati szövetségesek hasonló kimutatásaihoz (94) viszonyítva. A szerző ezen jó eredményeket arra vezeti vissza, hogy a szovjet hadikórházakban külön érsebészeti részlegek működtek és a transfuziós szolgálat igen fejlett volt.

De Bakey és *Simeone* (26) klasszikusnak számító munkájában 2471, a II világháborúban elszenvedett, ligaturával kezelt arteriás sérülés elemzése kapcsán 47%-os átlag amputatiós eredményt közöl. Ez testrészektől függően változott, az arteria poplitea esetében például 73%-ot, az arteria tibialis posterior és anterior együttes sérülése esetén 69%-ot ért el.

A rossz eredmények hatására a koreai háborúban egyre több esetben végeztek érreconstructiós műtétet. *Hughes* (49) és munkatársai összegezve az itt szerzett tapasztalatokat, 269 nagyarteria sérülés reconstructiós műtéte után csupán 13%-os, míg a ligaturával kezelt esetekben 51%-os amputatiós arányt találtak.

Az ötvenes években a cardiovascularis sebészet és a gyógyszeripar is rohamos léptekkel haladt előre.

Loewenberg és *Schumaker* (72) kísérletes munkájukban kimutatták, hogy az anastomosis helyén 2 hét után a szakítási szilárdság meghaladja a normális érfalét. Ugyanezen szerzők (100) az anastomosis készítésénél a kifordító matrac varratot tartják előnyösnek, mások *Saka* (97) nem találtak különbséget ezzel, illetve az egyszerű tovafutó varrattal készített anastomosis között.

A nagyerek varrattechnikája megoldott probléma volt már, amikor előtérbe került a kisérvarratok sikeres elvégzésének lehetősége. *Jacobson* (72, 73) és munkatársai, miniatűr műszerek és mikroszkóp alkalmazásával precíz mikrochirurgiai módszert dolgoztak ki. Mások (18. 19, 98, 99) jó eredményt mutattak fel kis nagyítással és hagyományos műszerekkel is. A finom, atraumaticus varróanyag használata minden esetre nélkülözhetetlen.

A foltplasticát („patchgraft") *Crawford* és munkacsoportja, *Chatterjee* (23, 20) dolgozta ki és közölte 1951-ben. E hasznos újítás lehetővé teszi az arteriotomia zárását anélkül, hogy az érlumen beszűküléséhez vezetne. A módszer általánosan elterjedt. Foltként általában vena saphena részletet vagy műanyagot használnak.

A varratnélküli anastomosist elsőként *Blakemore* (12) és munkatársai közölték 1942-ben. Számos szerző foglalkozott ezzel a kérdéssel.

Hazánkban főleg szovjet gyártmányú érvarrógépek vannak forgalomban, melyek kiperemezett érvégeken, finom fémkapcsok segítségével készítenek anastomosist (45, 46). Varrógépek általában csak ott alkalmazhatók, ahol elegendő hosszúságú ér áll rendelkezésre a kiperemezésre és az egyesítésre. A gépek elterjedését bonyolult szerkezetük is korlátozza (113).

Az érragasztás kérdése a methyl- és butylcyanoacrillát szövetragasztó anyagok elterjedésével került napirendre. Bár közöltek biztató kezdeti eredményeket (1) és hazánkban is többen foglalkoztak e kérdéssel (*Nemes*, 87), a módszer mégsem ment át a közhasználatba különböző hátrányai miatt. Ilyenek: mikroszkópikus necrosist okoz az érfalban, polymerizálódás kapcsán nagy hő képződik, mely fokozza a thrombosis lehetőségét, a megszilárdulás után túl merevvé válik, nem minden esetben biztosít jól záró anastomosist és nedves felületeken nem alkalmazható. A ragasztóanyagok valószínűleg inkább a hagyományos technikával készített anastomosisok tömítésére lesznek majd felhasználhatók.

Az érbeültetések irodalma is igen nagy. A szerzők általában megerősítik *Carrel* (17) korábbi megállapítását, hogy a homo- vagy heterotransplantatumok, akár conserválva, fixálva vagy frissen kerültek beültetésre, fokozatosan degenerálódnak (110). Egyedül a friss autológ transplantatum képes túlélésre (41, 5). A venás autograftok a peripherián jól funkcionálnak, de aortaközelben kitágulnak és aneurysma képződik (58).

Közöltek homológ arteriatransplantatiók után relatíve optimista véleményeket is (*Hufnagel* 48, *Ashton* 3), de általában az idő múlásával a transplantatumok kitágultak, degenerálódtak, s nem bizonyultak megfelelőnek. Tartósításukra számos eljárást próbáltak ki: megfelelő pufferű fiziológiás oldatokban, alacsony hőmérsékleten történő tárolás, gyorsfagyasztás stb. Legnépszerűbb a lyophylisálás.

A sterilizálás terén is több eljárás alakult ki: beta-propiolacton, ethylenoxyd és gamma sugárzás felhasználásával. A késői rossz eredmények hatá-

sára, az utóbbi években jóformán teljesen elhagyták a homograftok beültetését (*Linder*, 68, 69, 70).

Ugyanakkor nagy előrehaladás történt a műerek fejlesztése terén. Az első alapvető közlés *Vorhees* és munkatársaitól származik 1952-ben (111). Kimutatták, hogy ha kutyák arteriájába rövid Vinyon „N"-ből szőtt csövet ültetünk be, idővel e körül sima felszínű, új fibroticus aortafal alakul ki. Azelőtt csak merev falu üveg vagy fém csövekkel próbálkoztak, s nagy volt a thrombosisok száma. 1953-ban *Blakemore* és *Vorhees* (13) beültette emberbe az első Vinyon „N", *Schumacker* és mtsai pedig az első nylon prothesist (101).

Ezután számos különböző anyagot próbáltak ki különböző kísérletekben (*Edwards*, 31, 32, *Weselowsky*, 112). A homograftokkal szemben sok előny mutatkozott: sokkal könnyebb volt az előállítás, sterilizálás és tárolás. Nem váltottak ki immunreactiót, alig degenerálódtak illetve calcificálódtak (*Creech*, 24). Ugyanakkor kitűnt, hogy nem minden anyag alkalmas egyformán a beültetésre. A nylon például hamar elveszti rugalmasságát, míg a Dacron, Teflon hosszú időn át megtartja nyújtási szilárdságát. Ez utóbbiak azután kiszorították a többi anyagot az érprothesisek területéről (56).

A bordázott falú műerek bevezetése (*Edwards*, 32) kiküszöbölte a megtöretésből származó thrombosisokat.

Készítettek többféle Y prothesist, melyek segítségével az aorto-bifemoralis bypass műtét is egyszerűbb és megbízhatóbb lett.

1958-ban *Szilágyi* és munkatársai (106) írták le elsőként a ráncolás nélkül is hajlékony, rugalmas műeret, egy évvel később pedig *Julian* és *Deterling* (61) alkalmazza az ún. microráncolt, szőtt Dacron prothesist. Az utóbbi belfelülete a bordázott erekénél simább, rugalmas és könnyen kezelhető.

De Bakey és munkacsoportja (27) kidolgozott egy kötött falú műér typust, mely a szövöttnél kevésbé rojtozódik, pórusai is nagyobbak. Ez utóbbi tulajdonság megkönnyíti az arteriogenesist, de ugyanakkor a műtéti vérvesztés is nagyobb.

Weselowsky és munkatársai számos kísérlet eredményeképp kimutatták (112), hogy a plastic graftokban mutatkozó degenerativ jelenségek nem az anyag biológiai tulajdonságaival, hanem a fal porozításával függnek össze. Minél nagyobb a porozítás, annál könnyebben nőnek be az érfalba a capillarisok és alakul ki a jó minőségű neointima. Megkísérelték az absorbeálódó és fel nem szívódó anyagok kombinálását a műér falában. 1963-ban *Jordan* és munkatársai közöltek kedvező eredményeket gelatinnal impregnált műérrel folytatott kísérleteikről (59), de ezek a műanyag érkombinációk a klinikai gyakorlatban még nem terjedtek el.

Az előbbiekben vázolt nagy haladás eredményeit a jelenleg folyó vietnami háborúban az amerikai katonasebészek nagyrészben felhasználják. Áttekintve az utóbbi évek néhány ide vonatkozó közlését — különös tekintettel azok tábori sebészeti vonatkozására — a következőkben foglalhatjuk össze ismertetéseiket (37, 11):

A kiürítés az esetek legnagyobb részében hat órán belül helikopteren történt. Az arteria laesiót és az ezt gyakran kísérő súlyos izom-ideg-csontsérüléseket általában lövedék okozta. Vérzéscsillapításra főleg nyomókötést alkalmaztak. Hangsúlyozzák az alapos sebkimentszés és az idejében végzett fasciotomia fontosságát.

A nagyérsérülések ellátásában az érrenconstructio került előtérbe, ligaturát alig végeztek, sőt az oldalvarratot sem tartják a háborús sérülések ellátásában megfelelő eljárásnak.

40—60%-ban került autológ vena transplantatióra sor jó eredménnyel, míg a syntheticus transplantátumok használatát — a fertőzések nagy száma miatt — elvetik.

Az érsérülés diagnosisát klinikai tünetek alapján állították fel, s kétes esetben is feltárást végeztek. Megkísérelték a végtag megmentését még olyan esetekben is, ahol a műtéti indicatiót felülvizsgálva, tulajdonképpen amputatiót kellett volna végezni.

Kísérő törések belső csontfixatióját ritkán, csak válogatott esetekben alkalmazták, általában elegendő volt a gipszrögzítés. Az érműtét idején regionalis heparinizálást alkalmaztak, postoperativ anticoagulans kezelést általában nem végeztek.

Az átlagos amputatiós arány 10—13% körül volt.

Az érsérülések jobb dokumentációja céljából 1966-ban központi nyilvántartó intézményt szerveztek.

Ezen történeti fejlődés áttekintése után röviden összefoglaljuk a műtéti indicatio, a praeoperatív arteriographia, a műtéti előkészítés és technika, valamint az utókezelés lényegesebb szempontjait.

Műtéti indicatio: Mindenek előtt hangsúlyozni kell, hogy a műtét előtti vérzéscsillapítás céljából lehetőleg nyomókötést használjunk. Tourniquet felhelyezése obliterálja a collateralisokat, venás pangást okoz, kedvez a peripheriás thrombosis kialakulásának (*Bassett*, 6). Nincs probléma az elhatározást illetően akkor, ha a végtagon az abszolút ischaemia tüneteit észleljük: a bőr fehér vagy hamuszürke, márványozott, hideg tapintatú, peripheriás pulsus nem tapintható, a felületes és mély érzés súlyosan zavart, az izomzat pareticus.

Töréssel szövődött, eszméletlenség vagy shock tünetei által elfedett, relatív ischaemia fennállása esetén sokszor nehéz a döntés. A végtag megduzzadt, inkább hűvös mint hideg, inkább hypaesthesiás mint anaesthesiás, inkább sápadt, mint hamuszürke. Különösen nehéz elhatározásra jutni, ha a beavatkozás zárt törést tesz nyílttá és ezzel elősegíti az osteomyelitis veszélyét. Ilyen esetekre vonatkozóan a szerzők véleménye nem egységes. *Luke* (73) rövid várakozást megengedhetőnek tart, közben megfigyeli a transfusio és sympathicus blokád hatását. *Makin* (77) viszont helyteleníti a késlekedést a prolongált ischaemia ideg-izomsejteket károsító hatása miatt. Szerinte, ha a shocktalanítás rövid periódusa alatt döntő javulás nem következik be, operálni kell. Mások, (Bassett, 6) a felső végtag relatív ischaemiája esetén a halasztást jogosnak tartják, de ellenzik a rosszabb collateralis ellátással rendelkező alsó végtag esetében.

Többen hangsúlyozzák (Goldmann és mtsai) — s a mi véleményünk is ez —, hogy a helyzet megítélésében leginkább a neurológiai vizsgálat eredményeire lehet támaszkodni. A distal felől kesztyű vagy zokniszerű előrehaladó érzéskiesés már komoly ischaemiát jelez. A felületes és mélyérzés zavara általában kifejezettebb mint az analgesia. Megfordítva: ha az érző és motoros functio érintetlen, akkor a peripheriás pulsus hiánya esetén is megmaradhat a végtag.

A peripheriás pulsus csökkent volta önmagában még nem döntő érv a feltárás mellett, ugyanakkor a tapintható pulsus még nem zárja ki az érsérülés tényét *(Spencer,* 105).

Owens (91) viszont úgy véli, hogy egy betegen, aki nem shockos és a peripheriás pulsusa nem, vagy csak gyengülten tapintható, a csuklótól illetve bokától proximalisan eső sérülés esetén az arteriát azonnal fel kell tárni.

Véleményünk szerint, mint minden tünet, így a pulsus tapinthatósága is az egész klinikai kép figyelembe vételével, a másik végtaggal összehasonlítva értékelendő. Kétes esetben arteriographiát kell végezni.

Nem egységes az álláspont azon a téren sem, hogy a reconstructio késlekedése esetén milyen hosszú az az idő, mely után a helyreállítást még meg kell kísérelni.

Teljes ischaemia esetén 6 óra eltelte után az ideg, illetve izomsejtekben irreversibilis változások jelentkeznek *(Nolan—McQuillan,* 89). A sérülések nagy részét nem követi teljes ischaemia, ezért még 10—12 óra, szerencsés esetben még jóval több idő után is, kezdődő gangraenás tünetek ellenére a keringés helyreállításával a végtag teljesen vagy nagy részében megmenthető. Az irodalomban erre számos utalás található (75, 8, 10, 79, 80, 88). A vietnami háború érsérültjein, sokszor még reménytelennek látszó esetekben is megkísérelték a helyreállítást, ami néha sikerrel járt (*Bizer,* 11, *Gorman,* 37).

Tibbs (109) figyelmeztet, hogy ha izomcontractura és határozott bőrdyscoloratio áll fenn, az érreconstructio veszélyes lehet, a nagy mennyiségben a keringésbe jutó kálium és szöveti bomlástermék miatt, ami szívmegálláshoz, illetve veseelégtelenséghez vezethet.

Az arteriás sérülés ellátásában a halasztásnak inkább relatív, mint abszolút jelentősége van. Hiba lenne a helyreállítást el nem végezni egy mesterségesen felállított időhatár túllépése miatt.

További abszolút műtéti indicatiót képez a végtagsérülést követően kialakuló pulsaló vagy intensiv növekedést mutató haematoma *(Goldman,* 36). A peripheriás pulsus e mellett sokszor hosszú ideig tapintható marad, s csak a vérömleny extraem fokú növekedése komprimálja a collateralisokat és beáll a peripheriás ischaemia.

Arteriographia: Amikor abszolút ischaemia áll fenn és az érlaesio helye kézenfekvő, felesleges arteriographiával az időt vesztegetni. Egyes szerzők szerint *(Lumpkin,* 74, *Patman,* 93) az arteriographia sem nyújt mindig biztos támpontot: fennálló érsérülés ellenére sem jelenik meg néha a contrastanyag extravasatum formájában. Helyes a vizsgálat elvégzése:

a) ha a sérülés helye, vagy a műtéti indicatio bizonytalan;

b) ha az egyén súlyos arteriosclerosisa az ischaemia eredetét bizonytalanná teszi;

c) nagyerek mentén elhelyezkedő, látszólag ártalmatlan szúrt sérülések esetében, még érsérülés tüneteinek hiányában is! *(Lumpkin,* 74, *Patman,* 93).

d) amikor a sérült súlyos állapota (pl. polytraumatisatio) miatt egy kérdéses feltárást célszerű lenne elkerülni.

Az anastomosis átjárhatóságának igazolására végzett postoperativ arteriographia elvégzése hasznos. Az érfestést általában ajánlatos percutan szú-

rással végezni, a Seldinger katheterezést — a további iatrogen károsodások elkerülése végett — csak arteriovenosus fistulák, lassan kifejlődő pulsalo haematomák esetén végezzük az ép oldal felől (*Eastcott*, 30). A contrastanyagokkal szembeni túlérzékenység ritka, mégis a vizsgálat előtt iv. próbát kell végezni.

Műtéti előkészítés: A műtéti indicatio felállítása után nem szabad késlekedni. Shocktalanítás, volumenpótlás (transfusio, infusiók), a ficamok illetve törések kíméletes repositiója, esetleg belső rögzítése után (pl. Küntscher-szegezés) az érreconstructiót narcosisban kell elvégezni. Szívszereket a beteg állapotától függően, tetanus ana- illetve antitoxint mindig kell adni. Nagyon fontos a vérnyomás rendezése és fenntartása, mert a tensioesések a helyreállított érszakasz reobliterálódásához vezethetnek.

Műtéti technika alapvető szempontjai: Először alapos, minden életképtelen és szennyezett szövetet eltávolító sebkimetszést kell végezni. Az e téren, helytelenül alkalmazott takarékosság az infectio és anaerob fertőzés veszélyét vonhatja maga után. Az érsérülések feltárása előtt, attól proximalisan és distalisan, ép területen érleszorítókat (puha gumicső) kell felhelyezni (14, 7, 33, 50). Kísérő csonttöréseket az érvarrat előtt stabilizálni kell (*Koskinen*, 65, *Basett* 6). *Kirkup* (62) a velőűr drótfixatióját előnyösnek tartja. Sokszor kísérti az operatőrt az arteria helyreállításának mielőbbi elvégzése, de inkább az ischaemia elnyújtását kell választani és előbb a csontot fixálni, mint egy elkészített anastomosist a későbbi repositiós manőverekkel tönkretenni. Érsérüléssel szövődött csonttörések kezelésében az extensiót kerülni kell (21, 22, 64, 40).

Ha a fertőzés veszélye nem nagy, megfelelő esetekben intramedullaris fixatiót, esetleg lemezes osteosynthesist lehet végezni.

Ficammal társult ischaemia esetén először a ficamot reponáljuk, s csak ha a keringés ez után sem javul, végezzük el az exploratiót.

A feltárás helye, az anatómiai ismeretek birtokában általában nem jelent problémát.

Az érreconstructio módja a sérülés helyétől és kiterjedésétől függően változó. Ha lehetséges, leghelyesebb a körkörös varrat és foltplastica végzése. Oldalvarrat akkor végezhető az ér-lumen beszűkülésének veszélye nélkül, ha a sérülés kicsi, s az ér calibere elég nagy. *Linder* (69) 8 mm-es belső átmérő alatt már nem ajánlja. Ilyenkor a foltplastica („patchgraft"), illetve a lumen átmérőjének felét meghaladó sérülés esetén resectio és körkörös anastomosis készítése a helyes. Érvarrat előtt a sérült érrészletet az épben kell resecálni. Különösen fontos ez lőtt és roncsolt sérüléseknél (35).

Nagysebességű lövedékek a szabad szemmel látható elváltozáson túl, további kisebb-nagyobb szakaszon okoznak kiterjedtebb irreversibilis sejtlaesiót. Ezért *Bradham* (15) úgy véli, hogy ilyenkor 2—2 cm-es épnek imponáló szakasz kimetszése sem elegendő. *Patman* (93) lőtt arteriasérülések esetén általában 2—4 cm, *Gorman* (37) sokszor 6—8 cm érrész resectióját látta szükségesnek, mivel még az értől távolabb húzódó lőcsatorna esetében is, az esetek 10%-ában intimasérülést és következményes thrombosist észlelt.

A feszülésmentes anastomosis készítése érdekében, 2—4 cm-en felüli hiány pótlására, megfordított autolog vena saphena graft beültetése a helyes (*Linder*, 68, *Herman*, 42, *Gorman*, 37). Mindenképpen kerülendő a feszülés

kiküszöbölése céljából, az oldalágak feláldozásával történő érmobilisálás, valamint az ízületek túlzott behajlítása (43).

De Weese (29) és munkatársai arterioscleroticus eredetű érelzáródások esetén 85%-os késői jó eredményről számoltak be vena saphena bypass segítségével. Fiatal beteganyagon ez az arány még jobb lehet, bár itt a kísérő sérülésekkel és az infectio veszélyével is számolni kell. Erősen szennyezett sebeknél a kritikus területet vena saphena graft segítségével meg lehet kerülni.

Gorman (37) háborús érsérüléseket elemző anyagában az esetek kb. 40%-ában vált szükségessé az autolog vena transplantatio, ami 78%-ban volt sikeres. Ha autolog vena valamilyen oknál fogva nem nyerhető, műanyag érprothesis is használható, bár a háborús tapasztalatok szerint (85, 44) majdnem mindig szövődménnyel jár.

