

TARTALOM

A CSAPATORVOS GYAKORLATÁNAK KÉRDÉSEI

- 163 *Dr. Simon Pál o. őrgy.*: A csapatorvosi gyógyító-meg-
előző és gondozói munka tapasztalatainak elemzése,
perspektívája
- 175 *Dr. Szabó János o. alez., dr. Téglássy László o. fhggy.*:
Szondázás nélküli gyomorsavvizsgálat a csapatlaborató-
riumban különös tekintettel a fiatalkori fekélybeteg-
ségre

KLINIKAI KÖZLEMÉNYEK

- 185 *Dr. Pastinszky István o. ezds.*: A bőrmýkosisok egyes
katonaeorvosi vonatkozásairól

KÍSÉRLETES KÖZLEMÉNYEK

- 197 *Dr. Dávid Gábor o. alez., dr. Laczik János o. őrgy.*:
Gyakorlati és tudományos célra alkalmas acetilkolinész-
teráz-aktivitás meghatározás módszerei
- 201 *Dr. Laczik János o. őrgy., dr. Dávid Gábor o. alez.*:
Krónikus DDVP-mérgezés hatása nyulak vérének ac-
etilkolinészteráz aktivitására

JÁRVÁNYVEDELEM

- 204 *Dr. Máté János o. alez., dr. Simon Miklós o. alez., dr.*
Geck Péter o. alez., dr. Keleti Béla o. ezds.: Fertőző
betegségek immun-profilaxisa, gyorsdiagnosztikus mód-
szerei és immun-therápiája háború idején. I.

A KATONAI GYÓGYSZERÉSZET TÖRTÉNETE

- 217 *Dr. Kurucz Tibor gy. alez., dr. Benkő György gy. őrgy.*:
A gyógyszerészet szerepe a II. világháború katonaegész-
ségügyében

KATONAEORVOSI DOKUMENTÁCIÓ

СОДЕРЖАНИЕ

ВОПРОСЫ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКИ

- 163 ШИМОН П., майор м/с: Анализ опыта лечебно-профилактической и диспансерной работы войскового врача и ее перспективы.
- 175 САБО Я., подполковник м/с, ТЕГЛАШИ Л., старший лейтенант м/с: Исследование желудочной кислоты без зондирования в войсковом лаборатории, имея в виду распространенность язвенной болезни в молодом возрасте.

КЛИНИЧЕСКИЕ СООБЩЕНИЯ

- 185 ПАШТИНСКИ И., полковник м/с: Грибковые заболевания кожи в военно-медицинской практике.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ

- 197 ДАВИД Г., подполковник м/с, ЛАЦИК Я., майор м/с: Метод определения активности ацетилхолинэстеразы для целей практических и научных исследований.
- 201 ЛАЦИК Я., майор м/с, ДАВИД Г., подполковник м/с: Влияние хронического отравления ДДВП на ацетилхолинэстеразную активность крови кроликов.

ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

- 204 МАТЕ Я., подполковник м/с, ШИМОН М., подполковник м/с, ГЕК П., подполковник м/с, КЕЛЕТИ Б., полковник м/с: Иммунопрофилактика, экспресс-диагностика и иммунотерапия инфекционных болезней в военное время. I.

ИСТОРИЯ ВОЕННОЙ ФАРМАЦИИ

- 217 КУРУЦ Т., подполковник м/с, БЕНКЕ Д., майор м/с: Роль фармации в медицинском обеспечении войск во время второй мировой войны.

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

A CSAPATORVOS GYAKORLATÁNAK KÉRDÉSEI

Dr. Simon Pál orvos őrnagy

A csapatorvosi gyógyító-megelőző és gondozói munka tapasztalatainak elemzése, perspektívája*

Ismert mindannyiunk előtt, hogy a katonaegészségügyi szolgálat előretolt állomását az egységek, magasabbegységek egészségügyi szolgálata és a munkájukat szakmailag irányító, decentrumként működő seregtest egészségügyi szolgálat képviselik. A csapategészségügyi szolgálat az anyagi-technikai biztosítást szervező és végrehajtó hadtáp szolgálat keretén belül működik, annak egyik alapvető, mondhatni — különleges munkaterületét látja el: a személyi állomány egészségügyi állapotát óvja. Ellátja, gyógyítja a sérülteket, betegeket; igyekszik megelőzni a folyamatosan jelentkező és változó károsító ágensek hatását; lehetőségeihez mérten gondozza az arra szorulókat.

A csapategészségügyi szolgálat tevékenysége meglehetősen szerteágazó:

— biztosítania kell a harcckészültségi feladatok végrehajtását és egyben a szolgálatra vonatkozó rendszabályokat is maradéktalanul végre kell hajtani;

— folyamatosan közegészségügyi és járványügyi tevékenységet kell végeznie, amely magába foglalja a személyi-, környezet-, élelmezés- és munkahigiéne hadseregben honos általános és speciális alkalmazott területeit a járványvédelemmel együtt;

— jelentős a kiképzésben betöltött szerepe: fel kell készítenie a nem szakállományt az ön- és kölcsönös segélynyújtás fogásainak elsajátítására, ugyanakkor állandóan fejlesztenie kell a szakállomány elméleti és gyakorlati ismereteit, nem elszakadva az orvostudomány mindenkori állásától;

— mindezen feladatok végrehajtásához biztosítani kell gyógyszert, kötszert, műszereket, tábori egészségügyi anyagokat, ezeket megfelelő módon kezelni, tárolni, mennyiségileg és minőségileg naprakészen kell tartani.

Ebben a komplexumban monopolisztikus helyet foglal el a *gyógyító* —

* A Honvédorvos 25 éves jubileumára, a szerkesztő bizottság felkérésére készült közlemény.

megelőző és gondozói ellátás. Tartalmának meghatározására az 1972. évi II. törvény, az *Egészségügyi Törvény*, 23. §-át idézem:

„A gyógyító-megelőző ellátás feladata, hogy óvja a lakosság egészségét, munkaképességét, megakadályozza a megbetegedést, az állapotromlást, megbetegedés (állapotromlás) esetében az egészséget és munkaképességet mielőbb a lehetséges mértékig helyreállítsa, illetőleg a betegeket más munkára alkalmassá tegye.”

Az idézett paragrafus alapjaiban érvényes a csapategészségügyi szolgálat gyógyító-megelőző és gondozói munkájára is azokkal a különbségekkel, amelyek a katonai szolgálatot jellemzik. A megelőzés alapvető módszerei, a hivatásos és a sorállomány általános szűrővizsgálatai.

A megelőzés konkrétabb formáit jelentik: a fogászati szűrővizsgálatok, az évente végrehajtandó tbc. szűrések, a bevonuláskor rendszeresen elvégzendő lues laboratóriumi szűrések. Célszerűnek tartom itt megemlíteni a folyamatos megfigyelés tárgyát képező anthropometriai vizsgálatokat, azaz a testmagasság, a testsúly és a mellkas körfogat mérését.

A csapatorvos megelőző funkciójának vázolt módszerei — mint általában a katonaegészségügyi szolgálat magasabb ellátási szintjeire is jellemző — a katonai élet sajátosságaihoz, a vizsgálandó állomány speciális helyzetéhez, összetételéhez igazodnak. Csak egy-két jellemző sorolnék fel a sajátosságokból:

— a katonai élet zártabb, kötöttebb életmódot jelent, noha a fizikai és szellemi megterhelés a sorállománynál a szolgálat ideje alatt fokozatosan emelkedik, mégsem követi sok esetben a biológiai ritmust;

— a fizikai igénybevétel, amely az utóbbi időben inkább passzív, mondhatni statikus jellegű, gyakran párosul fokozott szellemi igénybevétellel (pl. gépjárművezető, harcjármű vezető, lokátorkezelő) és a beáramló nagytömegű harci technika növeli a balesetveszélyt, az úgynevezett munkahelyi ártalmakat.

A vizsgálandó állomány speciális összetétele kézenfekvő: a keresőképes lakosság, a 18—22 éves korosztály jelentős része tartozik ide, amely viszonylag rövid ideig — két évig — él sajátos körülmények között és hozzájuk csatlakozik a már adaptálódott, ugyanakkor huzamos időn át károsító ágenseknek kitett hivatásos állomány.

A felsoroltakon kívül alapvetően befolyásolja a katonaegészségügyi szolgálat és éppen így a csapategészségügyi szolgálat megelőző munkáját, hogy a polgári életből milyen állomány vonul be katonai szolgálatra, milyen a választási lehetőség.

Mielőtt még részletesen elemeznénk a csapatorvosi megelőző munka rendszerét a statisztikai adatok tükrében, szólnom kell az információ áramlás nehézségeiről, mint a helyes elemzést, értékelést nagymértékben megnehezítő tényezőről.

A jelenlegi jelentési rendszer nem követi a sorállomány váltásának időszakait, információtartalma idestova tíz éve változatlan, szűk keresztmetszetű. Naptári negyedévenként, illetve félévenként igényli az adatokat, amelyek mindössze a fogászati helyzetet, erőnléti állapotot, halálesetet tartalmaznak. Ugyanakkor az előljáró információigénye lényegesen szélesebb skálájú. Nem foglalkozik a bevonulás során végzett szűrővizsgálati eredményekkel, a szakszolgálatos minősítésű katonákkal, a FÜV-ok alakulásával.

Nincs semmiféle kapcsolata az Állami Egészségügyi Szolgálattal: nem kap tőle információt és nem juttat el a részére információt. A bevonuló állomány rendszerint csak a sorozáskor elvégzett szűrővizsgálat eredményét hozza magával az úgynevezett „Egészségügyi lapon”, amely igen csekély információt tartalmaz. A leszerelés során viszont az „Egészségügyi könyvecskék” az illetékes kiegészítő parancsnokságokon maradnak és sosem jutnak el az Állami Egészségügyi Szolgálat orvosaihoz.

Egy kivételtől eltekintve az adatgyűjtés, feldolgozás, elemzés, értékelés manuális; azaz nehézkes, korszzerűtlen. Az egyetlen, gépiadatfeldolgozással készülő jelentés is reformálásra szorul. Nem szándékozom részleteiben kitérni az egyébként külön tanulmányt érdemlő kérdésekre, de szükséges lenne olyan változtatást végrehajtani ezen a programon (HJT. Eü—01 „Jelentés a személyi állomány megbetegedéséről”), amely jobban differenciált lenne szervezési szintenként (mit kapjon, milyen bontásban az egység, a magasabbegység, a seregtest), tartalmazná a szűrővizsgálatokkal kapcsolatos eredményeket, jobban figyelembevenné a szakfegyvernemeket, beosztásokat, a különböző megbetegedések gyakoriságát.

Az elemzésnél két év adatait hasonlítjuk össze: az 1970-es és az 1972-es éveket, tekintettel arra, hogy korábbi adatokkal ilyen bontásban nem rendelkezünk.

A sorállomány egészségügyi szűrővizsgálatait bevonuláskor, illetve évente két alkalommal: tavasszal és ősszel kell végrehajtani az érvényben levő utasítások szerint. Az adatok csoportosításánál külön vettük a bevonulás adatait, amikor is először találkozik a csapatorvos a polgári életből bevonuló egyénnel és külön vettük az évközi szűrővizsgálatok eredményeit, amikor a fiatal katonára többé-kevésbé túljutott az adaptációs nehézségeken. Ezenkívül ugyancsak külön tartjuk nyilván a szakszolgálatos minősítéssel bevonulókat, mint az utóbbi évek egyik reprezentatív jellemzőjét.

A bevonulás adatai. A két évből egy-egy bevonulást választottunk ki. A diagramokból az látható, hogy a csapatorvosi, kórházi kezelésre szoruló, és a FÜV. elé állítandók aránya csökkent. Meg kell jegyezni, hogy ez korántsem egy kívánatos pozitív tendencia jele, inkább azt mutatja, hogy a megszüntetett gyorsított FÜV. miatt nem egyszerre, hanem elhúzódoan kerülnek bizottság elé az esetek. (Lásd 1. sz. táblázat.)

Tapasztalataink szerint a gyorsított FÜV. adminisztratív megszüntetése ellenére is közvetlenül a bevonulás után kell megtörténniük a minősítéseknek, mert a beinduló kiképzés megköveteli a sorok rendezését. A különbség a korábbi időszakhoz viszonyítva annyi, hogy most rendszeretlenebbül, központi irányítás nélkül történik a minősítés, alaposan próbára téve a honvédkórházak operativitását.

Mint fentebb említettem, az újoncok szűrését végző csapatorvosoknak komoly segítséget jelentene, ha a bevonulókról több információt kapna az Állami Egészségügyi Szolgálattól. Szinte az ismeretlenség homályából, a bevonuló elmondására támaszkodva kell kikutatni az egyén egészségügyi állapotával kapcsolatos korábbi eseményeket.

Van olyan kezdeményező példa a közegészségügy és járványügy területén — lásd az egészségügyi miniszter 33/1969. Eü. M. számú Utasítását, amelyben elrendeli, hogy a sorköteleseknek magukkal kell vinni oltási lapjukat —, azonban még erre nem volt példa, hogy betartották volna.

Célzottan, egy váltás alkalmával rákérdeztünk a bevonulókra: ismerik-e az oltási lapot, elhozták-e magukkal; túlnyomó többségük nem is hallott róla, hogy van ilyen.

Feltétlen megalapozottabbá tenné a döntéseket az is, ha a bevonuló állományra a karantén-rendszerhez hasonlóan egy 10—14 napos időtartamú, a megfigyelést és az alkalmazkodást is lehetővé tévő elkülönítőt állítanánk fel. Így pontosabban differenciálhatók lennének például a juvenilis hypertonia esetei, ezen időszak alatt kiesnének a betegek köréből a pusztán alkalmazkodási problémával jelentkezők. De segítené az alábbiakban elemzés tárgyát képező szakszolgálatos minősítéssel bevonulók gondosabb megfigyelését és állapotuknak megfelelően kedvezőbb beosztás kiválasztását is.

A szakszolgálatos minősítéssel bevonulók száma emelkedést mutat, úgy a „fizikai korlátozással”, mint a „fizikai korlátozás nélkül” minősítették csoportja. (Lásd 2. sz. táblázat.)

A szakszolgálatos katonák számának emelkedése olyan objektív tény, amellyel számolnunk kell. Kétségtelen, adódik ez a demográfiai hullám leszálló ága következtében beszűkült válogatási lehetőségekből, a minősítési utasítás (H—2 Utasítás) szigorúbbra szabott kautéláiból is.

A sorállomány szűrővizsgálatának adatai kiegyenlítettebb arányokat tükröznek, mint a bevonulás adatai. A gyakorlatilag egészségesek aránya valamelyest csökkent (95⁰/₀-ról 94⁰/₀-ra), növekedett a csapatorvosi és kórházi kezelésre szoruló száma (4,1⁰/₀-ról 5,1⁰/₀-ra), a FÜV. elé állítottak aránya változatlan. (Lásd 3. sz. táblázat.)

A katonai szolgálatban eltöltött időt figyelembe véve, megállapítható, hogy a kezelésre szoruló, a FÜV. elé állítandók nagy részét az első időszakos állomány teszi ki. A minősítésre szoruló nagyobb részét még itt is a frissen bevonultak szolgáltatják, a másod- és a harmadidőszakosok esetei között viszont fokozottabban jelentkeznek a szolgálat ideje alatt keletkezett egészségkárosodás következményei. Arányaikat összehasonlítva, egyedül az első időszakos esetek száma nagyobb, mint a másod- és harmadidőszakosok együttvéve. Közel állunk az igazsághoz, ha kijelentjük, hogy a bevonulástól szinte az első időszak végéig a korábbi gyorsított FÜV-et helyettesítő utószekletálás folyik a csapatoknál, rendszerint az ő terhükre.

Szólni kell az egyelőre még kevés esetben alkalmazott olyan speciális szűrővizsgálatokról, mint az ejtőernyősök, búvárok, lokátorkezelők, harcokcsizók szűrővizsgálatai. Ezek a vizsgálatok komplex módon szerveződnek: a sorozó orvos előzetes kiválogatásától kezdve a csapatorvos még célzottabb előkészítő válogatásán át a szakorvos által végrehajtott szűrővizsgálatig gondos rostáláson megy keresztül a jelölt. Ha az említett zsilepek között megvan az összhang — és többnyire megvan — akkor az eredmény sem marad el: kevés az alkalmatlan eset, könnyebb a helyzete a csapatorvosnak, szakorvosnak, időben kapja meg a parancsnok a beosztásra egészségileg alkalmas katonát.

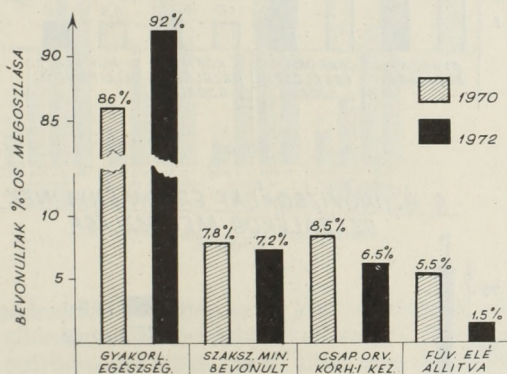
A hadseregben végrehajtandó tüdőszűrés rendszere ismert: minden évben egy alkalommal a teljes személyi állományt le kell szűrni. Közismertek ennek a rendszernek a nehézségei is: a Honvéd Ernyő-fénykép-szűrő állomás nem képes ezt a feladatot ellátni, a besegítő megyei tüdőgon-dozókkal nehéz a terminus egyeztetés mindkét fél elfoglaltsága miatt.

Ezzel magyarázható, hogy a megjelenés seregstest átlagban 60% körül mozog.

A sorállomány testi fejlettségét az erőnléti állapot mérések során ellenőrzi a csapategészségügyi szolgálat a kétéves katonaidő alatt három-négy alkalommal. Az adatok alapján megállapítható, hogy az akceleráció jegyeit magán viselő sorvány legjellemzőbb mutatója a testsúlygyarapodás. Az állománynak közel 50%-a 1—5 kg-os plusz súllyal szerel le a bevonuláshoz viszonyítva. A többi mutató — mellkas körfogat, testmagasság átlagosan nem mutat szignifikáns eltérést.

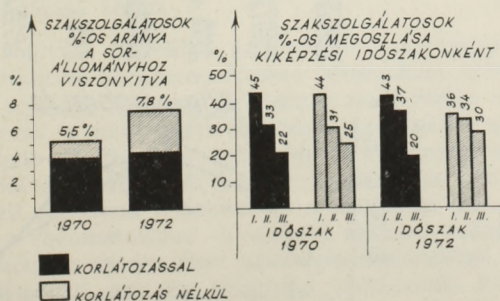
A csapategészségügyi szolgálat megelőző tevékenységének másik nagy csoportját a hivatásos állomány megfigyelése képezi.

A BEVONULÁS EGÉSZSÉGÜGYI SZŰRŐVIZSGÁLATI ADATAI



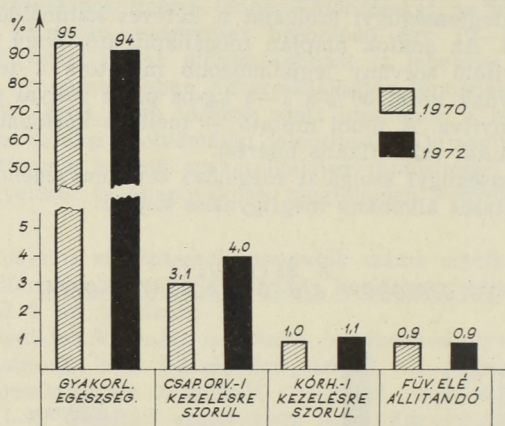
1. ábra

A SZAKSZOLGÁLATOS MINŐSÍTÉSSEL BEVONULT SORKATONÁK ADATAI



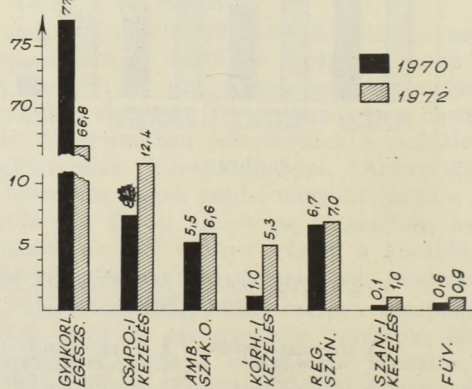
2. ábra

A SORÁLLOMÁNY SZÜRŐVIZSGALATI ADATAI

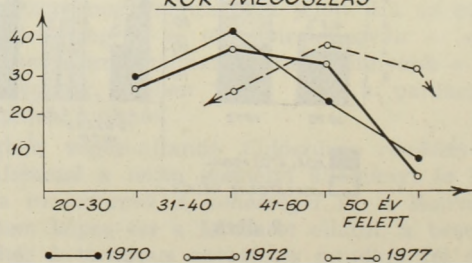


3. ábra

A SZÜRŐVIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK SZÁZALEKOS MEGOSZLÁSA



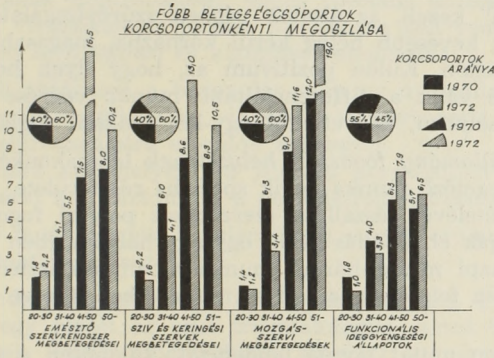
KOR-MEGOSZLÁS



4. ábra

A hivatásos állomány szűrővizsgálati eredményei jellemző képet mutatnak; növekedőben van a valamilyen egészségi oknál fogva kezelésre, megfigyelésre, minősítésre szorulóknak száma. (Lásd 4. sz. táblázat.)

Változás tapasztalható az előforduló betegségek epidemiológiájában is: amellett, hogy az emésztő rendszer megbetegedései változatlanul az első helyen állnak, jelentős arányú a szív- és a keringés szervrendszere megbetegedéseinek növekedése, a funkcionális ideggyengeségi állapotok, a mozgásszervi megbetegedések előretörése. (Lásd 5. sz. táblázat.)



5. ábra

A szűrések módszereit tekintve az a két szélsőséges vélemény, hogy minden hivatásos állományút a kórházban kell szűrni, illetve csak a csapatorvos végezze a szűrővizsgálatokat, nem állta meg a helyét. A modellkísérletek során bebizonyosodott, hogy a kórházi szakorvos kvalifikáltabb felkészültsége nem pótolja mindenkor a csapatorvosnak a munkakörülményekre, a vizsgálandó személyekre kiterjedő helyi ismereteit. Ugyanakkor a csapatorvos felkészültsége sem elegendő mindig a diagnózisok tisztázásához. A ma érvényben levő rendszer (50 éven felül kórházban történik a szűrés) sem a legszerencsésebb, éppen a legnépesebb és legérintettebb korosztály járja meg többször a „csapatorvos-kórházi szakorvos” utat egészségi problémájának tisztázása végett.

Véleményünk szerint alapvető figyelmet kell fordítani a legexponáltabb korcsoportra, a leggyakoribb megbetegedésekre kiterjedően differenciáltan kell végrehajtani a szűréseket. A mai helyzetnek megfelelően a szív és keringés, az emésztőszervek, a mozgásszervek megbetegedéseivel többet kell törődni, azaz kiterjedtebb vizsgálatokat kell végezni a szűrések alkalmával is. Ebből az igényből az következik, hogy a csapatorvos általános orvosi felkészültségét ki kell egészíteni a helyszínen a megfelelő szakorvos — például: a belgyógyász, a reumatológus — nagyobb szakmai tudásával, s egyben az utóbbiak zavartalan munkájához szükséges eszközökkel, műszerekkel. Meg kívánom jegyezni, ezt egy ideiglenes változatnak tartom, figyelembe véve a csapategészségügyi szolgálat személyi helyzetét, az egészségügyi szolgálat egyre differenciálódó feladatait. Ezzel a megoldás-

sal seregtestünkön belül több éve próbálkozunk néhány helyőrségben és eredményesen.

Az ellátás színvonalát kívántuk javítani, amikor seregtestünk néhány helyőrségében megpróbáltuk a szakellátást közel vinni a csapatokhoz. Az aktív kezdeményezés, a parancsnokok támogatása tette lehetővé, hogy több helyőrségünkben él és működik az úgynevezett „helyőrségi rendelő”, hol szerződöttest polgári szakorvosok — rendszerint belgyógyász, sebész, reumatológus szakorvosról van szó — bevonásával folyik a személyi állomány és egyre intenzívebben a hozzátartozók ellátása. Ezekben a rendelőkben helyben komplex ellátás történik, a jelentkező betegeket körülményeiket jól ismerő „team” kezeli, az általuk végzett szűrővizsgálatok, megfigyelések pontosabbak, kevesebb beteg kerül kórházba, magasabb szintű az ellátás a gyengélkedőn. Külön pozitívum az, hogy ilyen helyen a csapat-orvos is képzetté válik a differenciáltabb munka végzése következtében, lehetősége van helyben, közvetlenül egy-két szakkal foglalkoznia.

A személyi állomány fogászati helyzetének időszakonkénti megfigyelése, kezelése a megelőző munka egyik speciális részterülete. Ezt a feladatot egy-két eset kivételével részállású szerződéses polgári fogorvosok, vizsgázott fogászok látják el. Főállás híján egy-egy helyőrségben két-három fogorvos dolgozik napi másfél-három munkaórában, asszisztencia nélkül, átlagosan kielégítően felszerelt laktanyai rendelőkben, illetve lakásukon, magánrendelőjükben.

A fogkép nem mutat javuló tendenciát, különösen a sorállomány fogazata elhanyagolt. Ennek alapvető oka az, hogy még a polgári életben keletkeznek a nagymérvű fogromlások, amelyeket aztán a kétéves szolgálat során igyekszik mindenki rendbehozatni.

Jelentősen javítaná és gazdaságosabbá tenné az ellátást, ha helyőrségenként alkalmaznánk egy-egy főállású fogorvost, aki vállalná a hivatásos állomány családtagjai ellátását is. Sokéves tapasztalatunk az, hogy olyan helyőrségben, ahol több alakulat van; nehéz 2—3 órás részállásokra fogorvost szerződtetni. Seregtestünkben erre pozitív példával szolgálhatunk.

Szükséges megoldani az asszisztencia égető problémáját is: túlnyomórészt a fogorvos készít elő a beavatkozásokhoz, az egy betegre jutó idő rendszerint ezért magas, valójában a fogorvos keveset foglalkozik a páciensevel.

Ezek az egységek képviselhetnek az adott egy területi rendszerben egy kiinduló bázist a szakmai munkában, szoros kapcsolatot kiépítve a honvédkórházakkal. Magától értetődően nemcsak az ellátás, a megelőző munka válna tartalmasabbá, hanem a gondozás színvonala is jelentősen emelkedne. Természetesen, azokban a helyőrségekben, ahol erre nincs lehetőség, például távol eső kihelyezett alakulatoknál, ott különösen a szűrővizsgálatok során szükséges a honvédkórházak aktív patronálása.

Az egyes szűrővizsgálati formáknál említett problémákat összegezve megállapíthatók a következők:

— már a polgári életben, az összeírás, sorozás időszakában meg kell kezdeni az állomány differenciált kiválogatását, ki kell terjeszteni a ma még kevés számú szakfegyvernemi előszűrővizsgálatokat más fegyvernekekre is, jelentősen csökkentve ezzel a már bevonulás utáni lemorzsolódások számát;

— a katonai szolgálat ideje alatt végrehajtandó szűréseknek differenciáltabbnak kell lenniük egyrészt a fegyvernem sajátosságainak megfelelően, másrészt a vizsgálandó állomány aktuális egészségi állapotára vonatkozóan;

— a szűrővizsgálatokat a helyi környezetben, lehetőleg nem tömegesen, hanem osztottan, szakorvosokkal megerősített „team”-nek kell végeznie különösen a hivatásos állomány esetében;

— célszerű felülvizsgálni egyes szűrővizsgálatok gyakoriságát; szükséges-e évente két alkalommal végezni a sorállomány szűrővizsgálatát, erónléti állapotának kontrollálását, egyes speciális szűréseknél a félévenkénti időszakos vizsgálatokat; jobban figyelembe kell venni a csapatok jelenleg érvényben levő váltási és kiképzési rendszerét;

— meg kell valósítani a bevonulás után az újoncállomány részére az adaptációt elősegítő megfigyelési időszakot és szervezetté kell tenni a bevonulás után felülvizsgálatra szorulókat szűrését;

— új alapokra kell helyezni a jelenleg korszerűtlen információáramlást, nagyobb teret kell biztosítani a gépiadatfeldolgozásnak.

A *gyógyító* munka egyik legjelentősebb munkaterület, a közvetlen orvosi tevékenységet reprezentálja.

Milyen tendenciák jellemzik ma a csapatorvosi gyógyító munkát? A beteganyag egy részét az acut traumatológiai esetek adják, különböző eredetű balesetek következményeiként, emellett az úgynevezett kisebbészetű beavatkozások, az általános sebészet területéről diagnosztikus megítélések adják; jelentős részben szerepelnek a belgyógyászati típusú megbetegedések, mint a felső légúti hurutok, az emésztő szervrendszer, a szív és keringési rendszer, a mozgásszervek, a kültakaró megbetegedéseinek diagnosztizálási és többnyire korlátozott terjedelemben a terápiás tenni-valói. Az utóbbi években egyre többször kell a csapatorvosnak megítélnie, ha nem is véglegesen kimondva a döntő szót, az úgynevezett exhaustív állapotokat, az ideggyengeség különböző formáit, a debilitás nem ritkán jelentkező eseteit. A fertőző megbetegedésekkel a korábbi évekhez viszonyítottan kevesebbet kell foglalkoznia, kivételt képeznek az influenza pandémiás esztendőik.