Itt jegyezzük meg, hogy arteriospasmus mögött igen gyakran intimasérülés és következményes thrombosis van teljesen ép adventitia mellett. *Bergan* (10) kísérleteiben kimutatta, hogy normal femoralis arteria nyújtása, illetve zúzása károsítja az intimát, még mielőtt az adventitia sérült volna. Körkörös intimaszakadásnál az intima alapjáról leválik, felkunkorodik és elzárja az érlument. *De Bakey* és munkatársai kisebb intimarepedés esetén arteriotomia végzését, az intima újbóli kisimítását és atraumaticus öltésekkel történő fixálását, illetve endarteriectomia végzését, illetve az érseb foltplasticával történő zárását ajánlja (*DeBakey*, 28, *Beall* és mtsa, 7). Nagyobb kiterjedésű sérülés esetén pedig az érszakasz resectióját és pótlását kell végezni (*Mac Lean*, 76, *Beall*, 7).

Érsérülést kísérő spasmus megszüntetésére legalkalmasabb a Fogarty katheterrel történő tágítás. Ez az eljárás gyors és kíméletes.

Ertraumával gyakran társul nagyobb idegtörzsek laesioja is. Ilyenkor kezdetben nehéz eldönteni, hogy valóban idegtörzs sérülésről vagy ischaemiás idegkárosodásról van-e szó. Az utóbbi után az izomfunctio egy hónapnál hamarább kezd visszatérni és a regeneratio complettebb, mint tartós primaer izomischaemia után. Idegsérülést ezeken az idegvégeken adaptáljuk, az idegvarratot pedig a sebgyógyulás után a lehető legkorábban végezzük el (9).

Az arteriovenosus fistulákat régebben secundaer módon látták el, megvárva a collateralis hálózat kifejlődését (34). Ma már helyesebbnek tartjuk a felismert sérülést primaeren vagy legkésőbb a seb gyulladásos folyamatainak megszűnte után két héten belül megoperálni.

A korábban alkalmazott négyszeres lekötés helyett rendszerint érreconstructiót végzünk.

Műtét alatt — számos szerzővel egyetértésben — regionalis heparinizatiót végzünk (*Patman*, 93, *Morton*, 85, *Bizer*, 11, *Gorman*, 37). Postoperativ anticoagulans kezelés végzése sikeres arteria reconstructio után szükségtelen, csak beszűkölt peripheriás keringés és kísérő nagy venás sérülések esetén alkalmazzuk.

A heparin thrombosist gátló hatása az arteriás keringésben amúgyis igen kérdéses, feltehetően csak lelassult peripheriás keringés esetén érvényesül (*Eascott*, 30).

Nagymolekulájú dextran infusio adását töben ajánlják, az első postoperatív napokban mi is rutinszerűen alkalmazzuk.

Alapos sebkimetszés után a sebet drain felett zárjuk, szükség esetén halasztott primaer sebzárást végzünk. Műtét után több napon át széles spectrumu antibioticumot adunk a betegnek.

Számos idevágó közleménnyel (*Gorman*, 37, *Bizer*, 11, *Morton*, 35, *Patman*, 93, *McGowan*, 75, *Nolan-McQuillan*, 89) egyetértésben, tartós ischaemia után kezdődő izomduzzanat esetén fontosnak tartjuk a végtag minden izompáholyára kiterjedő fasciotomia elvégzését, amit — ha indokolt — még az érreconstructio előtt is megtehetünk.

Néhány szót az érsebészet jövőben várható fejlődéséről is:

Kétségtelen, hogy a technika rohamos fejlődésével e téren is előre még nem sejthető meglepetéseket hozhat. De a varróanyagok, műszerek tökéletesítése mellett sem látszik valószínűnek, hogy a varrattechnika a közeljövőben lényeges változáson menne át. E téren a legtöbb fejlődés a microvascularis érreconstructio területén várható (107, 108).

Az immunbiológiai folyamatok alaposabb ismerete, a szövettypisálás és az immunsuppressiós eljárások fejlődése a homograftok renaissanceát eredményezheti.

Az allograftok alkalmazása területén jobb tulajdonsággal rendelkező syntheticus prothesisek kifejlesztése várható, esetleg olyan összetett falu graftoké, melyekben lassan felszívódó anyagot incorporáltak (103). A venás varratok venás graft-technika megjavítása terén is még nagy feladatok állnak előttünk.

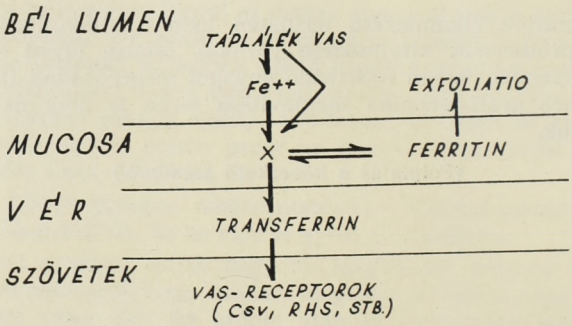
(Folytatás a következő számban.)

Dr. Bernát Iván orvosezredes, az orvostudományok doktora

A vasfelszívódás élettana és kórtana I.

Vasfelszívódás

A táplálékkal a szervezetbe kerülő vas egy része a gyomorban szerves kötéséből felszabadul és redukálódik. A redukált (ferro-)vas a gyomorbélcsatorna nyálkahártyasejtjein keresztül vagy közvetlenül a véráramba jut, vagy a mucosa sejtben átmenetileg apoferritinnel komplex ferri-vegyületet képez. A szükséglettől függően a sejtből a vérbe, vagy a desquamálódó sejttel a bél lumenébe kerül és utóbbi esetben elvész a szervezet számára. A vas a vérben a plasma transferrinjéhez kötődik és ez a vasat a szövetekhez (csontvelő, reticulohistiocyta-rendszer, egyéb szövetek) szállítja, ahol is azt a sejtek szelektíven incorporálják *(1. ábra)*.



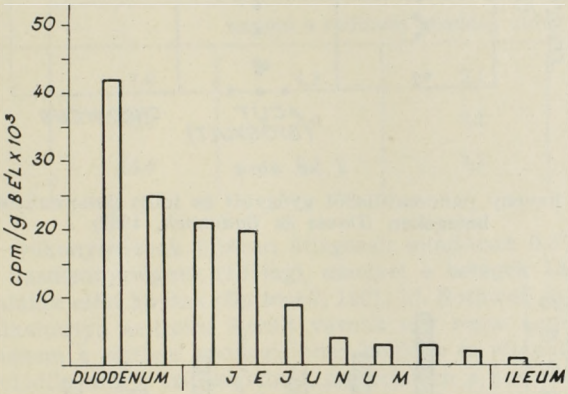
1. sz. ábra.

A vasfelszívódás vázlata (*Bothwell* és *Finch*, 1962)

A redukált (Fe^{++}) vas a gyomor-bélcsatorna bármely szakaszáról felszívódik, ha a nyálkahártyával közvetlen kapcsolatba kerül *(Vahlquist, Neander, Neander*, 1945). Bizonyos mértékben a gyomorból is resorbeálódik, de ennek nagyobb gyakorlati jelentősége nincs *(Bracci, Elzenbaum*, 1950; *Wöhler* et al., 1957; *Badenoch, Callender*, 1954). A felszívódás mértéke a legnagyobb a duodenumban és a vékonybél kezdeti szakaszán (állatkísérletben a bevitt radiovas legnagyobb részét a bélcsatorna e részének nyálkahártyájában találták) *(Endicott* et al., 1949; *Granick*, 1946; *Brown, Justus*, 1958; *Wack, Wyatt*, 1959), *(2. ábra)*. A ferritin is főleg itt halmozódik fel *(Granick*, 1946; *Gabrio, Salomon*, 1950; *Wöhler* et al., 1957).

A normális gyomornedv azáltal, hogy a táplálékból lehasítja és redukálja a vasat, előkészíti azt a felszívódásra *(Lederer*, 1939, 1948; *Kirch* et al., 1947; *Bergeim, Kirch*, 1949). A vasfelszívódás azonban normális lehet a gyomor különböző működészavarai ellenére is. Quantitatív vizsgálatokkal kimutatták például, hogy anaemia perniciosában az achylia gastrica ellenére a vas resorptiója nem zavart *(Pirzio-Biroli, Bothwell, Finch*, 1958). Nem csökken

achlorhydria esetén a haemoglobinban foglalt vas felszívódása sem *(Callender,* 1964). Valószínűnek tartják, hogy a haem molekula egészben szívódik fel *(Finch;* id. Gross, 1964. 97. old.). Ha achlorhydriás betegeknek sósavat *(Moore, Dubach,* 1951), vagy gyomornedvet *(Callender,* 1964) adnak, a vasfelszívódás nem fokozódik. Lehetségesnek tartják, hogy a nyálban *(Johnston, Clark,* 1959), vagy a bélnedvben elengedő redukáló anyag van, és ezek az anyagok a vasfelszívódás tekintetében pótolják a hiányzó gyomornedvet *(Bothwell, Finch,* 1962). Az általános klinikai tapasztalat is azt bizonyítja,

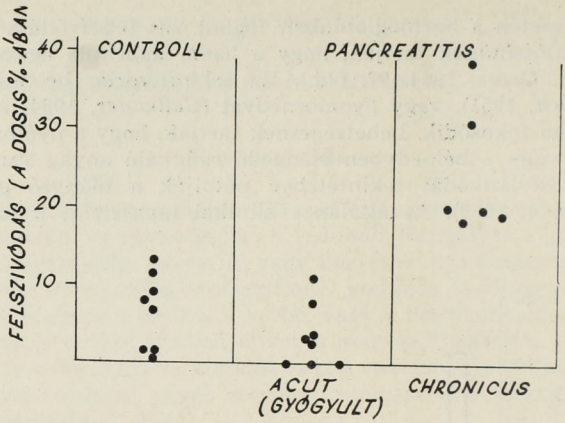


2. sz. ábra

A vas felszívódásának mértéke a bélcsatorna különböző szakaszaiban *(Brown* és *Justus,* Am. J. Physiol. *194,* 319 (1958)

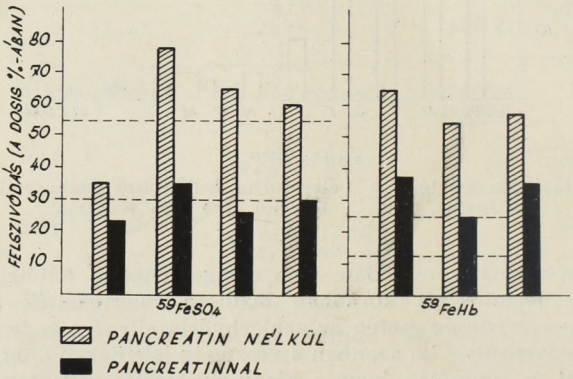
hogy a gyomor normális működése nem elengedhetetlen feltétele a vasfelszívódásnak és jelentőségét korábban biztosan túlértékelték *(Heilmeyer,* 1968). Csekély vasveszteség esetén az achlorhydria ellenére is fennmaradhat a vasforgalom egyensúlya, ha azonban a veszteség jelentékeny, úgy az egyensúly felborulhat és ismeretes, hogy a sósav-elválasztás zavara vagy hiánya esetén könnyebben kialakul a vashiányállapot, mint normális körülmények között.

Feltételezik, hogy a pancreas-nedv csökkenti a vas felszívódását a duodenum alsó szakaszából. *Taylor* és munkatársai (1931, 1935) a pancreas-vezeték lekötését, illetőleg a pancreas eltávolítását követően kísérleti állatokban hypersiderosis kialakulását figyelték meg. *Kinney* és munkatársai (1955) methioninnal előidézett pancreas-necrosisban, *Kaufman, Klavins* és *Kinnney* (1958) pedig fehérjeszegény, zsírdús diétával történt táplálás hatására a vasresorptio excessív növekedését tapasztalták. Mucoviscidosisban a szövetek nagyfokú siderosisát észlelték *(Andersen,* 1938). *Davis* és *Badenoch* (1962) kimutatta, hogy akut pancreatitis gyógyulása után a vasfelszívódás normális maradt, súlyos chronicus pancreatitisben azonban a vasresorptio lényegesen fokozódott. *(3. sz. ábra).* Pancreatin a felszívódást csökkentette (e vizsgálatot a szerzők idült hasnyálmirigy-gyulladásban csak egy betegen végezték el). *Malpas* és *Callender* (id. Gross, 1964) májcirrhosisban észlelte a vasresorptio fokozódását, amit pancreatin adásával csökkenteni tudott *(4. sz. ábra).*



3 .sz. ábra

Vasfelszívódás heveny pancreatitisből gyógyult és idült pancreatitisben szenvedő betegeken (*Davis* és *Badenoch*, 1962)



4. sz. ábra

A vas felszívódása radiovassal jelzett ferrosulfátból és jelzett haemoglobinból májcirrhosisban. A test-dosishoz adott pancreas-kivonat jelentősen csökkenti a vasfelszívódást. (Az alsó szaggatott vonal egészséges emberek átlagos vasfelszívódásának mértékét jelzi. A felső szaggatott vonal ugyanezt az értéket tünteti fel vashiányos betegen)

A vas-transfer a bél lumenéből a plasmába a mucosa sejt közvetítésével megy végbe. Ha nagy adag vasat ismételten juttatunk a szervezetbe, úgy a vas csekély hányada a submucosa phagocytáiba és a környéki nyirokcsomókba kerül (*Iwao* és *Kurihara*, 1933; *Gillman* és *Ivy*, 1947; *Endicott* et al., 1949; *Gabrio* és *Salomon*, 1950; *Wöhler* et al., 1957; *Cattau* et al., 1965), majd innen a ductus thoracicuson át jut a vérkeringésbe (*Moore* et al., 1939; *Peterson* és *Mann*, 1952; *Everett* et al., 1954). *Cattau* és munkatársai (1965) a vékonybélbolyhok makrophagjainak szerepet tulajdonítanak a vasfelszívódás szabályozásában is. Izotóp vizsgálatok szerint (*1. táblázat*) azonban a vasfelszívó-

dásnak ez az útja alárendelt jelentőségű: a radiovas beadása után a residualis aktivitás a submucosában és a környéki nyirokcsomókban csekély (*Finch*, 1961).

1. táblázat

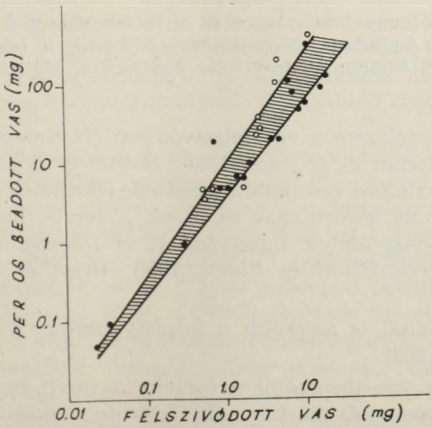
Patkányok bélnyálkahártyájának vastartalma radioaktív vas beadása után (a felszívódott vas százalékában)

Dosis (μg)	A nyálkahártya vastartalma			
	2	4	8	24
	nappal a radiovas beadása után			
30	7,6	4,3	2,1	2,0
300	7,4	3,0	3,1	1,8
3300	26,0	9,3	4,2	2,3

Emberek vékonybelének falában átlagosan mindössze 0,3%-át találták meg annak a vasmennyiségnek (10 mg), amelyet a betegek 12, vagy ennél több órával haláluk előtt kaptak (*Bothwell*, 1961; id. Bothwell és Finch, 1962).

A bélnyálkahártya sejtjeibe került vasnak egy része nem szívódik fel közvetlenül, hanem a sejtben apoferritinhez kötődik és átmenetileg ferritin alakjában tárolódik, míg a szükségletnek megfelelően a keringésbe nem kerül. Tekintetbe kell azonban vennünk, hogy a bélnyálkahártya sejtjeinek turnovere nagy (*Crosby*, 1963) és a vas egy része a sejtek exfoliatiója következtében nem kerül resorptióra. A szervezet számára így veszendőbe menő vas mennyiségét napi 5 mg-ra becsülik (*Crosby*, 1963).

(*5. ábra*).



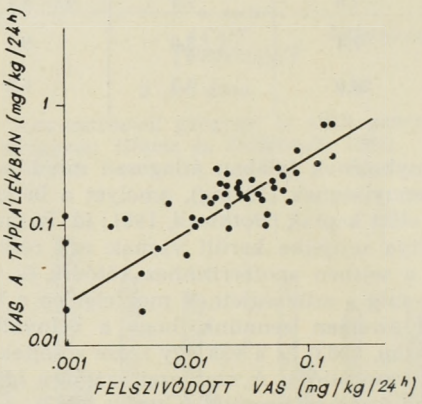
5. sz. ábra

Az orálisan bevett ferro-vas mennyisége és a felszívódás mértéke közti összefüggés (*Bothwell* és *Finch*, 1962, összeállítása irodalmi adatok alapján). Az adag növekedésével a felszívódott vas abszolút mennyisége nő, a felszívódás százalékos aránya azonban csökken

A vas felszívódását befolyásoló tényezők

A ferro-sók sokkal jobban szívódnak fel, mint a ferri-vegyületek (*Moore* et al., 1944; *Hahn* et al., 1945; *Brise* és *Hallberg*, 1962), azonban igen kis adagok (1 μg/kg) esetén a ferro- és ferri vegyületek felszívódása közti különbség elmosódik (*Bonnet* et al., 1962).

A ferro-sók adagjának növelésével (50 μg-tól 400 mg-ig) a felszívódásra kerülő vas abszolút mennyisége nő, de az absorptio százalékos aránya az adag növelése során csökken (*Bothwell, Pirzio-Biroli, Finch*, 1958; *Smith, Pannacciulli*, 1958). (*5. ábra.*) Nem egészen ez a helyzet a táplálékban foglalt vas felszívódását illetően (*Josephs*, 1958). Ebben az esetben az adag növelésével nemcsak több vas szívódik fel, hanem a felszívódás aránya is fokozódik. (*6. ábra*).



6. sz. ábra

A táplálékban foglalt vas mennyisége és a felszívódás mértéke közti összefüggés (*Josephs*, 1958). Az adag növekedésével nemcsak a felszívódott vas mennyisége, hanem az absorptio százalékos aránya is nő

Az ascorbinsav fokozza a vas felszívódását (*Heilmeyer* és *Mutius*, 1943; *Thedering*, 1949; *Bernát* és *Kovács*, 1956; *Bothwell* et al., 1958), de ez nem lehet egyedül a C vitamin redukáló hatásának (*Bothwell* és *Finch*, 1962) következménye, mert az ascorbinsav nemcsak a ferri-, hanem — bár kisebb fokban — a ferro-vegyületek felszívódását is fokozza (*Bernát* és *Kovács*, 1956; *Bothwell, Pirzio-Biroli* és *Finch*, 1958; *Brise* és *Hellberg*, 1962). (*7. ábra*).

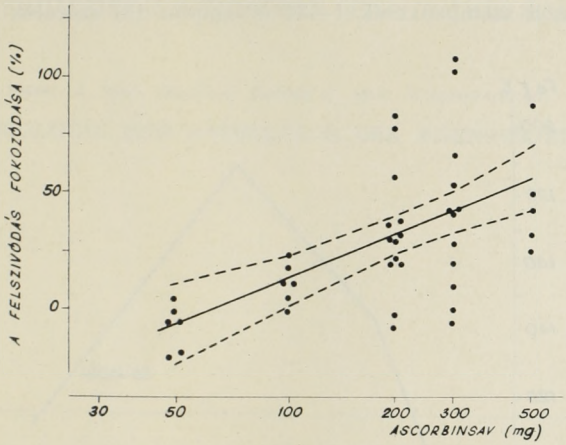
Az ascorbinsavénál is nagyobb a borostyánkősav vasfelszívódás-növelő hatása (*Hallberg*, 1963).

Fokozza még a vas-absorptiót a cystein, a hexit és hexosék is (*Jacobi* et al., 1956). A legnagyobb mértékű absorptio-fokozódást a natrium-dioctylsulfosuccinättal sikerült elérni (*Bernát*, 1968).