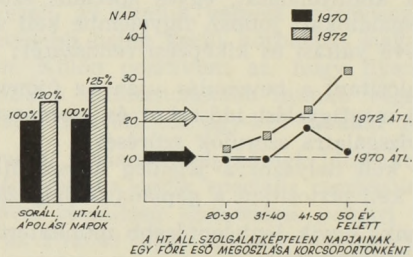
A rendelkezésre álló statisztikai adatokat vizsgálva az tűnik ki, hogy az *ápolási napok* száma, amely magában foglalja a gyengélkedőn eltöltött időt, és a honvéd vagy polgári kórházban való tartózkodás idejét, meglehetősen magas értéket mutat. Összetett hatások negatív eredőjéről van szó. Szerepet játszanak ebben a csapatorvos bizonytalan esetmegítélése mellett rajta kívülálló tényezők, például: olyan esetek, amikor a sorkatonának a felülvizsgálati döntés megérkezéséig gyakran két-három hetet is gyengélkedőn tartózkodnak. Nem áll a rendelkezésünkre olyan adatelemzés, amely arra mutatna rá, hogy a magas arányok kialakulásáért milyen mértékben felelősek azok az esetek, amikor a beteg több alkalommal fordul meg a kórházak valamelyikében és jelentős időt tölt el úgy a gyengélkedőn, mint a kórházban a diagnózis tisztázásáig. (Lásd a 6. sz. táblázatot.)

Az utóbbi két évben több megbeszélés, értekezlet tárgya volt a *szakrendelőbe* utaltak magas aránya. A bemutatott két negyedév adatait össze-

hasonlítva, az emelkedő tendencia kifejezett. Ezenbelül is főleg a hivatásos állomány kezelésénél veszi igénybe a csapatorvos a szakorvos segítségét. Megközelítőleg minden negyedik esetben szakrendelőben is megfordulnak a betegek. (Lásd 7. sz. táblázat.)

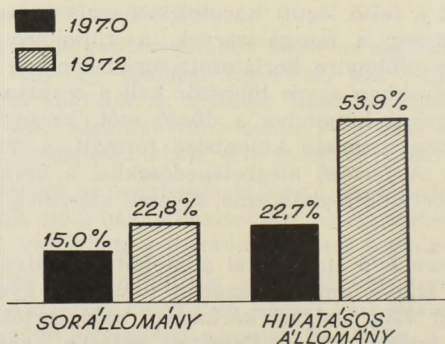
Kétségtelen, az esetek egy részében az állapítható meg, hogy nincsenek kellőképpen kihasználva a gyengélkedőn meglévő diagnosztikus és

ÁPOLÁSI NAPOK NÖVEKEDÉSÉNEK ARÁNYA-
SZOLGÁLTATKEPTELEN NAPOK EGY FŐRE ESŐ ARÁNYA A HT. ÁLL.
VONATKOZÁSÁBAN



6. ábra

SZAKRENDELÉSRE UTALÁSOK
A JELENTKEZETTEK SZÁZALÉKÁBAN



7. ábra

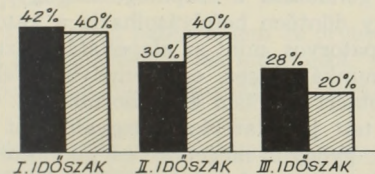
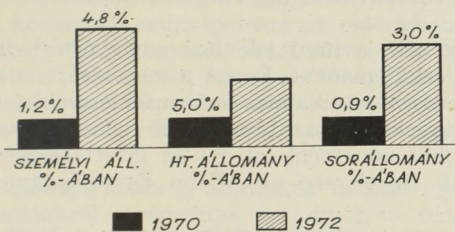
therápiás lehetőségek. Nem ritkán az egyszerű rutin laboratóriumi vizsgálatok elvégzése miatt is kiküldik a beteget a rendelőintézeti laborok valamelyikébe. Elyenészően kevés helyen használják ki a fizioterápiás készülékeket, nem százszázalékos a laboratóriumi gyorsteszték alkalmazása sem. A csapatgyengélkedőkön kintlevő röntgenkészülékek használatát felkészültségbeli problémák akadályozzák, de hasonló okok hátráltatják a reanimációs komplekt aktuális alkalmazását.

Megemlítendő, hogy a seregtest egészségügyi szolgálata vezetőjétől már évekkel ezelőtt elindult egy olyan javaslat, amely a csapatorvosok

oxyológiai képzettségének fejlesztését kívánta szolgálni. Nevezetesen: a csapatorvosok rendszeres foglalkoztatását javasoljuk az Országos Mentőszolgálat keretén belül, alkalmazva a rendszeresített egészségügyi technikát. Végeredményben háborús körülmények közötti feladatának rendszeres gyakorlásáról van szó. Az említett példával a csapatorvosok célzottabb felkészítését és ezzel együtt gyógyító munkájuk színvonalának emelését segíthetnénk elő.

Magától értetődően csak akkor lehet hathatós megelőzést, gyógyítást végezni, ha a különböző munkaterületek feladatait kölcsönhatásaik figyelembevételével oldjuk meg.

FOKOZOTT MEGFIGYELÉSRE SZORULÓK
ADATAI



A KÜLÖNLEGES MEGFIGYELÉSRE SZORULÓ
SORÁLLOMÁNY MEGOSZLÁSA KIKÉPZÉSI IDŐSZAKONKÉNT

8. ábra

A demonstrált statisztikai adatok változása is arra hívja fel a figyelmet, hogy többet kell törődni a gondozási feladatokkal. A *különleges megfigyelésre szoruló* bázis viszonyszámai szerint 1972. évben a személyi állomány 4,8⁰/₀-a került csapatorvosi kontroll elé hosszabb-rövidebb ideig. Talán abszolút számban nem jelentős a nagyság, de az 1970. évi adathoz viszonyítva (1,2⁰/₀) jelentős az emelkedés. Kétségtelen, a jövőben nem várható ilyen ütemű növekedés, de kisebb mérvű igen. Míg eddig a sorállományúaknál és a hivatásos állományúaknál az előbbi számának a növekedése volt a nagyobb, addig az elkövetkezendő két-három évben ez az arány a hivatásos állomány felé tolódik majd el. (Lásd 8. sz. táblázat)

A leggyakrabban előforduló diagnózisok között szerepelnek a hypertonia különböző formái, az elég gyakori streptococcus fertőzések utáni kontroll, az úgynevezett „második betegség” megelőzése végett; gyakrabban kell vizelet-cukrot ellenőrizni a diabetesesek arányának lassú növekedése miatt, előfordul mozgásszervi traumák után a funkció ellenőrzése is.

A tapasztalatok arra utalnak, hogy a csapatorvosoknak többet kell foglalkozniuk a hivatásos állomány körében mind sűrűbben jelentkező exhaustiv állapotokkal. Csak extrém példaként említem meg, hogy kerülhet olyan helyzetbe a csapatorvos, amikor is döntenie kell: egyszerűen kifáradás vagy pedig a coronaria elégtelenség szimptomái jelentkeznek figyelmeztetőleg. Azt talán hangsúlyoznom sem kell, mit jelent a helyes megítélés a páciens szempontjából.

Nem véletlen, hogy a *gyógyüdültetés*, mint a gondozás új módszere megjelent és a *megelőző pihentetésnek* is fontosabb szerepet kell játszania a hivatásos állomány egészségi állapotának megóvása érdekében.

A szakmai továbbképzés a csapatorvos számára nemcsak lehetőség, hanem alapvető kötelesség is. Fontosnak tartjuk továbbképzési rendszerünk olyan reformját, amely többet foglalkozik a csapatorvos ellátási területének problémáival. Áll ez a hivatásos orvosokra, de még fokozottabban a tartalékos orvosok viszonylag rövid időtartamú kiképzésére, csapatgyakorlatára.

Feltétlenül meg kell javítani jelenlegi adatgyűjtési, feldolgozási rendszerünket, elemzési szisztémánkat. Éppen a megelőző munka igényli a korszerű, prognózisalkotásra is alkalmas információáramlást, ez pedig a gépi adatfeldolgozás eddigénél sokkal intenzívebb alkalmazását igényli. Véleményünk szerint hibát követnének el, ha az információs rendszer kialakításánál nem vennék figyelembe az Állami Egészségügyi Szolgálattal közös területeket.

A személyi állomány egészségének megóvása, a megbetegedések megelőzése, a rászorulóknak gondozása a csapategészségügyi szolgálat olyan sarkalatos feladata, amely döntően befolyásolhatja a katonai élet valamennyi munkaterületét. A csapatorvos, mint az alapellátást biztosító orvos, egyedülálló, felelősségteljes munkát végez, egyszemélyben felel az általa ellátott egyén egészségi állapotáért békében és háborúban is.

A tanulmányban tett javaslatokkal, megvalósított példákkal a csapategészségügyi szolgálat gyógyító-megelőző és gondozói tevékenysége színvonalának további javítását kívántuk szolgálni. Statisztikai adataink, munkánk elemzésével a meglévő rendszer és módszer problémáira szándékoztunk rámutatni, megkísérelve a perspektíva néhány irányvonalát felvázolni.

Шимон П., майор м/с: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОПЫТА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И ДИСПАНСЕРНОЙ РАБОТЫ ВОЙСКОВОГО ВРАЧА

Dr. P. Simon, Major des Med. Dienstes:

ANALYSE UND PERSPEKTIVEN DER ERFAHRUNGEN DER TRUPPEN-
MEDIZINISCHEN THERAPEUTISCH-PRAEVENTIVEN UND
FÜRSORGEARBEIT

Szondázás nélküli gyomorsavvizsgálat a csapatlaboratóriumban különös tekintettel a fiatalkori fekélybetegségre

A laboratóriumi diagnosztika állandó fejlődése egyre több egyszerű módszert ad a gyakorlóorvos kezébe, amelyet eredményesen hasznosíthat a gyógyító, megelőző és gondozómunkában egyaránt.

Ezeknek a különböző néven forgalombahozott labordiagnosztikai anyagoknak (Gastrotest, Acidotest, Hemotest stb.) egy része csak tájékoztató jellegű következtetésekre alkalmas, mégis komoly segítséget nyújt a gyakorlóorvosnak a kórisme pontosításában, a megfelelő terapia megválasztásában vagy a szakorvosi kivizsgálás szükségességének eldöntésében. Rendkívüli előnyük, hogy nem igényelnek bonyolult laboratóriumi felszerelést, sem különlegesen szakképzett asszisztenciát, könnyen elvégezhetőek járóbetegrendelésen, esetleg a betegágy mellett, sőt tábori körülmények között is. Jól hasznosíthatók tömeges, célzott szűrővizsgálatokra, vagy a gondozásra szoruló időszakos ellenőrzésére.

Jelenlegi közleményünkben a szondázás nélküli gyomorsavvizsgálattal szerzett tapasztalatainkról számolunk be, amelyet rendszeresen végzünk 1966 óta a csapatlaboratóriumban Acidotest-tel — különös tekintettel a fiatalkori fekélybetegségre —.

Ennek az egyszerű — sem a beteget, sem az orvost nem terhelő — vizsgálatnak a bevezetését a következők tették indokolttá.

Szinte mindennapos a gyomorpanaszokkal jelentkező beteg a gyakorlóorvos rendelőjében.

A fiatalkori fekélybetegség napjainkban a sorkatonai szolgálatra való alkalmasság egyik jelentős problémája.

Ezért erre a kérdésre kissé részletesebben kitérünk.

Farádi 1956-ban, majd Válfai, Beczán 1964-ben (1) a hazai és külföldi irodalom tükrében, több mint kétezer fiatal férfi fekélybetegségét elemzi a kórházi beteganyaguk statisztikai feldolgozásában. Megállapításaik szerint, amely a külföldi szerzők adataival egyezik, a fiatalkori fekélybetegség több mint 95%-ban nyombélfekély formájában fordult elő beteganyagukban. Megemlítik, főleg külföldi szerzőkre hivatkozva, hogy a fiatalkori fekélybetegség keletkezését kapcsolatba lehet hozni egyes fegyvernemeknél a sorkatonai szolgálat megterheléseivel.

Ezek a tények aláhúzzák azt a megállapítást, hogy már a sorkatonai szolgálat kezdete előtt, vagy a bevonulást követő szűrővizsgálatkor ki kell szűrni azokat a fekélybetegség szempontjából praemorbid egyéneket, akiknél a szolgálat megterhelése fekélybetegség keletkezéséhez vezethet, és előbb-utóbb az eü. okokból leszereltek listájára kerülnek.

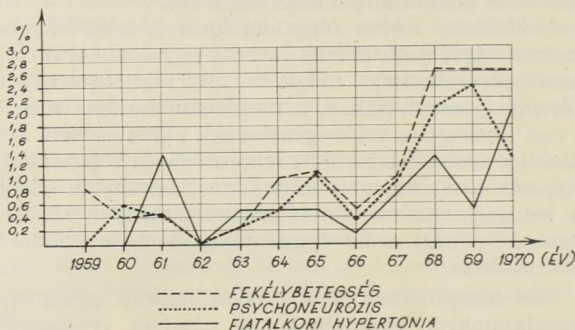
Retrospective értékeltük egységünk 10 éves eü. veszteségét a FÜV. nyilvántartási könyvünk alapján az 1959-től 1969-ig terjedő időszakban.

Megállapításunk szerint a vegetatív betegségek, így a fekélybetegség is fokozatosan emelkedő tendenciát mutat egységünknel. (1. ábra)

Ez idő alatt rövidített FÜV. után a bevonult sorállományból katonai szolgálatra alkalmatlanná vált az összes bevonult sorköteles 6,3⁰/₀-a. A szolgálati idő alatt betegség, vagy baleset miatt FÜV. után a további sorkatonai szolgálatra alkalmatlanná vált az összes sorkatonai szolgálatot teljesítők 5,4⁰/₀-a.

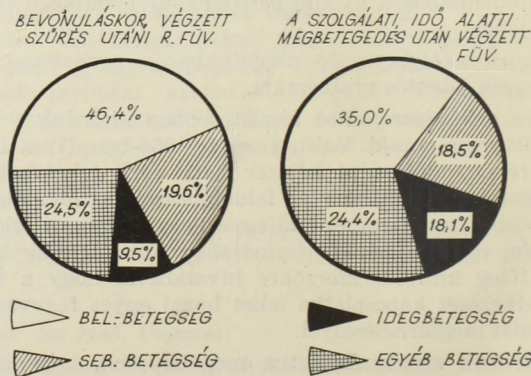
Az egyes betegségcsoportok szerinti megoszlást, amely az alkalmasság elbírálását szükségessé tette, a 2. ábra mutatja.

A VEGETATIV, BETEGSÉGEK %-OS ARÁNYA A SORÁLLOMÁNY ÉVENKÉNTI LÉTSZÁMÁHOZ VISZONYITVA



1. ábra

A BETEGSÉGEK CSOPORTOK SZERINTI MEGOSZLÁSA



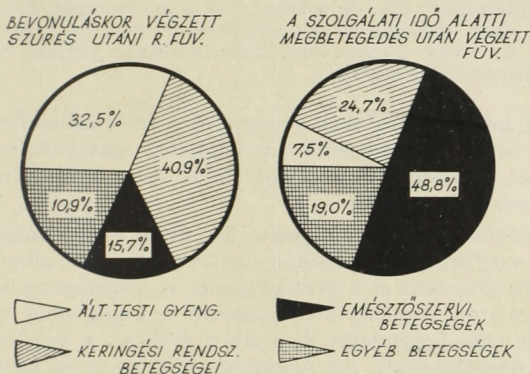
2. ábra

A kördiagramból kitűnik, hogy mind a bevonulást követő rövidített FÜV., mind a szolgálati idő alatti felülvizsgálat legnagyobb mértékben belgyógyászati típusú megbetegedések miatt vált szükségessé.

A belgyógyászati típusú megbetegedések további elemzését a 3. ábra mutatja. (Ebbe a csoportba soroltuk az általános erőbeli fogyatékossgot is.)

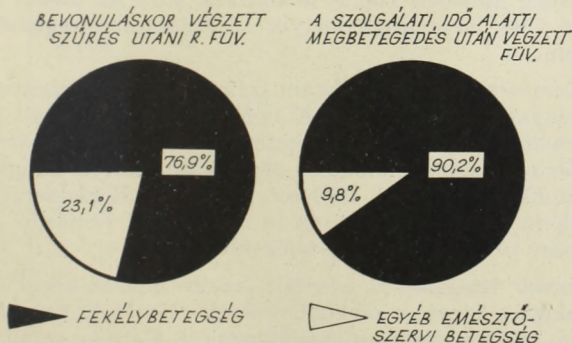
A kördiagrammból kitűnik, hogy a bevonuláskor végzett szűrővizsgálat után emésztőszervi megbetegedés miatt rövidített FÜV. 15,7%-ban vált szűkessé, viszont a kétéves szolgálati idő alatt ez az érték 48,8%-ra emelkedett. Az emésztőszervi betegségek miatt a rövidített FÜV. elé állítottak 76,9%-a, a teljes szolgálati idő alatt FÜV. elé állítottak 90,2%-a fekélybetegségben szenvedett. (4. ábra)

A BELGYÓGYÁSZATI BETEGSÉGEKEN BELÜLI MEGOSZLÁS



3. ábra

AZ EMÉSZTŐRENDSZER BETEGSÉGEI



4. ábra

Ez részben bizonyítja az előbbi szerzők azon megállapítását, hogy a szolgálat megterhelése hatással van a fekélybetegség keletkezésére, de nem az egyedüli „causa morbi”.

Az anamnézisben a gyomorpanaszokat már a bevonulási időszak előtt, jóval korábbi időben nagyon sok esetben megtudtuk (mint erre Válfai és Beczán is felhívja a figyelmet). A bevonulás után végzett szűrőeskor a sorkatonák egy része részben a megilletődöttség, indolencia, vagy más ok miatt még rákérdezéskor is elhallgatja a gyomorpanaszát. De az adaptációs időszak fokozott fizikai és idegrendszeri megterhelése az elfelejtett, vagy elhallgatott panaszokat 3—4 héten belül a felszínre hozza. Ekkor már elmondja a beteg, hogy a családtagjai között is van fekélybeteg, vagy hogy a gyomra már a bevonulás előtt is fáj, gyógyszert is szedett, sőt diétázott is. Ezek a labilis idegrendszerű egyének legtöbbször erős dohányosok, sőt rendszeresen több-kevesebb alkoholt fogyasztanak. Jelen esetben a panaszok zöme még csak neuroticus jellegű szorongás, feszült idegállapot, alvászavar „gyomoridegesség” stb., de sokszor már a gyomorregés, gyomortáji fájdalom, éhségfájdalom, vagy éjszakai görcsös gyomorfájás készíti a beteget, hogy orvoshoz forduljon. Az ilyen panaszokkal jelentkezőkön végzett Acidotest-vizsgálat rendszerint hyperaciditást mutatott.

Indokolttá tette az Acidotest elvégzését a fenti esetekben az a meggondolás is, hogy kíméljük betegeinket a többszöri szakrendelésre való küldözgetéstől, ezáltal csökkentjük a szakrendelők zsúfolt forgalmát és a kiképzésből való kiesés időtartamát.

A gyomorpanaszokkal szakvizsgálatra utalt beteg kétszer —, de néha háromszor is megfordult a rendelőintézetben. Az első alkalommal elvégzik az általános vizsgálatokat és a próbareggelit. A következő alkalommal a gyomor rtg. vizsgálatát. Amennyiben ezek után a beteg nem került felvételre, előfordult harmadik berendelés is, amikor előírták a kezelési utasítást, diétát és szolgálatmentességet. Az Acidotest eredményével küldött betegeinket már egy utazástól megkíméltük, mert a rendelőintézet az általunk jelzett gyomorsav vizsgálat eredményét rendszerint elfogadta.

Ugyanaz a személy többszöri szakvizsgálatra való utalása — gépkocsival, vagy vonattal, különösen olyan helyőrségekből, amelyektől távol van a szakrendelő, több egyéb problémával is jár. (Többszöri utazási költségek, élelmezés, esetleg átmeneti szállás biztosítása, stb.) Az utóbbi szempontokat is figyelembe véve hasznosnak tartjuk az Acidotest elvégzését a csapatlaboratóriumban.

A gyomorsavszelekció vizsgálatára számos eljárást dolgoztak ki, melyekből csak néhányat említünk. Így a Katschkalk-féle fractionált próbareggelit, amelyhez Landling vezetete be a hisztamin alkalmazását. Sahlí „Desmoid reakciója”, Maurel izotop metódusa, Sägel kationcserélő műgyantája, valamint a Telefonken cég által 1962-ben készített „Heidelbergi Capsula” — amely lenyelhető 8 mm átmérőjű és 18 mm hosszú rádióadó —, szintén az emésztőrendszer pH. viszonyairól tájékoztat. (14.)

A gyomorsav vizsgálatára használt számos eljárás közül egyik sem ad teljesen fizioiógias képet a savviszonyokról, mert sok psychés körülmény befolyásolja a savtermelést a vizsgálat menete alatt (a szonda lenyelésétől való félelem, undor, hányinger stb.) A szonda nélküli savvizsgálatnak a betegek félelem és vonakodás nélkül vetik alá magukat. Bár ennek a vizsgálatnak is van egy sor hátránya.

A vizsgálat menetében annyi módosítást vezettünk be, hogy nem elég-szünk meg az első másfélórás vizelet értékelésével. Másodszor, újabb másfélóra múlva vett vizeletből is értékeltük a gyomorsav eredményét. Tapasztalatunk szerint, a második vizeletfractió az elsőhöz viszonyítva több mint 40%₀-ban adott más eredményt pozitív irányban. Péter közleménye is arra

Ötéves Acidotest vizsgálati eredményeink összefoglalása:
Évenkénti, életkor és a talált savértékek szerint %-ban

Évenkénti vizsgálat száma		A vizsgálatok életkor szerinti megoszlása	A vizsgálá- tok száma/fő	A talált savértékek				A savértékek százalékos megoszlása
				Anacid	Hypacid	Normacid	Hyperacid	
1966	65 fő	18 — 20 éves	172	34 fő	40 fő	29 fő	69 fő	Anacid 25
1967	103 fő	21 — 30 éves	22	13 fő	1 fő	—	8 fő	Hypacid 23
1968	95 fő	31 — 40 éves	55	9 fő	16 fő	12 fő	18 fő	Normacid 16
1969	47 fő	41 — 50 éves	49	18 fő	11 fő	6 fő	14 fő	Hyperacid 36
1970	21 fő	50 év felett	33	8 fő	8 fő	7 fő	10 fő	Összesen 100%
Összesen:	331 fő	Összesen:	331	82 fő	76 fő	54 fő	119 fő	— —

hívja fel a figyelmet (2), hogy a késői elhúzódó pozitivitást figyelembe kell venni. Próbaképpen az első másfélórás vizeletvizsgálat után 3,5., 12., sőt 24 órás vizeletet is vizsgált, így szintén több esetben kapott pozitív eredményt az előző negatív eredményhez képest. A késői, elhúzódó pozitivitás oka lehet a veseműködés zavara. Az ilyen esetekben a vizsgálat elvégzése ellenjavallt, mert az eredmény nem értékelhető.

Jelentős, hogy az Acidotest coffeinérzékeny betegeken is elvégezhető buillon oldattal, mely a kereskedelembe kapható húsleves kockából készíthető. Az Acidotest eredményét mindig csak tájékoztató jellegűnek vettük. Hyperacid értékelés esetén a gyomor rtg. eredménye legtöbbször pozitív volt és elsősorban nyombélfekély mellett tanúskodott.

Skapurinszky (3) 200 gyomorpanaszos betegen próbálta ki az Acidotest-et. Eredményeit összehasonlította a fractionált próbareggeli eredményeivel és azt 91%-ban egyezőnek találta. Held (4) a Péterfy kórház bajmegállapító osztályán alkalmazta és jól hasznosítható vizsgáló eljárásnak tartja. Lázár (5) 100 gyomorpanaszos beteget vizsgált Acidotest-tel. A vizsgálat értékelésének pontosabbá tételére fotometriai eljárást vezetett be. Ez csak intézetben alkalmazható. Tónai (6) 78 beteg vizsgálatáról számol be, akiknek gyomorfájás, dyspepsia fogyás, neurotikus jellegű panasa volt. Müller és Péter (7) 61 betegén végezte el a gyomorsavvizsgálatot Acidotesttel. Cséfalvi és Klose (8) 134 betegnél végzett gyomorsavvizsgálatot Acidotesttel. 82 esetben a fractionált próbareggeli eredményével is végzett összehasonlítást, az eredmények közel azonosak voltak. A vizsgálat gyors és kellő megbízhatósága miatt más szerzők szerint jól használható szülésznőgyógyászati és bőrgyógyászati szakrendeléseken, valamint a gyermekgyógyászati praxisban is. (9, 10, 11, 12)

1966 és 1970 közötti időben 331 esetben végeztünk Acidotest vizsgálatot a csapatlaboratóriumban.

Vizsgálataink eredményét az évenkénti és életkor szerinti megoszlást az 5. táblázat tartalmazza. Az Acidotest vizsgálatnak a fractionált próbareggelivel, a Rtg. vizsgálatnál és a végleges klinikai diagnózissal való korrelációját is vizsgáltuk. 25 esetünkben elvégeztük, illetve a Honvédelmi Intézetben elvégezték mindhárom vizsgálatot.

Néhány esetet bemutatunk, melyek a fenti 3 vizsgálat között jó korrelációt mutattak:

1. K. Gy. beküldési dg. gastritis chr. Acidotest: hyperacid. Frakcionált próbareggelit 42/58. Gyomorröntgen lelet: Kissé durvább rendezetű ptotikus gyomor. A klinikai dg. megegyezett a beküldési diagnózissal.

2. S. M. Beküldési dg: ulcus duod. Acidotest hyperacid, Frakcionált próbareggeli: 46/62. Gyomorröntgen: a bulbus hátsó falán kontúrba hozható, tüskeszerű telődési többlet.

3. G. J.: Beküldési dg: Gastritis chr. Acidotest: hyperacid. Frakcionált próbareggeli 66/70. Gyomorröntgen: Az antrum praepyloricus részén állandó jellegű behúzódás, a bulbuson kölesnyi telődési többlet. Klinikai dg.: ulcus duodeni.

4. F. J. Beküldési dg: gastritis chr? Acidotest: anacid, fr. próbareggeli: Histaminrefrakter anaciditas. Gyomorröntgen: három ujjnyi secretum, durvább redőzet. Klinikai dg: megegyezik a beküldési dg-al.

A frakcionált próbareggeli eredménye több esetben eltérő volt. Többször

társult a dg-hoz neurózis is, mely a szervezet vegetatív érintettségét igazolta.

Az Acidotest és a frakcionált próbareggeli eltéréseinek okai közül megemlíthető, hogy a frakcionált próbareggeli sem ad mindig megbízható értékeket. Zavarja a vizsgálat objektivitását a szonda nehéz levezethetősége, a lenyelt nyál mennyisége stb.

Az Acidotest vizsgálatot vesekárosodás, vagy resecált gyomor esetén ne végezzük el. A betegnek előző nap gyógyszerek és vizeletfestő anyagok bevételeitől tartózkodnia kell.

Igen érdekes Tónai megállapítása (6), mely szerint ideges betegeknel pylorusspasmus fennállása esetén a kontraszt-anyag csak igen elhúzódva jut a gyomorba (12)

Alkalmazzuk az Acidotestet szűrősszerűen, a bevonulást követő szűrővizsgálatkor, főleg neurotikus, de gyomorpanaszokat is említő sorkatonák vizsgálatára. Továbbá az előírt évi tsz. és ht. állomány szűrések, ugyancsak a fenti panaszok esetén. Öt év alatt szűrősszerűen 168 sorkatonának vizsgáltuk a gyomorsav secretióját, akik közül a további szakvizsgálat 29⁰/₀-ban talált fekélybetegséget, zömmel nyombélfekélyt.

Hyperaciditást a fiatal korosztálynál 34⁰/₀-ban találtunk a gyomorpanaszok hátterében. Anaciditást a fiataloknál 25,4⁰/₀-ban, a 40 éven felülieknél 37,1⁰/₀-ban találtunk. Az idősebb korban a savsecretio fiziológiásan is csökken, különösebb panaszok okozása nélkül.

1967-ben a ht. állomány kötelező szűrővizsgálatok rutinszerűen elvégeztük az Acidotestet 69, 40 éves és annál idősebb egyénnél. A vizsgált egyének nagyon kis hányada számolt be gyomorpanaszról. Normaciditást 12 főnél, hyperaciditást 17 főnél és hyp-aciditást 40 főnél találtunk. Az anacidok további kivizsgálásakor epekövettséget találtunk 3 főnél, különösebb panasz nélkül. Közismert, hogy a gyomorsavsecretio megváltozott viszonyai akár anacid, hypacid, vagy hyperacid irányban nem bizonyítanak sem a fekélybetegség, sem a gyomorrák mellett. Bár a gyomorrák gyakrabban fordul elő anacid gyomorban, és fekély, főleg nyombélfekély hyperaciditással összefüggően. A savértékek, a részletes anamnesis és fizikális vizsgálat adataival összevetve felkeltik a gyanút fekélyre, vagy a gyomorrákra vonatkozóan. Az is közismert, hogy 40 évhez közel, vagy azon felül minden gyomorpanaszt úgy is kell tekinteni, mint a lappangó gyomorcarcinoma manifestálódását, mind az ideig, míg a további kivizsgálás eredményei ezt ki nem zárják. Hasonló figyelmet érdemelnek az évek óta ismételten aktivizálódó, heges fekélyek, különösen a gyomorfekélyek, mivel 10—18⁰/₀-ban hajlamosak a rosszindulatú elfajulásra. Gyomorráknak bizonyulnak különösen azok az esetek, amikor az előzően ismert hyperacid értékek hypacid, majd anacid irányba tolnak el. Az Acidotest vizsgálata alapján az anacidokat elég pontosan ki lehet szűrni, de ezek további intézeti utánvizsgálata elengedhetetlen. Ezért ajánlja Petrányi (15) a szondanélküli gyomorsavvizsgálatot a gyomorrák korai kiszűrésére.

Ezek szellemében használjuk az Acidotestet gondozásra szoruló fekélybetegek ellenőrzésére. Évenként legalább egyszer, de panasz esetén többször is elvégezzük az Acidotest vizsgálatot. Skarupinszky (3) ezzel egyidőben a Wéber reactio elvégzését is ajánlja, amely helyett mi alkalmanként — He-motest vizsgálatot végzünk.

Célunk az Acidotest vizsgálattal nem a klinikai diagnózis, sem pedig a

therápia megállapítása volt, de felhívjuk a figyelmet egy könnyen, gyorsan elvégezhető vizsgálatra, mely alkalmas a savviszonyok semiquantitatív meghatározására, és jó támpontot ad a további kivizsgálás szükségességéhez.

Összefoglalás

A szerzők 1960—1970 között 331 esetben végeztek Acidotest vizsgálatot a csapatlaboratóriumban. Megemlítik, hogy az utóbbi öt évben a fiatalkori fekélybetegség szaporodását észlelik. Az Acidotest vizsgálat eredményét jó tájékoztató jellegűnek tartják a gyomorsav viszonyokra vonatkozóan, amely mind az előzetes terápia megválasztásában, mind az intézeti kivizsgálás szükségességének eldöntésében jól hasznosítható. 30 esetben összehasonlították az Acidotest vizsgálat eredményét a fraktionált próbareggel és a gyomorrontgen vizsgálat eredményeivel.

Felhívják a figyelmet az Acidotest vizsgálat egyszerű, gyors elvégzésének lehetőségére, ezért ajánlják rendszeres használatát a csapatorvosi laboratóriumokban.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Válfy F. Beczán J.: Honvédorvos, 1964. 3. 230—236. Adatok a fiatalkorúak fekélybetegségéhez. — 2. Péter Pál: Az Acidotest elhúzódó pozitivitásáról. OH. 1970. 111. 19. 1133. — 3. Skarupinszky N.: Acidotest alkalmazásával szerzett tapasztalataink. Gyógyszereink. 1966. 16. 2. 63—67. — 4. Held R.: Új magyar kézikönyv a szondázás nélküli gyomorsav meghatározásához. Gyógyszereink. 1965. 15. 1. 15—23. — 5. Lázár J., Hajdu B.: Gyomorsav tartalom meghatározása acidotest alkalmazásával. Gyógyszereink. 1965. 15. 2. 71—74. — 6. Tónay F.: Gyomoraciditás meghatározása a gyermek praxisban acidotesttel. Gyógyszereink. 1965. 16. 3. 108—111. — 7. Müller M., Péter F.: Acidotest alkalmazásával szerzett tapasztalataink. Gyógyszereink. 1967. 17. 10. 446—449. — 8. Csépfalvy-Klose: Die sondenlose Magenaziditätuntersuchung mit Acidotest. Zschr. f. ges. innere Medizin. 1965. 20. 17. 533—535. — 9. Than N., Kóbor J.: Acidotest vizsgálat normalis és korai toxaiás terhességben. Magyar Nőorvosok Lapja: 1967. 30. 5. 474—477. — 10. Kertesi K.: Szonda nélküli gyomorsav-vizsgálat Acidotesttel. Gyógyszereink. 1966. 16. 4. 151—153. — 11. Than N., Kóbor J.: A pyridoxin szerepe a korai toxaiás kezelésében. Acidotesttel ellenőrzött gyomorsavsecretio változás B—6-vitamin adására. Magyar Nőorvosok Lapja: 1968. 31. 3. 266—268. — 12. Iray József, Tyukodi F.: Anacid Acidotest lelet ulcusos betegekben. OH. 1970. 111. 19. 1133. — 13. Gassman R., Heinkel K.: Die Magenuntersuchung mit der Heidelberger Kapsel. Münch. med. Wachr. 1968. 17. 1099—1101. — 14. Petári Gy.: Beldiagnosztika. Medicina, 1971. (172. old.) 181.

Сабо Я., подполковник м/с, Теглаши Л., старший лейтенант м/с:

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНОЙ КИСЛОТЫ БЕЗ ЗОНДИРОВАНИЯ В ВОЙСКОВОМ ЛАБОРАТОРИИ, ИМЕЯ В ВИДУ РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

В период 1960—1970 гг. авторы применяли ацидотест в 331 случае в войсковом лаборатории. Сообщают о том, что в течение последних 5 лет заболеваемость язвенной болезнью возросла. По мнению авторов результаты ацидотеста предоставляют правильные информативные данные о секреторной функции желудка и успешно используются как при выборе предварительной терапии, так и в решении необходимости диспансерного осмотра. Результаты ацидотеста были сопоставлены в 30 случаях с результатами многомоментного пробного завтрака и рентгенологического исследования желудка.

Авторы обращают внимание на простоту и быстроту проведения исследования. и в силу этих преимуществ предлагают введение его в практику войсковых лабораторий.

SONDENLOSE MAGENSÄUREBESTIMMUNG IN TRUPPEN-
LABORATORIEN MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF JUGENDLICHE
MAGENGESCHWÜREKRANKUNGEN

Zwischen 1960—1970 führten Verfasser bei 331 Patienten Acidotest-Ver-
suche in einem Truppenlaboratorium durch. Es ließ sich während der letzten
5 Jahre eine Vermehrung der jugendlichen Magengeschwüererkrankungen zu
beobachten. Durch Resultate der Acidotest-Untersuchungen kann man sich wohl
über die Magensäurenverhältnisse orientieren, da diese sowohl zur Auswahl
einer vorläufigen Therapie als auch zum Entscheiden der Nötigkeit einer An-
staltsuntersuchung wohl nutzbar sind. Bei 30 Fällen wurden die Ergebnisse der
Acidotest-Untersuchungen zu den Resultaten fraktionierter Probemahlzeiten
sowie zu den Befunden der Magendurchleuchtung verglichen. Man lenkt die
Aufmerksamkeit auf die Einfachheit und rasche Durchführbarkeit der Acido-
test-Untersuchungen, weshalb diese Probe zu einer ständigen Verwendung in
truppenärztlichen Laboratorien empfohlen wird.

HÍREK

A Magyar Radiológusok Társasága a VIII. Radiológus kongresz-
szust 1974. október 3—5 között rendezti meg Balatonfüreden.

Kerekasztal konferenciát rendeznek a csontbetegségek és a
vesediagnosztika tárgyából. Kéziratok beküldésének határideje: 1974.
január 31. Cím: 8201 Veszprém, Pf.: 105.

REASEC

TABLETTA, CSEPPEK

Tablettánként, illetve ml-enként (35 csepp) 2,5 mg diphenoxylum hydrochloricumot és 0,025 mg atropinum sulfuricumot tartalmaz.

Javallt acut és chronikus diarrhoeák:

- fertőzések,
- allergiás eredetű,
- gyógyszer okozta,
- röntgentherápia által okozott,
- idegi eredetű,
- utazás okozta,
- szervi laesiók miatti, továbbá
- incontinentia,
- az anyagcsere és a felszívódás zavarai miatt bekövetkező,
- a bélfóra egyensúlybomlásából beállott,
- gyomor- és bélresectio utáni,
- colitis ulcerosa okozta,
- csecsemőkori diarrhoea.

Ellenjavallt obstructio, illetve annak veszélye esetében.

Adagolás a beteg korától és az eset súlyosságától függ.

Nagy adagok esetében ritkán előfordulhat émelygés, szédülés, aluszékonyság, nyugtalanság, bőrviszketés, puffadás.

*Megjegyzés: ***

Társadalombiztosítás terhére szabadon rendelhető.

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST X.

Dr. Pastinszky István orvos ezredes, az orvostudományok doktora c. egyetemi tanár

A bőrmýkosisok egyes katonáorvosi vonatkozásairól*

A bőrmýkosisok *epidemiologiai, diagnosztikai és terápiás problémái* előtt tanulságos áttekinteni, hogyan változtak meg az utolsó negyedszázad folyamán az egyes mykologiai kórképek gyakoriságukban, megjelenési formájukban, terminologiai tartalmi jelentésükben.

Számos mykologiai kórkép, melyet néhány évtizeddel ezelőtt minden nap láttunk eltűnt, ugyanakkor új kórképekkel ismerkedtünk meg. A mykologiai kórképek változásai rendkívül sokoldalúak, amelyeknek oka részben magában a szervezetben, a kórokozókban, részben pedig a megváltozott környezeti tényezőkben található (urbanisatio, industrialisatio, megváltozott táplálkozás, újabb gyógyszerelés, az orvostudomány explosív fejlődése, a praeventio mind szélesebb alkalmazása stb.) Ha összehasonlítanánk csupán 2—3 évtizedes visszalapozással egyes bőrklinikák és nagyobb bőrgyógyászati osztályok és poliklinikai részlegek statisztikai profilját, feltűnő eltolódást találnánk az egyes kórokozók, kórformák klinikai manifestatiója és gyakorisága között.

A *dermatomykosisok* területén ma már csak historicusnak tekinthető *epidermophytia* fogalma helyett egyre inkább előtérbe kerül a „tinea” (illetve az angolszász irodalomban a „ringworm”) kifejezés használata. Kiderült, hogy az *epidermophytia* kórokozóiból ma már csupán az *Epidermophyton floccosum* fogadható el, hiszen csupán ez a fajta támadja meg a szőr megkímélésével az epidermis keratinját, míg az *Epidermophyton Kaufmann-Wolf* —, amelyet egyesek *Trichophyton mentagrophytes*nek is neveznek, — és a régebben *Epidermophyton* (ma már *Trichophyton*) *rubrum* a szőrzetet is megtámadják. Mindezt fiatal leányok és asszonyok lábszáran levő follicularis, nodosus, néha pustulosus mykogen elváltozások (*tinea nodularis granulomatosa cruris*) bizonyítják, amelyeket azelőtt nem láttunk. Míg a „mykid”-eket régebben csaknem kizárólag gyermekeken és fiatalokon általános gombás fertőzés (*trichophytosis*) kapcsán, vagy diagnosztikus, vagy terápiás trichophytin injectiók következményeként észleltek, manapság nem is olyan ritkán felnőtteken is látjuk, pl. penicillin befecskendezése után.

* A Honvédorvos 25 éves jubileumára, a szerkesztőbizottság felkérésére készült közlemény.

A *favus*, *mikrosporia capitis* gyakorlatilag *eltűnt*, csak néha észlelhető egy-egy elszórt eset retardált gyermekek otthonaiban. Macskamikrosporon nincs, — de egér-favus még akad. Az állati eredetű mély gombás betegségek száma is erősen csökkent, — bár tarlófőmörös esetek még most is előfordulnak, — de nem olyan nagy számban. A trichophyton violaceum, tr. crateriforme által okozott fertőzések rendkívül lecsökkentek, — *nagyon felszaporodott viszont az 1952 előtt rendkívül ritka trichophyton rubrum fertőzések (rubrophytiasis esetek) száma*; ez a fertőzés felszínes és mély folyamatokat, hajlatti (intertrigo mykotica), follicularis, köröm (onycholysis), — sőt egész testre kiterjedő jelenségeket is okozhat; szerepelhet interdigitalis mykosisok kiváltásában is, de nem vascularis dyshidrosiform manifestációban, hanem dyhidrosis sicca lamellosa képében, ugyanis nem vált ki olyan hyperergias folyamatot, mint a trichophyton mentagrophytes.

Óriási mértékben megszorodott a sarjadzó gombás (candidiasis) megbetegedések száma, amelyeknek okát a steroidok, szélesspectrumú antibiotikumok, immunosuppressív és orális anticoncipiens szerek kiterjedt alkalmazásában kell keresnünk; manifestálódhat erythemás, pustulosus, erosív, intertriginosus, onychomycoticus, sőt ritkán granulomatosus formában is; felnőtteken perlèche, paronychia, balanoposthitis, colpitis, intertrigo képében mutatkozik; gyakoriak a *candididek* is. Hasonlóképpen igen elterjedt a konyhai és élelmiszeripari dolgozók sarjadzó gombásodása is, amely leginkább paronychia chronica képében jelentkezik, de nem ritka az onychia, erosio interdigitalis blastomycetica és a candidiasis palmaris sem (*Galgóczy*). A *blastomykosis anorectalis multifistulosa* fertőzések pathomechanizmusát azzal magyarázzák, hogy a bőrijelenségeknek az ampulla recti-vel számos faagszerűen elágazó sipolyos összeköttetése van, amit fistulographiával sikerült bizonyítani.

A dermatophyton gombák rendszerezése terén fennálló bonyolult helyzet az utóbbi években — úgy tűnik — tisztázódik a korszerű *taxonomiai elvek* alkalmazásával. Ilyen modern rendszer a *Galgóczy—Novák-féle taxonomia* is. Ezen korszerű classificatio lényege, hogy a klinikai adatokkal és macromorphológiával szemben a mikroszkópos morphologia adatait tekintik döntő fontosságúnak. Ezek közül is a legjellemzőbb, a leginkább markáns képletet, a *macroconidiumot* emeli ki, a *genusok és fajok* elkülönítését főként ezek sajátosságai alapján végzi. Ennek segítségével sikerült a synonymák és egymást fedő fajleírások halmazának felszámolása. Az utóbbi években fény derült a dermatophytonok természetes reservoir-jainak és így mindenekelőtt a talajnak a börgombás fertőzések terjesztésében vélt szerepére is. *Galgóczy* vizsgálatai bebizonyították, hogy mivel a *Microsporium gypsum* és a *Trichophyton mentagrophytes* „complex”-eken, illetve ezeknek tagjain kívül a talajban emberpathogen dermatophyton fajok gyakorlatilag nem találhatóak, s mivel e két faj — complex (polytypicus faj) közül a *Microsporium gypsum*-talajelőforduláshoz viszonyítva — igen kevés megbetegedést okoz, a *Trichophyton mentagrophytes*nek pedig láthatólag az ún. „anthropophil formája” veszi részt a népbetegégszámba menő láb-gombásodások létrehozásában, a talajnak, mint a pathogen dermatophytonok reservoir-jának, nem tulajdoníthatunk jelentőséget.

A lábmykosisok szaporodása különösen a II. világháború óta észlelhető világszerte, és helyenként a bőrbetegségek egyharmad-egynegyed részét képezik. A Szovjetunióban *Arijevic*s adatai szerint a felnőtt városi lakosság 36—69%-a fertőzött. Számos szűrővizsgálatot végeztek az ipari munkásság különböző foglalkozási ágaiban, bányászokon, sportolókon, tanulókon. *Lieb-*

ner, Flórián és Varsányi hazánkban több iparág válogatott üzemszékeiben végzett szűrővizsgálatai szerint a fertőzési számarány 23,3—80,6% között változott. Lábmýkosisok nemcsak felnőtteken, de *gyermekeken is elszaporodtak*, még pedig a *korral fokozatosan emelkedő arányban*. Nővekedik a gombás lábbetegségek száma az eddigi csekélyebb számban szereplő *mezőgazdasági dolgozókon is*.

Tekintsük át most röviden a gombás bőrbetegségek számunkra elérhető katoniorvosi adatait. Az I. világháború előtti időben — a trópusi haderőket nem tekintve — a gombás bőrbetegségek száma a különböző hadseregekben nem volt nagy számú. Általában az öszsbetegek 0,6—0,8%-a volt gombás beteg, az öszsse bőrbetegségeknek 7—8%-át pedig nem lépték túl. Az I. világháborúban a polgári lakosággal párhuzamosan jelentősen emelkedett a bőrgombás betegségeknek a száma, úgyhogy nagyobb bőrgyógyászati osztályokon a bőrbetegek 40%-át tették ki (így pl. 1916—17-ben az V. hadseregben a számarányuk 34% volt).

Az I. világháború után a bőrmýkosisok száma valamelyest csökkent, de még mindig magasabb volt, mint a háború előtt. Természetesen a szaporodás megállapításánál mérlegelnünk kell azt a körülményt is, hogy a bőrbetegségek kóroktani kutatásaiban a gombás betegségekéről való ismereteink, allergiás vonatkozásaik is jelentősen kiszélesedtek (*Arutyunov*).

A lábmýkosisok szaporodása a II. világháború óta folyamatos. Újabb külföldi katoniorvosi közlemények szerint, csaknem *világszerte erősen szaporodott az epidermomykosisok száma*. Ilyen érdekes adat pl. a következő: egy 464 főből álló egységben három heti gyakorlat után 96,5%-ban a személyi állomány gombás bőrbetegséggel fertőződött. *Finkle* közlése szerint a II. világháborúban egy szövetséges hadsereg kórházban a *leggyakoribb bőrbetegség az epidermomykosis volt (30,7%)*. *Beckjard* beszámolójában hangsúlyozza, hogy a katonák leggyakoribb lábbántalma — eltekintve a lábfeltőréstől —, a gombás bőrbetegség, az ún. „sportláb” („*athlete's foot*”), amely meglepően gyakori egyes helyőrségekben, így a rendszeres havi időszakos orvosi vizsgálatokon 40%-os fertőzést talált. *Beck és Weidman* szerint a katonák bőrmýkosisainak elszaporodását a *megváltozott életkörülmények*: lak-tanyaélet, trópusi szolgálat stb. okozák.

Feljegyzéseink szerint a debreceni helyőrségi kórházban 1938—42-ig a bőr- és nemibeteg osztályon a *dermatomykosisok a bőrbetegségek 25%-át tették ki, amelyben főleg az epidermophytia szerepel túlsúlyal*. A lábmýkosis fertőzésekben nálunk a II. világháború előtt és alatt leggyakrabban szintén az *epidermophyton fertőzések* szerepeltek: ezek közül legtöbb eset (75%) intertriginosus, 20% vesiculosus és 5% hyperkeratoticus jellegű volt.

A jelenlegi viszonyokat illetőleg érdemes megemlíteni az alanti statisztikai adatainkat: 1952-ben egészséges katonák évi szűrése kapcsán az epidermomykosisok számaránya (erosio interdigitalis, ekzema mykoticum, epidermophytia inguinalis, erythrasma, pityriasis versicolor, lepothrix) 23,75%, 1953-ban pedig 16,70% volt. Az 1952. évi kórházi bőrbeteg anyagunkon 10,80%-ban találtunk (felületes és mély) gombás megbetegedést, amelynek legalacsonyabb értékei a téli hónapokban (I. hó: 5,55%, II. hó: 6,03%) — a legmagasabb számai a legmelegebb hónapokban (V. hó: 14,95%, VII. hó: 17%) mutatkoztak (hőség, izzadás, nedvesség). 1957—60-ig a kórházi osztályunkon áptak között *jelentősen emelkedett az epidermomykosisban szenvedők számaránya (52,50%; 45,60%; 37,80%; 48,40%; 45,70%)*. A gombás bőrbete-

tegségek ezen statisztikai adatai világosan bizonyítják elterjedtségüket, katonarorvosi jelentőségüket, és az ellenük való védekezés megszervezésének fontosságát (*Arutyunov, Szmirnov, Barszukov stb.*).

A lábmykosisok jelentőségét a gyakori pyogen szövödmények (lymphangoitis, lymphadenitis erysipelas recidivans, phlegmone, abscessus), továbbá sensibilisatio folytán fellépő alkalmi hólyagszás fellángolások, idült ekzema és gombás szóródások képezik. Ennek folytán nemzetgazdasági szempontból jelentős kárt okoz a rövidebb-hosszabb ideig tartó járóbetegkezelés, illetve ismétlődő kórházi ápolás okozta szolgálati kiesés.

Általánosan ismert tény, hogy a láb gombás betegségeinek terjesztésében elsősorban a közös zuhanyozók, mosdók, nyilvános fürdők, strandok, öltözők, hálótermek stb. szerepelnek. Ezért volt kezdetben különösen gyakori a sportolók között, majd később tömegbetegséggé vált egyéb foglalkozási ágakban is, elsősorban ott, ahol meleg, nedves munkaviszonyok között dolgoznak.

Régebbi munkáimban már részletesen elemeztem és rámutattam, hogy a katonák lábmykosisainak szaporodását számos olyan sajátos körülmény és megterhelés segíti elő, amely elkerülhetetlen a katona életében. Ezen körülmények a bőr felületén a gombaszaporodás biológiai feltételeit valósítják meg, nevezetesen a nedvességet és a temperatura optimumot.

A gomba szaporodásának fő feltétele a nedvesség, hiszen testük legnagyobb része (kb. 93%-a) víz. Érthető, hogy az epidermomykosisok létrejöttében a szaruréteg vizes átívódása a leglényegesebb. Minden nedves testrészben (összefekvő hajlatokban, mint az axillaris, submammalis, femoroscrotales, interdigitalis, főleg a III.—IV.—V. lábujjköz, mert ez a legmozdulatlanabb) buján tenyésznek gombatelepek, mert az izzadás által macerált hám a legjobb gomba-táptalaj. Menetekkel kapcsolatos lábizzadás, nedves meleg sárban, esőben való hosszas állás, mind a gombák életteni optimumait valósítják meg. A rossz lábbeli okozta *clavus, callositas* a fájdalom révén reflexes hyperhidrosist vált ki és így közvetve teremt kedvező talajt a gombás fertőzés megtapadására. Nem véletlen, hogy a lábizzadásban szenvedők betegednek meg elsősorban lábmykosisban, mert a nyirkos, macerált bőr kedvező feltételt teremt a gombák szaporodásának. Már itt utalunk ezek alapján arra, hogy milyen fontos a lábizzadás folyamatos kezelése a gombás betegségek megelőzésében, illetve meggyógyításában.

Bőrsérülésnek jelenléte nem szükséges a láb felületes gombás betegségeinek létrejöttéhez. A huzamos csizmaviselés, őrségben, szolgálatban a lábbelinek 24—48 órás fenntartása „valóságos biológiai thermostatot” jelentenek a nedves meleg és sötét milieuvél. A laktanyaélet, közös fürdő, hálóterem szintén elsősegítik a lábmykosisok terjedését. A katona beosztása is szerepet játszhat egyes gombafertőzések létrejöttében. Így pl. a vizes munkát végző szakácsokon gyakran látunk a kézujjak áthajlási redőiben sarjadzó gombák okozta élesszélű hámfoszlásokat (*erosio interdigitalis candidamyctica*); a vízben taposó műszaki katonákon is gyakran több lábmykosisra észlelünk. Régebben sűrűbben fordult elő a lovakkal foglalatostkodókon trichophytia megbetegedés.

Vizsgáljuk meg ezek után, melyek a honvédorvos teendői a lábmykosisok megelőzése terén. A megelőzés három tényezőről múlik:

- I. Fertőző gombás bőrbetegségek felkutatása
- II. Gombás bőrbetegségek gyógyítása
- III. Fertőző források és hajlamosító tényezők megszüntetése

I. GOMBÁS BŐRBETEGSÉGEK FELKUTATÁSA

A gombás bőrbetegségek kiszűrésére a csapatorvos legjobb eszköze a jól végzett időszakos orvosi vizsgálatok és a körületekintően végzett napi járóbeteg rendelés. Fontos, hogy az időszakos orvosi vizsgálatot teljesen levetkőzött betegeken végezzük, hiszen csak így tudjuk a bőrbetegségeket felfedni, ami a csapatorvos szempontjából nagy jelentőségű (gombás bőrbajok, rüh, tetvesség, nemibetegségek stb.). Miután a beteg hajzatát átnéztük, vizsgáljuk meg alaposan „*A capite ad calcem*”: forduljon körbe a vizsgált tarkóra tett kézzel, így jól áttekinthetjük a hónaljhajlatokat, majd a comb felemelésével, illetve a farpofák széthúzásával és a lábujjak szétszedésével (főleg a III.—IV.—V. lábujjközahajlat leggyakrabban fertőzött!), a comb-lágyék, farvágány, lábujjközi hajlatok gyakori bombás folyamatait (epidermophytia, erythrasma, mykoticus ekzemák stb.) felfedhetjük. A comb-lágyékhajlat gombás fertőzéseiből lehulló jálmokorpák gyakran a lábujjközi gombásodás „szemer-gő fertőzés” forrásai, amelyek észrevétlenül a kezelést elkerülve a lábmykosis makacsságát többször magyarázzák. A felfedett bőrbetegségeket azonnal jegyezzük be az orvosi vizsgálati könyvbe és utasítsuk az illetőt járóbeteg-kezelésre, vagy szükség szerint eu. intézetbe.

Az időszakos orvosi vizsgálatot kössük össze mindig rövid 8—15 perces eu. felvilágosító előadással, ahol időszakonként tervszerűen ismertetjük a gombás betegségek jelentőségét (gyakoriságát, szövődmények, meneteképtelenség oka stb.), és az ellenük való védekezést. Idegen lábbelit fertőtlenítés nélkül ne használjunk. Ellenőrizzük a ruházati szolgálatot, hogy a már esetleg használt raktári lábbelit fertőtlenítsék. Különösen lényeges a lábizzadás kezelésének ellenőrzése. Propagáljuk a rövid, tiszta köröm, rövid haj, mosakodás utáni alapos szárazra törölközés hygienés jelentőségét. Figyelmeztessük eu. felvilágosító előadásokban arra, hogy eu. használati tárgyainkat (törölköző, olló, körömrészelő, körömkefe stb.) kölcsön ne adjuk. A fürdőben feltűnő helyen függesztünk ki ismertető lapot a gombás lábbetegségekről és az ellenük való védekezés fontosságáról. Járvány esetén gondoskodjunk a közös fürdőben fertőtlenítő lábfürdőről (1—2 $\frac{1}{10}$ -os klórmész) és ennek kötelező használatáról.

II. A LÁB GOMBÁS BETEGSÉGEINEK GYÓGYÍTÁSA

A gombás betegségek megelőzésének fontos eszköze a gombás betegségek gyógyítása. Mivel ennek tárgyalása hosszadalmasabb és másutt is már régebben részletesebben tárgyaltuk, itt csupán a főbb klinikai formákat és a kezelés elveit foglaljuk röviden össze.

Lábgombásodások megnyilvánulhatnak: 1. lábujj közötti (interdigitalis), 2. hólyagcsás (dyshidrosiform), 3. hámló-hyperkeratoticus, 4. az előbbieket összetevődéséből adódó ún. kombinált formában, 5. köröm-mykosisokban.

A lábujjközi mykosisok kezelésének lényege: alapos lábmosás, ujjközök gondos kiszáritása (törölközőcsík fűrészelő mozgásaival, nyáron napfény, lég-

szárító készülék stb.); fungicid (Castellani, Fraser, Puente, hármás festék, Mycosid oldat, 1⁰/₀ jódt+2—3⁰/₀ salicyl alkohol, 3⁰/₀ salicyl+6⁰/₀ benzoosav alkohol stb.) oldatokkal ecsetelés, hullámvonalszerűen bevezetett gazecsi az ujjak között (vatta nem jó!), a hajlatok fungicid hintőporokkal (*Mycosid*, *Mikofen*) bőven behintendők. Kiszáradás esetén éjjelre antisepticus kenőcsök (Whitfield-kenőcs: 3⁰/₀ salicyl+6⁰/₀ benzoosav-vaselin stb.). Lábizzadás rendszeres kezelése. Szolgálaton kívül szellős szandál viselése. Műanyagszál (nylon, perlon) harisnya kerülése. Lábbeli gombafertőtlenítése formalinos vattával.

Hólyagcsás, dyshidrosiform heveny állapotban (erős lobosodás, fájdalom, nedvezés) leghelyesebb a hólyagfedeleket lenyírni, az erősen gyulladt területeket borogatni káliumhypermanganát, 1—2 tannin, 1—5⁰/₀₀-os sterogénol; 1 evőkanál 1 liter vízre, kamilla-, Burow-oldat stb.); a gyulladás csökkenésével, de már a borogatás közti szünetekben is rázókeverékek, hűtőkenőcsök alkalmazása (lágú zinkpaszta, 0,5—1⁰/₀₀-os salicyl-ftorocort-Burow kenőcs, 1⁰/₀ vioform-prednisolon-Burow-kenőcs stb.). Bekenés után az ujjközöket gazecsiakkal gondosan válasszuk szét; a régi kenőcs eltávolítása paraffinolajjal történik. A gyulladás csökkenésével óvatosan fungicid ecsetelők. *Erősebben gyulladt gócot sose ecseteljünk.* Az ecsetelő megszáradása után kenőcsöt alkalmazunk a jelenség felett a kiszáradás és a berepedés megakadályozására. Félheveny állapotban legjobban bevált a *hármás rendszer*: reggel borogatás, nappal szárítás rázókeverékkel, (zinkolaj, lágú zinkpaszta, 2⁰/₀ vioformos olajos rázó), este lágúítás: Tetran-Ftorocort-Burow-kenőccsel. Pyogen szövődmény esetén *ne* alkalmazunk penicillint, a gyakori penicillin-érzékenység miatt (helyette *Sumetrolim*, *Tetran* stb.). Lábmikozisok hyperergiás állapotaiban óvatos fajlagos vaccina (*Trichosan*) kezelés.

Hámló-hyperkeratocis formában lényeges a fertőzött szaruréteg eltávolítása (5—10⁰/₀₀-os salicylkenőcs, esetleg tapasz, Whitfield-kenőcs stb.), ezután fungicid ecsetelők huzamosabb alkalmazása.

Köröm-mykosisok gyógyításában a köröm sebészi eltávolítása utáni tisztítás, fungicid oldatokkal való ecsetelés és kenőcsök alkalmazása mellett *gombaellenes antibioticumok adása* nyújt eredményeket.

Jelentős haladást jelentett a gombás betegségek *belső* kezelésére használatos gyógyszerek felismerése. Itt elsősorban a rendkívül keratoaffin *griseofulvin*, mint legelső per os adható, *fonalas* gombákra specifikus hatású antifungalis antibioticum említendő, amely bizonyos penicillinfajták anyagcsereterméke. *Sarjadzó gombák* által okozott gombás fertőzésekkel szemben *hatástalan*. Ezért a kezelési javallat (*fonalas vagy sarjadzó gomba*) megállapítására gombatenyésztés végzendő, amelyet az MNKK. *Bőrosztály Mykologiai Laboratoriuma* elvégez.