Számos szerves sav (tejsav, citromsav, ecetsav) és mindenekelőtt a phosphatok és a phytátok csökkentik a vas felszívódását (*McCance, Edgecom, Widdowson*, 1943; *Turnbull, Finch*, 1961; *Sharpe* et al., 1950). Phos-

phat-szegény étrend viszont úgy megnövelheti a vasfelszívódást, hogy a szervezetet a vas szinte elárasztja (*Hegsted* et al., 1949, 1952).

Jelentékeny hatást gyakorol a vas felszívódására maga a táplálékfelvétel. Ha anorganikus vassókat, különösen ferro-vegyületeket éhgyomorra veszünk be, azok jól felszívódnak. Ha azonban a vasvegyületeket étkezés közben, vagy étkezés után adagoljuk, a vas rosszul absorbeálódik (*Bernát* és *Kovács*, 1956; *Chodos* et al., 1957; *Schultz* és *Smith*, 1958; *Pirzio-Biroli*,



7. sz. ábra

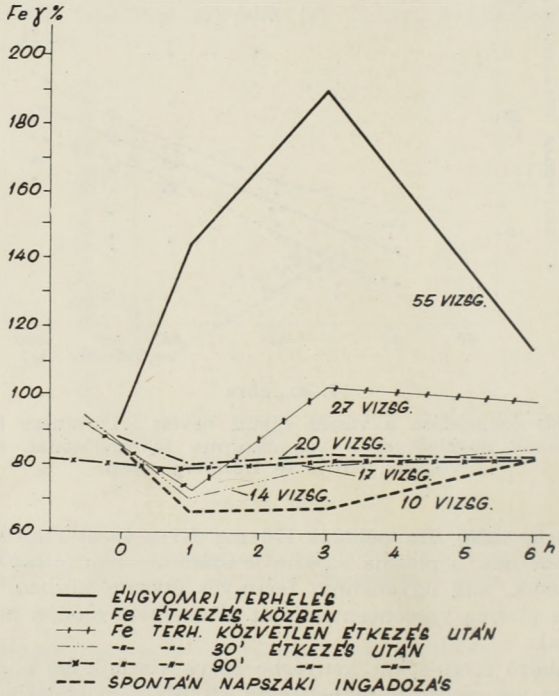
A vasfelszívódás fokozódása a vassal együtt bevett ascorbinsav hatására. A C vitamin adagjának növelésével a vas-absorptio fokozódásának aránya is növekszik. (*Brise* és *Hallberg*, 1962)

Bothwell, Finch, 1958). Ha például 170 mg ferro-vasat éhgyomorra adunk egészséges embernek, a plasma vasszintje számottevően (átlagosan a kétszeresére) emelkedik, míg ugyanennyi ferro-vas étkezés közben, vagy étkezés után bevéve a plasma vasconcentratióját értékelhető módon nem, vagy alig emeli. (*8. ábra*).

Ha különböző ferro-sókat kenyérbe sütve viszünk be a szervezetbe, a várható 18%-os vas-resorptio helyett csak kb. 5%-os vasfelszívódás következik be (*Steinkamp* et al., 1955). Öt mg vasat tartalmazó ételből a nyomjelző vasnak csak 6%-a szívódik fel az elméletileg várható 10—15% helyett (*Pirzio-Biroli* et al., 1958). Gyermekekben a vasfelszívódást 200 ml tej 27%-ról 17%-ra, egyéb táplálék pedig 5%-ra csökkenti (*Schulz* és *Smith*, 1958). A hatást egyesek (*Hegsted* et al., 1949) a táplálék összetételével (pl. a vas/phosphor aránnyal, a táplálék phosphor-concentratiójával, phytát tartalmával stb.), mások a táplálék tömegével (*Sharpe* et al., 1950) hozzák összefüggésbe, de vitán felül áll, hogy a táplálékfelvétel a vasfelszívódást az ételek összetételétől vagy tömegétől függetlenül is minden körülmények között csökkenti. Ezért a gyógyítás céljából történő vasadagolást célszerű éhgyomorra végezni (*Bernát* és *Kovács*, 1956).

Az egyes élelmiszerekből a vas különböző mértékben szívódik fel, azaz az absorptio foka az adott élelmiszer tényleges vastartalmával nem arán-

nyos. A táplálékban foglalt vas felszívódását mindenekelőtt az befolyásolja, hogy milyen a vas kémiai kötésének a típusa az egyes élelmiszerekben. A különböző állati és növényi eredetű vasforrások értékét tehát azok tényleges vastartalmán kívül végső soron az dönti el, hogy az emésztés során a vasnak milyen hányada képes a táplálékból kioldódni, ionizálódni, azaz a felszívódásra alkalmassá válni. *Callender* (1964) vizsgálatai szerint egészséges emberekben a szervetlen (ferro) vas 8—70 (átlagosan 30) százaléka szívódik fel. A biosynthesis során organikus vegyületbe (a haemoglobinba) beépített radiovasból ezzel szemben csak 1—32 (átlagosan 13) százalék kerül felszí-



8. sz. ábra

A plasma vasszintjének alakulása éhgyomorra, továbbá étkezés közben és étkezés után végzett orális vasterhelés hatására. (*Bernát* és *Kovács*, 1956)

vódásra. Vashiányos anaemiában a megfelelő értékek a következők: 14—94 (átlagosan 56) százalék, illetőleg 1—68 (átlagosan 25) százalék. Egészséges emberekben a felszívódott ferro-vas 77%-a, a haemoglobin-vas 69 százaléka használódik fel a vérfesték synthesisére. Vashiányos emberekben a megfelelő értékek 100, illetőleg 76%-ot tesznek ki. *Moore* és *Dubach* (1951) szerint a csirkehúsból a vas 11%-a, a tojásból a vas 4%-a, a tejből pedig (*Schulz* és *Smith*, 1958) a vas 2,8%-a szívódik fel. A haemoglobinból, a húsból és májból a vas kétszer, a tojásból nyolcszor, a különböző zöldségek-

ből — egyebek között a spenótból — hússzor rosszabbul szívódik fel, mint a ferro-vegyületekből (*Callender*, 1964; *Moore* és *Dubach*, 1951; *Halkett* et al., 1958; 1959). A legfontosabb vasforrások tehát nem a növényi, hanem az állati eredetű élelmiszerek.

И. Бернат, полковник м/сл:

ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ ВСАСЫВАНИЯ ЖЕЛЕЗА

Dr. *I. Bernát*, Oberst. d. Med. Dienstes, Doktor d. Med. Wissenschaften:

PHYSIOLOGIE UND PATHOLOGIE DER EISENRESORPTION

Dr. Bíró György orvosalezredes, az orvostudományok kandidátusa és **Dr. Kádár Pál** orvosalezredes

A csapatok higiénés helyzetének értékelési módszere

Összeállításunk szorosan csatlakozik előző munkánkhoz, amelyben a csapatoknál végzett higiénés ellenőrzések módját, a laboratóriumi vizsgálatok értékelését foglaljuk össze. (Honvédorvos. 1969. *21.* Melléklet a 2. számhoz.) Célunk az volt, hogy lehetőleg hiány nélkül soroljuk fel mindazokat a tényezőket, amelyek alapján a csapatok higiénés helyzete megítélhető. Elsősegíteni kívántuk ezzel az objektív értékelést, mert közismert, hogy a higiénés helyzet összefoglaló megítélésébe sok szubjektív tényező kerülhet, elmosódhatnak fontos részletek.

Rendszerünket pontozásos alapon alakítottuk ki, úgy, hogy az egyes vizsgálati ágakon belül a maximálisan adható pontszám arányos legyen a vizsgált téma fontosságával. A különböző adottságoktól függően összesen 260—287 pont adható. Bizonyos tájékoztatást kétségtelen nyújt az összegezett pontszám, mégis azt látjuk helyesebbnek, ha a vizsgált négy főágat külön-külön értékeljük, a táblázatnál feltüntetett formában. A pontszámnál általános alapelvként a következőket tekintjük:

1. Ha az adott tényezőnél minden vonatkozásban kifogástalan a helyzet, a maximális pontszámot adjuk.
2. Kisebb-nagyobb kifogás, hiba esetében a pontszámot arányosan csökkentjük.
3. Ha a vizsgált momentumra a hiányok jellemzőek, negatívan pontozunk. Szélső esetben, súlyos hibánál a teljes pontérték levonása történik meg.

Ezen a módon a különböző elhelyezésben levő csapatok higiénés helyzete reálisan értékelhető és egyben összehasonlítható. Az egészségügyi szolgálat különböző szemléletű és szakképzettségű beosztottai nagyjából egységes ítéletet tudnak mondani és így az ellenőrzések az elöljárók számára is értékelhetőbbek lesznek. Mivel a táblázat alapján minden lényeges tényező vizsgálat alá kerül, a kialakuló vélemény semmiképpen sem lehet általánosságban mozgó. Nyilvánvaló, hogy a pontozáson kívül az értékelésnél szóban is, külön meg kell említeni a kiemelkedően jó, vagy feltűnően rossz, esetleg veszélyhelyzetet reprezentáló adatokat.

Munkánkat korántsem tekintjük lezártnak és véglegesnek. Szeretnénk, ha azok, akik a módszer gyakorlati alkalmazása során kellő tapasztalatot szereztek, közölnék velünk véleményüket. Végeredményben a közösen összegyűjtött tapasztalatok segítségével tudunk olyan rendszert kialakítani, amely alkalmas a csapatok higiénés helyzetének objektív értékelésére.

Az ellenőrzés tárgya		Értékelés +	Értékelés —	Megjegyzés
1.	Környezet- és település-egészségügy			A különböző típusú vízellátási módok közül a ténylegesen meglevőt kell kiválasztani és a pontszámot annak alapján meghatározni. Kisebb mennyiségi vagy minőségi (pl. kemény víz) hibánál annak mértékének megfelelően csökkentjük a pontszámot. Tartós és súlyos mennyiségi és minőségi kifogást — az 1.1.1., ill. 1.1.2.1.—2. 0 pontja mellett — az 1.1.3. negatív pontjaival hangsúlyozzuk ki. Az 1.1.4.1. pont a saját kutak védőterületére vonatkozik, akár vezetett vízről, akár egyes kutakról van szó. Ha városi vízvezeték van, itt 0 pontot számolunk. Az 1.1.4.2. pont a városi, ill. a saját víműhöz csatlakozó vezetékrendszerre mutat.
1.1.	Vízellátás			
1.1.1.	Vízvezeték (saját vagy városi vízművek)	10	0	
1.1.2.	Egyes kutakból			
1.1.2.1.	Ásott kútból	4	0	
1.1.2.2.	Fúrt kútból	7	0	
1.1.3.	Nincs megoldva a vízellátás (szállítás)	0	10	
1.1.4.	Saját rendszerben:			
1.1.4.1.	a kutak, műtárgyak védőterülete	7	7	
1.1.4.2.	vezetékek védősávja	5	5	

Elérhető pontszám: vezetett víznél, városi vízműnél 15, saját vízműnél 22, egyes kutaknál 11—14. Ha a minősítésnél kapott pontszám ennek felét nem éri el, sürgős műszaki intézkedésre van szükség. Negatív pontszám veszélyhelyzetet jelöl.

1.2.	Szennyvízelvezetés, szennyvíztisztítás			Az értékelésnél a műtárgyak helyszíni szemléje és a laboratóriumi vizsgálati eredmények alapján minősítünk. Utóbbi alapján rosszul működő berendezés 0, nem működő negatív pontot kap. Városi csatlakozásnál az elvezetés kifogástalanságát (nincs visszaduzzadás) vesszük alapul.
1.2.1.	Városi csatornahálózatba csatlakozik	8	0	
1.2.2.	Saját tisztító berendezés:			
1.2.2.1	Teljes biológiai rendszer	8	8	
1.2.2.2.	Csak ülepítés	0	5	
1.2.2.3.	Rothasztó medence	3	3	
1.2.3.	A csatornahálózat állapota	4	4	

Elérhető pontszám: városi hálózatra történő csatlakozásnál 12, saját rendszernél 4—12. A pontszám 75%-a alatti érték műszaki intézkedésre hívja fel a figyelmet, 25% alatt, illetve negatív pontszám veszélyhelyzetet jelöl.

1.3.	Elhelyezés higiéne			1.3.1.-nél az épületek állapotát (festés, lépcsők, korlátok, mázolás állapota, üvegezés hiányai, padlózat, szekrények stb.) és a közlekedési utak kiépítettségét, a parkosítást vesszük figyelembe. A további kérdéseknél a higiénes előírásokat, az elhelyezési normákat tekintjük kiindulási alapnak.
1.3.1.	Körletek állapota	10	10	
1.3.2.	Lakófelület, légkubus betartása	5	5	
1.3.3.	Bútorzat állapota	2	2	
1.3.4.	Mosdók száma	4	4	
1.3.5.	WC-k, vizeldék száma	4	4	
1.3.6.	Takarítás, szellőztetés	5	5	
1.3.7	Világítás:			
1.3.7.1.	Természetes	5	5	
1.3.7.2.	Mesterséges	5	5	
1.3.8.	Fűtés	4	4	
1.3.9.	Mosdáshoz fűtés, melegvíz	4	0	

Elérhető pontszám: nyáron 40, télen 48. 20 pont alatt az elhelyezési higiéne kedvezőtlen, 10 alatti vagy negatív pont igen súlyos hiányra mutat.

Az ellenőrzés tárgya	Értékelés +	Értékelés —	Megjegyzés
1.4. Fürdő általános állapota	4	4	
1.4.1. Kapacitása elegendő-e	3	3	
1.4.2. Fürdés utáni fertőtlenítés megtörténik-e	3	3	

Elérhető pontszám: 10, 4 vagy annál kevesebb pont kedvezőtlen helyzetet jelent.

	10	10	Az 1.3. pontban felsorolt valamenynyi tényező alapján különös tekintettel a betegellátást (járó és fekvő) közvetlenül szolgáló helyiségekre.
1.5. Eü. blokk állapota	10	10	
1.5.1. A betegellátás hygiénéje			Az asepsis szabályainak betartása, fertőtlenítés, köpeny- és ágyneműcsere, a betegek élelmezése, kezelése, iatrogén fertőzések, a betegfelvétel rendje alapján.

Elérhető pontszám: 20, 7 vagy annál kevesebb pont kedvezőtlen helyzetet jelent. Súlyosnak kell minősíteni a helyzetet, ha az 1.5.1 kérdésnél 3, vagy annál alacsonyabb a pontszám.

2. Élelmezés- és táplálkozás-egészségügy			
2.1. Élelmezésihigiéne			
2.1.1. Szállítás			
2.1.1.1. Szállítójárművek	3	3	A járműveknél azok tisztaságát, a felhasználásukat csak erre a célra értékeljük. Szállítóeszközök: húsládák, takarók, kosarak stb.
2.1.1.2. Szállítóeszközök	4	4	
2.1.2. Raktározás			
2.1.2.1. Hűtés (hűtőtér)	5	5	A hűtőkapacitás elegendő voltát, jó működését, az élelmiszerek szakosított elhelyezését értékeljük.
2.1.2.2. Helyiségek állapota	3	3	
2.1.2.3. A raktározás rendje	3	3	
			Az előkészítő és főzőtér általános értékelése a 1.3. (1.3.1., 1.3.3., 1.3.6., 1.3.7., 1.3.9.) pont alapján.
2.1.3. Főzés			
2.1.3.1. Előkészítők	5	5	
2.1.3.2. Főzőtér	5	5	
2.1.3.3. Főzés:			
2.1.3.3.1. Szénfűtés	0	5	
2.1.3.3.2. Gőzfűtés	5	0	Szénfűtésnél 5 pontot levonunk, a többinél 5 pontot adunk, kivéve ha rosszul működik és ez zavarja a konyhai technológiát.
2.1.3.3.3. Gázfűtés	5	0	
2.1.3.3.4. Elektromos fűtés	5	0	
2.1.3.3.5. Sütők (működés, kapacitás)	5	5	Ha a sütőknek több mint 20%-a rossz, vagy számuk eleve kevés, negatív pontszámot adunk.
2.1.4. Ételkiosztás rendje, a használt eszközök állapota, kézmosás	6	6	
2.1.5. Mosogatás	3	10	
2.1.6. Étkezde állapota, kulturáltsága	4	4	Ha akár a fekete, akár a fehér mosogatóban nincs háromfázisú mosogatás, —10 pontot kell adni.

Az ellenőrzés tárgya	Értékelés +	Értékelés —	Megjegyzés
2.1.7. Ételmérgezés nem volt — volt (féléven belül)	4	20	Ételmérgezésnél a járványügyi vizsgálat során a konyhával kapcsolatba hozott megbetegedéseket kell tekinteni (hazai csomagból, vagy másutt vásárolt élelmiszertől eredőt nem).

Elérhető pontszám: 50, 20 vagy annál kevesebb pont kedvezőtlen helyzetet jelent.

2.2. Táplálkozásélettani helyzet			Az eü. szolgálat az étlapok összeállításában aktívan vegyen részt, vegye tekintetbe az élelmezés biológiai értékét, szorgalmazza az évszaknak megfelelő összeállítást: ezeket a tényezőket értékeljük.
2.2.1. Az eü. szolgálat aktív részvétele az élelmezésben	5	5	
2.2.2. Étlapok vizsgálata	10	10	Az étlapok tanulmányozásánál legalább 5—10 étlapot vegyünk figyelembe a vizsgált időszakból. Az értékelés szempontjai: változatosság, kalóriatartalom elosztása a napi étkezések között, ingadozása az egyes napok között, vitamin, ásványianyag tartalom, fehérje (állati és növényi külön) ellátottság, a terhelés-ellátás párhuzamossága.
2.2.3. A katonák kondíciója, az erőnléti állapot vizsgálata	5	5	Az alapot a katonák előírt kondícióvizsgálatának elvégzése adja: hogyan, milyen gondossággal végzik ezt, eredményeit hogyan használják fel a gyakorlatban, mi a vizsgálatok eredménye (hízás, fogyás, fizikai erőnlét).

Elérhető pontszám: 20, 10 alatti érték meg nem felelő helyzetre mutat.

3. Személyi hygiéne	10	10	Az értékelést a mosakodás (naponta legalább kétszer, este lábmosással), szappanhasználat, száj- és fogápolás határozza meg. A rendszeresség hiánya, szappan, vagy fogmosó-eszközök hiánya negatív irányban hat. 50% felett szappanhiány, fogmosás-, lábmosás kimaradás — 10 pont.
3.1. Egyéni tisztálkodás			
3.2. Zokni (kapca) mosás, a lábbeli tisztántartása	5	5	A zokni naponkénti kimosása, ill. váltása, a lábbeli száraz és tiszta állapota szerint értékelünk. 50% feletti „ápolatlanság" itt is a maximális negatív 5 pontot kapja.

	Az ellenőrzés tárgya	Értékelés +	Értékelés —	Megjegyzés
3.3.	Melegvizes fürdés, fehérnemű cserével	10	10	A maximális +10 pontot ott adjuk, ahol a fürdés rendszeres, a résztvétel közel 100%, a melegvíz végig biztosított és mindenki szappannal tisztálkodik, a fürdés után mindenki tiszta fehérneműt vesz fel. —10 pontot adunk, ha az állomány 25%-a rendszeresen kimarad a fürdésből, 50% nem kap melegvizet, vagy tiszta fehérneműt, nem használ szappant, a fürdés feltűnően rendszertelen. A fürdéssel kapcsolatban a fentiek szerint kell értékelni az ágynemű és törölközőcserét.
3.4.	Különleges tisztálkodási előírások, illetve igények biztosítása (élelmezésben, szennyes vagy mérgező anyaggal dolgozók, kihelyezések, gyakorlatok után)	10	10	Naponta, a munkahelyen, ill. gyakorlat után, a karbantartást követően biztosítanak-e melegvizes fürdőt. Az előírt tisztálkodó-eszközöket biztosítják-e. Az értékelés ezek biztosításától és rendszerességétől függ.
3.5.	A kültakaró állapota, tisztasága	5	5	Az értékelés a bőr (körmök, haj) tisztaságától, ill a tisztántartás hiányával összefüggő gennyes, vagy gyulladásos elváltozások gyakoriságától függ. Nagyobb számú ilyen elváltozást (20% felett), ill. az állomány 50%-ánál piszkosnak talált kültakaró esetén —5 pont.
3.6.	A katonák táplálkozási foka, kondícióvizsgálatok	5	5	A kondíció-vizsgálatok végrehajtásától és eredményétől függően értékelünk. A vizsgálatok hanyag, megbízhatatlan, vagy nagy számú hiánya, ill. végrehajtása esetén a kondíció hanyatlásakor (50%-ra kiterjedő) —5 pontot adunk.