Griseofulvinnal sikerült először a bőr, haj- és köröm *fonalas* gombás megbetegedéseit sikeresen gyógyítani. Kezdetben tablettánként 250 mgr. hatóanyagot tartalmazott, újabban már a finomszemcsés „mikronizált” *Griseofulvin* „*Gricin*” néven kerül forgalomba, amelynek *fele* mennyisége: 125 mgr. tabl. ugyanolyan hatású, mint a hagyományos nem mikronizált *Griseofulvin*. Legtöbb esetben napi 4×1 tbl. (0,5 gr mikronizált *griseofulvin*) elegendő gyermekeknek 1—2 (= 125—250 mgr) adandó. A kezelés előtt és alatt a *májfunctio* és a *vérkép folyamatosan ellenőrzendő* (leuko-, lymphopenia, májfunkció zavarok, fényérzékenységi, idegrendszeri, gyomor- bélpanaszok, bőrtünetek stb.) esetén a készítmény kihagyandó. Terheseknek nem adható.

Fő alkalmazási területe a *fonális gombák* okozta *körömgombásodások* és *endothrix gombák* okozta *megbetegedések*. A griseofulvin-kezelés rendszerint csak *több hónapos* kezelés után gyógyítja meg az onychomycosisokat. Eredménytelen külső kezelés esetén interdigitalis mykosisok, továbbá gombás szövődmények esetén is alkalmazható. Sajnos, a gricin-therápia a gyakran coinfekcióban levő sarjadzó gombák (candidák) fejlődését és szaporodását favorizálja. A griseofulvin *helyi* kezelése *hatástalan*.

A sarjadzó gombákra hatásos *Nystatin* (*Moronal*, *Mykostatin*) a bélben nehezen oldódik, és napi 10—12 dragée szükséges a hatásos vérszint eléréséhez. A *Nystatin* csak akkor biztosan *hatásos*, ha *helyi* (hüvelykúp-, kenőcs, hüvelyi, száji candidiasis) alkalmazásakor *közvetlenül érintkezik* a kórokozóval. A *mély* blastomykosisok esetén az *Amphotericin—B* (*Fungizone*) vagy *Stilbamidine* készítmények alkalmazása csak intézetben ajánlatos.

III. FERTŐZŐFORRÁS ÉS HAJLAMOSÍTÓ TÉNYEZŐK MEGSZÜNTETÉSE

A lábmykosisok *fertőzéses eredetűek*, ezért a megelőzésében döntő tényező a *fertőzési forrás megszüntetése*.

A gombás lábbetegségek terjesztésében elsősorban szerepet játszanak a laktanyák, sportöltözők, edzőhelyek fürdőjének, zuhanyozóinak, öltözőjének padlózata, medenceszélek, lábmosó dézsák stb. közös használata. Különböző szerzők egybehangzó tapasztalata szerint a fertőzést főleg a medence, kád, zuhanyozó elé helyezett farács, gyékény vagy törülköendő közvetíti.

Lábmykosisok megelőzése céljából rendkívül fontos, hogy a csapatorvos, illetőleg az eu. tiszthelyettes gondoskodjék a fürdőberendezések (medence, zuhany padlózata) példás tisztaságáról és fertőtlenítéséről. Erre a célra egyik egyszerű eljárás a gyakori és bő forróvizes (100 °C) elárasztás, ha forró víz biztosítható. Köztudomású ugyanis, hogy a gombák 56—60 °C-os meleg hatására 5—10 perc alatt elpusztulnak. A forró víz hatására az epidermophytonok 1—2 sec. alatt elpusztulnak (értve ezalatt a hajszálakban, scutulumokban, hámcafatokban, hólyag fedeleekben levő gombaparasitákat). Ugyancsak forró víz használható a fürdőkben használatos feltörlő rongyok, lábmosó vedrek stb. gombamentesítésére is. Ha elegendő hófokú és mennyiségű forró víz nem biztosítható, akkor a *fertőtlenítőszer*ek (formaldehyd, klór, organikus higanyvegyületek, phenolszármazékok) *alkalmazása előnyben részesítendő*.

Magunk részéről a fürdők, öltözők stb. helyiségeinek gondos, alapos kitisztítását javasoljuk; minden lerakódást, hulladékot el kell távolítani, különösen a sarkokból és repedésekből. Ezután többszörös bő forró vizes elárasztással, vagy vegyi (2% klórmeszes, 0,5—1% formalinos stb.) fertőtlenítés végzendő. *Lábrács, gyékény használata közös fürdőkben tilos.*

A *fertőzés forrása* igen gyakran a lábbeli, harisnya, ruha, így fontos ezek gombátlanításának tárgyalása. *Bakancs, cipő minden személcserénél és lábmykosis esetén fertőtlenítenendő.* Erre a célra a legmegfelelőbb a lábbeli belsejében 40%-os formalinos vattát elhelyezni, vagy formalinos újságpapírral kitömni, majd az egészet papírzacskóba vagy újságpapírba csomagolva hagyni 36—40 óráig, hogy a formalingőzők jól átjárják. Ezután 2—3 napig szellőztetjük a lábbelit, mert azonnal felvéve a formalin *dermatitist* okozhat. A formalin úgy is közömbösíthető, ha a bakancsokat 2 percig 0,5% natrium-

bisulfit oldatba tesszük, vagy átkenjük. Több lábbelit egyszerűen éjjeliszekrénybe, vagy jól zárható helyre, pl. katonaládába vagy üres lőszerládába zárunk, ahova egy edénybe tömény formalint helyezünk. A ládát, szekrényt 48 órára enyves papírszalaggal zárjuk, azután szellőztetés. Csapatnál a légmentesen zárható kísérleti gázvédő kamrák szintén nagyobb mennyiségű lábbeli fertőtlenítésére szolgálnak (formalingóz, szénkéneg, kéndioxid stb.). *Krotkov* szintén a fenti formalinos eljárást írja elő a lábbelik fertőtlenítésére.

A nem mosható ruhák fertőtlenítésére legegyszerűbb a *forró vassal való átvasalás*, úgy hogy a szövetet nedves vászonnal borítjuk le, és ezt szárazra vasaljuk.

Külön kérdést jelent a pedikűrösök, fürdősök szerszámainak fertőtlenítése. Ide vonatkozólag *Oláh* végzett részletes vizsgálatokat. Erre a célra legmegfelelőbb a forró (100 °C) víz, mert a szerszámokat, törlőruhát, körömkéfé, reszelőt stb. még negyedórás főzés sem károsítja meg, viszont az ezen jelenlevő kórokozók legkésőbb 10–15 mp alatt elpusztulnak. Mivel a borotva, olló, körömszűrtető a forró vízben kilágyul, élét veszti, erre a célra gondos letisztítás után *desinficiens fungicid oldatok* ajánlatosak. Ilyen pl.: 10% formalinspiritus, lysoform (Liquor formaldehydi saponatus), 5% jód-jód-kaliszesz, vagy a Kritzler-oldat (Rp. Ac. carbol. liq. gr. 3. Formaldehyd sol. gr. 20,0 Natr. borac. gr. 15,0 Aqu. dest. gr. 1 000,0 D. S. Kritzler-oldat).

Újabb antimykotikus vegyületek klinikai használatának töménysége: *Mercurochrom* (dibrom-hidroxid-mercuri-fluorescein) 1–2% szesz vagy vizes oldata; *Merfen* vagy *Ryphen* (phenylhydrargyrum boricum) 2% oldata; natriumpropionat 10% vizes-alkoholos oldata; *Afungil* (glycerin-monoparachlorphenyl-aether) 2% oldata; *Sterogenol* (alkyl-pyridinbromid) 1,5% vizes oldata; *Mycosid* (parachlorbenzoetasav natrium) 4% vizes oldata, hintőporban is, *Mikofen* (pentachlorphenolnatrium) 4% hintőporban.

A gombás bőrbetegségek terjedésével kapcsolatban a következő érdekes tapasztalatra szeretném a figyelmet felhívni. A gyengélkedőn, kórházi osztályokon a *borogató ruhák gondos fertőtlenítése (kifőzése) igen lényeges*, mert számos járvány létrejöttét okozták a nedves borogató ruhákkal átvitt spórák.

Döntő tényező a láb gombás betegségeinek megelőzésében az *egyéni védekezés*, hiszen mint már az előzőekben is megvitattuk, hogy a fertőzés leggyakoribb forrásait: a fürdőket, medencéket, zuhanyzókat, strandokat, szőnyeget, pázsitot, főleg nagy területen folyamatosan fertőtleníteni legtöbbször technikailag keresztülvihetetlen.

Az egyéni védekezés legfontosabb láncszeme az *egyéni tisztaság*. A rövid, tiszta kéz- és lábkörmök szükségességét ne csak oktassuk, de időszakos orvosi vizsgálatokon ellenőrizzük. Mindig a saját tisztálkodási eszközeinket és öltözetünket használjuk (pedikűr-, manikűrkészlet, lábbeli, harisnya, köröm-, hajkefe, törölköző, ecset, borotva stb.). Ezek kölcsönözgetése igen gyakran gombás fertőzés átviteli eszköze. Háziállatok ápolása, velük való játék után mindig alaposan tisztítsuk meg kezünket.

A gombás betegségek praeventiójában feltétlenül szükséges a gombával való fertőzés feltételeinek tekintetbe vétele, mert ezek ismeretében tudjuk a védekezésünket helyesen végrehajtani. A fertőzőképes gombának (spórák, de myceliumok is) ugyanis *alkalmas talajra* kell kerülnie, hogy kórfolyamatot létrehozasson. Már az előzőekben hangsúlyoztuk, hogy a bőr *nedvesség okozta maceratiója* milyen kedvező körülmény a gombás fertőzés

keletkezése, ill. kialakulása számára (strand-, uszodafertőzések, szakácsok, mosogatók interdigitalis eróziója, borogatások nyomán fellépő epidermophytia stb.). Ezen fontos hajlamosító tényezők elleni védekezés egyszerű: minden fürdés, lábmosság után *alaposan töröljük meg és szárítsuk ki a lábujjközi réseket*. Különösen az irányban történjék az oktatás, hogy a testhajlatokat: hónalj, mell, lágyék, herezacskó- combhajlati, de különösen a lábujjközi hajlatokat külön-külön fűrészelő mozgásokkal megtöröljük, emellett célszerű nyáron a levegőn, napon, télen a kályha mellett, vagy meleg áramú levegővel (főnkészülék) is jól kiszáritani. A magasabban fekvő hajlatok gombás folyamataiból *szemergő hámkorpa* a lábmykosisoknak gyakori újrateremtőzési forrása, tehát ennek kiküszöbölésére és párhuzamos kigyógyítására különös figyelemmel kell lennünk.

A hajlatok szárazon maradásának biztosítására, a nedves kipállás megakadályozására világszerte elsősorban *hintőporos eljárások ajánlatosak*. Emellett még az összefekvő hajlatfelületek egymástól gazedarabbal is elkülöníthetők, a lábujjak közt legcélszerűbben hullámvonal-szerűen behelyezett gaze-csíkkal. Vatta az elkülönítésre *nem jó*, mert *nem porosus*, a nedvességet magába szívja, macerál. A hintőporos kezelésre a közönséges zink-talcum puder is használható; az amyllum *nem* megfelelő, mert az izzadó hajlatban csirizé pépesedik és erjed; viszont sokkal célszerűbb *enyhén savanyú hintőpor* alkalmazása, melyet még *izzadás- és gombaellenes gyógyszerekkel* egészíthetünk ki. Így a lábmykosis elleni védőhintőporok legtöbbször benzoé-, bőrs-, salicyl-, telítetlen zsírsavakat, ill. az utóbbiak sóit (undecylensav, natrium-, calciumpropionat), ként, az izzadás ellen pedig alument, tannint, hexamethylentetramint, borkősavat tartalmaznak különféle összeállításokban. Legtöbb külföldi hadseregben, ahol intézményesen bevezették a láb-gombásodás elleni prophylaxist, általában ilyen egyszerűen alkalmazható *védőhintőporokat* használnak. Ezek alkalmazásával kapcsolatban az a világirodalmi nézet, hogy jó hatásukat nem is a többnyire enyhe gomba- és izzadásellenes gyógyszerek, hanem inkább az *előzetes lábtisztítás, gondos szárazra törlés, továbbá a hintőpor és az ujjak közé helyezett gaze-csík okozta folyamatos szárazontartás döntik el*.

Én a következő két hintőport ajánlottam megelőzésre régebbi munkáimban és használtuk jó eredménnyel:

I. /Rp. Ac. salicylici gr. 2,0, Ac. borici gr. 6,0 Ac. tartarici Aluminis aa. gr. 1,5 Zinci oxyd., Talci veneti aa. ad gr. 100,0 M. f. pulv. adspers. D. S. Lábhintőpor.

II. /Rp. Ac. benzoici gr. 3,0, Ac. tannici gr. 5,0, Ac. tartarici gr. 2,0, Ac. borici 10,0, Zinci oxyd., Talci veneti aa. ad gr. 100,0. M. f. pulv. adspers. D. S. Lábhintőpor.

Hasonló jó összetételű a *Formulae Normales*-ben előírt *Pulvis contra sudorem*. Oláh 2% salicyl-resorcin és 10% kénes püdert ajánlott. *Ezen prophylacticus lábhintőporok értéke kb. egyforma, lényeg a láb szárazon tartása, mert a szárazság hatására a gombák szenvedő állapotba kerülnek és végül is elpusztulnak*. Legtöbb külföldi hadseregben is általában salicylsav+bórsav tartalmú praeventív hintőporokat használnak. Legújabb biokémiai kutatások alapján egyes hadseregekben az undecylsav és propionsav antimykoticus hatását használják fel és a következő praeventív hintőpor rendszeresítették: 2% undecylsav, 78% zinkundecylinat+20% talcum.

Nálunk két gyári készítmény (*Mykosid, Mikofen*) is van forgalomban,

amelyek folyamatos *prophylacticus* alkalmazásától jó eredményeket láttak (Liebner, Flórián).

A gombák szaporodási lehetőségének egyik legfontosabb megelőzési kulcskérdése a fokozott izzadás kezelése. Nem véletlen, hogy a gombás bőrbetegségeket erősen izzadó egyének kapják (lábizzadáás egyének ujjközi és talpi mykosisai; izzadó kövér egyének hajlatközi gombás folyamatai; izzadó tbc. betegek pityriasis versicolor-ja stb.). Az izzadás elleni gyógyszerek gyakran egyszersmind fungicid hatásúak is.

A lábizzadáás kezelésére jó hatású alapos lábmosás és szárítás után a már említett I. vagy II. számú lábhintőpor alkalmazása. Fokozott és kellemtelen szagú lábizzadáás esetén mi az alanti ecsetelőt és a fenti I. vagy II. számú lábhintőport alkalmazzuk:

Rp. *Aluminii chlorati* gr. 10,0 — 15,0, *Formaldehydi sol.*, *Glycerini aa.* gr. 15,0., *Aqu. dest.*, *Spir. dil. aa. ad.* gr. 100,0. *M. f. sol. D. S.* Külsőleg; lábizzadáás elleni ecsetelő.

Az erosio interdigitalis-t gyakran sarjadzó gombák (candida-féleségek) okozzák, ilyenkor az ujjközi hajlatokban nem savanyú, hanem lúgos kémhatású (10—15⁰/₀-os natrium-boracicum) hintőport jobb használni.

Nem ritkán egyéb betegségek is hajlamosítanak gombás fertőzésekre. Gondoljunk a tbc. betegek izzadásával kapcsolatos gombás folyamatokra, továbbá cukorbetegségben fellépő intertrigóra, balanitisre, kolpitisre, soormykosisra. Az anticoncipiens tabletták folyamatos szedése gyakori oka a balanitis, illetve colpitis candidamycetica-nak. Gyakori a kövér emberek összszefekvő hajlatain az epidermophytia. A láb statikai rendellenessége (kalapácsujjak, összefekvő ujjak stb.) is hajlamosítanak a lábmykosisok kialakulására. Az újabban egyre szélesedő szteroid-kezelés alatt is felléphetnek és szóródhatnak a gombás fertőzések.

Az egyéni *prophylaxis* egészséges katonák, fürdőzők, sportolók számára még abban áll, hogy nyilvános fürdők padlóját csak száraz fürdőcipőben tanácsos érinteni. Krotkov szerint az öltözőkben a tisztára mosott lábat legjobb újság- vagy csomagolópapírra tenni, hogy a fertőzött padlótól elkülönítsük. A vízmedencében helyesebb mezítelen lábbal fürdeni, de ezután közvetlenül még a medence partján szárazra kell törölni a lábat, különös gondal a lábujjközökre és azonnal száraz fürdőcipőt vagy cipőt kell húzni. A laktanyaszobában szintén helytelen mezítelen lábbal járni.

Hazánkban nemcsak a budapesti és pestkörnyéki, de vidéki fürdők is erősen fertőződtek trichophyton mentagrophytes gombával, így sohase mulasszuk el tömegfürdőzés alkalmával a mykoticus betegségek megelőzésére felhívni a figyelmet (alapos lábszáritás, különösen az ujjak között, hintőpor, az ujjak elkülönítése hullámszerű gaze-csíkkal). Gyakran talán a személyi állománynak úgy tűnik fel, hogy minek a láb gondozás ilyen felületes bőrbetegség miatt, mint a lábujjközi berepedés, illetve ekzema. Ha azonban a bevezetésben említett katonai statisztikákat jól kiértékeljük, hogy milyen gyakran terjednek szét ilyen epidermophytia-járványok és szövődményeik —, tudatosítani tudjuk széles tömegek felé a megelőzés alapvető jelentőségét.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az utóbbi negyedszázad folyamán egyes mykologiai kórképek gyakoriságában (*rubrophytiasis*, *candidiasis* stb.) megjelenési formájában, terminológiai tartalmi jelentésükben jelentős változások következtek be.

A lábmykosisok *epidemiologiai, diagnosztikai és terápiás* problémáinak tárgyalása után a katonák *lábgyógyászati megelőzését* a következőkben foglalja össze. 1. Időszakos orvosi vizsgán a gombás betegségeket állandó ellenőrzése, kiszűrése, továbbá a fertőző források kutatása. 2. Ugyanekkor rövid ismeretterjesztő előadások a gombás bőrbetegségekről és megelőzésükről. 3. Együttműködés az elhelyezési szolgálattal: fürdő, zuhanyozó, lámosó, kádak fertőtlenítésére 100 °C-os forróvízes elárasztás, vagy 10% klórmeszes oldattal való fertőtlenítés. Fárás, illetve gyékény használata a fürdőben tilos. Lábmykosis-járvány esetén a közös fürdés előtt és után kötelező 10%-os klórmeszes lábfürdő. Fürdőben figyelmeztető feliratok a gombás lábbetegségek elleni védekezésről. 4. Fokozott egyéni higiéné. Prophylacticus lábápolás megszervezése és ellenőrzítése (lábizzadási folyamatos kezelése, fürdő után gondos lábujjközi szárítás, védőhíntőpor kötelező használata, lábujjközök elkülönítése gaze-csikkal, körömápolás, tyúkszem, bőrkeményedés kezelése.) 5. Jól illó lábbeli, nedves lábbeli kiszárítása, zsírozása, gumipipó kerülése, szolgálaton kívül lehetőleg szandál-viselés, esetleg könnyű cipő viselési javaslat. Laktanyaszobában, fürdőben meztelen lábbal való járás eltiltása. 6. Együttműködés a ruházati szolgálattal. Személyesre esetén a bakancs, lábbeli fertőtlenítése 24—36 óráig formalinos vatta behelyezésével, papírba csomagolás vagy ládába záras, fertőtlenítés után szellőztetés; harisnya kimosandó, forró vasal átvasalendő. 7. Személyi felszerelés kölcsönzésének eltiltása, mert ez a fertőzés gyakori forrása (törölköző, lábbeli, körömolló, körömkefe, reszelő stb.). — 8. Közös pediküreszközök fertőtlenítése (kifőzéssel 1,5 ezrelékes sterogénol, 10% formalinspiritus, vagy Kritzer-oldat). 9. Gombás betegségek azonnali gyógyítása, a visszaesések megakadályozására gondos utókezelés.

I R O D A L O M ,

Arijevcis, A. M.: Vest. ven. i Derm 3. 30—45, 1949 — Szovj. Orvostud. Besz. 2, 51, 1950. — Arijevcis, A. M. és Leszun, L. G.: Vest. Ven. i Derm. 31, 1, 1959. — Arutyunov, V. I.: Vest. Ven. i Derm. 3, 3—8, 1949. — Szovj. Orvostud. Besz. 2, 51, 1950. — Arijevcis, A. M. és Leszun, L. G.: Vest. Ven. i Derm. 31, 1, 1949. — Beck és Weidman: Dermatologica 93, 351, 1946. — Beckjord, Ph. R.: War. Med. 500—503, 1922. — Berda, J. M.: Arch. Argent. Derm. 14, 1—43, 1969. — Davis, M., Garcia, R. L., Riordan, J. P. & Taplin, D.: Arch. Derm. Syph. 105, 558, 1972. — Fejér E., Oláh O., Szathmáry S., Szodoray L., Uri J.: Orvosi Mykologia. 1957. Akad. Kiadó. — Finkle, T. H.: Bull. Med. Dep. 7/12, 1947. — Nickerson, W. J. et al.: Arch. Derm. Syph. 52, 365, 1945. — Krotkov: Katonai egészségügy. 1970. — Liebner, E., Flórián E., és Varsányi D.: Orvosi Hetilap 101, 1665, 1960. — Eőrgyógy. Ven. Szle. 34, 1958. — Galgóczy J.: Bőrgyógy. Vener. Szle. 39, 213, 1963; 41, 70, 1965; Népegészségügy 11, 342, 1964. — Galgóczy J., Novák E.: OKI működése 1961. évben; Budapest, 1962, 217—227. — Oláh D.: Népegészségügy 31, 512, 1950. — Pastinszky I.: Honvédervos 2, 546, 1950. — 4, 478, 1952. — 6, 607, 745, 1954. — 9, 1—10, 1957. — Honvédervosi Therapia IV. fejezet, 131. — 194. old. HM kiadás.

Паштински И., полковник м/с

ГРИБКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

В течение последних десятилетий значительные изменения произошли в заболеваемости некоторыми микозами (руброфития стоп, кандидамикозы и др.), в форме их появления и в содержании применяемой терминологии.

Обсудив проблемы эпидемиологии, диагностики и лечения грибковых заболеваний стоп, автор предлагает следующие профилактические мероприятия по борьбе с распространением микозов в армии: 1. Периодические профилактические осмотры с целью выявления грибковых заболеваний и ликвидации источников заражения. 2. Краткие научно-популярные доклады о грибковых заболеваниях кожи и об их профилактике. 3. Сотрудничество со службой размещения: дезинфекция бани, душевой, ножных ванн и ванны путем наводнения горячей водой в 100 °C или обеззараживание 10%-ным раствором хлорной извести. Использование деревянной решетки и мата в бане запрещается. При эпидемическом распространении грибковых заболеваний стоп

ножная ванна 1⁰/₀-ным раствором хлорной извести обязательна до и после коллективного купания. Вывешивание в бане доски с предупреджающей надписью о защите от грибковых заболеваний ног. 4. Усиленная индивидуальная гигиена. Организация и наблюдение за проведением профилактического ухода за ногами (постоянное лечение потения ног, после купания тщательное межпальцевое высушивание, обязательное использование защитной присыпки, изоляция пальцев марлевыми полосами, перикюр, лечение мозолей и затвердений кожи). 5. Ношение обуви надлежащего размера, высушивание и смазывание мокрой обуви, избежание резиновой обуви, вне службы ношение сандалий. Хождение босиком в казарменных помещениях и банях запрещается. 6. Сотрудничество со службой вещевого довольствия. В случае смены лиц дезинфекция ботинок и обуви вкладыванием до 24—36 часов ваты, пропитанной формалином, упаковка в бумаге или ящике, после дезинфекции проветривание, стирка и проутюжка носков. 7. Запрещение взятия займы личного имущества (полотенце, обувь, ножницы для ногтей, пилочка для ногтей и др.), ввиду того, что эти являются частым источником заражения. 8. Дезинфекция общих средств педикюра (вывариванием, 1,5⁰/₀-ным стерогенолом, 10⁰/₀-ным формалиновым спиртом или раствором Крицлера). 9. Немедленное лечение грибковых заболеваний, тщательный дополнительный курс лечения во избежание рецидивов.

Prof. Dr. I. Pastinszky, Oberst des Med. Dienstes, Doktor der Med. Wissenschaften:

ÜBER EINIGE MILITÄRÄRZTLICHE BEZÜGE DER HAUTMYKOSEN

Während des letzten Vierteljahrhunderts traten in der Häufigkeit, Erscheinungsform sowie terminologischen Inhaltsbedeutung einzelner mykologischer Krankheitsbilder (Rubrophytiasis, Candidiasis usw.) wesentliche Veränderungen ein. Nach der Verhandlung über die epidemiologischen, diagnostischen und therapeutischen Probleme der Fußmykosen kann die Prävention der Pilzkrankungen an den Füßen von Soldaten folgendermaßen zusammengefaßt werden: 1. Eine ständige Kontrolle und Selektion der mykotischen Erkrankungen während der periodischen ärztlichen Untersuchungen, sowie Aufklärung der Infektionsquellen. 2. Gleichzeitig kurze populärwissenschaftliche Vorträge über die Pilzkrankungen und deren Prophylaxe. 3. Kooperation mit dem Quartierdienst: zur Desinfektion der Bäder, Brausebäder, Fußwaschkufen sowie Badewannen eine Überschwemmung mit 100 °C-igem heißem Wasser. Die Anwendung von Holzgittern, bzw. Rohrdecken in Bädern ist verboten. Während einer Fußmykosen-suche ist vor und nach einem gemeinsamen Baden das Fußbad mit 1⁰/₀-igem Chlorkalk obligatorisch. In Bädern soll man Warnungstafel über die Bekämpfung der Fußmykosen anschlagen. 4. Eine erhöhte personelle Hygiene. Organisation und Kontrolle einer prophylaktischen Fußpflege (geläufige Behandlung der Schweißfüße, nach Baden sorgfältiges Austrocknen der Zwischenräume von Zehen, obligatorische Verwendung eines Schutzpuders, Trennung der Zehenzwischenräume mit Gasestreifen, ferner Nagelpflege, Behandlung der Hühneraugen und Hautschwielen. 5. Tragen einer gut passenden Fußbekleidung, Austrocknen und Einfetten der nassen Fußbekleidung, Vermeiden der Gummischuhe, außer Dienst möglichst Sandalentragen eventuell Vorschlag zum Tragen leichter Schuhe. In Kasernenzimmern und Bädern soll das Barfußgehen verboten werden. 6. Zusammenarbeit mit dem Monturdienst. Bei einem Personenwechsel brauchen die Schnürschuhe und Fußbekleidung für 24—36 Stunden durch Einsetzen von Formalinwatte und Verpackung in Papier oder Einsperren in Kisten desinfiziert zu sein, nach der Desinfektion Lüftung, die Strümpfe sind auszuwaschen und mit heißem Bügeleisen zu bügeln. 7. Verleihen der personellen Ausrüstungstücke (Handtuch, Fußbekleidung, Nagelschere, Nagelbürste, Nagelfeile usw.) ist verboten, da diese oft als Infektionsquellen dienen. 8. Gemeinsame Pediküreggeräte sollen desinfiziert werden (Auskochen, 1,5⁰/₀ Steroganol-Lösung, 10⁰/₀ Formalinspirit oder Kritzlersche Lösung). 9. Pilzkrankungen sind sofort zu behandeln, zur Vermeidung der Rückfälle eine sorgfältige Nachbehandlung.

Dávid Gábor dr. orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa és
Laczik János dr. orvos őrnagy

Gyakorlati és tudományos célra alkalmas acetilkolinészteráz-aktivitás meghatározási módszer

A foszfátészterek (orgonafoszfátok) kémiai felfedezését követte az a megfigyelés, hogy ezek az anyagok irreverzibilisen bénítják mind a specifikus (*e*), mind a nonspecifikus (*s*) kolinészterázokat. Ez a tény teszi lehetővé leginkább a foszfátészter-mérgezések laboratóriumi diagnózisát, adott esetben pedig az elkülönítő kórisméjét. Noha ezek a megállapítások sok vitára adnak alkalmat (pl. mennyire elektív az *e*- és *s*-kolinészteráz bénítása, mely mértékben hozható összefüggésbe a fermentbénítés foka a klinikai szimptomákkal), gyakorlati szempontból mégis azt kell mondanunk, hogy mint értékelhető diagnosztikus jelet — ez idő szerint — a kolinészteráz aktivitás meghatározását kell és lehet elfogadni.

A gyakorlatban több kolinészteráz meghatározási módszer használatos. Mindegyiknek megvan a maga előnye, de hátránya is. Pl.: csak tájékoztató jellegű a papircsíkos „Acholest” módszer; import vegyszer igényes, de igen gyors a Gyarmati—Dávid-féle Ellman-reagenses módszer; az *s*-kolinészteráz mérési a Dávid—Gyarmati-féle 2-azobenzol-1-naftilacetát módszer, de igen egyszerűen keresztülvihető. — Ezért igyekeztünk egy olyan módszert kidolgozni, mely mind rutin klinikai, mind tudományos igényeket is kielégít, pontos, jól reprodukálható, egyszerű, nem költséges. Az irodalomból jól ismert *Hestrin* módszere, mely lényegében acetilkolin kvantitatív meghatározására szolgál. *Huerga* módosította *Hestrin* módszerét, úgy hogy azzal a kolinészteráz aktivitása mérhető. Sajnos ugyanakkor engedményeket tett a pontosság rovására. Mi a klasszikus *Hestrin* eljárást ötvöztük a *Huerga* által adott lehetőségekkel és sikerült egy olyan módszert kidolgozni, mely viszonylagos egyszerűsége mellett rendkívül pontos mikromódszer, az aktivitást μMol -ban adja meg és egyaránt alkalmas klinikai, higiénés, tudományos kutatási és igazságügyi orvosi vizsgálatok céljaira.