A személyi higiéne terén adható maximális pontszám 45. Amennyiben egy egység, alegység vizsgálatakor nem éri el a 10 pontot, a személyi higiéne állapotát *nem megfelelőnek kell minősíteni.* Negatív eredmény esetén az állapotokat *súlyosnak, azonnali intézkedéseket igénylőnek* kell tekinteni.

	Az ellenőrzés tárgya	Értékelés +	Értékelés —	Megjegyzés
4.	Munkahigiéne			
4.1.	A kiképzés, illetve, munka helyének tanterem, sport- és rohampálya, telephely, műhely stb.) rendje, állapota, tisztasága	5	5	A talaj, falak, berendezési tárgyak, gépek stb. ápoltsága, épsége, célszerű rendje, tisztasága szerint értékelünk. Nyilvánvaló balesetveszély, nagyfokú rendetlenség, piszok —5 pont.
4.2.	Elektromos szerelvények állapota	0	5	Vezetékek, kapcsolók, csatlakozók, biztosítók, földelések hibátlan, szabványos állapota. (Itt csak „negatív" pont adható.)
4.3.	Gépek állapota, felszereltsége baleset-védelmi eszközökkel	5	5 10	A gépek épsége, rögzítettsége, biztonságos működése; a kezelő fogantyúk, kapcsolók épsége; a védőeszközök (burkolatok, sziták, fogásbiztosítók, elszívók stb.) megléte és működőképessége szerint értékelünk. —10 pontot akkor adunk, ha a fenti okok miatt ismételten baleset fordult elő.
4.4.	Kik. eszközök, szerszámok, egyéni munkaeszközök állapota; egyéni védőfelszerelések megléte, használata	5	5	Pl. tornaszerek (ló, korlát stb.), szerszámok épsége, biztonságossága; az egyéni védőeszközök (pl. védőszemüveg, védőálarc, gázálarc stb.) állapota és használata szerint értékelünk. A baleset nyilvánvaló veszélye, védőeszközök tömeges hiánya —5 pont.
4.5.	Raktárak állapota	5	5 10	Értékelés a belső rend, áttekinthetőség, a szállítási utak épsége és veszélymentessége, az anyagok szabályos tárolása szerint. Különös figyelmet kell fordítani mérgező vagy tűzveszélyes anyagok előírásos tárolására. —10 pont: balesetek e téren, durva hibák a mérgező anyagok raktározásában.
4.6.	Mentőláda, elsősegélyeszközök biztosítása; az elsősegélynyújtás biztosítása.	5	5	Minden előírt helyen biztosítva van-e mentőláda és milyen a *feltöltöttsége (!)*; Ismerik-e az elsősegélynyújtó eszközök használatát. Előírt helyeken (lövészet, gázkamra gyak., testnevelés, egyes műhelyek stb.) van-e elsősegély-nyújtásra kiképzett személy.

Az ellenőrzés tárgya		Értékelés +	Értékelés —	Megjegyzés
4.7.	Balesetvédelmi utasítás (terv), oktatás	10	10	Rendelkezik-e az ellenőrzött szerv balesetvédelmi tervvel, a terv általános, vagy jól alkalmazott a feladatokhoz. Rendszeres balesetvédelmi oktatás van-e, a vizsgáztatást az előírtaknak megfelelően végrehajtják-e; az értékelésben az egyéni ismeretek fokát is érvényesítsük.
4.8.	Veszélyt jelző, figyelmeztető táblák megléte	5	5	Az előírt helyeken előírt táblák (pl. tűzveszély, dohányozni tilos, érintésveszély, belépni tilos stb.) táblák kihelyezése. 50% hiánynál —5 pont.
4.9.	Világítás	5	5	Az általános és helyi világítás helyes (szabályos) alkalmazása a mérvadó.
4.10.	Öltözők, mosdók (zuhanyozók), WC-k biztosítása a munkahelyeken	5	5	A megnevezett helységek mennyisége megfelel-e az előírásoknak; rendjük, tisztaságuk előírt helyeken (erősen szennyes, mérgező anyagok) a kettős öltözőszekrény biztosítása.
4.11.	Az előzetes és ellenőrző orvosi vizsgálatok végrehajtása és nyilvántartása	10	10	Pl. gk. vez., élm., üzemanyagkezelő, mérgező anyagokkal dolgozó stb. A szűréseket az adott munkakörre előírtak szerint hajtják-e végre. Ebből eredő balesetek, megbetegedések esetén —10 pont.
4.12.	Gépkocsikon történő személyszállítás szabályainak betartása	0	10	Balesetek előfordulása —10 pont.

A munkahigiénével kapcsolatban adható maximális pontszám: 60. Amennyiben a vizsgált helyen 20 pont alatti eredményt kapunk, azt nem megfelelőnek minősítjük. Negatív pontszám esetén az állapotokat *veszélyesnek, azonnali intézkedést igénylőnek* minősítjük.

Д. Биро, подполковник м/сл—*П. Кадар*, подполковник м/сл:

МЕТОД ОЦЕНКИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОЙСКОВЫХ ЧАСТЕЙ

Dr. *Gy. Biró*, Oberstltn, d. Med. Dienstes, Kandidat d. Med. Wissenschaften, Dr. *P. Kádár*, Oberstltn, d. Med. Dienstes:

VERFAHREN ZUR BEWERTUNG DER HYGIENISCHEN LAGE VON TRUPPEN

kísérletes közlemények

Dr. Kovács Lajos orvosalezredes, az orvostudományok kandidátusa,
és **dr. Rostás Judit** orvosőrnagy

Szöveti vas meghatározása fluorból

A pubertáskori nem specifikus fluorok diagnosztikai problémái megoldásában a fejlett laboratóriumi technikára nagy szükség van. Annak bizonyítására ugyanis, hogy e fluorok jelentős része szöveti vashiány következménye, nem elégséges csupán a szérum vastartalmának és a szérum vaskötőképességének vizsgálata.

Különböző irodalmi adatokból tudjuk, hogy a vashiány következtében kialakult syndromákban, például az ozaenában, a szövetek, nyálkahártyák vastartalma is csökken (*Bernát*, 1961, 1963). A lokális vashiány mint indikátor jelzi a megbetegedést, ezért szükséges a szövetek vastartalmának a meghatározása is.

300 pubertáskorú (ebből kontroll 133) lányon végzett experimentalis vizsgálataink során azt találtuk, hogy hyposiderosis következtében a hüvely nyálkahártyáján is létrejönnek trophicus elváltozások — különösen a nemi érés idején —, s a nem specifikus pubertáskori fluorok is éppen a szöveti vashiány következményei. A nyálkahártyák dystrophiás-atrophiás átalakulása miatt azok ellenállóképessége csökken, ami kedvez a fertőzéseknek (*H. Mackay*, 1934, 1935). A szövetek, jelen esetben a fluor vastartalmának meghatározása a lokális vashiány kimutatásában tehát nagy szerepet játszik.

Mindezek bizonyításához megfelelő szöveti vasmeghatározó módszert dolgoztunk ki, melynek segítségével sikerült megbízhatóan kimutatnunk a fluor vastartalmát. A rendelkezésre álló metodikák ugyanis nem feleltek meg céljainknak, mivel esetenként csak rendkívül kismennyiségű fluorral számolhattunk. Módszerünk a statisztikai adatok szerint igazolta várakozásunkat. Feltételeztük, hogy a folyásos betegeken, amennyiben a vashiány minden kétséget kizáróan bizonyítható, az egyéb laboratóriumi leletek (bakteriológiai, parazitológiai) csak olyan tényezőket tárnak fel, melyek az eredeti betegség talaján a folyamat fenntartásáért felelősek.

Eljárásunkat röviden az alábbiakban ismertetjük:

A hüvelyváladékot a jód vizsgálatánál is használt supremax csövekbe vettük. A csöveket előzetesen igen alaposan átmostuk bidest. vízzel. A váladéktartalmú, valamint a fiziológiás sós kontrollcsöveket szárítószekrénybe tettük, és súlyállandóságig 80°-on szárítottuk.

A váladék behelyezése előtt minden egyes csövet g 10^{-3} pontossággal lemértünk.

A váladék teljes kiszárítása után újra lemértük a csöveket, így megkaptuk a levett váladék szárazanyagtartalmát.

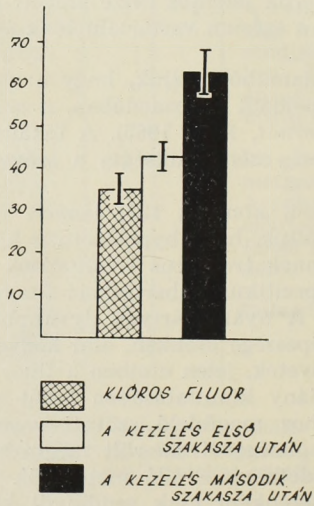
Ezután hamvasztó kemencébe téve a csöveket egyszeri hamvasztással feltártuk a száraz-anyagot. A hamvasztott anyagot vasmentes HCl-ben (Merck-féle p. a.) oldottuk és utána — szokott módon — vasmeghatározást végeztünk belőle.

A vas meghatározását dipyridyles módszerrel végeztük, mert e módszer az esetleges mikro-vasszennyezéseket — melyek a sokszori kezelés következtében előfordulhatnak — kevésbé érzékeny volta miatt kevésbé jelzi.

A kapott vasértéket 1 g szárazanyagra számítottuk át (1 g váladékban levő vasmennyiségre vonatkoztattuk).

A fluor vastartalmának vizsgálatával kapcsolatosan sok probléma merült fel. A statisztikai értékelésig ugyanis arra gondoltunk, hogy a fluor kezelés folyamán csökkenő mennyisége a vizsgálatot megbízhatatlanná — esetleg nehezen értékelhetővé — fogja tenni. Azonban feltételezésünk nem bizonyult helytállónak. Így az alapvizsgálat során sikerült kimutatni, hogy a kapott vasérték középértéke 1 g szárazanyagra vonatkoztatva

35,01 ± 1,82 γ



A csökkenő fluormennyiség meghatározása a kezelés első szakasza után már nehézséget okozott. Ennek ellenére a fluorban a vas középértéke

42,57 ± 1,50 γ volt.

A kezelés második szakasza után a fluor minimálisra csökkent, a kapott *középérték*

62,24 ± 2,68 γ

Így ez a vizsgáló eljárás a *szöveti vas növekvő* mennyiségét jól kimutatta.

A therápia harmadik szakasza után folyás nem volt, így abból a vas mennyiségét meghatározni nem tudtuk.

IRODALOM

Bernát, I.: A hyposiderosis jelentősége az ozaena keletkezésében. Kandidátusi értekezés, Budapest, 1961. — *Bernát, I.:* Vizsgálatok az ozaena eredetének tisztázására. *Magyar Tudomány, 8,* 514, 1963. — *Mackay, H.:* Dietetic deficiencies and suspectability to infections. Lancet *II, 1462,* 1934. — The haemoglobin level among London mothers of the hospital class. Lancet *I, 1431,* 1935.

ÖSSZEFOGLALÁS:

A szerzők a pubertáskori nem specifikus fluorok pathogenesisének tisztázására egy általuk kidolgozott és megbízhatónak bizonyult szöveti vasmeghatározó módszert ismertetnek, melynek elvégzése a szöveti vashiány következtében létrejött fluorok esetén a szérumvas és a szérum teljes vaskötőkapacitás meghatározása mellett ajánlatos.

Л. Ковач, подполковник м/сл—*Й. Рошташ,* майор м/сл:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТКАНЕВОГО ЖЕЛЕЗА ИЗ БЕЛЕЙ

Авторы сообщают о новом достоверном методе определения тканевого железа, который был разработан ими для выяснения патогенеза неспецифических белей во время полового созревания. Определение тканевого железа вышеуказанным методом показано во всех случаях белей, возникающих вследствие недостатка тканевого железа, вместе с определением железа сыворотки и максимального объема связывания железа в сыворотке.

Dr. *L. Kovács,* Oberstltn, d. Med. Dienstes, Kandidat d. Med. Wissenschaften, Dr. *Judit Rostás,* Major d. Med. Dienstes:

BESTIMMUNG DES GEWEBEEISENS AUS FLUOR

Zur Klärung der Pathogenese unspezifischer Fluors im Pubertätsalter legen Verfasser ein Bestimmungsverfahren für den Eisengehalt in Geweben vor, welches Verfahren von ihnen ausgearbeitet, sich als sehr zuversichtlich erwies. Es empfiehlt sich die Durchführung dieser Methode bei von geweblichen Eisenmangel verursachten Fluorfällen, ausser des Bestimmung des Serumeisens sowie der Eisenbindungskapazität im Serum.

Dr. Nagy Dénes gyógyszerész-őrnagy

Adatok demineralizált vízzel készült infúziós oldatok előállítására tömegkatasztrófa esetén

Tömegkatasztrófa esetén nagy mennyiségű infúziós oldat szükséges, melynek előállítása nagyrészt a helyszínen történik. Előző dolgozataimban (1, 2,) infúziós oldatok helyszíni előállítására alkalmas készüléket ismertettem, de nem foglalkoztam az oldószer biztosításának nehézségeivel.

A kalorikus elven működő desztilláló készülékek energiaigénye teljesítményükhöz képest nagy. A Ph. Hg. VI. (3) az előző gyógyszerkönyvekkel szemben, a szemcseppek és infúziós oldatok kivételével, már engedélyezi demineralizált víz oldószerként történő felhasználását. A tömegkatasztrófa szükséghelyzetet teremt, így nem minden esetben ragaszkodhatunk a gyógyszerkönyv előírásaihoz, ugyanakkor megbízható minőségű készítményeket kell a tömeges sérültellátáshoz biztosítanunk.

1. Oldatkészítés demineralizált vízzel

Demineralizált vízzel infúziós oldatokat készítettünk. A vizsgálatokhoz *Seibold* és *Straub 150/D* típusú sótalanító-berendezést alkalmaztunk. A készülékekbe jó minőségű ivóvizet tápláltunk, mely vagy a városi hálózatból rendelkezésünkre állt, vagy megfelelő szűrőberendezéssel ezzé alakítottuk. Ivóvíz-szűrésre megfelelt a *HKV 30* típusú szűrőkészülék, melynek előnye az, hogy kézi erővel működő szívó-nyomó résszel rendelkezik, így a sótalanítóval összekapcsolható. Az oldatokat részben terepen, részben laboratóriumban készítettük.

A sótalanítást hálózati víz esetén a *Seibold*, terepen a *Straub* típusú készülékkel végeztük.

A nyert demineralizált víz jellemzői:

ellenállás: 0,2—1 M Ohm

összcsíra 20 °C-on: 3/ml

összcsíra 37 °C-on: 4/ml

E. coli.: negatív

1.1 Dextrán-oldat készítése

Laboratóriumi körülmények között 6%-os dextrán-oldatot készítettünk. Oldószerként 0,5 M Ohm ellenállású sótalanított vizet alkalmaztunk. Az oldatot *Seitz Pilot PFS I—20 Z* jelzésű keretes szűrőben elhelyezett *Seitz EKS 1.* lapon, 80 °C-on szűrtük. Zártrendszerben palackokba töltöttük, dugóztuk, zártuk és sterileztük. Az oldatkészítésnél szenezést nem alkalmaztunk.

1.11. A dextrán-oldat készítését terepen, az 1.1. szerint két alkalommal megismételtük.

1.12 Vizsgálati eredmény

Tartalmi meghatározás:
nátriumklorid: 0,89%
dextrán: 6,02%
Sterilitás: steril
Pirogénanyag: pirogénmentes
Ártalmasság: ártalmatlan

A készítmény kvantitatív és ártalmassági vizsgálata a *Biogal Gyógyszergyár* előírása szerint történt. A pirogén-vizsgálatokat a *Gyógyszeripari Ellenőrző Laboratórium* végezte.

1.2 Infusio salina készítése

Terepen, sátorban berendezett füves talajú munkahelyen sós infúziót készítettünk. A tápvizet vízszállító gépkocsi szállította a helyszínre. Az ivóvízszűrőt a *Straub 150/D*-készülékkel összekapcsolva, 50 liter/óra teljesítménynyel, 0,2. M Ohm ellenállású demineralizált vizet készítettünk, melyet ballonban gyűjtöttünk.

A *Zártrendszerű oldatkészítő- és szűrőberendezés* (2) alkalmazásával végeztük az oldat készítését, szűrését és letöltését. A dugózás és zárás után a palackokat sterileztük.

1.21 Vizsgálati eredmény

Fajsúly: 1,006

Azonossági vizsgálat
nátrium: +
kálium: +
kalcium: +
klorid: +

Minőségi kvalitatív vizsgálat
pH = 6,6

Tartalmi meghatározás
összes klorid: 0,532%
kalcium: 0,0517% kristályos kalciumkloridot tartalmaz

Sterilitás: steril

Pirogénanyag: pirogénmentes
Ártalmasság: ártalmatlan

Az ártalmassági vizsgálatokat a *Humán Oltóanyagtermelő és Kutató Intézet Gödöllői Laboratóriumában*, a pirogén-vizsgálatokat a *Gyógyszeripari Ellenőrző Laboratóriumban* végezték.

2. Oldatkészítés hólé alkalmazásával

Hőálló edénybe, a hó felső rétegének eltávolítása nélkül havat gyűjtöttünk és megolvasztottuk. A hó frissen hullott, de nagy mennyiségben tartalmazott a környező kéményekből származó kormot. Így az olvasztott lé erősen szürke színű volt.

Az olvadékból 0,9%-os nátriumklorid-oldatot készítettünk, majd ennek részleteit a következő módon kezeltük:

2.1 Seitz EKS 1 lapon szűrtük, majd palackba zárva sterileztük.

2.2 0,05% aktív szénnel összerázva, *Seitz EKS 1* lapon szűrtük, majd palackba zárva sterileztük.

2.3 G—4. jelzésű zsugorított üvegszűrőn átszűrt oldatot palackba töltve sterileztük.

2.4 0,05% aktív szenes kezelés után *G—4.*-jelű szűrőn át szűrtük és palackozás után sterileztünk.

Az így készített oldatok sterilitási és pirogénvizsgálatát elvégeztük.

2.5 Vizsgálati eredmény

Sterilitás: steril
Pirogénanyag: pirogénmentes

3. Következtetés

Vizsgálataink alapján a demineralizált vizet, tömegkatasztrófa esetén, infúziós oldatok készítéséhez megfelelőnek tartjuk. Sótalanítás előtt a tápvizet, megfelelő ivóvíz-szűrő berendezés közbeiktatásával ivóvízzé kell alakítani.

Összefoglalás:

A szerző demineralizált vizzel infúziós oldatokat készített, melyekkel kémiai és biológiai vizsgálatokat végzett. Megállapítja, hogy jó minőségű ivóvíz sótalanításával olyan minőségű oldószer készíthető, mely tömegkatasztrófa esetén infúziós oldatokhoz felhasználható.

IRODALOM

1. *Nagy D.:* Infúziós oldat készítése tömegkatasztrófa esetén. Doktori értekezés. 1966. — 2. *Nagy D.:* Gyógyszerészet *13*, (5), 178, (1969). — 3. Magyar Gyógyszerkönyv VI. kiadás. Medicina. Budapest, 1967.

Д. Надь, майор м/сл:

ДАННЫЕ В СВЯЗИ С ПРИГОТОВЛЕНИЕМ ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ С ПОМОЩЬЮ ДЕМИНЕРАЛИЗИРОВАННОЙ ВОДЫ В УСЛОВИЯХ МАССОВЫХ КАТАСТРОФ

Автором изготовлены инфузионные растворы на основе деминерализированной воды и проведены химические и биологические исследования. Установлено, что путем деминерализации питьевой воды хорошего качества можно изготовить такой растворитель, который может быть использован в инфузионных растворах, в условиях массовых катастроф.

Dr. *D. Nagy*, Apoth-Major:

BEITRÄGE ZUR HERSTELLUNG DER INFUSIONSLÖSUNGEN MIT DEMINERALISIERTEM WASSER WÄHREND DER MASSENKATASTROPHEN

Verfasser stellte mit demineralisiertem Wasser Infusionslösungen her, womit er chemische und biologische Versuche durchführte. Es ließ sich festlegen, daß durch Entsalzung eines Trinkwassers von guter Qualität ein Lösmittel hergestellt werden kann, welches während einer Massenkatastrophe zur Verfertigung von Infusionslösungen wohl verwendbar wird.

a katonai orvostudomány történetéből

Dr. Takáts László orvos-ezredes és **dr. Takáts Endre** levéltárigazgató

Lang Jakab Ambrus, a kuruc hadseregtábori főorvosa

Lang Jakab Ambrusnak, Rákóczi udvari orvosának és tábori főorvosának (archiater et protomedicus castrensis) neve, emléke nem került a szabadságharc hőseinek pantheonjába. Megérdemli pedig, hogy a mai orvosok és gyógyszerészek ismerjék meg egyéniségét, munkásságát, különösen fáradhatatlan szervező tevékenységét. A magyar orvostörténészek közül *Magyary—Kossa*[1] állított méltó emléket munkájának, de megemlíti, hogy Lang doktor leveleihez nem tudott hozzájutni, ily módon erről ismertetés még nem készült. *Weszprémi* az egész kuruckort, így a hadseregben szolgálatot teljesítő orvosok működését is, a Mária Terézia-kori aulikus szemlélettel, elfogultan és röviden tárgyalja. Császárhű állásfoglalását enyhíti az a tény, hogy „merészelt" *Zabler* munkájából pár sort idézni, amely szerint Lang J. A. bizony „fénylő csillag volt a magyar égen".[2] *Szinnyei* csak Weszprémi megállapításait ismétli. *Gortvay* szűk életrajzi adatokon kívül nem sokat ír róla.[3] Irodalmi munkásságáról nem maradhatott hátra emlék, nyilván ezért nem szerepel neve *Győry, Apponyi, Demkó* biographiáiban. *Schulheisz* az évekig tábori orvosi szolgálatot teljesítő Moller Károly Ottó működésével kapcsolatban említi meg Lang nevét is.[4]

Születési évének legtöbb szerző 1663-at, *Gortvay* 1664-et, jelöli meg. Sírfelirata Nürnberget, *Szinnyei* és *Weszprémi* az ahhoz közelfekvő Esselwangent mondja születési helyének. Az Altdorfban szerzett orvosi diplomájával Magyarországon telepedett le 1692-ben: előbb Beszterce-, később Selmecbánya fizikusa lett. Hamar jó hírre tett szert, még a király is igénybe vette szolgálatát beteg-

[1] *Magyary-Kossa Gy.:* Magyar Orvosi Emlékek, I—IV. — Bp. — 1929—1940 M. O. K. — IV. 33., 36. p. a 11. és 15. lapokon.

[2] *Weszprémi, I.:* Succincta medicorum Hungariae et Transilvaniae Biographia. — Centuria prima. — Lipsiae. 1774. Sommer. — 180. l. —— *Jacobus Zabler:* In memoriam medicorum Thorunensium. — 718. sortól. (Id. Weszprémi: Succincta... i. m. 182. l.: Ast haec Pannoniae quondam clarissima stella, Threicio coelo, sic volvunt fata, micabit."

[3] *Gortvay Gy.:* Az újabbkori magyar művelődés és egészségügyi története, I—II. — Budapest. 1953. MTA. — I. 154. l.

[4] *Apponyi, A.:* Hungarica, I—IV. — München, 1903—1927. Rosenthal. — *Demkó K.:* A magyar orvosi rend története. — Bpest. 1894. Dombrovszky és Franke. — 394. l. —— *Győry, T.:* Bibliographia medica Hungariae, 1472—1899. — Bpest. 1900. Athenaeum. — 94. l. —— *Schultheisz E.:* Academia Molleriana. — Orvosi HL. 1970. 111. 1169. l. —— *Szinnyey J.:* A magyar írók élete és munkái. I—XIV. Hornyánszky. — Bpest. 1891—1914. — IX. 147. l.

ségében. 1695-ben a királytól nemességet kapott, orvos számára megtisztelő elismerésként. A szabadságharc kezdetétől Rákóczi híve volt, kitartott mellette a bújdosás hosszú évei alatt is. Rodostóból betegen szeretett volna még eljutni szülőföldjére, de útközben Konstantinápolyban meghalt 1725-ben. A szerzők egyöntetűen udvari orvosi ténykedését húzzák alá, *Weszprémi* csak megemlíti, hogy tábori főorvos is volt, *Magyary-Kossa* szerint a gyógyszerellátás terén szervezői munkásságot végzett.

A hadvezérek és tehetősebb ezredparancsnokok már évszázadokkal előbb orvost fogadtak fel udvarukba, amikor hadba vonultak. Így tett Rákóczi is, midőn Lang doktort udvari orvosának alkalmazta. A korabeli iratokból kitűnik, hogy a kuruc vezető személyek ennél többet láttak Lang doktor személyében, sokszor fordultak hozzá egyéni, de ami még fontosabb, az egész hadsereget érintő kérdésekben. A fejedelem nemcsak hozzájárult, de segítette is abban, hogy a hadsereg orvos-, gyógyszerész- és gyógyszerellátása megszervezésében munkálkodjék. Nem véletlen tehát, hogy a kuruckorral nem túlzottan szimpatizáló *Weszprémi* a szervezői ténykedését elismeri, midőn őt protomedicusnak is nevezi.

A 18. század elején a hadsereg-egészségügyi szervezet még alakulóban volt, a protomedicusi jog- és hatáskör csak homályos kontúrokban kezdett kibontakozni. Az úttörő munka nehézségeit nem hagyhatjuk figyelmen kívül, amidőn Lang doktor munkájában sok hiányosságot tapasztalunk. Ugyanakkor viszont szerényebb eredményeit is magasabbra kell értékelnünk.

Teljes biographiára való törekvés nélkül szándékozunk Lang Jakab Ambrus doktor egyéniségéről, orvosi, különösképpen *szervezői munkásságáról*, fennmaradt levelei, valamint vezető beosztású kuruc személyek egykorú iratai alapján adatokat szolgáltatni. Midőn tanulmányunk második részében elsőkként mutatunk be Lang kezétől származó írásokat magyar fordításban, meggyőződésünk, hogy azokból plasztikusan kitűnik a tábori főorvos színes egyénisége és sokrétű munkássága.

I.

Lang doktor tábori főorvos szervező tevékenysége

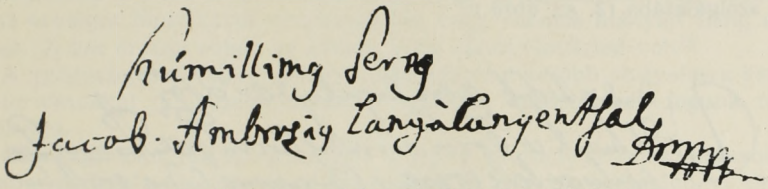
Abban az időben a protomedicus elnevezés még csak a hadseregekben volt használatos. A polgári életben sokkal később szervezik ezt a tisztséget: Magyarországon például II. József 1786-ban nevezte ki az első országos protomedicust.[5] A kuruckor kutatói általában így nevezik a tábori főorvost, bár a korabeli iratokban eddig nem találkoztunk ezzel a megnevezéssel. Különböző utalásokban, állománytáblákon, fizetési jegyzékeken (specificatiok) „Primarius ac Superintendens Medicus", „Physicus Aulicus", „Doctor Lang Úr", „Doctor Uram" formában tüntették fel rangját. Maga viszont aláírásainál semmilyen titulust sem használt *(1. sz. ábra)*.[6]

Nehéz választ adni arra, hogy Langnak az udvari, vagy a tábori főorvossággal kapcsolatos ténykedése volt-e fontosabb, vagy nagyobb volumenű.

[5] *Gortvay Gy.:* Az újabbkori . . . i. m. I. 141. l. — — Országos Levéltár (tov. OL.) Magyar Kancellária. A/18. Patente, Verordnungen und Instructionen. — No. 966.

[6] *Thaly K.:* Gr. Eszterházy Antal kuruc generális tábori könyve, 1706—1709. — Bpest. 1901. MTA. — 44. l. — — OL. Rákóczi szh. lt. G—28. V. 2. l. (Pag. 26—27.) — — Országos Széchenyi Könyvtár (tov. OSZK). Fol. Hung. 1389/14. — 7. l. — — U. o. 1389/20. — 198. l.

A köztudatban inkább a fejedelem udvari főorvosaként él. Rákóczi már a szabadságharc előtt jól ismerhette a selmeci orvost, ezért hivatta 1704-ben betegágyához a szegedi táborba, jóllehet környezete bizalmatlankodott az orvos német származása miatt.[7] Selmecbánya levéltári anyagában *(Richter)* 1706-ig több ízben van még szó selmeci ténykedéséről, amiből arra lehet következtetni, hogy az első években nem tartózkodott állandóan a fejedelem mellett. 1707 után sem szakadt meg teljesen kapcsolata a várossal, hiszen orvosi magánrendelője ott volt.[8]. Mi egy udvari személyekről szóló kimu-



1. sz. ábra. Lang Jakab Ambrus Dr. aláírása

tatáson, 1704-ben találkoztunk először Lang nevével. — 1704. október 1-én az előzőleg labanc érzelmű Selmecbánya néhány kuruc udvari méltóságnak (Vay Ádám, Pápay János) tízszeres értékben vert arany dukátokkal akart kedveskedni, közvetítésre őt kérte fel a városi tanács *(Richter)*. — *Magyary—Kossa* szerint már 1703-ban Rákóczi mellé szegődött.[9].

Lang protomedicusi ténykedését nemcsak a hadseregszervezés és a katonaorvosi tudomány akkori fejlettségi színvonala határozta meg. Bonyolult helyzettel állott szemben az egyes kuruc seregtestek nagyfokú decentralizáltsága, azoknak meglehetősen önálló ténykedése és nem kismértékben a nagy távolságokból adódó összeköttetési nehézség miatt. Azt sem szabad figyelmen kívül hagynunk, hogy a csapategészségügyben működő borbély-sebészek szakmai színvonala alacsony volt, létszámuk folyton ingadozott, velük szemben egységes követelményt támasztani illúzió lett volna.

Orvosi és sebészeti státuszok szervezése

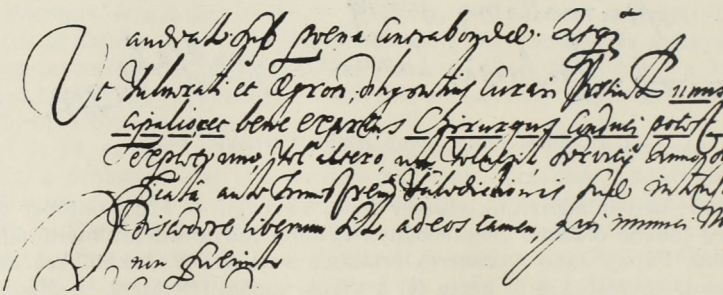
A szabadságharc kezdetétől voltak a századoknál (akkori megnevezés szerint „seregek", Companiák) századborbélyok, illetve század-chirurgusok. Eddig nem akadtunk olyan adatra vagy utalásra, amelyből arra lehetne következtetni, hogy a borbély-sebészek, vagy akár az udvarnál és magasabb törzseknél működő stabalis chirurgusok szakmai dolgába a protomedicus beleavatkozott volna.

[7] *Magyary—Kossa Gy.:* Magyar Orvosi... i. m. IV. 33. p. a 11. lapon. — — *Rakoczy, F.:* Histoire des Revolutions de Hongrie... Mémoires, I—V. k. — Hága, 1739. Neaulme. — V. k. 163—164. l. — — *Köpeczi B.—R. Várkonyi Á.:* II. Rákóczi Ferenc. — Bpest. 1955. Művelt Nép. — 150. l.: a szerzők a Mémoires-ban meg nem nevezett orvosnak Moller Károlyt, a híres besztercei fizikust tartják.

[8] OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. Irregestr. Munkács. 1710. okt. 23.

[9] *Magyary-Kossa Gy.:* Magyar Orvosi... i. m. 33. p. a 11. lapon. — — *Richter E.:* A kuruc idők 1703—1711 (Selmecbánya történetéből). — Selmecbánya. 1903. Joerges. — 30. l.

Az ezredsebészi státusz (chirurgus regiminis) rendszeresítése Rákóczi 1705. február 8-án kelt pátensével történt. A rendeletben az ezredsebésszel szemben támasztott igény megfogalmazása Lang körültekintő javaslatára enged következtetni. Az előírás szerint csak gyakorlott és jó sebészt lehetett alkalmazni: „... unus Principalis et bene expertus chirurgus conduci potest..." Az ezredsebész felelős munkaköre tette szükségessé, hogy bizonyos mértékig kötve legyen a csapathoz, ezért éves szerződést kötöttek vele. Ha viszont el akart távozni, szándékát évi szolgálatának letelte előtt három hónappal be kellett jelentenie. Távozása után sem léphetett azonban az ellenség szolgálatába *(2. sz. ábra.)*[10]



2. sz. ábra. Részlet Rákóczi pátenséből: ezredsebész rendszeresítése
(OSZK. Fol. Hung. 1389/4.—20/v. l. — Aláhúzás saját kiemelés)

Az a meglátásunk, hogy a chirurgus regiminist már inkább az orvosigyógyító szervezethez számították, szemben a csak kézművességet folytató chirurgusokkal és sebész-segédekkel (sodales chirurgi). Néhány levéltári adattal igazolnánk, hogy Lang doktor érdeklődése nem terjedt lejjebb az ezredsebésznél.

Ismerünk egy összeállítást, amelyet Lang Rákóczi parancsa szerint eljáró valamelyik magasabb rangú udvari, vagy commissariatusi személy részére állított össze (a „perillustris", nemzetes megszólítás egész magas rangú személynek nem szólhatott), az egészségügyi személyek illetményéről. A legkisebb rangú ebben a chirurgus regiminis, de például szó sincs benne a már említett stabalis chirurgusokról *(1. sz. dokumentum)*.[11] Másutt olyan intézkedések találhatók, amelyek szerint az ezredek, vagy bizonyos ezredek patikaládáinak feltöltése a protomedicus kötelessége volt.[12]

Az egyes működő hadseregek említett decentralizáltsága és távoleső működési területe folytán a protomedicus és a tábori hadseregek medicus castrensisei között feszes alá- és fölérendeltségi viszony nem alakulhatott ki. Egyes esetekben ez mégis bizonyítható. Eszterházy Antalnak a dunántúli,

[10] OSZK. Fol. Hung. 1389/4. — 18—21. l. —— OL. Rákóczi szh. lt. G—16. I. 2. d. (itt „... chirurgus conducendus..." szerepel. — Pag. 311—312.).

[11] OSZK. Fol. Hung. 1389/9. — 240. l.

[12] *Thaly K.:* Gr. Eszterházy... i. m. 44. l. „1706. okt. 9. Doctor Langhnak, hogy a guardizonbeli hajdukat orvossággal segétse és az apothecaria ládát megtöltse, nemkülönben a dragonyos regementét". —— *Magyary-Kossa Gy.:* Magyar Orvosi... i. m. IV. 46. p. a 17. lapon.

Bercsényinek az érsekújvári generalatushoz küldött intézkedései határozottan utalnak arra, hogy gyógyszerügyekben Lang doktorhoz kell fordulniuk. Károlyi tábori orvosa, Briccius (Beretzk) György is fordult az udvarhoz hasonló kéréssel.[13]

Eszterházy tábori orvosának nevét eddig nem sikerült megállapítani, de biztos, hogy volt, mert a tábornok naplója szerint, „cum specificatione intertentionis"-szal (mai értelemben: élelmezési-pénzügyi jeggyel) indította az orvost útba Sümegre az ottani főcommissariushoz[14]. Az érsekújvári vár parancsnokának Bercsényi utasításba adja, hogy gyógyszereket vagy Selmecről az országos főpatikából vételezzen fel, vagy jelentse hiányait Lang doktornak. A vár orvosa ebben az időben Lang János Gottfried volt[15]

A gyógyszerészek alárendeltségi viszonyáról a később tárgyalásra kerülő curatoriumokkal (utókezelő-lábadozó kórházak) kapcsolatban fogunk megemlékezni.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a protomedicusnak kapcsolatai voltak a hadsereg törzsek tábori orvosaival; az ezredek egészségügyi kérdéseivel és az ezredsebészekkel is foglalkozott. Ugyanakkor felfigyelhetünk arra, hogy az udvarnál és magasabb törzseknél szervezett stabalis chirurgusok függetlenek voltak a protomedicustól, de a századok nem kisszámú borbélysebészeit is jóformán teljesen elhanyagolta Lang. Ez a körülmény a medicina és chirurgia akkori különállását tükrözi. Hogy az ezredsebészeket már inkább az orvosi-gyógyító apparátushoz számították, annak 1791-ben is láthatjuk nyomát, amikor még mindig folytathattak belgyógyászati gyakorlatot[16].

Curatoriumok szervezése

A katona vagy tábori-kórházi ellátás abban az időben még nem volt kiépítve. Voltak a hadműveletek irányában, vagy a téli szállások közelében beteg- és sebesültgyűjtő helyek, amelyeknek csak kisebb hányada telepedett polgári ispotályokba, lazaretumokba.[17] A beteg- és sebesültellátás fő formája a területi kezelés volt, ami azt jelentette, hogy orvossal, borbéllyal, vagy patikussal rendelkező városokban, falvakban visszahagyták a sérülteket kezelés céljából. A betegek rendes ellátásáért az alispán, helyileg a bíró volt felelős. A curatoriumokkal csak olyan mértékben foglalkozunk ebben a tanulmányban, amennyi Lang szervezői munkásságának újabb oldalról történő megismeréséhez szükséges.

Előremutató és élő szervezeti forma volt a turóci hévvizeknél, de egyéb helyeken is létesített curatorium (lábadozó-utókezelő kórház), vagy ehhez hasonló kezelési központ. A bányavidéket jól ismerő Lang előtt sem a für-

[13] *Thaly K.:* Archivum Rákóczianum. I/VIII. — 54. l. —— *Thaly K.:* Gr. Eszterházy... i. m. 533. és 757. l. —— OSZK. Fol. Hung. 1389/8. — 104. l. —— U. o. 1389/11. — 129. l. —— U. o. 1389/19. — 168/v. l. —— OL. P.—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. II. Missiles. Szerencs. 1708. ápr. 25.

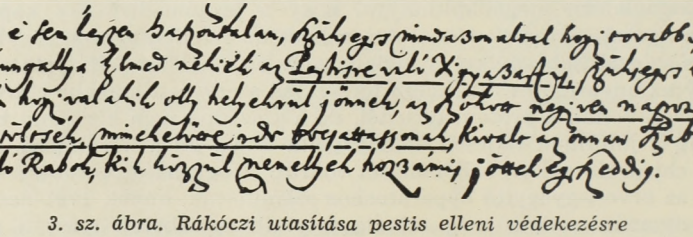
[14] *Thaly K.:* Gr. Eszterházy... i. m. 634. l.

[15] OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. Irregestr. Újvár. 1709. dec. 31.: Extractus quietantiarum. —— U. o. Irregestr. Újvár. 1710. ápr. 17.: Partiale introitus et exitus cassae Praesidii Ujvariensis ad 17. Aprilis inclusive Anni 1710.

[16] Hadtört. Int. lt. General-Kommando, 1792. Fasc. 300. Rubr. 34. Ir. jelz. 56. Ikt. sz. 619.