Módszerünk leírása

Elve:

Az acetilkolin lúgos közegben hidroxilaminnal hidroxám-savat képez, ami vas(III)-kloriddal intenzív barnásvörös színreakciót ad. Ez a színintenzitás jól mérhető a legegyszerűbb fotométerrel is, sőt szabad szemmel is jól becsülhető, ami tábori alkalmazási lehetőséget is biztosít. Enzimaktivitás vizsgálatakor a reakcióelegyhez szubsztrátként adott acetilkolin el nem bontott részének detektálása útján következtethetünk a ferment aktivitására.

Reagensok:

1. 0,05 mól *veronál-karbonát puffer*: 10,30 g Na-dietil-barbituricumot 300 ml vízben oldunk, és 60 ml normál sósavat adunk hozzá, igen lassan, majd 5,30 g Na-karbonátot (vízmentes) mérünk hozzá. (Enyhén melegítjük, hogy a kivált veronálsav kristályok oldódjanak.) Lehülés után 500 ml-re töltjük fel deszt. vízzel. pH: 8,25. (+4C°-on néhány hónapig eltartható.)

2. *Só-oldat*: 9,00 g magnéziumkloridot (MgCl₂) és 0,20 g káliumkloridot (KCl) oldunk 100 ml vízben.

3. *Szubsztrát törzsoldat*: (0,5 mól acetilkolin oldat) 9,05 g acetilkolin-kloridot oldunk kevés vízben, majd 100,00 ml-re egészítjük ki (+4C°-on kb. 2 hétig eltartható). Acetilkolin-bromid esetén 11,30 g szükséges az oldat elkészítéséhez.

4. *Reakcióelegy*: 8 rész pufferoldathoz (1. sz. reagens) 1 rész só-oldatot (2. sz. reagens) és 1 rész, vízzel 10-szeresére hígított szubsztrát törzsoldatot adunk.

5. *14⁰/o-os hidroxilamin-HCl oldat*: 14 g hidroxilamin-hidrokloridot oldunk 40—60 ml desztillált vízben, és 100 ml-re egészítjük ki (+4 C°-on 1 hónapig tárolható).

6. *14⁰/o-os nátrium-hidroxid oldat*: 14 g nátrium-hidroxidot oldunk 60—80 ml forralt deszt. vízben és lehülés után 100 ml-re egészítjük ki.

7. *Lúgos hidroxilamin-oldat*: a felhasználás előtt készítjük, úgy hogy azonos mennyiségben elegyítjük az 5. és 6. sz. reagenst.

8. 0,5 normál *sósav* oldat

9. Tömény *triklórecetsav* oldat: 60 g triklórecetsavat vízzel 100 g-ra egészítjük ki.

10. *Ferriklorid oldat*: 10,0 g vas(III)-kloridot (FeCl₃·6H₂O) oldunk 1000 ml 0,5 normál sósavban.

Kivitelezés:

„Test” és „Kontroll” csövekbe bemérünk 2,0—2,0 ml reakcióelegyet (4. sz. reagens) majd a „Test” csöbe 0,2 ml vért (savót). Ezután a csöveket 37 C° hőmérsékletű vízfürdőbe helyezzük, humán anyag esetén pontosan 20 percre (patkány: 30 perc). Az inkubáció leteltével minden csöbe 2,0—2,0 ml lúgos hidroxilamin oldatot (7. sz. reagens) mérünk, a kontroll csövhöz még 0,2 ml vért (savót) adunk. A csövek tartalmát erélyesen összerázzuk és néhány perc várakozás után (legkevesebb 2 perc, maximum 2 óra) 0,3 ml triklórecetsavoldatot (9. sz. reagens) adunk, majd összerázás után 5,5 ml sósav oldatot (8. sz. reagens) mérünk a csövekbe. Az egész anyagot igen erélyesen (legalább

háromszori felfordítással) összerázzuk és szűrjük a csövek tartalmát. A szűrletből 5,00 ml-t kimérünk egy másik csőbe és 5,0 ml vas(III)-klorid oldatot (10. sz. reagens) adunk hozzá. Jól összekeverjük és 5 perc várakozás után S—53 (530 nm) színszűrőt használva 2 cm rétegvastagságú küvetében fotometrájuk 5,0 ml sósav (9. sz. reagens) és 5,0 ml vas(III)-klorid oldat (10. sz. reagens) keverékével készült vak oldattal szemben.

Értékelés

A „Kontroll” cső extinkció értékéből kivonva a „Test” cső extinkció értékét ΔE -t képezzük. Ez a ΔE felel meg annak a reziduális acetilkolin mennyiségnek, amit a ferment az inkubációs idő alatt nem bontott el. Nyilvánvaló, ha inhibíció nincs a ΔE értéke nagy, míg ha fermentbénító hatás érvényesült a ΔE értéke alacsony.

Standard-görbe felvételével a ΔE -nek megfelelően meg tudjuk adni a ferment aktivitását $\mu\text{Mól}$ -ben.

Standard görbe készítése: desztillált vízzel a szubsztrát törzs oldatot (3. sz. reagens) 100-szorosára hígítjuk és az alábbi séma szerint hígítási sort készítünk:

Hígított szubsztrát	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	... ml
Puffer	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	... ml
	3	4	5	6	7	$\mu\text{Mól}$

Minden csőhöz a fentiekén kívül még 0,2 ml vizet adunk és a továbbiakban úgy járunk el, mint az inkubáció után a metodikában leírtuk.

Például:

E „Kontroll”	0,70
E „Test”	0,25
ΔE	0,45

A standard görbéből leolvasva megtudjuk, hogy a 0,45-ös érték hány $\mu\text{Mól}$ -nak felel meg, ennek ötszöröse adja az aktivitást $\mu\text{Mól/ml}$ -ben.

Eredményeink

Módszerünkkel az alábbi acetilkolinészteráz aktivitási eredményeket kaptuk egészséges (nem mérgezett) egyedeken:

Ember (szérum)

férfi	$\bar{x} = 36,40$	$\pm s = 3,25$	$\mu\text{Mól/ml}$
nő	$\bar{x} = 40,20$	$\pm s = 2,80$	$\mu\text{Mól/ml}$

Patkány (teljes vér)

hím	$\bar{x} = 28,50$	$\pm s = 1,93$	$\mu\text{Mól/ml}$
nőstény	$\bar{x} = 39,00$	$\pm s = 2,00$	$\mu\text{Mól/ml}$

Nyúl (teljes vér)

hím	$\bar{x} = 23,40$	$\pm s = 1,60$	$\mu\text{Mól/ml}$
nőstény	$\bar{x} = 22,00$	$\pm s = 1,40$	$\mu\text{Mól/ml}$

A módszerhez kiegészítésül meg kell jegyezni, hogy azon túl, hogy klinikai beteganyagon kipróbálva és más módszerekkel is összehasonlítva, igen jó, rendkívül pontos és megbízható, jól reprodukálható eredményeket kap-

tunk, igazságügyi orvosi vizsgálatokra is alkalmasnak bizonyult. Több esetben kaptunk hullai vérmintát Wofatox-mérgezett hullából. A vizsgálatot elvégezve verifikálni tudtuk a ferment benuulást. Több olyan esetünk is volt amikor gyomorbennéket (hullai gyomortartalom, illetve gyomormosó-folyadék) kellett analizálni. Ilyenkor ismert aktivitásu normál vérhez adtuk a vizsgálandó anyagot és inkubáció után meghatároztuk a kontroll vér és a mérgező anyaggal kevert vér aktivitását, a kettó közötti differencia jelzi a mérgező anyag jelenlétét.

Összefoglalás:

Szerzők a *Hestrin*-féle acetilkolin meghatározási módszer és a *Huerga* szerinti acetilkolinészteráz aktivitás meghatározás elveit és lehetőségeit felhasználva egy igen érzékeny, gyakorlatilag a legszélesebb körben felhasználható acetilkolinészteráz aktivitás meghatározási módszert dolgoztak ki.

IRODALOM

1. *Hestrin*, S.: J. biol. Chem. 1949, 180, 249. — 2. *Huerga*, J. et al.: Am. J. clin. Path. 1952, 22, 1126. — 3. *Dávid*, G., *Gyarmati*, L.: Kísérletes Orvostud. 1960, 12, 201. — 4. *Gyarmati*, L., *Dávid*, G.: Honvédorvos, 1969, 21, 344. — 5. *Dávid*, G.: Az OF-mérgezések kórélettana és farmakológiája. (Tanulmányterv) 1972.

Давид Г., подполковник м/с, Лацик Я., майор м/с

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АЦЕТИЛХОЛИНЭСТЕРАЗЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРАКТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

На основе принципов и возможностей, предоставленных методом определения ацетиллина по *Hestrin* и методом определения активности ацетилхолинэстеразы по *Huerga* авторы выработали чувствительный и широкоприменимый метод определения активности ацетилхолинэстеразы.

Dr. G. *Dávid*, Oberstltn. des Med. Dienstes, Kandidat der Med. Wissenschaften,
Dr. J. *Laczik*, Major des Med. Dienstes:

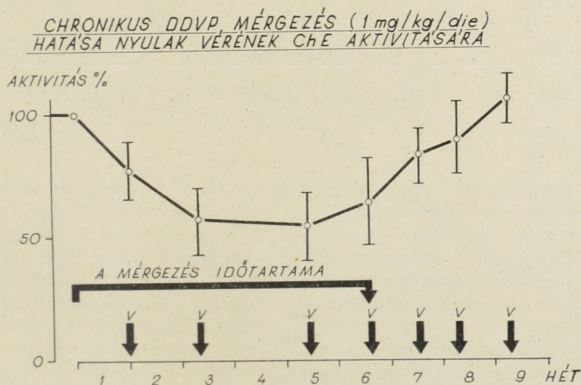
EINE ZU PRAKTISCH-WISSENSCHAFTLICHEN ZWECKEN VERWENDBARE BESTIMMUNGSMETHODE DER AZETYLCHOLINESTERASE-AKTIVITÄT

Durch Verwendung der Prinzipien und Möglichkeiten der Azetylcholin-Bestimmungsmethode nach *Hestrin*, bzw. der Azetylcholinesterase-Aktivität nach *Huerga* arbeiteten Verfasser eine Bestimmungsmethode der Aktivität von Azetylcholinesterase aus, die sehr empfindlich und praktisch in den breitesten Kreisen verwendbar ist.

Krónikus DDVP-mérgezés hatása nyulak vérének acetilkolinészteráz aktivitására

A foszfátészterek egyre szélesebb körben történő mezőgazdasági, ipari, emberi és állat-higiénes felhasználása maga után vonja a vele foglalkozók — gyártók, kiszerezők, alkalmazók — akut, vagy krónikus mérgezésének a lehetőségeit.

A mezőgazdasági és élelmezési nagyipar kedvező fizikai, kémiai tulajdonságai miatt előnyben részesíti az 0-0-dimetil-diklór-vinilfoszfátot, a DDVP-t, amely *Dichlorvos*, *Nuvan*, *Unitox*, *Vapona*, néven kerül forgalomba. Hazánkban először az EGYT foglalkozott ipari, kereskedelmi szempontból ezzel a foszfátészter pszetticiddel. A gyár *Nuvan* kiszerező aeroszol-flakon töltőüzemének dolgozóit rendszeresen vizsgáltuk és akkor jutottunk arra a



1. ábra

gondolatra, hogy az ipari expozíciós körülményeket kísérletesen is tanulmányozzuk, tekintettel a fent említett dolgozók vérének kolinészteráz-aktivitás ingadozásaira.

Módszer

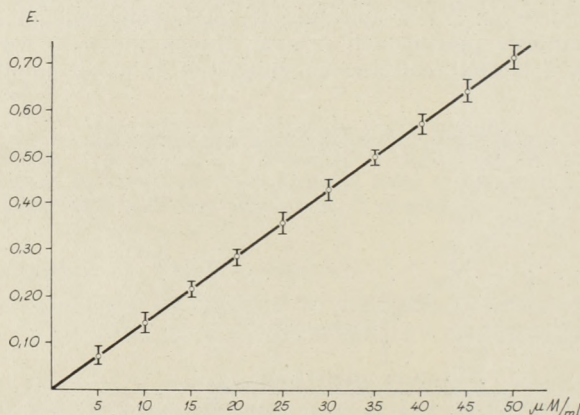
Vizsgálatainkat házinnyulakon végeztük. A kísérleti periódus kezdetén meghatároztuk a fülvénából vett vér kolinészteráz-aktivitását. Eután 6 héten keresztül — az ipari expozíciós körülményeket utánozandóan — napon-ta, a hét 5 munkanapján 1 mg/kg dózisban, ami megfelel a DL_{50} 1/20-ának, DDVP-t adtunk az állatoknak szubkután injekció formájában. Az enzimaktivitás meghatározására szolgáló vérmintákat a munkahét különböző napjain vettük. A 6 hetes mérgezési periódus után még további 3 héten át kísér-

tük figyelemmel a kolinészteráz aktivitását. Az enzimaktivitás meghatározására az általunk módosított *Hestrin*, illetve *Huerga*-féle módszer szolgált.

Eredményeink és megbeszélésük

Az ábrán a kísérletbe vont 10 állaton nyert észlelésünk átlagai, illetve azok szórásai láthatók, a kiindulási enzimaktivitás $\%$ -ában kifejezve (ön-kontrollos kísérletek). (Az enzim aktivitás abszolút értéke nyulakon, módszerünk szerint: $23 \pm 1,6 \mu\text{M}/\text{ml}$.)

A mérgezési periódust a vízszintes vonal jelzi, a függőleges nyilak pedig a vérvételek időpontjait mutatják. Tekintettel arra, hogy a vízszintes időtengely a heteket jelzi, a nyilak elhelyezéséből kitűnik, hogy az enzimaktivitás meghatározások a hét különböző napjain történtek.



2. ábra

Megfigyeléseink szerint a fermentaktivitás mintegy a 3—4. héten éri el a mélypontot.

Az eredeti aktivitás az expozíció megszüntetése után körülbelül két hét múlva tér vissza, majd ezt követően pedig afölé emelkedik.

Ez utóbbi jelenségre, a kiindulási érték fölé történő emelkedésre, külön szeretnénk felhívni a figyelmet. Ugyanis egy régebbi kísérletsorozatunkban (*Dávid—Gyarmati*) egy hónapon át naponta adagoltunk patkányoknak DFP-t szubtoxikus dózisban (a DL_{50} $1/5$ -ét, illetve $1/10$ -ét) és a kísérleti periódus végén a krónikusan mérgezett állatok kolinészteráz aktivitása lényegesen magasabb volt, mint a kontroll állatoké. Ezt a jelenséget már akkor úgy magyaráztuk, hogy egy kompenzáló mechanizmus hatása érvényesült. Jelen esetben is valószínűleg hasonló folyamattal állunk szemben.

Kiegészítésül megjegyezzük, hogy újabban, különösen nyugatnémet szerzők, a foszfátészterek hepatotoxikus hatására hívják fel a figyelmet. Állatainkon a thymol-turbiditási testet rendszeresen elvégeztük, azonban ezzel a módszerrel — de hangsúlyozzuk: csupán ezzel a módszerrel — májlézió jelét nem tapasztaltuk. Lényegesebbnek látszanak azok az észlelések, melyeket magyar szerzők (*Czeizel és mtsai*) írtak le: foszfátésztermérgezés esetén igen hamar, igen súlyos kromoszoma károsodás következik be.

Összefoglalás és következtetések

Nyulak vérének kolinészteráz aktivitása hat héten át a hét öt munkanapján rendszeresen adagolt 1 mg/kg DDVP hatására a 3—4. héten éri el a mélypontot. Az adagolás befejezése után kb. két hét múlva tér vissza az eredeti szintre, majd ezt követően a fölé emelkedik. Ezt mint kompenzáló mechanizmust fogjuk fel.

A sorozatosan végzett thymol-turbiditási test elváltozást nem mutatott.

A szervezetbe kerülő igen kis mennyiségű foszfátészter is igen jól dektálható biokémiai változást okoz, krónikus behatás esetén pedig épp a változt kompenzáló mechanizmus működése jelzi a szervezet erős igénybevételelét. Ezért szükséges a foszfátészterrel foglalkozókat rendszeresen ellenőrizni és a védőeszközök használatát a legszigorúbban megkövetelni.

IRODALOM :

1. Dávid, G.—Gyarmati, L.: Honvédorvos, 1964, 14, 145. — 2. Dávid, G.—Laczik, J.: Honvédorvos, közlésre előkészítve. — 3. Czeizel, E. és mtsai: szóbeli közlés.

Лазик Я., майор м/с, Давид Г., подполковник м/с

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ОТРАВЛЕНИЯ ДДВП НА АЦЕТИЛХОЛИНЭСТЕРАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ КРОВИ КРОЛИКОВ

Под влиянием введения 1 мг/кг ДДВП (дихлорвос) кроликам в течение 6 недель — еженедельно в 5 рабочих дней — холинэстеразная активность крови падает до низшего значения к 3—4 недели. По прекращении дозирования она возвращается к норме приблизительно через 2 недели, а потом повышается над нормой. Повышение активности считается авторами функцией компенсирующего механизма. Реакция помутнения тимола в серийном исследовании никакого изменения не выявила. Фосфатный эфир, попадающий в организм даже в незначительном количестве, вызывает биохимически обнаружимые изменения. А в случае хронического воздействия, именно функционирование упомянутого компенсирующего механизма сигнализирует о большой нагрузке организму. Поэтому возникает необходимость периодического осмотра лиц, работающих фосфатным эфиром, и строгого контроля над использованием защитных средств.

Dr. J. Laczik, Major des Med. Dienstes, Dr. G. Dávid, Oberstltn. des Med. Dienstes, Kandidat der Med. Wissenschaften:

EINFLUSS EINER CHRONISCHEN DDVP-VERGIFTUNG AUF DIE AZETYLCHOLINESTERASE-AKTIVITÄT DES KANINCHENBLUTES

Gibt man Kaninchen alle fünf Arbeitstage der Woche, in einem Zeitabstand von sechs Wochen, regelmäßig je 1 mg pro kg Körpergewicht DDVP, so erreicht die Aktivität der Cholinesterase im Blut in 3—4. Wochen ihre tiefsten Werte. Nach Beendigung der Verabreichung kehrt die Aktivität ungefähr in zwei Wochen auf den Anfangswert zurück, wonach sich darüber hinaus erhöht. Das wird von Verfassern als ein Kompensationsmechanismus aufgefaßt. Die serienweise durchgeführten Thymol-Turbiditätsproben zeigten keine Veränderungen. Der in den Organismus hineingeratene, sogar äußerst geringe Phosphatester verursacht wohl nachweisbare biochemische Veränderungen. Im Falle einer kritischen Einwirkung wird die starke Inanspruchnahme des Organismus eben durch die Tätigkeit des geschilderten Kompensationsmechanismus signalisiert. Deshalb brauchen die mit Phosphatestern beschäftigten Leute regelmäßig kontrolliert und die Anwendung der Schutzgeräte ständig überwacht zu sein.

Dr. Máté János orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa

Dr. Simon Miklós orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa

Dr. Geck Péter állatorvos alezredes

Dr. Keleti Béla orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa

Fertőző betegségek immun-profilaxisa, gyorsdiagnosztikus módszerei és immun-therápiája háború idején

Katonai szempontból szinte felesleges hangsúlyozni azt a potenciális veszélyt, amit egy váratlan tömeges megbetegedés jelent a hadseregek számára. Háború esetén, amikor a higiénés viszonyok szükségszerűen romlanak, a tömeges együttélés, valamint a hatalmas ember- és anyagmozgatás, a szervezet fokozott igénybevétele kiváló kommunikációs lehetőséget biztosít fertőző ágensek sokirányú és gyors elterjedésére. Ilyenkor a járványtani és klinikai adatok értékelése mellett legkorábban a gyorsdiagnosztikus módszerek alkalmazása teszi lehetővé a gyors beavatkozást a fertőzőési lánc megszakítására.

A modern háború fegyvereinek kiválasztásában nagy szerepe van a tudománynak és technikának. Éppen ilyen jelentősek azonban azok a tudományos felfedezések, amelyek az egészség megvédését eredményezték és az emberiség javát szolgálják. Néhány évtized alatt megteremtettük egy sor veszélyes fertőző betegség leküzdésének módját.

A fertőző betegségek azonban továbbra is jelentősen befolyásolják a hadseregek harcképességét. A rövid ideig tartó betegség is komoly emberkieséssel járhat, amire jó példa a gyakori hasmenéses megbetegedés. A hosszú lefolyású betegség még akkor is befolyásolja a harcképességet, ha alacsony szintű a morbiditás. Amerikai adatok szerint a második világháborúban az USA hadseregéből ötször annyian kerültek kórházba betegség miatt, mint harci vagy nem harci eredetű sérülés következtében. A betegségek — és köztük a fertőző betegségek — elleni védekezést tehát továbbra sem lehet elhanyagolni.

* A XXI. Nemzetközi Katonaorvosi és Gyógyszerész Kongresszuson az MNK delegációja által előadott referátum nyomán (Bukarest, 1973. május 22—26.).

Közleményünkben foglalkozni kívánunk a fertőző betegségek megelőzését szolgáló védőoltásokkal, az immunprofilaxissal, továbbá a fellépett fertőző betegségek mielőbbi felismerését szolgáló gyorsdiagnosztikus módszerekkel és a fertőző betegségek gyógykezelésében egyes esetekben ma sem nélkülözhető immun-therápiával.

1. Fertőző betegségek immun-profilaxisa.

Általában elfogadott tény, hogy az oltások bizonyos fertőző betegségekkel szemben eredményesen védenek. Békében a járványok elhárítására sokféle eszköz igénybevehető, háborúban azonban a komplex védekezés nehezen megvalósítható. Az epidemiológiai intézkedéseket alárendelik a hadműveleti igényeknek, vagy legalábbis ezek befolyásolják megvalósításukat. Járványvédelmi tervek készítésénél ezért több szempontot kell szem előtt tartani. Gondolni kell a háborús járványokra, a fent említett nehézségekre és arra kell törekedni, hogy lehetőleg már békében védelmet nyújtsunk a fokozott háborús expozíció ellen. Az oltási program elsődrendű célja, hogy megvédje a katonákat — békében és háborúban egyaránt — a fertőzésektől és hozzájáruljon a hadrafoghatóság biztosításához.

Védőoltások céljára rendszerint olyan antigének multiplex keverékét használjuk, amelyben a komponensek pontos immunkémiai összetevőit nem ismerjük. A specifikus védetség kialakulásában és fenntartásában jelentős szerepet játszik az antitestek hatásán alapuló humorális immunitás. Ugyancsak jelentős a celluláris tényezők szerepe, bár mennyiségük — ellentétben a humorális faktorokkal — nem meghatározható. Az ellenanyag termelés két fázisú: az induktív szakaszt, amely az antigén bejuttatásától az immunglobulinok szintézisének kezdetéig tart, a produktív szakasz követi. A primer stimulus már adaptált ellenanyagképző rendszerbe jut, ezért a maximális ellenanyszint 6—10—100-szor magasabb, mint a primer stimulus után és ezt a szintet már 2—4 nap múlva eléri.

Az antigénadagnak az antitest termelésre, testsúly/kg-ra vonatkoztatva, többféle hatása lehet. Primer stimulus esetén:

- a) igen alacsony adagnál a relatív effektus igen jó, az abszolút antitestszint alacsony;
- b) viszonylag magas adagnál a relatív effektus kisebb, de az abszolút antitestszint magasabb;
- c) bizonyos határon túl az adag növelése nem jár az ellenanyszint növekedésével és
- d) igen nagy antigénadag alkalmazása csökkentheti az ellenanyagválaszt, immunológiai válaszképtelenség azonban a gyakorlatban alkalmazott védőoltásoknál nem észlelhető.

Az antigéninger ismétlésénél, ha mindkét stimulus adagja kicsiny volt, a második oltás a primer stimulusnak megfelelő választ vált ki. Kis mennyiségű primer vakcináció utáni nagyobb adagú szekunder stimulus megfelelő intenzitású immunfeletet eredményez.

Az oltási intervallumnak is nagy szerepe van az immunválasz kialakításában. A revakcinációt — a szervezet teljes reakcióképességének visszatérését várva — általában 3—4 hetes időköz betartásával végezzük. Ennek lerövidítése szükségéből történhet egészen az egyidejű beadásig.

Ha a két antigénadag viszonylag nagy, a hatás annál nagyobb, minél hosszabb az oltások közötti időtartam. Ha kicsiny az első stimulus mennyisége, fordított összefüggés látható, rövidebb időközzel oltott szekunder stimulus

jobb immunfeletet ad. Az időköz és az antitestválasz között határozott összefüggés van. A keringő ellenanyagok titere, a védés vagy kimutathatóság szempontjából, egy idő után a küszöbérték alá csökken. A szervezet reakció-készsége — a potenciális immunitás — azonban ekkor is fennáll. Ez szérum-fehérjék, kiütéses tífusz, diftéria és tetanusz toxoiddal szerzett tapasztalatok alapján embernél mintegy 6—12 évig tart. Ezt igazolják tetanuszsal végzett saját vizsgálataink is.

A booster oltások hatására tartós az antitestválasz, amelynek szintje csak hosszú idő után csökken a védőérték alá. Fontos kérdés az, hogy meddig lesíthető két oltás közötti idő anélkül, hogy a második oltás hatása kérdésesé váljék. *Erdős* (1) hazai kísérletekben megállapította, hogy egyazon oltóanyaggal 4—27 hetes intervallummal végzett oltásoknál az ellenanyagtermelés az időköz nagyságával párhuzamosan emelkedik. A csoportok összehasonlításából látható volt, hogy a széles intervallum kompenzálni tudta az alapimmunizálás elmaradt második oltásának hatását. Az adatok diftéria pertussis-tetanusz vakcinákra vonatkoznak, de *Rauss* (2) szerint hasonló a helyzet a Shigelláknál is.

Az immunfeletet az *oltás módja* is befolyásolhatja. Oldott antigének bőrbe vagy bőr alá adva erősebb immunválaszt váltanak ki, mint i. v. vagy i. m. oltással. Ha az oltóanyagokat adjuvánsokkal adjuk, a különbségek megszűnnek. Folynak a kísérletek az ún. fiziológiás módszerek kidolgozására, ahol a vakcina sértetlen nyálkahártyán át jut a szervezetbe. Ezek közül legrégebb az enterális immunizálás, legújabb az aerogen (inhalációs) eljárás.

Technikailag megoldott és a hadsereg részére legalkalmasabb tömegeltárási eljárás a Jet módszer. Ma már világszerte, hazánkban is számos vakcina-félélt oltanak be Jet készülményekkel. Hazai vizsgálataink (*Máté—Kovács*) (3) (himlő, tífusz, influenza) meggyőztek bennünket arról, hogy az oltópisztollyal oltottak azonos vagy jobb immunválaszt nyújtanak, mint a klasszikus módszerrel oltott kontroll csoportok.

A sokféle oltóanyag felvetette az *antigének társításának* kérdését. Fontos követelmény, hogy a kombinált antigének együtt alkalmazva olyan védettséget nyújtsanak, mintha azokat külön-külön használnák. Emellett törekedni kell a minél szélesebb asszociálásra és az immuneffektus megnyújtására. Nem lehet közvetlen választ adni arra a kérdésre, mi legyen a komponensek maximális száma, de valószínűleg annál nagyobb, minél tisztábbak a proaktív antigének. A jelenleg használt oltóanyagok nem merítik ki a szervezet ellenanyagtermelő apparátusát. A ballaszt antigének eltávolítása módot nyújt újabb komponensek beépítésére.

Az antigének szinergista hatását számos szerző vizsgálta és nem kevés ellentmondó vélemény született.

Az anatoxinak anatoxinvaló kombinálása *Ramontól* (4) származik. Kutatók többségének vizsgálata kimutatta, hogy az anatoxinok szinergizálják egymást, asszociálva az egyes összetevők jobban immunizálnak mint külön-külön. Az anatoxin-baktérium szuszpenzió egyvelegek közül a hadseregben elsősorban a tífusz-paratífusz-tetanuszt használják. A baktériumok az anatoxin antigenitását erősen fokozzák. Annak megállapítása, hogy a tetanusz a salmonellák antigén hatását hogyan befolyásolja, ez utóbbiak védőhatásának lemerésénél mutatkozó nehézségek miatt nem lehet pontos választ adni. A kombinált vakcinák baktériumrészei általában fokozzák a reaktivitást. A diftéria-tetanusz-polio (*Salk*) összetételben a vírus szuszpenzió nem károsította az anatoxinokat, de a vírus ellenanyagképző hatását egyes vizsgálatok kisebb-

nek találták. A diftéria-pertussis-tetanusz-polio (anatoxin-baktérium szuszpenzió) vizsgálatoknál *Pittman* a vírus károsító hatását figyelte meg a pertussis immunizáló képességére, majd később ugyanezt a hatást kimutatta a tífusszal szemben is. *Ungar* (5) arra utal, hogy a formalinnal előlt poliónál a szövettényezetekből bekerült enzimek hatása kedvezőtlen. Az influenza A és B, valamint a Salk vakcina három típusa együttesen alkalmazva egymást nem befolyásolta.

Élő törzseket tartalmazó polivakcinát szovjet szerzők állították elő (*Verezninova* és munkatársai) (6), pestis, tularaemia és brucellozis eleggyel oltottak tengeri malacokat. A kórokozókkal történt fertőzés után az állatoknál tartós túlélést tapasztaltak.

Az irodalomban található ellentmondásnak számos oka van. Az antigének szinergista hatása több körülménytől függ. *Petrovic* (7) saját és mások tapasztalatai alapján azt vallja, hogy a hatás függ:

- a) kombinált vakcinák egyes összetevőinek fajtájától és mennyiségi viszonyaitól,
- b) a beadott mennyiségtől,
- c) az immunizálás módjától és
- d) a komponensek speciális tulajdonságaitól.