[17] OL. P—11. Balassa család lt. — No. 24.: „Instructio... Decimo. In xenodochiis ubique sine discrimine religionis accomodentur... prae ceteris vero in bello vulnerati, qui ad belligerendum inhabiles sunt redditi".

dők létezése, sem azoknak előnyös hatása nem volt ismeretlen. Bercsényi 1708. május 13. és 19-i rendelkezése[18] intézkedik a curatoriumok felállításáról, tartalmaz működési utasítást is azok számára. Rimaszombatot, Stubnyát jelöli meg, de ugyanebbe a komplexumba tartozott Vihnye is. Egyéb fürdők használatáról is tudunk, de arra nincs adat, hogy ott is létesültek volna curatoriumok (Bakonyszentlászló, Baldóc, Pöstyén-Bankai forrás). A főcommissariatus intézkedése szerint a felállított intézményekben a betegfelvételnél, a gyógyításban, a gyógyszerellátásban a „Primarius ac Superintendens Medicus", vagyis Lang utasításait kellett betartani. A curatorium gyógyszerészei neki voltak alárendelve. Mindez azt jelenti, hogy a tábori főorvos az intézmények szakmai elöljárója volt. Joggal lehet arra következtetni, hogy ezeknek a rendeleteknek a fogalmazásában Lang doktor, mint szakember közreműködött.[19]



3. sz. ábra. Rákóczi utasítása pestis elleni védekezésre

[OL. P. 396. Acta. Rákócziana (Károlyi Lt.). Ser. II. Irregestr. — Vihnye Hévíz. 1708. jún. 30. — Aláhúzás saját kiemelés]

Igen érdekes és kevéssé ismert a Vihnye-fürdővel kapcsolatos elképzelés, adás-vételéről folyó tárgyalás. Mint kuriózumnak ismertetését érdemesnek véljük. A fejedelem itt keresett gyógyulást 1704-ben és 1708-ban. A selmeci levéltár anyaga szerint Rákóczi európai színvonalú fürdőhellyé akarta fejleszteni Vihnyét, amely akkor Selmecbánya tulajdona volt. A várossal folytatott tárgyalással 1708-ban az ugyancsak itt tartózkodó Lang doktort bízta meg. Rákóczi egy cserebirtokot ajánlott fel. Gyakorlatilag meg is állapodtak, de a szerencsétlen trencséni csata után (1708. augusztus 3.) Vihnye minden fejlesztési terve szertefoszlott.[20] Határozott adatok vannak arról, hogy a szabadságharc idején tisztek és katonák is szép számban kaptak kezelést a vihnyei és stubnyai fürdőkben.[21] Ezek a tények a magyar egészségügy számára a rehabilitáció történetéhez szolgáltatnak adatokat.

A curatoriumok működésének részletesebb taglalása nem tartozik ennek a tanulmánynak keretébe. Egy későbbi munkában foglalkozunk majd ezzel a kérdéssel, amelyben vizsgálni óhajtjuk az ideiglenes és állandó jellegű egészségügyi intézmények, kórházak és „kórház-szerű" beteg-sebesült gyűjtőhelyek működését, továbbá a Savoyai Jenő hadseregében is honos Privat-Pflege hazai formájának, a helyi vagy területi kezelésnek a helyzetét.

[18] OSZK. Fol. Hung. 1389/19. — 168/v. — 169. l.

[19] OL. Rákóczi szh. lt. G—28. V. 2. l. (Pag. 26—27.:; „...praxim ... in erogatione medicamentorum observari faciet secundum directionem dispositionemque ... primarii ac superintendentis medici ... d. a Lang ..."

[20] *Richter E.:* Kuruc idők ... i. m. 147. l.

[21] OSZK. Fol. Hung. 1389/10. — 172/v. l. — — U. o. 1389/19. — 321. l.

A gyógyszerellátás megszervezése

A Rákóczi szabadságharcot megelőző évek súlyos gazdasági helyzetének ismeretét joggal tételezzük fel az olvasók részéről. Nem kell azt sem külön bizonygatnunk, hogy mennyi gondot és nehézséget jelentett a 8 éven keresztül háborút viselő, pénzben és anyagokban kimerült, hazai gyógyszertárakkal és gyógyszerkészlettel alig rendelkező országunkban a gyógyszerellátás valamilyen szervezett formájának megvalósítása.[22] Ennek jelentőségét felismerve, a témát egyikünk már tanulmányban feldolgozta.[23] Nem lenne azonban teljes Lang szervező munkájáról most nyújtandó kép, ha legalább vázlatosan nem ismertetnénk ilyen irányú érdemeit is, annyival inkább, mert a későbbiekben ismertetésre kerülő leveleiben sokat foglalkozik gyógyszerellátási kérdésekkel.

Az első évek meddő kísérletei után már 1704-ben mutatkozott, hogy valamire való gyógyszerellátás csak külföldi beszerzés útján realizálható. Lang részére már 1704-ben utalványoznak 1000 r. Ft-ot vásárlás céljára, de még 1705 júniusában is útlevél után járkál, hogy Lengyelországba mehessen gyógyszerekért.[24] Beszerzési forrásokat Danckában (Gdansk), Krakkóban és Boroszlóban (Wrocław) tudott biztosítani.[25] A külföldi gyógyszereket és egészségügyi anyagokat (pharmaca et materialia) Selmecbányára irányította, itt létesült már 1708-ban az ország központi patikája (Apotheca Regni principalis), amely a katonai körzetekbe, várakba és a már tárgyalt curatoriumokba juttatta a feldolgozott gyógyszereket.[26] A protomedicus levelében a selmeci patikát egészségügyi anyagi bázisnak nevezi (Fundus noster Schemnitzii . . . *2. sz. dokumentum)*[27] Hasonló központ a Rákóczi idején fénykorát élő osztrák hadseregben nem volt. sőt még további 50—60 évig szerződéses szállítók (Liferanten) látták el a hadsereget saját raktáraikból.[28]

[22] *Bánkuti I.:* A Rákóczi szabadságharc gazdasági problémái. — Kandidátusi disszertáció. 1969. — Passim. —— *Gortvay Gy.:* Az újabbkori magyar . . . i. m. I. 55—56. l. — — *Halmai J.:* A gyógyszerészet története (Kézirat). — Bpest. 1958. BOTE. —— *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.

[23] *Takáts L.:* Rákóczi hadseregének gyógyszerellátásáról. — Honvédorvos. 1970. XXII. 4. sz. 280. l.

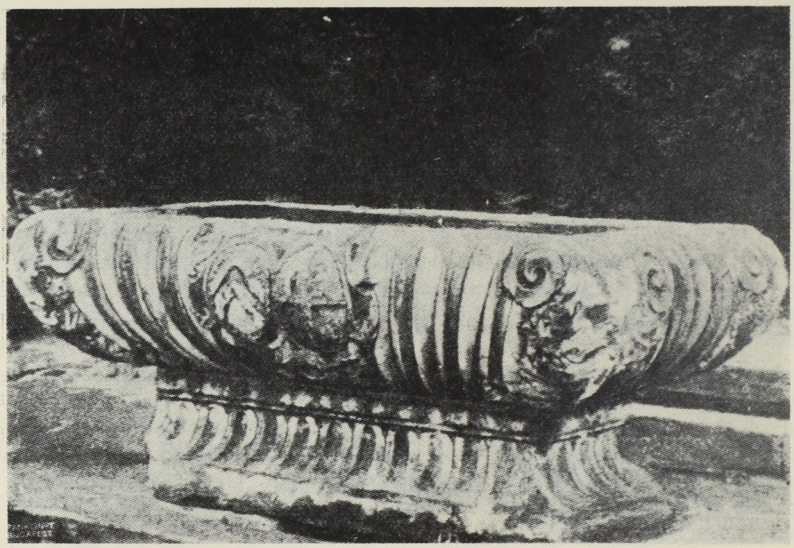
[24] OL. Rákóczi szh. lt. G—16. I. 2. c. (Pag. 82.) —— OSZK. Fol. Hung. 1389/4. — 307—308. l. —— U. o. 1389/9. — 10. l. —— U. o. 1389/22. — 198—221 l. —— OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. 1. A. Fasc. 11. (Pag. 16.): 1 tallér = 1,5 rénes forint = 1,8 magyar ft. (Egy katonaló, vagy egy pár vágóökör ára egyaránt 25 r. ft.)

[25] 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.

[26] U. o. és a 12. lábj. forrásai.

[27] *Benda K.—Esze T.—Maksay F.—Pap L.:* Ráday Pál iratai, 1703—1706. ill. 1707—1708. — Bpest. 1955—1961. MTA. — II. 468. l. —— OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. Irregestr. Munkács. 1710. okt. 23. —— OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. E. Fasc. 118. (Pag. 14—15.) —— OSZK. Fol. Hung. 1389/12. — 428—429. l. —— U. o. 1389/19. — 168/v. l.

[28] *Kirchenberger, S.:* Geschichte d. k. u. k. österreich—ungarischen Militär-Sanitätswesens. — Wien. 1895. Šafař. — 242. l.



4. sz. ábra. Lang doktor romos síremléke a konstantinápolyi temetőben
(Vasárnapi Újság. 1905. 52. 511. l.)

A korabeli utalványozások és elszámolások alapján igazolható 6—7 ezer tallérnyi behozatal egymagában is tekintélyesnek mondható mennyiség lehetett akkor is, ha ez csak a szükséglet töredékét jelentette. Az elszámolások nagy része az idők folyamán megsemmisült, így a beszerzés teljes nagyságát nem ismerjük[29]. Nem egyszer maga a protomedicus járt pénz után a megyéknél, a fejedelemnél, vagy várható assignatio (utalványozás) alapján hitelbe rendelt a gyógyszerkereskedőktől *(2. sz. dokumentum.)*

Az ellenség előnyomulása következtében a lengyelországi behozatal 1709-től úgyszólván teljesen bedugult. A protomedicusnak szívós utánjárással sikerült Károlyi útján, osztrák forrásból komolyabb mennyiségű gyógyszert kapnia *(3—4—5. sz. dokumentum).* Hasonló módon jutott Lang kezeihez Munkácsra az az 1000 tallér értékű gyógyszer, amelyet az orosz követ kősóért vásárolt Bécsben a kurucok számára[30].

További pozitívumként kell megállapítanunk, hogy a kuruc hadseregben gyógyszervásárlásnál és elszámolásnál az *eperjesi taksát* (árszabást) fogadták el hivatalosan. E szerint a taksa szerint állapítja meg Lang egyik levelében *(5. sz. dokumentum),* hogy a kereskedő nem szégyellt háromszoros árat felszámítani a nehéz helyzetben levő kurucokkal szemben.

[29] *Takáts L.:* Rákóczi hadseregének... i. m. 42. sz. lábj. —— OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. D. Fasc. 101. (Pag. 16.) —— OL. Rákóczi szh. lt. G—20. II. 4. g. és G—22. II. 4. l. —— 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 52. —— U. o. Irregestr. Munkács. 1710. okt. 23. —— OSZK. Fol. Hung. 1389/6. — 35—38. l. —— U. o. 1389/19. — 168—169. l. —— U. o. 1389/22. — 254/v. l. —— Értékeket l. a 24. lábjegyzetben.

[30] OL. Rákóczi szh. lt. G—21. II. 4. h. (Pag. 393.)

Esze Tamás forráskiadványában[31] nagyon sok olyan kérés (instancia) található, amelyekben gyógyítással, gyógyszereléssel kapcsolatos kiadások megtérítéséért folyamodnak. A kérvényekre vezetett döntésekből, resolutiokból nem tűnik ugyan ki, de feltételezhető, hogy az ilyen természetű instanciák szakmai véleményezésében Langnak, aki az udvari tanácsnak tagja volt, szerepe lehetett. Rákóczi nemcsak orvosi, hanem egyéb ügyekben is többször kérte a protomedicus tanácsát, szolgálatát[32].

Túlzás lenne azt állítani, hogy Lang szorgalmas munkájának hatására zökkenőmentesen működő „rendszer" alakult volna ki. A gyógyszerellátásban éppen úgy jelentkeztek nehézségek, hiányosságok, mint egyéb hadifontosságú anyagok területén (fegyverzet, lőszer, ruházat stb.)

Lang doktor gyógyító tevékenysége

Lang doktor Rákóczi háziorvosa, vagy ahogy a címe szólt, „Physicus Aulicus"-a volt. Mint már említettük, 1704-ben a szegedi táborban ő kezelte a fejedelmet, az emlékiratban „fièvre continue bilieuse"-nek nevezett (*Magyary—Kossa* szerint malária) betegséggel. A rövid idő alatt bekövetkezett gyógyulás után, valószínűleg Lang javaslatára, vette igénybe Rákóczi Vihnye-fürdőt, amelyet a későbbiekben is felkeresett. A fürdőkúrát a katonaéletben akkoriban nagyon gyakran előforduló köszvényes-rheumatikus bántalmak is indokolhatták. — Nincs adatunk arról, hogy a trencséni csatában szenvedett sérülést követően közvetlenül Lang kezelése alatt állott-e, de arról tudunk, hogy két hónappal később, 1708 októberben ő gyógyította. — Bercsényi, Bercsényné is gyakran igénybe vette Lang orvosi munkáját, de a többi tábornokok és magasabb méltóságok is fordultak hozzá (Károlyi S., Berthóti F., Csáky M., Gyürki P., továbbá Károlyi Éva öccse gyógyítása érdekében stb.[33]).

Tanulmányunkban alapvetően Lang doktor szervező főorvosi tevékenységét vizsgáljuk, ami nem zárja ki, hogy gyógyító munkájának jelentőségével ne lennénk tisztában. Miután azonban a leveleiben és korabeli írásokban néhány érdekes és kevésbé ismert gyógyítási eljárásával találkoztunk, úgy érezzük, hogy legalább azokat röviden érdemes ismertetni.

Az *Essentia antipestilentialis* abban a járványos időben keresett szer volt. Maga Lang is foglalkozott ilyen gyógyszer előállításával, ebből készített Károlyinak, Bercsényinek és feleségének. Az utóbbi esetben használati utasítást is adott, amely szerint naponta — másnaponta reggel 30—30 cseppet kell bevenni teában, majd utána egy óráig ágyban maradni. Ha így nem

[31] *Esze Tamás:* Kuruc vitézek folyamodványai, 1703—1710. — Bpest. 1955. Hadtört. Int. — Passim.

[32] *Richter E.:* A kuruc idők... i. m. 147. l. —— OSZK. Fol. Hung. 1389/19. — 87 l.

[33] *Magyary-Kossa Gy.:* Magyar Orvosi... i. m. IV. 33. p. a 12. lapon. —— *Thaly K.:* Archiv. Rákóczian. I/IV. 381. l. —— U. o. I/V. 633. l. —— U. o. I/VI. 130. l. 1708. okt. 15: „...kívánom, Isten térítse egészségét Fölségednek: hiszem, ifiú embernek életére szolgál, — csak Doctor Langh Uram patiens légyen curájában". (Bercsényi levele.) —— U. o. 517., 520. l. —— OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. Irregestr. 1708. jún. 30. —— U. o. 1710. szept. Fasc. 2. B. No. 38. —— U. o. Szerencs. 1710. szept. 26. — OL. Rákóczi-Aspremont lt. G—15. Caps. E. Fasc. 134 (Bercsényiné). —— OSZK. Fol. Hung. 1389/20. — 198., 263/v., 340. l.

használna, meg kell duplázni az adagot, hogy „izzadásba jöjjön utána" *(6. sz. dokumentum)*[34].

Általános védőszerként ajánlotta az *Essentia alexipharmacát*, amelyet régen az uralkodók és vezérek mérgezés ellen használtak. (Megjegyezzük, hogy a magas vérdíj ellenére a magyarok közül soha és senki sem kísérelt meg Rákóczi ellen merényletet.) Hasonló célt szolgált az *Essentia praeservativa* is. — A *Tinctura auri* ugyancsak divatos szer volt, nyilván az előkelőségek részére ezt is kellett az udvari orvosnak adnia. *Thaly* szerint a fejedelem termésaranyat juttatott orvosa részére, hogy tincturát készítsen belőle[35]. A tincturából, amely a „belső szervek erősítésére szolgált", naponta 24 cseppet kellett bevenni teában, kávéban, vagy más vehiculumban. Az essentia adagját napi 40 cseppben határozta meg. A két szert annyival is inkább nyugodtan ajánlotta Károlyi Sándornak, mert saját készítménye és addig eredményes volt használatuk. — Károlyi egyébként komoly mennyiségű gyógyszert szerzett a kurucok számára, amikor bedugult a lengyelországi behozatal. Talán kért is, de hálája jeléül is küldött neki Lang gyógyszereket. Októberben kelt levelében írja, hogy a mostani hurutos időkben (tempora catarrhosa) jól beváló tüsszentő és füstölögtető port küld (pulvis sternutatorius, illetve fumigatorius). Azt ajánlotta, hogy ezeket este lefekvés előtt jó használni *(5. sz. dokumentum)*[36].

Hogy orvos létére sebeseket kezelt-e, az adatok hiányossága miatt nem állapítható meg. Olyan elszámolási feljegyzést találtunk, hogy „sok égett bort elhasznált dr. Lang a sebesek és betegek gyógyítására". A konyak, vagy pálinka természetesen belső kezelésre is szolgálhatott.[37]

Akár Bercsényinek, akár Károlyinak szóló leveleit tanulmányozzuk, megállapíthatjuk, hogy előkelő pacienturája mellett is fontos feladatának tartotta a hadsereg beteg és sebesült katonáinak gyógyítását. Bercsényi főgenerálist arra kéri, hogy atyai érzéssel gondoljon szegény betegei sorsára, hiszen jóformán már semmi gyógyszerük sincsen *(2. sz. dokumentum)*[38].

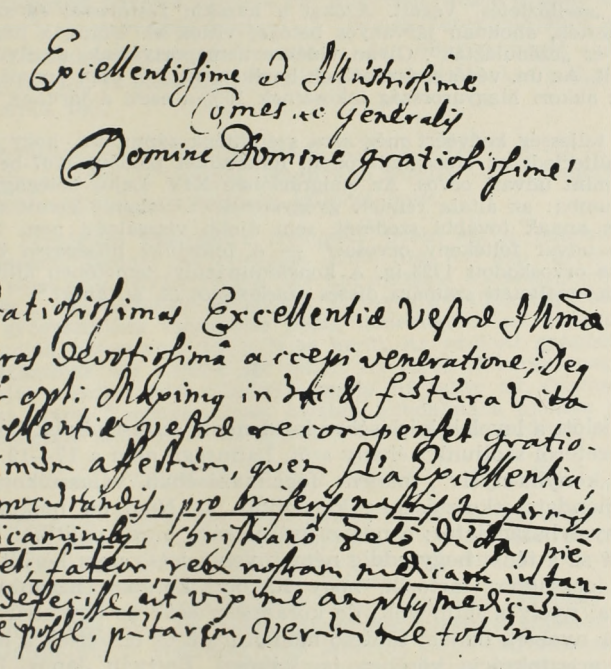
Károlyi Sándornak bevallja, hogy annyira kifogyott a gyógyszerekből, hogy segítsége nélkül már-már alig képzelte el, hogy valaha még orvosként tud működni; másik levelében, hogy „tekintsen kegyes szemmel betegeinek nyomorúságára" *(3. sz. dokumentum)*[39]. Nem hinnénk, hogy szebb és megrázóbb szavakkal kellene igazolnunk, hogy a protomedicus mennyire szívén viselte a kuruc beteg és sebesült katonák sorsát. Nyilván nem kis mértékben ez a mély humanizmusa vezette a ma is megcsodálható szervező munkásságában.

A kuruckor nagy pestis járványairól nem szándékozunk részletesebben írni, olyan mértékben azonban érintjük, amennyiben ezen a téren központi és szervezettnek látszó védőrendszabályokról, különösen pedig Lang dr. tevékenységéről megbízható adatok találhatók korabeli iratokban.

Rákóczi 1708 júniusában intézkedik a védőrendszabályokról, amikor vele együtt a protomedicus is Vihnyén tartózkodott. Talán éppen Lang javaslatára

[34] OSZK. Fol. Hung. 1389/20. — 240 l.
[35] *Thaly K.:* Archiv. Rákóczian. I/II. 271. l.
[36] OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. Irregestr. Munkács. 1710. okt. 23. — — OSZK. Fol. Hung. 1389/20. — 371. l.
[37] OSZK. Fol. Hung. 1389/21. — Onga, 1710. aug. 31.
[38] OSZK. Fol. Hung. 1389/12. — 428—429. l.
[39] OL. P—396. Acta Rákócziana (Károly lt.). Ser. I. 1710. szept. Fasc. 2. B. — No. 38. — — U. o. Irregestr. Munkács. 1710. okt. 23.

utasította Károlyit, hogy „valakik olly helyekről jönnek, az szokott negyven napot kitöltsék, minek előtte ide bocsáttassanak . . ." *(3. sz. ábra.)* — Egy évvel később, 1709. április 28-án még csak jelei mutatkoznak a közelgő járványnak, Lang már pénzért instál, hogy gyógyszereket vásárolhasson. Bercsényi a javaslattal egyetértett: „. . . szükségünk az patikára, mert már Kecskemétre érkezett az pestis . . ."[40]



5. sz. ábra. Hálasorok Károlyinak a betegekről történt gondoskodásért

(A *4. sz. dokumentum*ból. — Aláhúzás saját kiemelés)

1710 június—júliusában Bercsényi udvarában üti fel fejét a betegség, egy hónapig magánál is tartja a fejedelemtől segítségére küldött Langot. Ezen idő alatt kezelte Gyürki Pált, Csáki Mihályt is. A főgenerális beteg környezetből írja Rákóczinak: „nyelem valóban az tincturát és Doctor Lang Uram liktáriumát, az flastrom is mutatta hasznát, mert felfakasztotta némellyeket . . ."[41].

Sem Bercsényi környezetében, sem később Berthóti Ferenc kassai vicegenerálisnál nem is gondoltak elkülönítésre. Pedig Egerben, Munkácson, Murányon, Kassán szigorú intézkedésekkel üzték váron, városon kívül a pestises betegeket. Ha akár a beteg, akár hozzátartozója, vagy ápolója elhagyta a „karantént", még agyonlövetés is lehetett sorsa.

[40] OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. II. Irregestr. Vihnye—Hévíz. 1708. jún. 30. —— *Thaly K.*: Archiv. Rákóczian. I/VI. — 185—186. l.
[41] *Thaly K.*: Archiv. Rákóczian. I/VIII. — 517., 520., 562. l.

Azt már említettük, hogy Lang dr. foglalkozott pestisellenes szerek készítésével, néhány előkelőbb beteget maga is gyógyított. Mégis inkább típusosnak tartjuk az eperjesi városi tanácsnak azt az intézkedését, hogy *chirurgus kezelje a betegeket.* Így volt ez az osztrákoknál is[42].

Csak mint kuriózumot említjük, hogy fertőzött környezetből a meg nem betegedett, vagy a betegséget átvészelt katonákat megbízható helyekre irányították „szellőztetés" végett. Azokat a házakat füstöléssel és szellőztetéssel fertőtlenítették, ahonnan járványos beteget vittek el. Utána a házat egy időre lezárták és „czédulázták". Olyan vidékre nem portyáztak, amelyik fertőzésre gyanús volt. Az ún. védőrendszabályok hatékonyságáról csak annyit, hogy *Thaly* szerint az akkori Magyarország lakosainak 10%-a esett a járvány áldozatául.[43]

A teljesség kedvéért még arra szeretnénk rámutatni, hogy Lang doktor hírneve túlterjedt az országhatárokon. Rákóczinét például 1707-ben ő kísérte Berlinbe, mint udvari orvos. Az emigrációban XIV. Lajos betegágyához is elhívták konzíliumba: az általa rendelt gyógyszerektől, valamit javult a király állapota, de sem annak további szedését, sem újabb vizsgálatot nem tettek lehetővé a francia udvar féltékeny orvosai.[44] — A fejdelmet hűségesen kísérte Rodostóig, mellette orvoskodott 1725-ig. A konstantinápolyi temetőben állítólag maga a fejedelem emeltetett számára díszes szarkofágot *(4. sz. ábra).*[45]

II.

Mielőtt a levelek közléséhez kezdenénk, szükségesnek tartjuk, hogy azok nyelvezetéről szóljunk néhány szót. Latinsága nem a 17—19. századi közéleti latin „konyha-nyelv", hanem fogalmazásában választékos, szóhasználatában, mondatszerkesztésében klasszikus. — Nem ok nélkül hangsúlyozzuk latin nyelvhasználatát: a német származású orvos politikai állásfoglalását is tükrözi az a tény, hogy eddig németnyelvű írása nem került elő. — A történelmi igazsághoz tartozik, hogy Rákóczi korában hazánkban a hivatalos politikai nyelv a latin volt, de korántsem csak az egyszerű nép használta a magyar nyelvet, hanem tüntető módon írták és beszélték a hadseregen belül, de az arisztokrácia körében is. Rákóczi, Bottyán János, Berthóti Ferenc, Eszterházy Antal, Károlyi Sándor, Pekry Lőrinc, Vay Ádám stb. tábornokok, sok parancsnok és tiszt zamatos magyar nyelven írott jelentése, levele, naplója élményt jelent. Lang doktor nem tudott magyarul, a magyar közösséghez tartozását a latin nyelv használatával is igyekezett kimutatni.

Azt is előre kell bocsátanunk, hogy a levelekben, a megszólítástól befejezésükig előforduló szóvirágos hódolatmegnyilvánulások a kor szellemét tükrözik. Az arisztokráciával még a nemességgel rendelkező orvos sem volt egyenrangú fél: a „legalázatosabb szolgája" (servus obligatissimus, s.humillimus) kinyilvánítása számára is kötelező udvariassági forma volt. A copfstilus a feudális kor „vívmánya" volt, amelynek maradványaival még magunk is találkozhattunk a korát túlélő magyar feudálkapitalizmus címkórságában

[42] OSZK. Fol. Hung. 1389/12. — 123. l. —— U. o. 1389/14. — 187. l. —— U. o. 1389/21. — 149. l.

[43] U. o. 1389/20. — 57/v. l. —— U. o. 1389/21. — 96. l. —— *Thaly K.:* Emlékbeszéd, 1906. okt. 29. (Id. Magyary-Kossa Gy.: Magyar Orvosi... i. m. 89. p. a 40—41. lapon.)

[44] *Magyary-Kossa Gy.:* Magyar Orvosi... i. m. IV. 33. p. a 13. lapon.

[45] *Ráth K.—Thaly K.:* II. Rákóczi Ferenc... i. m. 358. l. —— *Sz. J.:* Vasárnapi Újság. 1905. *52.* 512. l.

1945-ig. A protomedicus írásainak rendszerint komoly essentialis magva volt, elsősorban ezekre és nem a servilismus cikornyás szóvirágaira hívnánk fel az olvasók figyelmét.

A latin szöveg áttételekor szabatosságra és érthetőségre törekedve, egyes helyeken el kellett tekintenünk a szószerinti fordítástól. — Cikkünk terjedelmét feleslegesen növelte volna a ma már csak kevés olvasó számára élvezhető, eredeti latin szövegek közlése .A levelek fotokópiájából egy-két kivágást mégis érdemesnek tartunk bemutatni, (Az ábra szövegét a magyar fordításban [ ] jelzéssel, az általunk aláhúzással kiemelt sorokat pedig *kurzív* nyomással tüntetjük fel).

1. sz. dokumentum. — OSZK. Fol. Hung. 1389/9.—240. 1. Hely és dátum nincs rajta. *Thaly* az 1708-as iratgyűjteményébe sorolta. — Valamelyik udvari, vagy commissariatusi méltóságnak küldött levél.

„A Felséges Fejedelem utasítására Nemzetes Uram azt a feladatot adta nekem, hogy tudassam, mennyi egy orvosnak illetménye, mit kap egy gyógyszerész és sebész 5 segédjével együtt évente. Így hát alázatos kötelességemnek tartom, hogy röviden a következőkkel szolgáljak: az orvos évi illetménye 860 tallérig terjed; egy gyógyszerláda megtöltése pedig (amennyiben az anyagokat az előző évi áron tudjuk beszerezni) 400 r. ft-ba kerül. Az említett gyógyszerládához szükséges patikusnak évi fizetése 200 tallér. Az ezred chirurgusának pedig, aki 5 segédjét saját erőből köteles eltartani, évente 912 tallér jár. Összesen 2238 tallér és 20 garas. Ezzel Nemzetes Uram további jóindulatába ajánlva magam, maradok — lekötelezett szolgája — Langenthali Lang Jakab Ambrus dr. s. k."

2. sz. dokumentum. — OSZK. Fol. Hung. 1389/12. — 428—429. 1.

„Nagyméltóságú Gróf Székesi Bercsényi Miklós Urnak, nemes Ung-vármegye főispánjának, a Fejedelem Őfelsége Helytartójának, a szabadságért szövetkezett magyarországi Státusok és Rendek Első Senatorának, valamint az összes hadak Főgenerálisának: legjóságosabb Uramnak. — Kassán.

„Nagyméltóságú Gróf, legkegyelmesebb Uram! Alázattal ajánlom magam Nagyméltóságú Uram kegyeibe. Bizonyára méltóztatik kegyesen emlékezni, hogy a múlt év júliusában Turóc megyéhez 1000 tallérról szóló utalványozást adott Nagyméltóságod, gyógyszervásárlás céljából. Miután azonban annak a megyének a pénztára, úgy mondták, kimerült és nem tudta az utalványozott pénzt kifizetni (az utalványt, esetleges zavar elkerülése végett, Beniczki Mátyás úrnak Patakon visszaadtam), jelen sorok átadóját *Adelung Anhardot*, a kapott utalványozás alapján megbíztam és ő a szükséges gyógyszereket és anyagokat Boroszlóból hitelben meg is szerezte. Utána, az akkor még a selmeci patikában működő gyógyszerész kezébe leadta feldolgozás céljából. Az ellenség betörésekor azonban a több mint 1300 tallér értékű anyag, saját rendelőmmel és egyéb dolgaimmal együtt elkobzásra került. A Felséges Fejedelem ezért elrendelni méltóztatott, hogy 1000 tallérnyi értéket felerészben pénzben, felerészben jó hegyi borban az említett Adelung Úrnak meg kell térítení. Ez viszont megígérte, hogy amennyiben az úton nem tartóztatják fel, a gyógyszereket és az anyagokat késedelem nélkül, saját költségén a Felséges Fejedelem katonaságának legközelebbi elhelyezési körletébe szállíttatja. Mindezen felül azt is őszintén megígérte, hogy az elfoglalt hegyi vidéken elkallódott szállítmányát Isten és a porosz királyi udvar segítségével haladéktalanul tovább keresteti. A kívánt anyagokat azonban a fennmaradó 500 tallérért meg fogja szerezni és éppúgy, mint az előbbieket, saját veszélyére a legközelebbi táborba fogja küldeni, amennyiben eljárását a szerencse kísérni fogja. Hogy mindez eredményes legyen, Nagyméltóságod kegyes támogatásáért küldöm ezeket a soraimat, hódolattal kérve, kegyeskedjék Nagyméltóságod atyai érzéssel tekinteni szegény betegeink sorsára, mivel jelenleg semmi gyógyszerünk sincs a betegek használatára, (selmeci bázisunkat ugyanis az ellenség elfoglalta és elkobozta). Ezt az ügyet és alázatos kérésemet fogadja kegyes szívvel, hogy ily módon a szükséges anyagok, legalább részben, pótolják a gyógyszerhiányt. Nem is tudom, milyen szavakkal dicsőíthetném Nagyméltó-

ságod több, mint atyai kegyességét, amellyel engem a szerencsétlent és az ellenség által mindenéből megfosztottat segít abban, hogy a hegyek közül csak nemrég visszatért barátomnak a saját és a magam javaira vonatkozó alázatos kérelmét jóságosan meghallgatta és atyailag elintézte (azon javakról van szó, amit az ellenségtől megmentettünk, de sajátjaink az úton erőszakkal elszedtek). Meg kell vallanom Nagyméltóságú Gróf Úr, hogy a dolgok ilyen alakulása folytán otthonomtól megfosztva, nyomorult helyzetbe jutottam, azért Nagyméltóságodnak, elveszett vagyonkám visszaszerzésében segítőkész kezét nem szégyenleném megcsókolni; bízom abban, hogy jóindulatába fogad és tovább is segítségemre lesz. Minden óhajommal és imámmal kérem az Istent, hogy Nagyméltóságodat, nevének dicsőségére, a Fejedelem vigasztalására és a Haza javára minél tovább épségben és egészségben tartsa meg. — Nagyméltóságod legalázatosabb szolgája — Munkács, 1709. január 28. — Langenthali Lang Jakab Ambrus dr. s. k."

A következő három levél Károlyi Sándornak szól, bár egyiken sincs külső címzés. Hogy tévedésről nem lehet szó, nemcsak a levéltári helyük igazolja, hanem a Csajághi-féle ezred egyik tisztjének Pest környékéről Károlyihoz jutott jelentése is, amelyben a nagymennyiségű gyógyszerre vonatkozó szállítási diszpozícióját kéri: *OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.) Ser. I. 1710. szeptember. Fasc. 2. B. No. 52.* jelentésében.

3. sz. dokumentum. — OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.) Ser. I. 1710. szept. Fasc. 2. B. No. 38.

„Nagyméltóságú Gróf és Generális, kegyelmes Uram!"

„Nagyméltóságod kegyes levelét, a szokásosnál később, de megkaptam. Miután abban Nagyméltóságod úgy méltóztatott kegyesen rendelkezni, hogy küldjek Essentia alexipharmaca-t: most alkalmam nyilván, legalázatosabb kötelességemnek tartom, hogy azzal szolgáljak, kérve a legjóságosabb Istent, hogy ennek az Essentiának használatát mindenkor legáldottabb hatásúvá tegye. Többel is tudok majd akkor szolgálni, ha Isten segítségével, szerencsésen megint vissza fogok térni Munkácsról: ugyanis elhatároztam, hogy ezt is és más essentiákat és tincturákat is ott készítem el. A gyógyszerek, amelyekről levelében említést tesz, Nagyméltóságod jóvoltából Pestről már előbb kezeimhez érkeztek, még amikor a Felséges Fejedelem csapataival Szolnoknál állomásozott. Azok ára 43 forintot és néhány krajcárt tett ki. Bevallom, hogy ezek is, de a többi gyógyszerek is csaknem teljesen elfogytak; azt sem titkolom, hogy annyi betegem egy évben sem volt, mint az elmúlt és a mostani évben. Gyógyszerhez jutni viszont soha nem volt nehezebb, mint ebben az évben. Ezért a legalázatosabban kérem Nagyméltóságodat, hogy tekintsen kegyes szemmel betegeink nyomorúságára és ha lehetséges volna, a kegyes utasítására készített kimutatás szerinti gyógyszereket Bécsből, vagy akárhonnan betegeink javára megkaphassuk, amivel engem is nagyon megörvendeztetne. Sok és nagyon szükséges gyógyszerben szenvedek hiányt. A betegeknek nyújtott kegyét a legjóságosabb Isten állandó és ép egészséggel, fegyvereinek szerencsés járásával és mindenféle áldásával viszonozni fogja! Imáimban az isteni kegyelemnek ajánlom Nagyméltóságodat és legtiszteletreméltóbb egész házanépét. Nagyméltóságod kegyeibe alázatosan ajánlom magam, maradok — Nagyméltóságodnak — Szerencs, 1710. szept. 22. — legalázatosabb szolgája, Langenthali Lang Jakab Ambrus dr."

4. sz. dokumentum. — OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt.). Ser. I. Irregestr. Szerencs. 1710. szept. 26. (5. sz. ábra).

[„Nagyméltóságú Gróf és Generális, legkegyelmesebb Uram!"

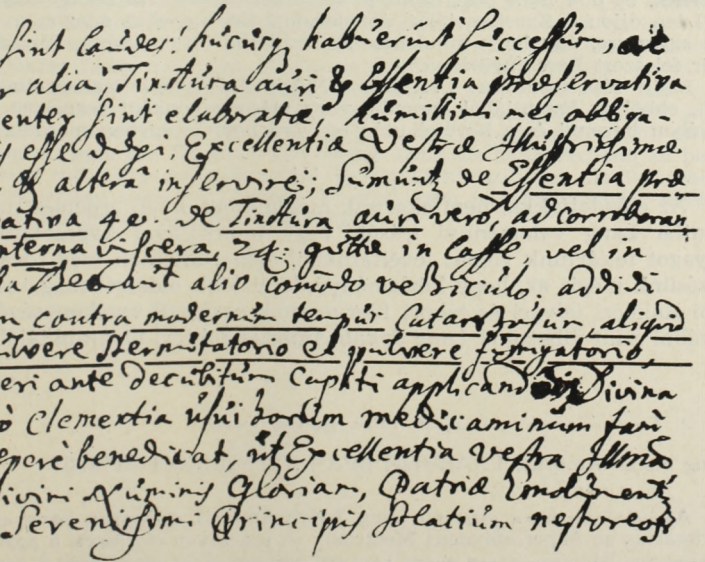
„Nagyméltóságod kegyes levelét a legmélyebb tisztelettel vettem. A legjóságosabb Isten most és a jövőben viszonozza Nagyméltóságod kegyes jóindulatát, amiért *szegény betegeinkről való gondoskodás érdekében*, keresztényi érzéstől vezettetve, *gyógyszereket szándékozik juttatni. Megvallom, hogy orvosi helyzetünk olyan hiányos*, hogy már alig hittem, tudok-e még valaha orvosként működni. Lelket vert belém] Nagyméltóságod levele, amellyel reményt ébresztett a

jövendő jórafordulásról. Közben nem tagadhatom, hogy a Pestről szállítandó anyagoknak teljességgel túlhajtott az ára, olyannyira, hogy Nagyméltóságod utasítására ezt a nehézséget is a Fejedelem Őfelsége elé terjesztettem; az ár ugyanis előttem több, mint kétszeresnek tűnik. Emiatt nagyon hálás lennék, ha kegyeskednék számomra lehetővé tenni, hogy a szerek árát a kimutatás alapján átvizsgálthatnám, még a szállítmány megkapása előtt. Minthogy pedig a Fejedelem Őfelsége azt óhajtja, hogy hiányaink pótlására ezekhez a szerekhez minél előbb hozzájussunk, ezért azzal az egyetlen kéréssel fordulok alázatosan Nagyméltóságodhoz, méltóztassék kegyesen elrendelni, hogy a szabályszerűen csomagolt anyagokkal a jegyzéket és a szerek árát is küldjék meg. Annak alapján lehetségessé válik számomra, hogy a jövőben illendő számadást készíthessek. Ami a pestisellenes Essentiát illeti, Nagyméltóságod első kegyes levelére írt alázatos feleletemmel együtt, elküldöttem és nem kételkedem annak biztonságos továbbításában, mivel Méltóságos Haller Báró úrhoz már eljutott. Mostani alkalomból Nagyméltóságodnak bátorkodom még egy üvegecskével szolgálni. Ha Nagyméltóságodnak nem volna rá szüksége, akkor talán egyik, vagy másik hasonló tisztnek hasznára lenne. Isten kegyelme mindenben segítse Nagyméltóságodat, minden törekvésében áldja meg, tartsa meg állandó és erős egészségben. Ezzel a jámbor kívánsággal alázatosan Nagyméltóságod kegyeibe ajánlom magamat és maradok — Nagyméltóságodnak — Szerencs, 1710. szeptember 26. — legalázatosabb szolgálja, Langenthali Lang Jakab Ambrus..."

5. sz. dokumentum. — OL. P—396. Acta Rákócziana (Károlyi lt). Ser. I. Irregestr. Munkács. 1710. okt. 23. (6. sz. ábra).

„Nagyméltóságú Gróf és Generális, legkegyesebb Uram!"

„Nagyméltóságod igen kegyes levelét, az egyidejűleg küldött anyagokkal együtt alázatos tisztelettel, örömmel megkaptam; a csatolt árjegyzék szerint az anyagok ára ezertizenegy forintot tesz ki. Igyekszem azokat minden késedelem nélkül átvizsgálni, hogy valamennyit gyógyszerészi feldolgozásba adhassam. A legjóságosabb Istent alázatos imákkal kérem, hogy Nagyméltóságodnak folya-



6. sz. ábra. Lang gyógyszert küld Károlyinak személyes használatra

(Aláhúzás saját kiemelés)

matos egészséggel, mindenféle testi és lelki jóval viszonozza az orvosi ügyeknek ilyen atyai és jóságos támogatását. Ami viszont a kereskedő árjegyzékét illeti, mindenképp bűnnek kell nyilvánítani hitványságát, hogy nem szégyellte a megküldött anyagok árát csaknem háromszorosban megállapítani (az eperjesi taksához viszonyítva). Attól is félek, hogy a súlyban is van csalás, ami majd az átvizsgáláskor derül ki; ráadásul éppen a kért legszükségesebb anyagok nem érkeztek meg, mint például Nuces Indicae, mézga-gumó stb. Nagyméltóságod kegyes döntésére bízom alázattal, hogy vajon egy ennyire érdekelt embertől a jövőben kell-e még igényelni és vásárolni. Mivel [hála Istennek, kémiai munkám termékei eddig sikeresek és többek között a Tinctura auri és Essentia praeservativa frissen készült, ezért alázatos kötelességemnek tartottam, hogy Nagyméltóságodnak egyikkel is, másikkal is szolgáljak. Az *Essentiából 40, a belső szervek erősítésére szolgáló Tincturából 24* cseppet kell kávéban, teában, vagy más főzetben bevenni. *A mostani hurutos időjárásra való tekintettel még küldtem valamennyi tüsszentő, továbbá füstölögtető port,* amelyeket lefekvés előtt kell a fejre alkalmazni. Isten kegyelme áldja meg ezeknek a szereknek használatát, hogy ily módon Nagyméltóságod a Felséges Fejedelem örömére, a Haza Javára, Isten dicsőségére élje túl a nesztori] éveket is. Ezzel az alázatos kívánsággal Nagyméltóságodnak a legalázatosabban ajánlom magamat. — Nagyméltóságodnak — Munkács, 1710. október 23. — legalázatosabb szolgája, Langenthali Lang Jakab Ambrus dr. sk."