Az oltások védőhatását az egyén reakciókészsége is befolyásolja. Fontos szerepe van a sugárzásnak. A humorális immunitás zavara a vér baktericid hatásának gyengülésében jut kifejezésre. Nagy dózissal besugárzott szervezetben az antitestképzés erősen csökken vagy elmarad. A szöveti immunitás megváltozása a vírusok reprodukciós képességének fokozódásával és a fertőzés lefolyásának súlyosbodásával mérhető. A sugárbetegség foka és az időtartam viszonyok változása a dózis és az idő függvénye. A sugárzás előtt létrejött immuntiter a sugárhatásra nem, vagy csak kis mértékben csökken. A sugárzás utáni antigén stimulusra az antitestképzés 2 szakaszra bomlik. Az első időben, mintegy 6 óra post radiationem, még kiváltható ellenanyagtermelés a második szakaszban adott antigén után — 12 órától 22 napig — a szervezet már nem képez ellenanyagot. A sugárzottak élő vakcinával csak csökkentett dózissal olthatók (esetleg gamma globulin védelemben). Revakcinációnál lehetséges, hogy az immunitás a sugárbetegség tetőfoka előtt kialakul.

A védőoltások okozhatnak oltási károsodást is. Ismertek a himlőoltás után országonként más és más arányban előforduló postvakcinációs encephalitisek. Mérlegelni kell, hogy védőoltásokkal mit tudunk elérni, illetve milyen kárt okozhatunk. E két tényező figyelembevételével kell eldönteni az oltóanyagok széles körű alkalmazását.

Az orvostudomány rohamos fejlődése számos jó hatású oltóanyagot biztosított rendelkezésünkre. Az immunológia önálló tudományággá vált és eredményeit széles körben használjuk. Az oltási lehetőségek teljes áttekintése túlhaladná értekezésünk kereteit. A hadsereg egészségügyi szolgálatának fő feladata az, hogy a katonákat védje meg a fertőző betegségektől. Ezért tanulmányunkban ezt a szempontot helyeztük előtérbe. Foglalkozunk jól bevált vakcinákkal és néhány olyannal, amelyek felhasználása nem egyértelműen tisztázott, vagy további tökéletesítésük kívánatos lenne. A vakcinák általános alkalmazását, mikrobiológiai és immunológiai sajátosságát a szakemberek jól ismerik. Így mindössze néhány olyan tényezőt említünk meg, amelyek úgy véljük, szerepet játszanak a kérdéses oltóanyag katonai felhasználásának megítélésében.

A WHO eradikációs programja segítségével 1967 óta világszerte mintegy 25⁰/₀-kal csökkent a himlő megbetegedések száma. 1971 utolsó 6 hónapjában a himlő esetek 95⁰/₀-át négy országban, Indiában, Pakisztánban, Etiópiában és Szudánban észlelték, de ezeken kívül még 13 országból jelentették előfordulását. Európában 1961 és 1970 között 28 alkalommal jeleztek himlőt és 391 megbetegedés fordult elő.

A nemzeti járványügyi intézkedések nem egységesek. A karantén ideje országonként eltérő és változó (14—21 nap). Az oltottak védettségét régebben 10 évre becsülték, ma azonban a WHO 3 évnél nem régebbi oltásokat fogad el érvényesnek. A Jenner féle oltás ma sem kötelező minden országban. Magyarországon az oltási program szerint primovakcinálás 12 hónapos korban, az első revakcinálás a 12 éves iskolásoknál, majd a második a katonai bevonuláskor, 18 éves korban történik. A hadseregek döntő többségében oltanak himlő ellen. A szakemberek felhívják a figyelmet a neurológiai komplikációkra. Az oltási szövődmények száma nő a korrallal, bár gyakorisága eltérő az egyes országokban. A postvakcinációs encephalitis gyakrabban fordul elő pl. Ausztriában és Hollandiában, mint más országokban. A hadseregben az oltásoknál külön védelemben részesítjük azokat, akiknél nem találunk primovakcinációs heget. A pve. ritkább a revakcináltaknál, mint az első ízben oltottak között. Hazánkban 1963-ban himlő gyanú miatt mintegy 400 000 főt oltottunk. Ezzel kapcsolatban 5 valószínű és 5 kérdéses pve.-ről szereztünk tudomást. Haláleset nem fordult elő, egy betegnél maradandó károsodást figyeltünk meg. A kampány során ellenőrzött mintegy 1000 újraoltott fő 92⁰/₀-a már az első oltás alkalmával típusos reakcióval válaszolt. (Bakács 8.)

1. táblázat

Himlő újraoltási eredmények különböző koresoportoknál

Életkor (év)	Ellenőrzöttek száma	Pozitív	Negatív
0—6	11	10	1
7—10	20	16	4
11—20	66	60	6
21—30	155	144	11
31—40	238	218	20
41—50	202	190	12
51—60	145	134	11
61—70	85	78	7
71—	25	21	4
Összesen :	947	871	76
Összesen % -ban	100,0	92,0	8,0

A magas megeredési arány és az életkorok közötti különbség eltűnése is arra utal, hogy nagyobb vírusrészekkel a részleges védettséget át lehet törni.

A leggyakoribb oltási mód a skarifikálás; sok esetben azonban azonos gyártási számú vakcináknál is nagyon eltérőek az eredmények. A kémélet beviteli mód (Pirquet lándzsával történő pörgetés, apró, felszínes karcolás) többé-kevésbé megfelel a 2 éven aluliak oltására, de újraoltásra alkalmatlan. Az oltási technika jelentősége vitathatatlan Kempe és mtsai, (9) Bauer és mtsai (10) Cross (11) és felszínes és mély karcolás eredményeinek különbségére hívták fel a figyelmet. Ugyanazon anyaggal, ugyanazon személyeken gyakorlott orvos felszínes skarifikálással 29,2⁰/₀-ban, mély karcolással 2,1⁰/₀-ban oltott sikertelenül. Hazai tapasztalatok szerint az 1958—1962. években a hadseregben revakcinált 21 éveseknél 44,6—67,5⁰/₀-ban észleltünk pozitívítást. Azokban az években még glicerines, nem liofilezett vakcinával oltottunk és az orvosok egy része kevés gyakorlattal rendelkezett. A rácsos skarifikálással bejuttatott nagyobb vírusrészek háromszor nagyobb pozitívítást eredményeztek, mint a kéméletes, gyermekkori oltási technika. Sokan használják himlő oltáshoz a Jet eljárást. A szerzők többsége hígított nyirkot injicált, mások tojásban termelt vakcinát (Elisberg és mtsai 12.). A magyar hadseregben Lister törzsből készült 100-szorosan hígított liofilezett vakcinával végeztünk összehasonlító oltásokat Jet és skarifikációs eljárással. (3) A PEDO—JET készülékkel oltottak pozitívítási aránya azonos volt a szakszerűen skarifikált csoport pozitívításával. A JET-el oltottak helyi reakciói jelentősen kisebbek és körülírtabbak voltak, mint a kontrolloké. A készüléket, amelynek ma a magyar változatát használjuk, tömegoltásra alkalmasnak tartjuk. Későbbé hatékony azonban a subcutan oltási eljárás.

Általában csak egészséges egyéneket szabad oltani. Ha azonban himlő betegek közvetlen kontaktjairól van szó, megfontolandó a nagyobb kockázat. A veszélyeztetettség csökkentésére az oltással egyidejűleg HAVIG-ot (Human antivaccinia immunglobulin) használunk. A megfelelő dózis 25 IE/test-súly kilogramm. Ahol aktív oltást nem végezhetünk, 7 évnél fiatalabb gyerekeknél 2500 IE-t, idősebbeknek vagy felnőtteknek 5000 IE-t adunk. A passzív védettség 3 hétig tart.

Szólni kell röviden az előlt oltóanyagokkal végzett munkákról is (Herrlich és mások). Az előlt antigén feladata a szervezet szenzibilizálása, hogy a később beadott élő nyirok olyan szervezetbe jusson, amely már képes védekezni. Ilyen módon egy ártalmatlan előltást kívántak biztosítani.

A sikeres oltáshoz az előírásoknak megfelelő himlőnyirokra és hozzáértő oltóorvosra van szükség. E feltételek biztosítása nélkül nem tekinthetjük megnyugtatónak az oltottak infekció elleni védettségét.

Tetanusz

A tetanusz átvészélése nem hagy hátra védettséget, nincs természetes immunitás. Megelőzésére a sebészi beavatkozáson kívül a passzív és aktív immunizálás szolgál.

A passzív védelemtől eredményt csak korai alkalmazás esetén várhatunk, ezért Ramon óta a figyelem mindinkább az aktív oltás felé fordult. Az aktív immunizálás hatékonyságát a II. világháború után gyűjtött adatok igazolták. Az oltottak nagy többsége azonban sérülés esetén sokszor nem jelentkezik újraoltásra. Ezért ezek fertőződésének kimenetele alapján attól függ, mi-

lye antitoxin mennyiséggel rendelkeznek a sérülés időpontjában, azaz elegendő-e a kész antitoxin a toxin semlegesítésére. Ezért fontos kérdés, hogy a már régebben oltottak hogyan reagálnak a felszívódó toxin ingerére.

A probléma elméleti és gyakorlati vonatkozásait a magyar viszonyok és eljárások tükrében vizsgáljuk. Oltási naptárunk szerint a tetanusz alapimmunizálás (3 oltással) a 3,4 és 5 hónapos korban történik Di-Per.-Te adszorbeált kombinált vakcinával. Az első revakcinációt 36 hónapos, a másodikat 6 éves (Di-Per-Te), a harmadikat (Di-Te) 11 éves korban adjuk. A hadseregben 18 éves korban újraoltunk nem adszorbeált tetanusz anatoxinnal. Az alapimmunizáltak, akik később emlékeztető oltásban részesülnek, hosszú évekig megőrzik potenciális immunitásukat. *Erdős és Máté* (13) hazai vizsgálatai e téren új eredményekhez vezettek. Az oltottak egy része egy idő után már nem rendelkezik a védettséghez szükséges ellenanyagszinttel (legalább 0,01 IE/ml). Ezek hozzávetőleges aránya a katona korosztályban 20%. *Boyd* (14), majd *Woltere és Dehmel* (15) híres önkísérletei azt mutatták, hogy az az antigén mennyiség (az emlékeztető oltás mintegy 1/500-ad része), amely felszívódó toxin formájában stimulál, képes revakcinációhoz hasonló ingert kiváltani. Sokan állatkísérletekben igazolták ezt a tételt. (*Regamey* és mások 16.)

Fenti adatokat olyan újoncokon ellenőriztük, akik 8 évvel korábban kaptak oltást. A vizsgáltak 40%-ának indulási titere 0,01 IE/ml alatt volt. Vizsgálataink azt igazolták, hogy kellő mennyiségű (0,01 IE/ml felett) ellenanyaggal rendelkező oltása után — 12 KE kötési egység — már a 8. napon háromszoros titeremelkedés látható. Ezek tehát újabb oltás nélkül is védettek. A másik csoportban, amelyben az oltottak nem rendelkeztek kellő mennyiségű keringő ellenanyaggal, már nem kaptunk ilyen biztató eredményeket. A termelő toxinnal megfelelő anatoxin mennyiségre (0,05—0,1 KE) hús közül csak háromnál találtunk 8 napon belül antitoxin termelést. Ebből az következik, hogy kis adag anatoxin (vagy toxin) nem mozdítja ki nyugalmi állapotából az ellenanyagképző rendszert. Az inkubációs idő alatt (3—21 nap) képződő toxin csak ritkán eredményezi az antitoxin termelés megindulását. A többségnél a tetanusz lefolyása olyan lesz, mint a nem oltottaknál.

Vitatott kérdés a sérülésnél alkalmazott aktív-passzív immunizálás értéke. A szimultán oltás ellen számos megfigyelés szól. Saját ellenőrzéseink szerint olyan adagolásban amit az országban használnak, az egyidejű bevitel nem volt hátrányos a passzív immunitás szempontjából.

Magyarországon 1953-ban vezettük be a gyermekek életkorhoz kötött kötelező oltását. 1963-ra elértük az 1—23 évesek átoltását. A hadseregbe bevonuló fiatalok tehát alapimmunizáltaknak és többszörösen (utoljára a sorozásnál) revakcináltaknak tekintendők. Ilyen körülmények között a sérüléseket elegendő csupán anatoxinnal (toxoiddal) oltani, ha az emlékeztető oltás a sérülést követő 2—3 órán belül megtörténik. Kivételt képeznek az olyan esetek, amikor különlegesen veszélyes körülmények (bentmaradt idegentest, fejsérülés, shock stb.) forognak fenn. Ilyenkor indokoltnak tartjuk a szimultán oltást.

Hastífusz-paratífusz

A tífusszal szembeni immunizálási kísérletek régi keletűek.

Az oltás hatékonyságát igazoló közlemények az első világháború után megszorodtak. A kedvező adatokat azonban később többen megalapozotlannak tartották. Ennek egyik fő oka *Raettig* (17) munkája volt, amelyben

az 1945—47. évi mecklenburgi tifusz-paratifusz járványt elemezte. Több mint 46 000 adat feldolgozása után az oltottak és nem oltottak megbetegedési arányát közel azonosnak találta. A későbbi nagyszámú vizsgálatok azonban végül is igazolták a tifusz-paratifusz vakcina hatékonyságát. A monovalens tifusz vakcinán kívül gyártani kezdték a tifusz-paratifusz kombinációkat (TAB, TABDT, stb.), bár a tifusz jóval gyakrabban fordul elő, mint a paratifuszok.

Az egyes országokban az oltóanyagok eltérő mennyiségű tifusz és paratifusz A és B csírászámot tartalmaznak.

A korszerű oltóanyagokat alkohollal, acetonnal vagy formollal kezelik. Előállításuknál fontos szempont a Vi antigén kimélése. A hatékonyság ellenőrzése laboratóriumi és járványügyi módszerekkel történik. Az ellenanyagok kimutatása emberből vagy kísérleti állatból nem igazolja megbízhatóan az antigén védőhatását. A fogékonyság és az agglutininek kialakulása nem függ szorosan össze, nem tájékoztat kellően az immunállapotról.

A járványügyi értékeléshez még endémiás vidéken is nagy tömegeket kell mozgósítani. A WHO területi vizsgálatokkal igazolta a különböző oltóanyagok egymáshoz viszonyított hatékonyságát. Négy országban hasonlították össze az acetonos és fenolos vakcinákat. A kapott eredmények szerint az acetonos bizonyult a jobb védőhatásúnak. (2. táblázat).

2. táblázat

Az acetonos és a fenolos tifusz-vakcinák hatékonyságának összehasonlítása
(D. Ikie)

A vizsgálat helye és ideje	A vizsgált lakosság				A tifusz-megbetegedések száma		
	életkora és összetétele	védőoltása			aceto- nos	fenolos	kontroll
		aceto- nos	fenolos	kontroll			
Jugoszlávia 1960—1963	2—50 éves, főleg iskolás gyermek	5 028	5 068	5 039	16	37	75
Brit-Guayana 1960—1964	5—15 éves iskolás gyer- mekek	24 046	23 431	24 241	6	26	99
Szovjetunió 1962—1963	gyermekek és fiatal felnőttek	—	36 112	36 999	—	13	50
Lengyelország 1961—1963	5—14 éves iskolás gyer- mek	81 534	—	83 734	4	—	31

Számos hazai kísérlet után, amelyek során úttörő eredmények születtek (Lovrekovich 18., Tolnai—Barsi 19., Rauss, Joó, Réthy 20.) jelenleg Magyarországon liofilezett tifusz-tetanusz oltóanyaggal oltunk, amely milliliterenként 1 milliárd baktériumot és 12,5 kötési egység toxoidot tartalmaz. Az

elölés acetonnal történik és a védettség 0,5 ml. injiciálása után, legalább 5 évig tart. Megfigyeltük, hogy 8 hónapos időközzel ismételten oltott katonák tífusz „O” agglutinin titere alacsonyabb volt, mint az egyszer oltottaké. Feltehetőleg, hogy az újabb oltás idején még ellenanyag keringett a szervezetben, amely gátolta az újabb antigén hatását. Paratífusz A és B ellen nem oltunk a hadseregben.

A tífusz vakcina és annak kombinációi reaktogén oltóanyagok. Ezért világszerte arra törekednek, hogy a kellemetlen mellékhatásokat csökkenték. A reakciók vagy toxikus vagy allergiás jellegűek. Az adszorbeált vakcinák kevesebb melléktünetet okoznak (Rauss, Kétyi, Joó, Réthy 20.), de még ártalmatlanabbak az acetonnal kezelt anyagok. A helyi reakció intenzitása és az immuneffektus között nincs összefüggés. A kisebb dózis csökkenti a lokális elváltozásokat, ugyanakkor a védőhatás lényegében nem változik (Tolnai—Barsi 19.)

Az aktív immunizálás másik lehetősége az orális vakcinálás. A „helyi immunizálás”-kor (Besredka 1925.) az antigén nem képez ellenanyagot a székürumben. Raettig az 1945—48. évi járványokban a per os oltottaknál 1,07⁰/₀₀, a kontrollnál 3,77⁰/₀₀ morbiditást észlelt. Az eljárásnak nagy előnye, hogy jól elviselhető, legfeljebb enyhe hányingert, fejfájást vagy általános fáradtságot okoz.

Összefoglalva: a tartós védelmet nyújtó oltóanyagok (5 év) kidolgozása csökkentette az oltási nehézségeket. Hadseregek működhetnek endémiás területen, rossz higiénés körülmények között; ilyenkor nem nélkülözhető az a nem tökéletes védelmet nyújtó hatás sem, amit a jelenlegi készítmények nyújtanak.

Kolera

1970-ben, mintegy 50 évvel az utolsó pandémia után, kolera megbetegedések léptek fel Európában. A kórokozó El Tor Vibriónak bizonyult. Abban az évben 3 világrészben okozott járványokat az említett törzs.

A morbiditás és letalitás főleg a gazdaságilag, társadalmilag és egészségileg elmaradott országokban magas. A betegek közelében élő egészséges vibrió-hordozók arányát egyes szerzők 10—60% közöttinek találták. A súlyos esetek aránya El Tor fertőzés esetében az összes megbetegedettek kb. 5—10%-a. A járványok jó része enyhe hasmenések formájában zajlik le.

A védőoltási kísérletek régi keletűek. Kezdetben a szerzők sikeres kampányokról számoltak be, 50—80%-os morbiditás csökkenésekről az oltottak javára. A tömegoltások többségét az endémiás gócekban, Indiában vagy Pakisztánban végezték. Ma azonban mindinkább kétségbe vonják az oltás egyértelmű profilaktikus hatását. Viszont 1947-ben az egyiptomi járvány alatt az oltások a letalitást, az oltatlanok 42,9%-ával szemben 26,5%-ra szállították le.

Magyarországon liofilezett kolera vakcinát használunk, amely a *Vibrio cholerae* klasszikus és El Tor biotípusainak Inaba és Ogawa szerotípusaiból készül. Az eddigi gyakorlattal ellentétben egy oltást használunk, amelynek egy millilitere 8 milliárd vibriót tartalmaz. A szerológiai ellenőrzések eredményei azt mutatták, hogy egy oltás nagyobb védelmet nyújt, mint két oltás. Mindazonáltal — legalábbis békében — úgy véljük, hogy a hathatós

védelem legfőbb módja a nagyon pontos enterális surveillance munka. Tömegoltást csak endémiás területen működő hadseregekben indokolt alkalmazni.

Dizentéria

A dizentéria jellegzetes háborús és katona-betegség. Az ellene való védőoltás problémája úgyszólván egyidős a kórokozó felfedezésével.

Sokféle oltóanyagot próbáltak ki sokan és a vizsgálók többsége nem volt elégedett az eredményekkel. Mindössze az utóbbi évtized két jelentős munkájának rövid ismertetésére szorítkozunk. *Rauss* (21) *Shigella flexneri* 2a, 3 és *Sonnei Boivin* kivonatát használta orális vakcinák előállítására. A vizsgálatokat a hadseregben végeztük. Az egyik csoport alapimmunizálása két parenterális oltással történt a vizsgálat előtt néhány héttel, a másik csoportot egy évvel előbb oltották s. c. és a vizsgálatok időpontjában egy booster oltásban részesítettük őket. Ezután mindkét csoport 8—12 héten át hetente kapott perorális vakcinát. A hatékonyság bizonyítása passzív egérvédési próbával történt, amely igazolta, hogy a kezelt egyének védőantitest szintje (mindkét elővakcinált csoportnál) hosszú időn át megmarad, míg az orálisan nem oltott kontrollknál az ellenanyag gyorsan csökkent. *Mel és mtsai* (22) streptomycin érzékeny *Shigella flexneri* törzsből készült élő perorális vakcinát használtak területi kipróbálásra. Megállapították, hogy a bacilus-ürítést az oltóanyag nem befolyásolta, de a monovalens *Sh. flexneri* 2a vakcina szignifikánsan csökkentette a morbiditást az oltottak között. (Oltottak közt 0%, kontroll csoportban 5,5%). A trivalens vakcinában foglalt *Sh. flexneri* szerotípusok okozta megbetegedési arány azonos volt a vakcinált és nem vakcinált csoportokban.

A hatásos dizentéria vakcina előállításának legnagyobb nehézsége a tisztázatlan immunológiai viszonyokban és a sokféle szerotípus előfordulásában rejlik. A magas morbiditás azonban a katonaság és polgári lakosság között egyaránt komoly gondokat okoz. Ezért üdvözlönek a szakemberek nagy örömmel minden részleges eredményt.

Gáz-gangraena

A traumás fertőzéseket háborúban gyakran a *Clostridium*ok okozzák. Békében ritkán fordulnak elő, ezért a polgári lakosság tömeges oltása nem látszik indokoltnak. Leggyakrabban a *Clostridium perfringens* okoz megbetegedést. A nem eléggé biztos hatású szérumok helyettesítésére többen állítottak elő vakcinákat aktív immunizálásra. A *Clostridium perfringens*, *Clostridium perfringens*+*Cl. oedematiens* (Nowy), *C. perfringens*+*C. oedematiens*+*Cl. spectrum* kombinációkat használtak kísérleti állatok védelmére. Sokan foglalkoztak revakcináció és az oltási időköz jelentőségével. Gyakori és rövid időközzel végzett revakcinációk csökkentik az ellenanyagtitert. A nagy időköz az első oltás védettségi szintjét 3—7-szeresre emeli. Az aktív oltás akkor indokolt, amikor nagy tömegű sérülttel kell számolni, akiknél a jelenleg használatos sebellátás, szérum és antibiotikus kezelés nem végrehajtható. A hadseregek részére kívánatos lenne egy polianatoxin kombináció kidolgozása és bevezetése, amelyben a *clostridium*okon kívül botulinus, esetleg tetanusz antigének lennének megfelelő módon asszociálva.

Kiütéses tífusz

A kiütéses tífusz a háborúk és fogolytáborok egyik legveszélyesebb fertőző betegsége. A második világháborúban a tetvesség és a kiütéses tífusz volt a 2-ik magyar hadsereg legnagyobb járványügyi problémája. 1943-ig a kiütéses tífuszos betegek morbiditása százezrelemben kifejezve 2824,5, ugyanakkor az országban 1942-ben 1,6, 1943-ban pedig $2,3\%_{0000}$ volt a megbetegedési ráta. (Lapping 23). A ruhatetű vektor szerepének, majd a DDT rovarirtó hatásának felfedezése a védekezést erőteljesen ebbe az irányba terelte. Emellett jelentősen haladt a terapia is. Mindazonáltal katasztrófa helyzetekben számolni kell a kiütéses tífusz előfordulásával. Mint gyors segítség, az ellene való oltás ma is szükséges.

Elölt vakcinákat tetűben, csirkeembrióban és egér vagy nyúltüdőben termelnek (Weigl, Cox, Castaneda stb.) Élő oltóanyagot (E törzs) nagyszámú csirkeembrió történő passzálassal tenyésztettek. Az elölt rickettsiákból álló oltóanyagok morbiditást csökkentő hatása nem teljesen meggyőző, a letalitást azonban erőteljesen csökkentik. Egyetlen adatként *Bestelmayer* (24.) feldolgozását említjük, amely szerint az oltottaknak $2,4\%_{0}$ -a, az oltatlanoknak $13,2\%_{0}$ -a halt meg. Az oltás hatékonyságát $\frac{1}{2}$ —1 évre becsülik.

Az élő vakcinával viszonylag kevés a gyakorlati tapasztalat. *Fox és mtsai* (25.) szerint a Rickettsiák elszaporodnak a szervezetben, de nem okoznak komoly reakciót. Neutralizáló antitesteket 60 ellenőrzött egyén közül 59-nél egy évvel az oltás után is észleltek. Szerzők tesztfertőzéseknél 5 és fél év után is védettnek találtak vakcináltakat. *Psenichnov* (26.) két oltást javasolt a kellő védetség elérésére: az elsőt elölt vakcinával, a másodikat 8 nap múlva élő törzssel.

Akut légúti fertőzések

E betegségcsoport aetiológiai differenciáltsága megnehezíti a specifikus profilaxist. *Deibel* (27.) szerint a respiratorikus traktus betegségeinek 7—19%-át okozzák ismert kórokozók. A legmagasabb érdeklődés az adenovírusok és az influenza felé fordult.

Az adenovírusok elleni oltás leginkább a hadseregekben indokolt. Közlemények számolnak be arról, hogy a járványokban 70—90%-os védelmet sikerült vakcinálással elérni. Legindokoltabb a 4,7 illetve a 3,4 és 7-es típusok kombinációjából előállított formalinnal inaktivált oltóanyagok használata. Hazai hadsereg vizsgálataink (*Máté—Simon*) (28) azt mutatták, hogy az adenovírusok kórokozó szerepe a légúti fertőzésekben nálunk nem jelentős.

A myxovírusok csoportjából az influenza egyike a legnagyobb járványokat okozó ágenseknek. Napjainkban valószínűleg az influenza okozza, katonai és polgári populációban egyaránt, a legnagyobb epidemiákat. A kórokozó plazmicitása, sokfélesége és nagyfokú antigén változékonysága fokozza az oltás nehézségeit. A polivalens vakcinák gyengébben védenek, a monovalens oltóanyagok hatékonyabbak, bár védőértékük — számtalan szerző szerint — nem több 50—60%-nál. Sokféle vakcina van forgalomban és többféle módszert ajánlanak alkalmazásukra. Védőhatásuk nem tart tovább néhány hónapnál. Nagy tömegek, hadseregek rendszeres át és újraoltása az éppen aktuális törzsből készült oltóanyaggal nehezen megvalósítható és kétes értékű.

A nagyszámú és különböző aetiológiájú egyéb légúti fertőzés ellen oltással védekezni nem lehet.

Folytatni lehetne a felsorolást a diftéria, tularaemia, pestis és más betegségek elleni immunizálások ismertetésével. Ide kívánkozhatnak egyes ARBO vírusok okozta kórképek is, de nem süríthető egy referátumba több ismeretanyag. Az oltások száma megszorodott és felhasználási területük tovább bővül.

Pedoya (29.) 1970-ben írt közleményében megemlíti, hogy 1965-ben Párizsban a katona higiénikusok és epidemiológusok tanácskozásán 15 európai ország, valamint az USA és Kanada katonai oltási programját hasonlították össze. Megdöbbentek a kötelező oltásokban, a módszerekben és a technikában mutatkozó különbségeken. Az országok nagyrésze saját készítményeit használja és a maga megszokott technikájával olt. A különböző országokban eltér a bevitel módja, a dózis, az oltások száma és az intervallum is. Még a kontraindikációk elbírálásában sem azonosak a szempontok.

Vajon az óriási munka ellenére történt-e jelentős előrehaladás az immunprofilaxis területén? Kétségkívül vannak kimagasló felfedezések, hogy mást ne említsünk mint a Sabin vakcinát. Az új oltóanyagok egy része azonban további tökéletesítést, finomítást kíván. Szükség van pontosabb laboratóriumi eljárásokra, amelyek megbízhatóan jelzik a védettség mértékét. Kívánatos lenne standardizálni a felhasznált anyagokat és oltási eljárásokat. Mivel azonban a legtöbb hadsereg oltási programja része saját országá oltási rendjének, ezek a törekvések nehezen megvalósíthatók. A rutin-oltásokhoz használt vakcinákat nagyrészt minden ország maga gyártja. Ezen túl azonban szükség van olyan oltóanyagokra is, amelyek felhasználására egy adott epidemiológiai helyzet kényszerít.

Mindezek nagy munkát és komoly befektetéseket igényelnek. Az immunprofilaxis, ha reálisan ítéljük meg hatékonyságát, hasznos fegyver a fertőző betegségek ellen. Háborúban kevés lehetőség van higiénés életmódra. Arra kell törekednünk, hogy jól használjuk fel azokat a lehetőségeket, amelyeket az immunológia bocsát rendelkezésünkre.

IRODALOM:

1. Erdős L.: Továbbképző előadás 1958. — 2. Rauss K.: cit. 1. — 3. Máté J.—Kovács L.: Honvédorvos 21. 136. 1969. — 4. Ramon, G. Zoeller, Ch.: cit. Herrlich. Handbuch der Schutzimpfungen 441. 1963. — 5. Ungar J.: Rev. d'Imm. 22. 293. 1958. — 6. Vereninova N. K. és mtsai: ZSMEI 11. 19. 1959. — 7. Petrovic G.: Rev. d'Imm. 20. 231. 1956. — 8. Bakács és mtsai: Egészségtudomány 7. 1. 1964. — 9. Kempe C. H. és mtsai: Bull. Wld. Hlth. 25. 41. 1961. — 10. Bauer D. J. és mtsai: Lancet II. 494. 1963. — 11. Cross R. M.: Bull. Wld. Hlth. Orig. 25. 7. 1961. — 12. Elisabeth B. L. és mtsai: J. Immunol. Forsch. 77. 340. 1956. — 13. Erdős L. és mtsa: Előadás Magy. Microbiol. Társ. 1963. — 14. Boyd J. S. K.: Lancet. I. 1. 113. 1946. — 15. Wolters K. L., Dehmel H.: Zbl. Bakt. I. Orig. 140. 249. 1938. — 16. Regamey R. H. és mtsai: Schw. Zschft. alg. Path. 14. 555. 1951. — 17. Raettig H.: Typhus Immunität u. Typhusschutzimpfung. 1952. — 18. Lovrekovich I.—Rauss K.: Z. Immun. Forsch. 101. 194. 1942. — 19. Tolnai G.—Barsi Gy.: Act. Micr. Hung. 3. 373. 1956. — 20. Rauss K. és mtsai: Z. Immun. Forsch. 116. 287. 1958. — 21. Rauss K. és mtsai: Act. Micr. Hung. 16. 159. 1969. — 22. Mel. D. M. és mtsai: Bull. Wld. Hlth. 32. 647. 1965. — 23. Lapping M.: Irásbeli jelentés. — 24. Bestelmayer R.: Med. Mschft. 1. 293. 1947. — 25. Fox. J. P. és mtsai: Amer. J. Hyg. 59. 74. 1954. — 26. Psenichnov A. V. és mtsai: Prob. Vir. 6. 64. 1959. — 27. Deibel R.: Dsche. Med. Wsch. 33. 1403. 1958. — 28. Máté J.—Simon M.: Honvédorvos 13. 114. 1961. — 29. Pedoya. Ch.: Rev. Inter. des. Serv. d. Santé: 1. 23. 1970.

Мате Я., подполковник м/с, Шимон М., подполковник м/с,
Гек П., подполковник м/с, Келети Б., полковник м/с

ИММУНОПРОФИЛАКТИКА, ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА И ИММУНОТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

Возникает вопрос, что огромная работа, развернутая в области иммунопрофилактики, действительно продвигала ли дело привычной профилактики. Несомненно имеются значительные достижения, как например вакцина Сабин. Однако ряд новых привычных средств нуждается в дальнейшем усовершенствовании. Необходимо выработать более точные лабораторные методы, достоверно показывающие степень иммунитета. Было бы желательным стандартизировать применяемые прививочные препараты и методы их введения в организм. Но ввиду того, что плановые профилактические прививки в большинстве армий проводятся по схеме плановых прививок своей страны, такие стремления трудной осуществимы. Вакцины, применяемые к плановым профилактическим прививкам, изготавливаются большей частью в каждой стране отдельно. Но кроме средств прививочной профилактики по плану, необходимо располагаться и прививочными препаратами, использование которых осуществляется по эпидемическим показаниям. Все эти являются трудоемкими и связанными с большими расходами. Иммунопрофилактика — при реальной оценке ее эффективности — является действенным оружием в борьбе с инфекционными заболеваниями. В военное время гигиенические требования трудно обеспечить. Нам надо стремиться к тому, чтобы правильно пользоваться имеющимися возможностями иммунопрофилактики.

Dr. J. Máté, Oberstltn. des Med. Dienstes, Kandidat der Med. Wissenschaften,
Dr. M. Simon, Oberstltn. des Med. Dienstes, Kandidat der Med. Wissenschaften,
Dr. P. Geck, Veterinär-Oberstltn., Dr. B. Keleti, Oberst des Med. Dienstes, Kandidat der Med. Wissenschaften:

IMMUNPROPHYLAXIS, SCHNELLDIAGNOSTISCHE VERFAHREN UND IMMUNOTHERAPIE DER INFEKTIONSKRANKHEITEN IN KRIEGSZEITEN

Es stellt sich die Frage, ob infolge der enormen Arbeit auf dem Gebiet der Immunprophylaxis ein wesentlicher Fortschritt geschah. Unzweifelhaft gaben sich hervorragende Erfindungen, um nur die Sabinsche Vakzine zu erwähnen. Doch benötigt ein Teil der neuen Impfmittel weitere Vervollkommnung und Verfeinerung. Es gibt sich die Notwendigkeit genauerer Laborverfahren, die das Ausmaß des Schutzes zuverlässig bezeichnen. Es wäre wünschenswert die angewandten Stoffe und Impfverfahren zu standardisieren. Da aber das Impfprogramm der meisten Armeen einen Anteil der Impfordnung eigenes Landes bildet, sind diese Bestrebungen schwer zu verwirklichen. Die zu den Routineimpfungen verwendeten Vakzinen werden größtenteils vom jeden Land selbst hergestellt. Darüber sind jedoch auch solche Impfstoffe notwendig, zu deren Verwendung uns eine gegebene epidemiologische Lage erzwingt. All das erfordert eine riesige Arbeit sowie ernsthafte Anlagen. Beurteilt man reell die Wirksamkeit der Immunprophylaxis, so ist diese eine wirksame Waffe gegen die Infektionskrankheiten. Im Krieg gibt es sich kaum die Möglichkeit einer hygienischen Lebensweise. Man muß sich zustreben, daß die von der Immunologie gebotenen Möglichkeiten gut verbraucht werden.

KATONAI GYÓGYSZERÉSZET TÖRTÉNETE

Dr. Kurucz Tibor gyógyszerész alezredes, a hadtudományok kandidátusa

Dr. Benkő György gyógyszerész őrnagy

A gyógyszerészet szerepe a II. világháború katonaegészségügyében

Az emberiség eddigi történetét végigkísérő háborúk nem csupán a pusztító eszközök tökéletesítését hozták magukkal. A harctéren, a táborigyógyintézetekben mindig ott volt az orvos, aki küzdött a sebesültek és betegek megmentéséért, s aki igyekezett elejét venni a hadseregeket is tizedelő járványoknak. A katonaeorvosi tudomány, a táborigyógyintézet az egészségügy egészének, az egészségügy történetének jelentős fejezetét alkotja.

A XX. század háborúinak tömegmérete: milliós hadseregek részvétele, elhúzó jellegük, s az a tény, hogy a korábbiakkal szemben a hátszág is sebezhetővé vált, azt eredményezte, hogy a korszerű háborúk története összefonódott az orvostudományok és gyógyszerészeti tudományok (gyógyászat) történetével. Különösen vonatkozik ez századunk két nagy világháborújára, az első és második világháborúra, amelyekben a gyógyszerészek is már tömegesen „vettek részt”, vagy a harctereken vagy a hátszágban.

Ha a két világháborút összevetjük a korábbi háborúkkal, akkor legszembetűnőbb az egészségügyi veszteségek (sebesülések és megbetegedések) száma. Az egészségügyi veszteségen belül ugyanakkor alapvető változások következtek be. Amíg korábban a fertőző betegségek a hadvezetés rémét képezték, addig a II. világháborúban már előretört a sebesülések aránya, s ez méginkább várható lenne egy esetleges újabb konfliktus esetén, amikor is a termonukleáris fegyverek alkalmazásának következtében elsöprő többség mutatkozna a sebesültek, mindenekelőtt traumás és égett, valamint kombinált sérülések „javára”, szemben a különböző megbetegedésekkel.

A korszerű háborúk, főleg a két legutolsó világháború sok tekintetben hozzájárult az egyetemes medicina, illetve gyógyszerészet fejlődéséhez. Ezen időszakokban pl. ugrásszerű fejlődést ért el a baleseti sebészet, idegsebészet, anaesthesiologia, járványtan.

A második világháború utolsó szakaszában az amerikai és angol hadsereg egészségügyi szolgálata nagy méretekben próbálta ki az első antibiotikumokat. Atütő sikerrel alkalmazták a DDT-t a nagyobb járványgócok (Észak-Afrika, Nápoly stb.) felszámolásánál, valamint járványok megelőzésénél, továbbá a Távolekten vívott rendkívüli méretű dzsungel hadműveleteknél.

A hadseregek egészségügyi szolgálatai fejlesztették ki az első korszerű, kész kötéstípusokat, egy sor egészségügyi technikai eszközt, mint pl. mozgó sterilizáló és desztilláló, fertőtlenítő berendezések, higiénés, gyógyszerészeti és klinikai laboratóriumok tábori, mozgó változatát. Az úgynevezett tábori egészségügyi technikai eszközök igen nagy szerepet játszanak napjaink súlyosabb járványainak, elemi csapások következményeinek felszámolásánál. Nélkülözhetetlennek bizonyulnak a nagy területen fekvő, fejlődő országoknak nyújtott egészségügyi segítség hatékonyságában. Ma a katonai orvostudományok egyik jellemzője az ún. „katasztrófa medicina” szemlélet, ami azt jelenti, hogy a nagyobb balesetek, tömegkatasztrófák (árvizek, földrendések, szökőár, stb.), illetve azok következményeinek felszámolásában aktívan résztvesz, s az ott szerzett tapasztalatokat értékelve, következtetéseket igyekeznek levonni.

A gyógyszerészet helyét illetően alapvetően abból kell kiindulnunk, hogy az orvos mellett a gyógyszerész rendelkezik a legmagasabb szintű egészségügyi képzettséggel, s ez meghatározza helyét a korszerű katonaegészségügyi szolgálatokban is.

A katonagyógyszerészet szerepe a korszerű hadseregek egészségügyi szolgálatában.

A katonagyógyszerészet rendeltetése elsősorban a gyógyszerügyi szervezés művelését igényli, azonban nem nélkülözheti a többi gyógyszerészeti szaktudomány tevékenységét sem. A katonagyógyszerészet egyik sajátossága, hogy a gyógyszerészet hagyományos tárgyán, a gyógyszeren kívül valamennyi egészségügyi anyaggal (kötszer, orvosi műszerek és készülékek, egészségügyi technikai eszközök stb.) foglalkozik, elsősorban ellátási, szervezési vonatkozásban. Ezzel együtt a két világháborúban és azóta kialakultak a katonagyógyszerészetnek olyan új szakterületei, mint vegyi, toxicológiai, bakteriológiai, klinikai, higiénés laboratóriumi munka, illetve ezen laboratóriumok vezetése [46, 47, 60, 61, 64.]

A második világháború manőverező jellegű hadműveletei, a nagyszámú megjelenő különleges egészségügyi felszereléssel történő ellátás szervezése napirendre tűzte az *egészségügyi anyagellátás taktikájának* kidolgozását [63, 53, 56.] Szükségessé vált az egészségügyi szervezés s nem utolsósorban a hadtudomány különböző ágazatainak (hadászat, harcászat, katonaeorvosi földrajz, hadigazdaságtan) tanulmányozása és tételeinek alkalmazása az egészségügyi anyagellátás területén.

Végso soron a katonai (háborús) egészségügyi anyagellátás a katonaegészségügy szerves részét képezi. Mint fogalom alatt azon tevékenységek összessége sorolható ide, amelyeknek célja a megelőző, gyógyító-kiürítő, járványvédelmi munka egészségügyi anyagszükségletének kellő mennyiségben, megfelelő minőségben, időben történő biztosítása a felhasználási helyeken.

Mint alkalmazott tudomány a háborús egészségügyi anyagellátás a gyógyszerészet egyik sajátos területének tekinthető, amely elsősorban az

egészségügyi szervezés elveire támaszkodik, de fejlődése messzemenően az általános medicina és a gyógyszerészet haladásától függ. Munkája eredményességének lényeges előfeltétele, hogy alkalmazni tudja a „*tömeges egészségügyi ellátás*” elveit és módszereit, amelyek ma már az orvostudomány integráns részét képezik.

A magyar katonagyógyszerészet helyzete a II. világháború időszakában.

A magyar katonagyógyszerészeknek a hadsereg egészségügyi szolgálatában elfoglalt helyét ún. *szervi határozványok* [62] rögzítették. A hivatásos katonai szolgálatot teljesítő gyógyszerészek a honvédség tisztviselői állománycsoportjának egyik szolgálati ágazatát alkották. Hivatalos megnevezésük *gyógyszerügyi tisztviselő* volt [41], a II. állománycsoportba (honvéd tisztviselők) tartoztak. Hajtókájukon fekete posztót viseltek [42], az orvosok fekete bársonyt.

A katonagyógyszerészek által elérhető rangok az alábbiak voltak:

A) *Tisztviselők*

- V. rangosztály: gyógyszerügyi főigazgató
- VI. rangosztály: gyógyszerügyi igazgató
- VII. rangosztály: gyógyszerügyi aligazgató
- VIII. rangosztály: gyógyszerügyi főtisztviselő
- IX. rangosztály: gyógyszerügyi tisztviselő
- X. rangosztály: gyógyszerügyi segéd tisztviselő

B) *Tisztviselő jelölt*

- X. rangosztály: gyógyszerügyi gyakornok.

Bizonyos változásokat jelentett a minősítésben az 1944-ben kiadott 36.218. sz. körrendelet, amely az egyes rangosztályoknál a korábbival szemben tiszti rendfokozatokat ír elő, a következők szerint: [43]

Gyógyszerészek minősítése:

- B) Nem katonáállomány, I. állománycsoport,

9. Honvéd gyógyszerügyi tisztviselők,

- a) tisztek:

törzstisztek

- V. rangosztály: gyógyszerügyi ezredes
- VI. rangosztály: gyógyszerügyi alezredes
- VII. rangosztály: gyógyszerügyi őrnagy

főtisztek

- VIII. rangosztály: gyógyszerügyi százados
- IX. rangosztály: gyógyszerügyi főhadnagy
- X. rangosztály: gyógyszerügyi hadnagy

- b) tiszts jelölt:

- XI. rangosztály: gyógyszerügyi zászlós

Az egyes rangosztályokba történő előléptetés általános feltételei megegyeztek a többi tiszts előléptetésére vonatkozó követelményekkel, amelyeket bizonyos szakmai szempontok egészítettek ki. Így pl. a *gyógyszerügyi aligazgatóvá* (őrnagy) történő kinevezéshez el kellett végezni a gyógyszerügyi tisztviselői „tájékoztató tanfolyamot”. *Igazgatói* (alezredesi) kinevezés egyik előfeltétele volt az említett tanfolyamnak legalább „jó” eredménnyel történő elvégzése. Kiváló eredményt kel-

lett felmutatni ugyanezen tanfolyamon a *főigazgatói* (ezredesi) rangosztály eléréséhez. További előfeltétele volt a főigazgatóvá történő kinevezésnek a „tudományos képzésre kiválóan alkalmas” minősítés és a hazai gyógyszervegyészeti ipar ismerete.

Amennyiben más állománycsoportba tartozó hivatásos tisztet neveztek ki a gyógyszerügyi tisztviselők szolgálati ágazatába, akkor az illetőnek le kellett mondania a tiszti rendfokozatáról. A hivatásos állományba történő kinevezést pályázat útján lehetett elérni. Ehhez igazolni kellett a tényleges katonai szolgálat letöltését. A kinevezést még az egyéves sikeres próbaszolgálatnak is meg kellett előznie, ami egyúttal tényleges katonai szolgálatnak is számított. Ha a jelöltet nem lehetett a próbaidő alatt kétségtelenül elbírálni, akkor egy ízben és legfeljebb 6 hónappal meghosszabbították a próbaidőt. Az összes előfeltételt teljesítő pályázót gyógyszerügyi segéd tisztviselővé (zászlóssá) neveztek ki. A VIII. rangosztály (főtisztviselő, illetve százados) eléréséhez approbációs vizsgát is kellett tenni, illetve záradékoltatni kellett az oklevelet. A hivatásos és tartalékos katonagyógyszerészek kinevezése, kiképzése a háborús felkészülés időszakában és a háború folyamán jelentős méreteket öltött [40].

A gyógyszerészeknek katonai szolgálatra történő behívása befolyásolta a gyógyszerterek üzemeltetését. 1942-ben pl. a katonai behívások miatt az országban 40 gyógyszerteret [26] kellett bezárni. (Németországban [7] a technikai segéd személyzet képzésével igyekeztek csökkenteni a behívások miatt előálló jelentős gyógyszerészhiányt.)

A katonagyógyszerészek minősítésével kapcsolatban még utalni kell arra, hogy pl. az első világháború idején még csak kevés hadseregben érhettek el tiszti rendfokozatot. Változás állott be a háború alatt, amikor a gyógyszerészek a gyógyszerteri munkán kívül vezető beosztást láttak el az egészségügy sok más, fontos beosztásában. A II. világháború idején már nem egy helyen tábornoki rangot is kaptak [3, 50].

A legmagasabb beosztású német katonagyógyszerész minisztertanácsosi rangot viselt. A német hadseregben akárcsak napjainkban, a hivatásos katonagyógyszerész élelmiszer-vegyészi oklevelet is köteles volt szerezni. A katonatorvosi akadémia vegyészeti országyát szintén gyógyszerészek vezették.

A Szovjet Hadsereg egészségügyi vezető kádereinek kiképzése katonatorvosi akadémián történt a háború éveiben is. Az akadémia szervezésében 1943-ban hozták létre az „Egészségügyi anyagellátási tanszéket”. Ez a tanszék a hagyományos gyógyszerészet, valamint a katonagyógyszerészet mellett elsősorban az egészségügyi szervezés (egészségügyi harcászat) elveit és módszereit kutatta és oktatta, felhasználva a korábbi háborúk és a második világháború első éveinek tapasztalatait is [63].

A katonagyógyszerészeti munkakörök, beosztások jellemzése.

A hátorszáiban a katonagyógyszerészek fő munkaterületei a következők voltak:

- katonai gyógyszerterek,
- egészségügyi anyagraktárak,

- hygénés, járványvédelmi laboratóriumok,
- vegyvédelmi (gázvédelmi) laboratóriumok.

A hivatásos állomány tevékenyen részt vett az egyetemeken folyó honvédelmi oktatásban, a Vöröskereszt Egylet légtalmi tanfolyamainak munkájában. Általában szoros kapcsolat alakult ki a polgári gyógyszerészet és a katonagyógyszerészeti kar között. A szaklapok rendszeresen közöltek a honvédelem egészségügyével, gyógyszerellátásával összefüggő tanulmányokat.

A hadsereg állományába kinevezett gyógyszerészek számát az 1. sz. táblázat tünteti fel.

1. táblázat

A katonagyógyszerészek kinevezése

Évek	Állomány	
	hivatásos	tartalékos
1940	36	—
1941	9	113
1942	—	79
1943	—	65
Összesen:	45	257

Az irányító, vezető szervek (magasabb parancsnokságok) állományában is működtek gyógyszerészek:

- fővezérség anyagi osztály 1 fő
- hadsereg parancsnokság 1 fő
- anyaggyűjtő parancsnokság 1 fő
- székely határvédelmi parancsnokság 1 fő
- tábori egészségügyi tanács 1 fő

Az utolsóként említett szervezet 1944-ben létesítették hadsereg vezető orvos tanácsadó szerveként [51].

A katonagyógyszerészeti szolgálat alapvető feladata az egészségügyi anyagellátás szervezése és a tábori gyógyszerterek vezetése volt. *Egészségügyi anyag gyűjtőnéven a betegek vizsgálatához, gyógykezeléséhez és ápolásához, valamint betegségek megelőzésére, illetve járványok leküzdésére szükséges anyagokat értették* [6]. A kötszer és orvosi műszerrel történő ellátás a katonai gazdasági hivatal (GH) hatáskörébe tartozott. Az első háborús tapasztalatok alapján azonban már felvetődött az az elgondolás (javaslat), hogy célszerű lenne a teljes egészségügyi anyagellátást a gyógyszerészekre bízni, kiindulva magasszintű egészségügyi képzettségükből.

A magasabb parancsnokságok és fontosabb csapatok egészségügyi „főanyag” készlete (parancstírozott készletek) mintegy 27 tételből állott. A személyi állomány minden tagja részére 2 db sebkötöző csomag és 1 db gázsebcsomag volt rendszeresítve.

A csapatok egészségügyi szolgálatának egységkészletei összesen 292 tételt foglaltak magukban. Ezek közül 72-t gyógyszerek, fertőtlenítő szerek, szérumok képezték.

Az egészségügyi anyagellátás legfőbb bázisa az elvonuló hadsereg vonatkozásában a *hadsereg egészségügyi szeroszlop* volt, amelyik a hadsereg egy havi szükségletével rendelkezett. Ennek az anyagmennyiségnek egy fordulóban történő szállításához 134 db kétékfogatú országos járműre vagy 18 db 3 tonnás tehergépkocsira volt szükség.

A szeroszlop összlétszámát 11 tiszt és 125 főnyi legénység képezte. Szervezésébe parancsnokság, gyógyszerraktár, egészségügyi anyagraktár és két fiókraktár tartozott. Az ún. főraktár hátrábbfekvő közlekedési gócpontokon települt, míg a két fiókraktár előbbre, az egészségügyi súlyvonalakon.

Egy-egy tábori hadsereg egészségügyi anyagraktárának szervezése, a tárolt egészségügyi anyagok mennyisége természetesen függött a hadsereg tényleges szervezésétől. A német hadseregen belül pl. 1—1 tábori hadsereg egészségügyi anyagraktárának készlete elérte az 1500—3000 tonnát, aminek szállítása 160 vagon igényelt. A személyi szervezése viszont hasonló volt a magyarhoz (8—10 gyógyszerész és 80—100 főnyi legénység) [65]. A Szovjet Hadsereg egészségügyi anyagraktárai 7 gyógyszerész tiszt vezetésével működtek, s ugyancsak vasúton települtek át, mintegy 30—40 vagonnyi anyagukkal. Ez a raktár is rendelkezett egy mozgó részleggel. [63]

A katonagyógyszerészi beosztások részletesebb jellemzésével kapcsolatban még megemlíthető, hogy a gyógyszerészek a bakteriológiai állomás és az egészségügyi szeroszlop laboratóriumában mint higiénés vegyészek dolgoztak. Elkészítették a mérőoldatokat, reagenseket, de víz, vér, gyomornedv, vizelet vizsgálattal is foglalkoztak. A gyógyszerészek feladatát képezte a törvénytörvényes vizsgálatok elvégzése, a zsákmányolt gyógyszerek stb. minősítése, gázvédelmi laboratóriumi munkák s a víz és élelmiszer kémiai vizsgálata [8, 28]. A 2. sz. táblázaton feltüntetett beosztások mellett gyalogezredenként egy-egy gyógyszerészi helyet is szerveztek, „vízvizsgáló járőrként”, ez összesen 56 gyógyszerészt érintett. Az egészségügyi oszlopok gázvizsgáló laboratóriumába 3 gyógyszerész volt beosztva [29].

Szemben a tábori hadsereg szigorú szervezésével, a hátszági hadikórházakban igen eltérő volt a gyógyszerészek száma. Mint a 3. sz. táblázat adataiból is kitűnik, egy-egy gyógyszerészre, de orvosra is nagyon különböző ágyszám jutott. [30]

A gyógyszerészi munka jellegét, terjedelmét meghatározták a sérültek megoszlásának adatai is [31], amelyek esetenként nagy eltolódásokat mutattak. Így pl. a hátszágba télen érkező sebesült szállítmányokra jellemző volt a fagyási sérülések magas aránya. Minden időszakban azonban, mint a jelentések kiemelik, a sebesültek nagy része tetvesen érkezett az országba, ami rámutat az ország határán felállított fertőtlenítő állomások munkájának hiányosságaira is.

Gyógyszerési beosztások és egészségügyi anyagi készletek

Egészségügyi egység, intézet	Gyógyszerészek száma	Beosztási hely	Egészségügyi anyag	
			súly	térfogata
Eü. szeroszlop	1 9	parancsnok beosztott	45 t,	172 m ³
Hegyi eü. oszlop	2 1	parancsnokság* gáz-vizsgáló laboratórium	4 t	20 m ³
Vegyes eü. oszlop	2 1	parancsnokság gáz-víz-v. lab.		
Tábori kórház 400 ágyas	2	parancsnokság	10 t	45 m ³
Vör. ker. vonat	1	parancsnokság	5 t	22,5 m ³ (1 db Cn jelű rakt. kocsi)
Kórházvonat Pullmann:	1	parancsnokság	10 t	45 m ³
szabványos:	1	parancsnokság		
Kórházahajó nagy, dunai	1	parancsnokság	10 t	45 m ³
kis, tiszai	1	parancsnokság		
Fertőtlenítő és fürdő vonat	1	parancsnokság	3 t	12 m ³ (1 db Cn jelű gyógy-szerkocsi)
Bakteriológiai állomás	1 1	vegyész-gyógysz. beosztott gy.	3 t	9 m ³
Gépkocsizó eü. oszlop (páncélos, lovas hadosztály)	2 1	parancsnokság gáz-víz. v. lab.	4 t	20 m ³
Határ vadász csoport eü. oszlop	1	parancsnokság	2 t	10 m ³
Székely határvédő eü. szeroszlop	1 2	parancsnok gyógysz. rakt.	27 t	86 m ³

Megjegyzés: — A parancsnokság állományába tartozó gyógyszerész a gyógyszerteráiban dolgozott;

— A kórházvonat: Pullmann: 300 fekvő és 11 ülő sérültet,
szabványos: 375 fekvő és 55 ülő sérültet tudott szállítani.

A fagyási sérülések aránya néhány hadikórházban, pl. a következő volt:

hadikórház:	520	519	526	523	527 sz.
sérültek száma összesen	532	625	824	915	536 fő
fagyások aránya %-ban	35	31	33	46	43

A fagyások ilyen aránya a hadszíntér jellegéből és a hadsereg elégtelen ruházati ellátásából adódott.

Más hadszíntéren, pl. az abesszin hadjáratban az olasz hadsereg összesen 8000 tonna gyógyszert használt fel, nagyrészt megelőzés céljából, amiben többek között 100 millió chinin tbl. is szerepelt, továbbá 100 millió vízfertőtlenítő tablettá és 300 tonna egyéb csírátlanító eszköz [39].

A honvéd hadikórházak, vöröskeresztes kórházak és üdülők kiadott rendelkezések értelmében kéthavonta igényelhettek utánpótlást [34]. A tervezett hadműveletekkel összhangban, illetve az egészségügyi veszteségek alakulásával párhuzamosan újabb hadikórházak, illetve vöröskeresztes kórházak felállítására került sor. 1943 tavaszán pl. 10 db új 200 ágyas vöröskeresztes hadikórház felállítását rendelik el. [32]. Ugyanakkor a nagyobb ipari központok, mint pl. a veszprémi körzet is [33] légtalmi sebészeti kórházakat állítanak fel.

3. táblázat

Hátországi hadikórházak szervezési adatai

Hadikórház	Ágyak száma összesen	Orvosok	Gyógy- szerészek
Központi elosztó kórház	1886	12	4
554. Hadikórház, Nyíregyháza	700	8	3
553. Hadikórház, Munkács	902	10	3
551. Hadikórház, Kassa	1014	7	2
546. Hadikórház, Miskolc	850	10	3
229. Hadikórház, Miskolc	450	8	1
547. Hadikórház, Eger	708	2	1

Megjegyzés: A sebesültek száma nem azonos a szervezetszerű kórházi ágyak számával. A megadott számok egy ellenőrzés (szemle) adatait tükrözik.

A légoltalom megszervezésénél általában abból indultak ki, hogy az újabb háborúk új feladatokat rónak a hadviselő felekre azáltal is, hogy gondoskodni kell a polgári lakosság gáz- és légvédelméről [58] és annak keretében gondoskodni kell annak egészségügyének megszervezéséről is. Alapvető fontosságúnak tartották a

- lakosság általános felvilágosítását,
- az egészségügyi személyzet különleges kiképzését,
- megfelelő gyógyszerek, mentő és szállító eszközök készenlétben tartását.
- mentőállomások, fürdőállomások felállítását és berendezését,
- a kórházak megfelelő légvédelmi és gázvédelmi előkészítését.

A gyógyszerészet egészére vonatkozó irányelv volt valamennyi gyógyszerész kiképzése *légoltalmi feladatok ellátására is*, mivel már az első világháború végén felismerték, hogy a jövő háborúiban a hátország is veszélyeztetettnek tekintendő [2, 4, 48]. Hasonló módon számítani kellett a vegyifegyverek (harcgázok) tömeges alkalmazására nemcsak a harctéren, hanem a hátország ellen is. Mindezek alapján a gyógyszerészek légoltalmi képzésében előtérbe állították a „gázvédelmi ismereteket”. Ebben a kiképzésben, mint arra már utaltunk, fontos szerepet játszottak a katonagyógyszerek [9, 10, 11, 67].

A háború előtt a Magyar Vöröskereszt Egylet szervezte a légoltalmi tanfolyamokat, amelyeken 1937. január 1. és 1939. június 30. között 101 gyógyszerész vett részt [12]. A kiképzést a későbbiekben az Országos Légvédelmi Parancsnokság (OLP) és a Honvédelmi Minisztérium 12. osztálya irányította [12]. A specialis gyógyszerészeti tanfolyamok ötnaposak voltak [13].

A Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, a Magyarországi Gyógyszerész Egyesület és a Budapesti Gyógyszerész Testület közösen rendezett intézményes gyógyszerész továbbképző tanfolyam II. része 43 óra keretében légoltalmi kérdésekkel foglalkozott [10]. (Egészségügyi mentőszolgálat, elsősegély, gázvédelem, harcászok kimutatása, harcászbetegségek kór és gyógytana, gázvédő eszközök, óvóhelyek ismerete, betegszállítás, eü. táska, gáztáska, kötözőszekrények, önmentő készülékek, segélyhelyek, gázkórházak és berendezéseik, gázkamra gyakorlatok, gyógyszerterek légoltalma.)

A gyógyszerterek légoltalmában (1,57) fontos szerepet játszott azok bomba, gáz, szilánk, tűz és víz elleni védelme, illetve műszaki megerősítése. Szükségesnek tartották a gyógyszerterek laboratóriumának kiegészítését, hogy azok alkalmassá váljanak gyógyszer, víz, élelem, takarmány, valamint ruházati anyagok gázszennyezettségének kimutatására. A gyógyszerterekben dolgozók védelmét szolgálta egy speciális előtér kialakítása is. Előírták azon szereket, amelyeket készenlétben kellett tartani vegyisérülteknek elsősegélyben történő részesítéséhez, mint pl. 2%-os nátrium hidrokarbonát, 2%-os bórax oldat stb. A műszaki felszerelés és szükségvilágító eszközök mellett előírták a gyógyszerterek megkülönböztetett ki-világítását (fényjelzését), ami lehetővé tette megközelítésüket, légiriadó — teljes elstötétítés — alkalmával is.