6. sz. dokumentum. — OSZK. Fol. Hung. 1389/20—340. 1. — Eredetileg a Kamarai Levéltár anyagában volt; Thaly onnan részben lefordította, részben latin eredetben írta le. Eddig az eredeti iratra nem találtunk. Thaly jelzete szerint *„J. A. Lang levele Bercsényihez, Mungats, 29. 7-bris 1709."*

„Az excellenciás grófnő kívánatára a különböző helyeken jelentkező contagiosus kór (pestis) ellen imé praeservativa essentiát küldöm Excellenciádnak, mely által Isten segítségével éppen nem félhetni ama járványtól, sőt repellálni is lehet azt... ...Modo Excellentiae Suae Illustrissimae gratiosissime placeret, de hac essentia mane 30 guttas, si non quotidie, alternis tamen diebus in Caffe sumeret, et una hora post usum in lecto permanere. Ha pedig valami változást — Isten ójjon ő Excellenciáját, érezne, dupplán vegye az adagot, u. m. 60 cseppet egyszerre, úgy hogy mindenesetre izzadásba jöjjön utána. Fejszaggatás ellen is ír fel szert Bercsényinének."

Latin rész fordítása: „...Amint Nagyméltóságának legkegyelmesebben tetszik, ebből az Essentiából naponta, vagy másodnaponként reggel 30 cseppet kell kávéban bevenni és a bevétel után egy óra hosszat ágyban maradni..."

...

Az előadottakkal nem akarunk magunknak olyan érdemet tulajdonítani, mintha Lang valamennyi írását, vagy munkájával kapcsolatban minden anyagot feltártunk volna: levéltárakból előkerülhetnek még további adatok. Érzésünk mégis az, hogy közleményünkkel több oldalról meg tudtuk világítani Rákóczi udvari és tábori főorvosának *szervező* tevékenységét és ezáltal további színt vihettünk Lang Jakab Ambrus doktori biographiájába.

Д-р Л. Такач, полковник м/сл—*д-р Э. Такач*, директор архива:

Lang Jakab Ambrus, ГЛАВНЫЙ ВРАЧ КУРУЦСКОЙ АРМИИ

Авторы составили работу о Lang Jakab Ambrus, о главном враче армии Ракоци (Primarius ac Superintendens Medicus), на основании его писем и других архивных материалов. Исследователи эпоха куруцев доктора Ланг оценивают в первую очередь как придворного врача, и в этих работах его роль, как главный врач-организатор армии, почти полностью теряется. Всетаки доктор Ланг провел большую организаторскую работу по медицинскому обеспечению куруцской армии. В то время нелегкой

задачей была разработка системы лекарственного снабжения. С его именем связаны организация врачебных должностей, в первую очередь должности полкового хирурга, определение их окладов. Он организовал и взял в свое подчинение **куратории,** которые приняли не только реконвалесцентов, но и свеже пораженных. Эти медицинские учреждения, которые могут быть рассмотрены как госпитали реконвалесцентов, были созданы около истоков термальной воды тогдашней Верхней Северной Венгрии. Кроме князя, доктор Ланг лечил только несколько куруцев-сановников, но свои письма свидетельствуют о том, как он беспокоился о судьбе простых солдат, раненых и больных Должность главного врача армии в то время была в стадии становления и таким образом работу доктора Ланг мы должны рассматривать как пионерскую деятельность. Естественным спутником новости считается, что добронамеренные соображения и мероприятия осуществлялись нередко с рядом недостатков.

Dr. *L. Takáts,* Oberst d. Med. Dienstes, Dr. *E. Takáts,* Archivsdirektor:

AMBROSIUS JAKOB LANG, OBERFELDARZT DES KURUTZENHEERES

Aufgrund seiner zurückgelassenen Briefe sowie anderer zeitgenössischer Dokumente stellten Verfasser eine biographische Abhandlung von *Ambrosius Jakob Lang,* dem Oberfeldarzten *(Primarius ac Superintendens Medicus)* des Rákóczischen Kurutzenheeres zusammen. Seitens der Arbeiten anderer Forscher vom Kurutzenalter wurde neben der Würdigung Lang als Oberhofarzt seine Rolle als ein organisatorischer Oberarzt sozusagen mit Schweigen übergangen. Doch hat Doktor Lang eine gewaltige Organisationsarbeit auf dem Gebiet der sanitären Sircherstellung der Kurutzenarmee vollbracht. In jener Zeit bedeutete die Etablierung eines Systems der Arzneimittelversorgung keine geringfügige Aufgabe. Das Zustandebringen der ärztlichen, insbesondere der regimentschirurgischen Stellen sowie die Bestimmung deren Gebühren knüpfen sich mit seinem Namen zusammen. Die von ihm organisierten *Curatorien* gehörten unmittelbar zu ihm, dabei wurden nicht nur Rekonvaleszenten sondern auch meist frische Verwundeten aufgenommen. Diese Spitäler, die auch als sanitäre Anstalte für Rekonvaleszenten hatten aufgefaßt werden können, wurden überwiegend neben den Heilwässern des damaligen Oberungarn eingerichtet worden. Außer dem Fürsten Rákóczi hat Doktor Lang nur noch etliche vornehmere Würdenträger der Kurutzen behandelt, seine Briefe weisen aber auch darauf hin, inwieweit ihm das Schicksal der einfachen kranken Soldaten und Verwundeten am Herzen lag. Der Wirkungskreis eines Heeres-Hauptarztes hat sich damals noch nicht ausgebildet, so braucht man die Tätigkeit von Doktor Lang als bahnbrechend zu betrachten. Als eine natürliche Aggredienz der Neuartigkeit ergab sich die Tatsache, daß die Verwirklichung solch gutgesinnter Vorstellungen und Maßnahmen selbst mit zahlreichen Mangelhaftigkeiten einherging.

A csapatok harctevékenysége egészségügyi biztosításának néhány tanulsága

Szerző: *E. I. Szmirnov* orvos-vezérezredes, akadémikus
VMZS 1970. 5. 7—14.

A szerző a Nagy Honvédő Háború 25. évfordulója alkalmával összefoglaló közleményben vonja le az egészségügyi biztosítás néhány szervezési, taktikai és módszertani tapasztalatát. Rámutat arra, hogy a Nagy Honvédő Háború kezdeti szakaszában elsősorban az első világháború és a Vörös Hadsereg 1938—1940. közötti harctevékenységének tanulságát vonták le az egészségügyi biztosítás alaptételeire:

1. Az első világháborúban alkalmazott haditechnika és hadviselési elvek, továbbá az orvostudomány akkori fejlettsége miatt a kórház-hálózat kb. 55%-át sebészeti és 45%-át belgyógyászati profilú intézetekből szervezték. Az említett tényezők folyamatos változása miatt azonban a kórház profilok említett arányát nem tartották célszerűnek a Nagy Honvédő Háborúban alkalmazni.

2. A hadosztályok tábori kórházai annak ellenére, hogy az ágyszámot emelték, de ugyanakkor nem tették lehetővé a változó egészségügyi helyzetnek megfelelő egészségügyi manővert, így azok számos esetben kihasználatlanok vagy fordítva, túlterheltek voltak. A Nagy Honvédő Háborúban ennek megfelelően a hadosztályoknál a sebészeti ellátás kapacitását fokozták, a fektető ellátással szemben.

3. A csapatok tűzerejének és manőverező képességének növekedése miatt számítottak a sérültek nagyságrendjének és a sérülési típusok jelentős változására.

A Nagy Honvédő Háború során valóban a tűzerő és ezen belül a tüzérségi repeszek okozta sérülések arányának lényeges növekedése bekövetkezett. A sérültek között azonban jelentős volt a 30—60 napos kezelést igénylő könnyűsérültek aránya, akiknek hátországba történő szállítása és gyógykezelése indokolatlan és célszerűtlen volt. E felismerés alapján alakították ki a Nagy Honvédő Háború során a könnyűsérültek kórházát. Beigazolódott az is, hogy a belgyógyászati ellátást igénylő betegek 90—95%-a 15—45 napos kezelést kíván, tehát a hadműveleti területen kezelhető. A tábori belgyógyászati kórházak létrehozásával gyakorlatilag megoldották a betegek helyben kezelését.

A Nagy Honvédő Háborúban jóllehet az egészségügyi veszteségek csak kb. 9%-a volt fertőző beteg, azonban ez a kedvező tény az igen súlyos járványügyi helyzetben két tényezővel indokolható:

a) a fertőző betegeket tábori fertőző kórházakban a hadműveleti területen kezelték teljes felgyógyulásukig,

b) a járványügyi erőket és eszközöket hadsereg szinten összevonták, ezáltal a szükséges helyen és időben azokat hatékonyan alkalmazhatták.

A szerző a Nagy Honvédő Háború tapasztalatainak és az újabb tömegpusztító fegyverek hatásadatainak elemzése alapján az alábbi következtetéseket vonja le:

1. A tábori sebészet alaptételeit a hátországvédelem és az országos egészségügyi szolgálat figyelembe kell, hogy vegye.

2. A nagytömegű és egyidőben keletkező sérülések miatt döntő jelentőségűvé válik az osztályozás. A tábori egészségügyi intézeteknek és a hátországi egészségügyi intézményeknek ennek figyelembevételével kell kialakítaniok átvevő-osztályozó kapacitásukat, azok szervezeti struktúráját és teljesítőképességét.

3. Már békeidőben figyelembe kell venni a háborús egészségügyi ellátás azon követelményét, hogy aránylag korlátozott létszámmal is biztosítható legyen a szakosított szakorvosi ellátás.

4. A várható sérültek létszám adatai és az egészségügyi szolgálat lehetőségei közötti ellentmondás miatt rendkívüli jelentőséget lehet tulajdonítani a könnyűsérültek kórházának. E tételt a szerző egyaránt vonatkoztatja a katona-egészségügyi szolgálatra és a hátországra.

5. Az egészségügyi személyzet és ezen belül a sebészek és belgyógyászok megfelelő elméleti és gyakorlati felkészítése a háborús sérülések ellátására döntő jelentőségű a katonai és az állami egészségügyi szolgálat részére. A szerző egy jövő háború esetén e tételt az egészségügyi ellátás sikeressége alapjának tekinti.

Dr. Vámos László

Öngyilkosság és öngyilkossági kísérlet a belga hadseregben

(W. Galperine vk. ezredes: Rev. Int. Serv. Santé 43:203—211. 1970)

A szerző statisztikai adatok alapján elemzi a belga hadseregben az 1967—1968. években előfordult 24, halállal végződő („sikeres") öngyilkosság és 212 öngyilkossági kísérlet okait és körülményeit. A polgári lakosság megfelelő korcsoportjaihoz viszonyítva, ahol a legidősebb csoportban (55—65 év között) a legmagasabb arányú (az összes esetek 36,2%-a) az öngyilkosságból eredő halálozás, a hadseregben ugyanez a fiatalabb korcsoportban észlelhető. A hadseregben az öngyilkosság gyakorisága korcsoportonként csak legfeljebb 60%-át éri el a megfelelő polgári férfi korcsoportokénak. A sorállományból a sikeres öngyilkosok 25%-a, a sikertelen kísérletezők pedig közel 80%-a került ki. A hivatásos állományú öngyilkosok többségének szolgálati ideje 15—30, a kísérletet elkövetők közel felének pedig 5—20 év volt. A sorállományban a kísérletek kb. 1/10-e a bevonulást követő hónapban fordul elő, a maradék kb. egyenletesen oszlik meg a sorkatonai szolgálat további tartamára, bár a 3. hónap elején és a 8. hónap végén valamelyes emelkedés mutatkozik. A nős öngyilkosok aránya a 20. év alatti korcsoportban meghaladja, a többiben nem éri el a nőtlenekét. A tett színhelye túlnyomórészt a laktanya, illetve a szálláshely, egyéb hely csak 15%. A halál oka 38%-ban önakasztás, 33%-ban lőfegyver, 13%-ban gázmérgezés, 8%-ban gyógyszermérgezés, szintén 8%-ban magasból való leugrás. A sikertelen kísérletek okainak megoszlása: 48% gyógyszermérgezés, 27% vágó- és szúrófegyver, és csupán 9% önakasztás. Körülbelül fele-fele arányban szerepelnek a gyógyszerek között a csak vényre, illetve szabadon beszerezhetők (trankvillánsok, barbiturátok, fertőtlenítőszerek stb.) Kiváltó okként előfordultak egyéni problémák (42%), szolgálati konfliktusok (25%), alkalmazkodási képtelenség (17%) manifeszt lelki zavarok (15%), valamint alkoholizmus (12%). Nem volt ritka két vagy több ok együttes fellépése sem. Végezetül a szerző a megelőzés lehetőségeit latolgatja: a defekt esetek kiszűrése, a túlérzékenyek iránti elnézőbb parancsnoki magatartás, szociális gondoskodás, az öngyilkosjelöltek részéről megnyilvánuló áruló jelzések idejekorán való figyelembe vétele stb.

Dr. Sántha András

Streptococcus haemolyticus gyakorisága finn újoncok között

(S. Virtanen, T. Peltonen, M. Vuori: Rev. Int. Serv. Santé 43:197—201. 1970..)

Míg az iskoláskorban 10—20%-ra tehető a Str. haemolyticus „A" okozta évi morbiditás, egyes katonai alakulatokban elérte a 44%-ot is a torokgyulladásosak aránya. A Str.-hordozók átlagos aránya a populációban 4—8%-tól 15%-ig terjed, legmagasabb télen, legalacsonyabb nyáron és ősszel. Magas a hordozók aránya gyermekek és újoncok között (40—50, illetve 30—50%). Egy alakulat újoncait vizsgálták át ilyen szempontból (783 személytől végzett 1773 baktériumkultúra alapján), kontrollul 31 hivatásos állományú személytől 95 tenyésztés történt. Bevonuláskor az újoncok 5,9%-a volt baktériumgazda, szolgálatuk alatt ez az arány 9%-ig emelkedett, a leszereléskor 6,7% volt. A szolgálati idejük alatt a megfigyeltek átlagosan 7,2%-ban voltak hordozók. A hivatásosak közötti arány 6,5% volt. Időnként penicillin-kezelést végeztek a csoporton, ezzel a hordozók aránya nullára csökkent, rövidesen azonban ismét megemelkedett a kezelés után. A tenyészetek mindegyike érzékeny volt penicillinre és tetracyklinre. A szerzők további szűrővizsgálatokat terveznek a finn hadsereg más alakulatainál.

Dr. Sántha András

A szifilisz kezelése új penicillin-készítménnyel, a Clémizole-penicillinnel

(O. Delzant: Rev. Int. Serv. Santé 43:233—237. 1970.)

A szifilisz sikeres penicillin-kezelésének fontos feltétele, hogy a vérben ml-ként legalább 0,03 E szintet biztosítsunk legalább 30 órán keresztül, vagyis a treponémák háromszori kirajzásának idejére. Ilyen követelménynek felel meg a Clémizole-penicillin, amely 1 mil. E-ben 200 ezer E penicillin—G-t és 800 ezer E Clémizole-penicillint tartalmaz, és Bellocilline néven van forgalomban. (A Clémizole egy antihisztaminikum, a retardizálásban a prokaint pótolja.) Egy millió E injekciója után 24 órával a vérszint 0,35 E/ml, 96 óra múlva pedig még mindig 0,05 E/ml volt, ami nagy terápiás biztonságot jelent. A szerző összesen 161 vérbajos kezelési eredményéről számol be, akik megoszlása: 12 primér, szeronegatív; 34 primér, szeropozitív; 44 szekundér; 71 késői, szeropozitív eset. Kezelésük több séma szerint történt. Napi 1 mil. E Bellocilline-t kapott 15 napon át 119 beteg, akit azelőtt még nem kezeltek. Heti 3×1 mil. E injekcióval kezeltek 37 beteget, akik előzőleg már részesültek kezelésben, ezúttal 10 mil. E-t kaptak. Maga az injekció általában nem okozott semmiféle reakciót, a treponémák az első injekciót követő 12—48 óra között tüntek el a klinikai manifesztációkból, a bőrjelenségek 5—30 nap alatt múltak el. A szeropozitív primér esetekben a negativitás 22—100 nap múlva, a szekundér formákban 45—216 nap múlva jelentkezett. A megfigyelési idő túl rövid volt az immobilizációs teszt és az immunofluoreszcenciás reakció viselkedésének regisztrálásához. A csak szerológiai pozitivitás alapján identifikált szifiliszes esetekben a kezelés a pozitivitást ugyan kevéssé módosította, azonban mégis indokolt volt a viscerális következmények elhárítása végett. A szerző megállapítja, hogy a Clémizole-penicillin a szifilisz minden stádiumában hatékony kezelést biztosít.

Dr. Sántha András

Felhívás

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

1. Tábori körülmények között tömeges betegáramlás esetén alkalmazható gyors diagnosztikai módszerek.
2. A kórházi és csapateü. szolgálat, együttműködése, a gyógyító-megelőző diagnosztikai munkában.
3. Számítótechnika alkalmazása az eü. szolgálat különböző területein.
4. Az anyagellátás korszerűsítésének kérdései.*
5. Fegyvernemi alkalmasság, fegyvernemi ártalom.
6. A katonai sugárbiológia és toxikológia aktuális problémái.*
7. Adatok eü. szolgálatunk felszabadulás utáni történetéhez.
8. A katonai sebészet és belgyógyászat aktuális problémái.*
9. A katonai hygiéne és járványtan aktuális problémái.*

A *-gal megjelölt témákban a MNOTT-titkár ad a pályázóknak részletesebb szóbeli felvilágosítást.

Pályadíjak témánként:

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

A pályamunkák beküldési határideje: 1971. november 1.

Eredményhirdetés: 1971. december 20-ig.

A pályamunkák beküldendők (2 példányban) a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsa Titkárság (MN. Központi Katonai Kórház, Budapest, XIII., Róbert Károly körút 44.) címre, a külső borítékon „PÁLYÁZAT" és témacím megjelöléssel.

A pályázatok eredményét a „Honvédorvos" közölni fogja.

MNOTT ELNÖKSÉGE

Értesítés

A Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsának Elnöksége az 1970. évre meghirdetett tudományos pályázatra beérkezett munkák közül az alábbiakat részesítette díjazásban:

I. díj (témánként 3000,— Ft):

Dr. Kispál Mihály o. alez., dr. Simon Pál o. szds.: A hivatásos állomány 1970. évi szűrővizsgálatának gépi adatfeldolgozása. (+ 2000,— Ft nívódíj);
Dr. Simon Pál o. szds.: A csapatorvosi járványmegelőző tevékenység elemzése néhány ételmérgezés és víz-járvány kapcsán.
Dr. Pannonhegyi Albert o. szds.: Echoencephalographiás vizsgálatok a neurotraumatológiában.
Dr. Dávid Gábor o. alez.: A környezet toxikológiai hatásai.

II. díj (témánként 2000,— Ft):

Dr. Kispál Mihály o. alez., dr. Simon Pál o. szds., Megyeri György gy. szds.: A csapat egészségügyi szolgálat háborús operatív jelentési és nyilvántartási rendszerének kidolgozása.
Dr. Losoncz Mihály o. ezds., dr. Boda László o. alez., dr. Major Endre o. őrgy.: Magasabb egység hivatásos állománynál végzett szűrővizsgálat értékelése.
Dr. Kispál Mihály o. alez., dr. Simon Pál o. szds.: A hivatásos tiszti állomány 1970. évi szűrővizsgálatának értékelése.

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 bármely postahivatalnál, a kézbesítőknél, a Posta hírlapüzleteiben és a Posta Központi Hírlap Irodánál (Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül, vagy postautalványon, valamint átutalással a PKHI 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámára. Előfizetési díj: 1 évre 64,— Ft, 1/4 évre 16,— Ft. Egyes szám ára: 16,— Ft.

Lapengedély száma 9031/1948. T. M.
Megjelenik negyedévenként.

Index: 25376

70.4270/2 — Zrínyi Nyomda, Budapest. F. v.: Bolgár Imre