Egyes légoltalmi szakértők, mint pl. *Orovecz* [54] javasolták, hogy a gyógyszerterek légitámadások esetén elsősegély nyújtó állomásként működjenek.

Az egészségügy háborús felkészítésének rendszerében kidolgozták az ún. szükségkórházakban dolgozó gyógyszerészek feladatait is. Egy-egy szükségkórházban 3 orvos és 1 gyógyszerész volt beosztva. A gyógyszerész vezette a gyógyszerteret és ellátta a betegosztályokat. Munkáját a polgári elfoglaltságával összhangban kellett elvégeznie [66].

1. A gyógyszerellátás kérdéseit alapvetően a hadisebészet időszerű kérdései vetették fel [49]. Ennek alapján központi kérdésnek tekintették a sebkezeléshez szükséges anyagok kiválasztását, azok minőségi követelményeinek meghatározását. A világ katonasebészeit a háború megindulásakor három fő kérdés foglalkoztatta:

- milyen gyógyszert kell biztosítani a harctérre a sebkezelésre,
- milyen gyógyszereket kell biztosítani a sebfertőzés megelőzésére,
- a műtéti fájdalom megelőzésére alkalmas gyógyszerek.

A sebkezelés anyagainak széles skálájából kiemelték az olaszok kedvező tapasztalatait, amit eritreai hadműveletek során értek el gangraenás arcsérülések kezelésében *naphtalin* alkalmazásával. Német szerzők a lepedékes sebre 3%-os *szódaoldatot* ajánlanak, *pyocyaneus* ellen porlasztott *szalicilsavat*. Vita tárgyát képezte a *csukamájolajjal* impregnált kötés hatékonysága. Főleg olasz hadisebészek dicsérték a *csukamájolajas gipszkötés* előnyeit. A gennykeltők ilyen kötés alatt a tapasztalatok szerint elpusztultak, gátolta az anaerobok és spóráképzők fejlődését, serkentette a váladékképződést, a mesenchymalis és epitheliális szövethövelkedést. Széles körben alkalmazták a *Prontosilt* és más szulfonamid készítményeket. A sebészeti antisepticumok közül használták a *hypochlorit* oldatot, a *káliumpermanganátos bórsav oldatot* és *bórsav* port. Spanyolországban próbálták ki a *Chlumsky* oldatot. Á friss seb öblítését hyperolos aetherrel végezték, majd *phenol-camphor-thymol-glicerín-alkoholos* folyadékot öntöttek a sebbe. Természetesen használták a jóddoldatot, előnyben részesítették a *Vusin*-nal vagy *Rinavol*-lal történő seb körülfeccskendezést. Hosszas vita zajlott le az érzéstelenítőkkel kapcsolatban, az aether-chloroform kérdésben. Ezzel foglalkozott a X. Nemzetközi Katonaegészségügyi és Gyógyszerészeti kongresszus is (1939. Washington) [17]. A kongresszus három fő napirendi kérdéseinek egyikét a „Katonai kémiai és gyógyszerészszolgálat szervezése s működése” képezte. A Honvéd Egészségügyi Tanács XV. ülésének jegyzőkönyve [20] szerint az *Evipan-natrium* inj. használata „az irodalomban leírt halálesetek miatt aggályos... az egészségügyi tanács a honvédségnél történő bevezetését nem javasolja”.

A csapatokra háruló megterhelések leküzdésére, illetve csökkentésére számos stimuláló szert próbáltak ki. Különösen fontosak voltak az ilyen szerek a magas-hegyes terepen működő alakulatok számára. A vizsgálatok és gyakorlati kipróbálás eredményei alapján a hazai Képességvizsgáló Intézet [16] legmegfelelőbbnek az *Aktedron*-tbl-t találta, s a következő esetekben javasolta felhasználását:

- nagyobb teljesítmények előtt vagy után.
- szellemi kifáradás megelőzésére vagy fokozott teljesítmény elérésére.

A hatóanyagot 0,01 g. dózisban, mentholos szőlőcukor tablettákban szerelték ki. Az *Aktedron* használatát nem az egészségügyi szolgálat, hanem a parancsnok döntötte el!

Hasonló stimuláló szereket más hadseregekben is rendszeresítették. Az USA haderőinél minden katona személyi egészségügyi felszerelése közé tartozott a *Benzedrine sulfate*, S. K. F. 5 mgm. készítmény. Ennek hasz-

nálátát már a parancsnok sem szabályozta, az a katona belátása szerint történt. A használati utasítás kimondta, hogy álmoság vagy erős fáradtság esetén bevehető 1 tbl., amit 6 óra múlva lehetett megismételni, de hetente legfeljebb összesen hat alkalommal.

A kábítószeres használatát a harcoló csapatoknál nem lehetett olyan szigorú keretek közé szorítani, mint ahogy az a mindennapi életben történik. Ennek viszont egyik következménye volt, hogy a katonai raktárakból, akár csak az első világháborúban, jelentős mennyiségű kábítószer jutott a zúgforgalom csatornáiba [21, 27].

Több hadsereg az ipartól várható utánszállítás bizonytalansága miatt jelentős teljesítményű galenusi laboratóriumokat létesített. A tabletták, oldatok, injekciós készítményeken kívül ezek állították elő a kész, steril kötőcsomagok egy részét is. A magyar hadsereg az egészségügyi anyagok zömét az ipartól, illetve német forrásokból szerezte be. A kisebb arányban szereplő „galenikumok” között viszont typhus vaccinát is előállítottak [15, 36].

A kész, steril kötéstípusokat a hadseregek egészségügyi szolgálatai fejlesztették ki. Angliában pl. 1855-ben, Poroszországban 1869-ben, Olaszországban 1875-ben vezették be. Ausztria 1882-ben rendszeresítette egyéni felszereléként, addig 2 főre adtak ki egy-egy kötőcsomagot. A ma használatos típusok az 1904—1905-ös orosz—japán háborúban kerültek kipróbálásra [63]. Az orosz hadsereg az első példányokat az 1875-ös balkáni háborúban próbálta ki.

A várható sebesülések mérvének megfelelően minden hadsereg óriási mennyiségű kötszer tartalékot volt kénytelen kialakítani már jóval a háború kitörése előtt. Így érthető, hogy a katonagyógyyszerzet egyik fontos kutatási területét képezte a kötszerek minősítése, tárolási követelményeinek kialakítása. A hadsereg igényeinek nem felelt meg a gyógyszerkönyv előírása, amely megkövetelte a steril kötszer félévenként történő újra sterilizálását. Kimutatták, hogy a többszöri sterilizálás — magas hőmérséklet — változásokat okoz a cellulóze szerkezetében, nem is szólva arról, hogy a hosszú ideje tárolt készítmények is sterilnek bizonyultak. Jellemző, hogy pl. a [14] 25 éve tárolt egyéni sebkötöző csomagok újra sterilizálására kellett intézkedni, ami 1940-ben kötéstípusonként 26 fillér költséget jelentett.

A hadseregek egészségügyi szolgálatai tanulmányozták első ízben a kötszerek préselésének lehetőségeit, mivel a nagytömegű kötszer szállítása igen nagy szállítóteret igényelt, s különösen gazdaságtalanná tette a légi úton történő szállítást. *Szidak* [63] szerint az olyan mérvű préselés, ami 2—3-szor csökkenti a térfogatot csupán 5⁰/₀-ban eredményezi a minőségi mutatók romlását.

A jelentős tartalékokat is gyorsan kimerítették azonban a rendkívüli veszteségek — sebesülések —, s ezért még a gyapottal rendelkező országokban is 2—3 ízben regenerálták a használt kötszereket.

2. A gyógyszereknek, egészségügyi anyagoknak a hadművelleti területre történő utánszállítása a nagy távolság miatt külön problémákat vetett fel. A legfontosabb anyagoknak a kiszállítására ezért a hadvezetés a sebesültszállító repülőgépeken kívül számos esetben katonai futárgépek igénybevételét is biztosította [22]. Az ilyen sürgős szállítmányokban a legtöbb esetben fertőtlenítő szerek — vízfertőtlenítő tabletták — és oltóanyagok szerepeltek. Az egészségügyi szerek jelentései szerint [23] a repülőter nem váltalta aether, aether chloratus és benzín légi úton történő szállítását.

A háterszágból történő utánszállításnak alapvető eszközét a frontra visszainduló sebesültszállító vonatok képezték [24]. Az utánpótlás, utánszállítás alapját a frontról beérkezett igénylések képezték, nem alkalmaztak ún. számvetési, tervezési normákat a globális szükségletek meghatározására [19].

A front igényeinek méreteire jellemző, hogy pl. 80 000 fő egy heti szükségletének kielégítésére 2 000 000 db „Egyéni vízfertőtlenítő tablettát” igényeltek. Az első év tapasztalatai alapján igen nagymennyiségű anyagot terveztek „téli óvszerek” [25] címén:

faggyú á 25 gr.	1 500 000 doboz
ung.paraf.	1 500 000 doboz
fagykenőcs	1 500 000 doboz
vitaminos tápszer	25 000 000 adag.

A vitaminos tápszer nemesített szójalisztból készült, C vitaminnal dúsítva. Lejárati idejét 4 hónapban határozták meg.

3. Különleges intézkedéseket követeltek meg a háterszág ellen végrehajtott légitámadások külföldi tapasztalatai. Ezek alapján elrendelték az egészségügyi anyagi készletek decentralizálását ún. kevésbé veszélyeztetett helyekre. Nagyobb városon belül ez azt jelentette, hogy pl. vasútállomások mellett egészségügyi anyagraktárakat a város távolabbi, vasúttól, gyártól távoleső helyre telepítették át [35, 37]. Polgári vonalon a közigazgatási hatóságoknak kiürítési tervet kellett készíteniük a gyógyszer és kötszer tartalékok kiürítésére, illetve decentralizálására [55]. A kiürítési tervben fel kellett tüntetni a kiürítendő gyógyszerek és kötszerek súlyát, a csomagolás módját, a csomagok jelét és a szállításhoz igénybe vehető vagon típusát.

Ugyancsak a külföldi tapasztalatok nyomán tervbe vették bombabiztos műtők építését a budapesti 10, 11, a debreceni 6, a miskolci 7, a kassai 8. sz. helyőrségi kórházakban, valamint a szolnoki csapatkórházban [38].

4. Amíg a háborús körülmények lehetővé tették, igyekeztek a háborúban használt egészségügyi anyagtipusok mintapéldányait összegyűjteni. Így pl. elrendelték a hadianyagok gyűjtését a Hadimúzeum részére, 2—2 pld.-ban.

Az egészségügyi anyagok között megjelöltek [18] a következőket:
ellenséges hadsereg tárgyaiból:

- sebkötöző csomagok,
- egészségügyi táskák,
- mentőszekrények,
- segélyhely egységek,
- hordágyak,
- eü. felszerelés stb.

saját hadsereg tárgyaiból ugyanúgy.

A honvédelmi felkészüléssel összefüggésben minden területen szoros együttműködés jött létre a polgári és katonai egészségügyi szolgálat között. A már említett formákon kívül (továbbképzések) a hadsereg egészségügyi szolgálata nagyszabású kiállítás keretében mutatta be felszerelését [5] tábori, hordozható EKG, tábori laboratóriumok, fertőtlenítő berendezések stb.

Összefoglalva: Gyógyszerészetünknek, a századfordulótól számított időszakában mintegy egy évtizede a két nagy háború korszakára esik. Az említett időszak történetének részletes megírására természetesen még nem kerülhetett sor, így

munkánkat sem tekinthetjük befejezettnek, hiszen a magyar katonagyógyszerészet történetét nem lehet a magyar gyógyszerészet egészének történetétől elválasztva megírni.

A tanulmány célja, hogy bizonyos áttekintést, adatokat adjon a gyógyszerészet olyan sajátos munkaterületéről, mint a katonagyógyszerészet a II. világháború időszakában.

1. **Diód—Várallyai M.:** A gyógyszerárak légmente. Riadó. 1939. 3. 297. —
2. **Fábry D.:** A város légvédelme és légmente. Bp., 1938. Hadtört. könyvt. 30, 672. sz. — 3. **Fehér L.:** A német katonagyógyszerészet helyzete az utolsó 50 év alatt. Gyógyszerészeti Szle. 1939. 6. 501. — 4. **Forgács J.:** Magyar légmente. Bp. 1937. Hadtört. könyvt. 30, 921. sz. — 5. **Frank G.:** Honvédorvos. 1940. 12. 107. — 6. Függelék a G—54. sz. utasításhoz (XI). H. M. Bp. 1934. — 7. Gyógyszerész Szle. 1943. 8. 351. — 8. Gyógyszerész Szle. 1943. 8. 206. — 9. Gyógyszerész Szle. 1942. 2. 26. — 10. **Halmai J.:** Beszámoló a gyógyszer. továbbképző tanfolyamról. Különlenyomat a Magy. Gyógysz. tud. Társ. Értesítője 1939. 4. sz.-ból — 11. Hadtörténeti Levéltár. (HIL) 1939/eln. 12:3, 147. sz. — 12. HIL 1939/eln. 12:36, 643. sz. — 13. HIL. 1940/eln. 12:22, 143. sz. — 14. HIL. Ua.: 22, 325. sz. — 15. HIL. Ua.: 25, 203. sz. — 16. HIL. Ua.: 47, 629. sz. — 17. HIL. Ua.: 118, 465. sz. — 18. HIL. 1940/eln. III. Csf.: 61, 681. sz. — 19. HIL. 1941/eln. 12:2, 403. sz., 1943/eln. 12:35, 837. sz. — 20. HIL. 1941/eln. 12:5, 528. sz. — 21. HIL. Ua.: 55, 126. sz. — 22. HIL. Ua.: 56, 008. sz., 59, 330. sz., 61, 059. sz., 74, 483. sz. — 1942/eln. 12:47, 732. sz. — 23. HIL. 1941/eln. 12: 56, 017. sz. 24. HIL. Ua.: 61, 894. sz. 74, 498. sz., 77, 851. sz. — 25. HIL. 1941/eln. 12: 34, 765. sz. — 26. HIL. Ua.: 54, 145. sz. — 27. HIL. Ua.: 57, 995. sz. — 28. HIL. Ua.: 67, 364. sz. — 29. HIL. Ua.: 67, 365. sz. — 30. HIL. 1943/eln. 12: 1, 736. sz. — 31. HIL. Ua.: 12, 923. sz. — 32. HIL. Ua.: 18, 854. sz. — 33. HIL. Ua.: 21, 127. sz. — 34. HIL. Ua.: 21, 889. sz. — 35. HIL. 1943/eln. III. Csf.: 24, 449. sz., 36, 644. sz. 36. HIL. 1943/eln. 12: 51, 967. sz. — 37. HIL. 1943/eln. 12: 58, 324. sz. 56, 161. sz. — 38. HIL. Ua.: 64, 414. sz. — 39. Honvédorvos. 1940. 12. 127. — 40. Honvédségi Közönlöny. 1940. 14—22—23. sz., 1941. 2—5—19—24—25—34—43—44—58. sz., 1942. 31—44—48. sz. 1943. 23. sz. — 41. Ua.: 1941. 35. sz. — 42. Ua.: 1942. 30. sz. — 43. Ua.: 1944. 20. sz. — 44. **János Gy.:** Kórházak szerepe a tömeges beteg és sérült ellátásban. Előadás az 1970. évi XIII. orvosnapokon. — 45. **Kenne, M.—Schneider, J.—Bauer H. J.:** Erfahrungen bei der pharm. Versorgung von Verletzten einer Verkehrskatastrophe. Die Pharmazie/Pharm. Praxis, 1968. 23. 168. — 46. **Kleinknecht, W.:** 10 Jahre pharm. Dienst in der Bundeswehr. Jahrbuch der Wehrmedizin. 1. 1967. 50. — 47. **Kurucz T.:** Az eü. anyagellátás korszerű elveinek és rendszerének kialakulásáról. Honvédorvos. 1968. 20. 209. — 48. Légmente ismeretek. OLP légó. tanf. segédlet. Bp. 1937. Hadtört. könyvt. 40, 238. sz. — 49. **Lippay—Almássy A.:** A hadisebészet korszerű kérdései. Honvédorvos. 1940. 12. 237. — 50. Magyar Katonai Szemle. 1939. 9. 235. — 51. Magyar Katonai Szemle. 1944. — 52. **Novák J.:** Nagyobbszámú égett egyidejű felvétele és ellátása során szerzett tapasztalatok. Orv. Hetil. 1970. 111. 1104. — 53. **Ochmann, A.:** Über die Möglichkeit der Beherrschung eines Arzheimittelnotstands angesichts der Vielfalt von Spezialitäten. Wehrmedizin, 1967. 7. 62. — 54. **Orovecz B.:** Gyógyszerész Szemle. 1942. 7. 62. — 55. **Orovecz B.:** Országos Terhivatal. 28, 318/1940. XVIII. Om. — 56. **Petera, J.:** Die Militärpharmazie u. ihre Aufgaben. Voj. Zdravotn. listy. 1966. 35. 99. — 57. Riadó. 1943. 7. 12. — 58. **Ritlop B.:** A polg. légvédelem egészségügyének megszervezése. Honvédorvos. 1942. 14. 29. — 59. Segédlet a m. kir. honv. orvosi eü. ti. és gyógyszer. tanfolyamai részére. HM. 1944. 60. **Springer, R.:** Zum Gebiet „Wehrpharmazie“ Wehrmedizin. 1967. 5. 145. — 61. **Springer, R.:** Ansprache zur Verabschiedung von Generalapotheker W. Kleinknecht. Wehrmed. Mschr. 1970. 14. 144. — 62. Szervi határozványok a m. kir. honv. gyógyszerügyi tisztviselői számára. HM. 1944. — 63. **Szidak, V. A.:** Előadás a Leningrádi Kirov akadémián. 1963. 1. — 64. **Szmoljarov, J.:** Szan. szluzsba anglijszkoj armii 1914—1918. Moszkva. 1940. Voenizdat. — 65. **Tanay I.:** A keleti megszálló csoport eü. ág. ellátása. Magyar Katonai Szemle. 1944. 6. sz. 657. — 66. **Telbisz, A.:** A szükségkórház gyógyszerészeinek feladata. Légo. közlemények. 1941. 12. sz. 192. — 67. **Thiry G.:** A gyógyszerészet szerepe a víz, élm. és gázvédelemben. Gyógyszerész Szemle. 1939. 6. 336.

Курucz Т., подполковник м/с, Бенкэ Д.:

Роль фармации в медицинском обеспечении второй мировой войны

Приблизительно одно десятилетие нашей фармации падает на период двух мировых войн. История фармации двадцатого века в подробности еще не написана, и таким образом нашу работу также нельзя считать совершенной, ведь история венгерской военной фармации неотделима от истории всей венгерской фармации. Целью настоящей работы является дать обзор о такой собственной области фармации, какой и является военная фармация в период второй мировой войны.

D. T. Kurucz. Apoth.-Oberstltn., Kandidat der Kriegswissenschaften, *Dr. Gy. Benkó,* Apoth.-Major:

ROLLE DER PHARMAZIE IM SANITÄTSWESEN DES ZWEITEN WELTKRIEGES

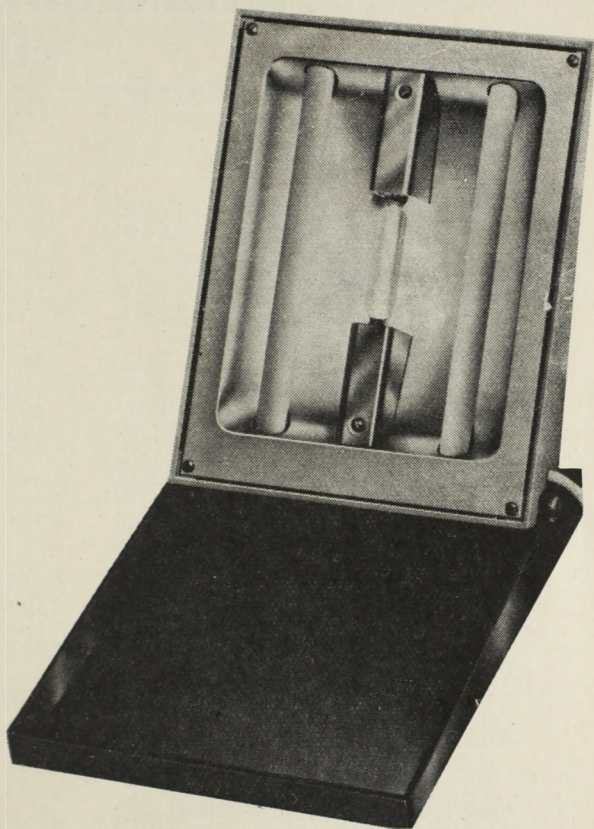
Verfasser verhandeln über diejenige Rolle, die die Pharmazie im Sanitätswesen des zweiten Weltkrieges spielte und weisen darauf hin, daß die Geschichte eines zeitgemäßen Krieges sich mit den Geschichten der Medizin und der Pharmazie verflechtet. Anhand ihrer archivatischen Forschungen beschreiben Verfasser die Aufgaben und Lage der ungarischen militärischen Pharmazie der erwähnten Periode. Weiterhir beschäftigen sie sich mit der Rolle der Apotheker in der Luftverteidigung und geben eine Übersicht der Eigentümlichkeiten der sanitätsmateriellen Versorgung im Krieg.

Napfényszegény hónapokban
egészséges
a kvarcfény kezelés.

Nem hiányozhat
kultúrált otthonából
a Medicor Kvarclámpa

MEGVÁSÁROLHATÓ:

a Keravill boltokban,
áruházak
műszaki osztályain,
és a
szövetkezeti boltokban.



KATONAORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓ

MILITARY MEDICINE

(Washington), 1971. 136. 9. sz.

Nichols, G. A.: Fialat nők indíté-
kai a hadseregbe történő belépésére,
maradására, kilépésére. 715. p.

Varela, G. E. stb.: Meningococcus in-
fectiók Fort Leonard Woodban, Mis-
souri-ban. 723. p.

Vieweg, V. R. stb.: A tengerészet el-
ső coronaria őrzője. 728. p.

Berrey, B. H. stb.: Az egészségügyi
ellátás csődjének elkerülése. 733. p.

Vuturo, A. F. stb.: Meggondolások a
repülő eü. szolgálat tervezéséhez és
megvalósításához. 736. p.

Brown, R. C. stb.: Oktatás a fegyveres
erők körbonctani intézetében. 740.
p.

Hager, G. P.: A gyógyszerészet meg-
reformálásának kemény munkája.
742. p.

Edwards, D. stb.: A Betegségek Nem-
zetközi Osztályozásának használata,
adaptálása az Egyesült Államok vi-
szonyaira, különös tekintettel a ten-
gerészetnél előforduló pszichiátriai
rendellenességekre. 745. p.

Moskowitz, D.: A Haloperidol haszná-
lata az LSD hatásának csökkenté-
sére. 754. p.

Shub, C. stb.: Tartós köhögés — A
nem is gyanított sarcoidosis jelleg-
zetessége. 757. p.

MILITARY MEDICINE

(Washington), 1971. 136. 10. sz.

Az USA egészségügyi vezetőinek be-
számolója az elért eredményekről
és tervekről. 771—786. p.

Berg, R. A.: A mellkas áthatoló lősé-

rüléseinek komplikációi, röntgen-je-
lei. 790. p.

Bering, J. J.: Klinikai kutatás egy
tankórházban. 796. p.

Fishbein, J. H.: Egy diktátor psi-
chológiai halála. 798. p.

Kilpatrick, T. D. stb.: A tengerészet
pszichiátriai vesztesége Vietnám-
ban. Tábori jelentés. 801. p.

Cutright, D. E. stb.: A Vancomycint,
streptomycint, tetracyclint pulzáló
jetöblítő hatása a szennyezett sebre.
810. p.

MILITARY MEDICINE

(Washington), 1971. 136. 11. sz.

Ochsner, A. stb.: A tüdőembólia meg-
előzése. 829. p.

Clyde, D. F. stb.: A malária megelő-
zése Sulfon DDS és DFD-vel, vala-
mint Chloeoquinallal kombinálva.
836. p.

Kleitsch, W. P.: A duodenális fekély
operációját követő halál. 842. p.

Fosburg, R. G.: Cardiopulmonalis re-
suscitatio. 847. p.

Freeman, M. V. R. stb.: Cytogenetikai
kiértékelés — fényűzés vagy szűk-
ségesség. 851. p.

McPeak, D. W. stb.: A csomagolás
fejlődése a katonai vérbankok had-
tápszolgálatánál. 855. p.

Grollmann, A.: Gyógyszer-abusus. 859. p.

MILITARY MEDICINE

(Washington), 1971. 136. 12. sz.

Wenzel, R. P. stb.: Akut légzési be-
tegség: Az újoncok klinikai és jár-
vanytani megfigyelése. 873. p.

- Strange, R. E.*: Az orvosi szövetség alkoholizmussal kapcsolatos magatartása. 881. p.
- Yudis, M. stb.*: Akut veseelégtelenség és thermoplegia. Esetismertetés. 884. p.
- Sazima, H. J.*: A pofacsont törésének diagnózisa és kezelése. 888. p.
- Petty, C. stb.*: Inhalációs terápia: Egy katonai kiürítő kórház tapasztalatai Vietnamban. 891. p.
- Stutz, F. H.*: Pneumoperitoneum utáni bilaterális pneumothorax. 894. p.
- Stucker, F. J. stb.*: A víz alatti kutatás otolaryngológiai problémái. 896. p.
- Jackson, F. E. stb.*: Tűzérégi lövedék szilánkjai a III. agykamrában és az általa okozott aqueductus Sylvii blockja. Esetismertetés. 900. p.

SCHWEIZERISCHE
ZEITSCHRIFT FÜR
MILITÄRMEDIZIN

(Basel), 1972. 49. 4. sz.

- Fischer, R.*: A Svájci Vöröskereszt egyik sebészcsoportjának bangladeshi tapasztalatai. 143. p.
- Hess, E.*: Húsmérgezés és romlott hús. 151. p.
- Saubermann, P.*: Elsősegély. 158. p.

WEHRMEDIZIN UND
WEHRPHARMAZIE

(Darmstadt), 1971. 9. 9—10. sz.

- Schmahl, K.*: A belgyógyászati vesebetegségek klinikuma, epidemiológiája és differenciáldiagnózisa. 103. p.
- Schräpler, P.*: Az esszenciális hypoproteinaemiák korai felismerése és elkülönítése a katonaoorvosi megelőzés keretén belül. 108. p.
- Krijnen, H. W. stb.*: Vérkonzerválás. 118. p.
- WEHRMEDIZIN UND WEHRPHARMAZIE*
(Darmstadt), 1971. 9. 11—12. sz.
- Ritter, K. stb.*: Kísérletes vizsgálatok a lehült szervezet szív-érkeringési mechanizmusának analizéséhez. 131. p.
- Lorenz, R.*: Refrakció és repülés alatti teljesítőképesség. 146. p.

WEHRMEDIZIN UND
WEHRPHARMAZIE

(Darmstadt), 1972. 10. 1—2. sz.

- Jung, K.*: A koronáriás rizikófaktorok gyakorisága a Bundeswehr pilótáinál. 1. p.
- Ritter, K. stb.*: Ankét a dohányzásról a Bundeswehrben. 17. p.

WEHRMEDIZIN UND
WEHRPHARMAZIE

(Darmstadt), 1972. 10. 3—4. sz.

- Pioch, W.*: Forgás utáni nystagmus vizsgálat a testi és szellemi hiányállapotok felismerésére. 27. p.
- Ladewig, D.*: A cannabistól és hallucinógektől való függés eredete és kihatása. 30. p.
- Waterloch, E. stb.*: Elektronikus adatfeldolgozás a tüdőfunkciót vizsgáló laboratóriumokban. 35. p.
- Heitmann, H. J. stb.*: A szifilisz diagnózisa. 41. p.
- Kanter, F.*: A vizelet analizise gyors módszerrel. 46. p.

WEHRMEDIZIN UND
WEHRPHARMAZIE

(Darmstadt), 1972. 10. 5—6. sz.

- Gärtner, F.*: Műanyag-implantátumok és az arcsérültek műtéti rehabilitációja. 53. p.
- Obermayer, A.*: A perifériás vérkeringés szabályozásának napi ritmusa. 62. p.
- Weidemann, K. G.*: A hallucinogén hatás és a kémiai összetétel. 74. p.

WEHRMEDIZIN UND
WEHRPHARMAZIE

(Darmstadt), 1972. 10. 7—8. sz.

- Hauck, G.*: Az élvezeti cikkek és drogok kimutatása a testfolyadékokból. 79. p.
- Leucht, E.*: Kábítószeres és hatásuk. 85. p.
- Rech, G.*: Az apotropin és belladonnin kimutatása az injekciós oldatokból határértékük meghatározására. 94. p.
- Detle, F.*: Javaslat egyszerű ergometria alkalmazására az alkalmassági vizsgálatokhoz. 96. p.
- Watermann, R.*: A Medicus duplicariusról. 99. p.

WEHRMEDIZIN UND
WEHRPHARMAZIE

(Darmstadt), 1972. 10. 9—10. sz.

Meyer-Delius, J.: Az ébrenlét és el-
fáradás, valamint a szem-kéz koor-
dinációjának fízológias vizsgálata
meleg klimatikus viszonyok között.
105. p.

Schmeisser, W.: Az ischaemiás szívbe-
tegek mozgásterápiája. 114. p.

Kirchhoff, H. W.: Vizsgálatok a
gyógyszeradagolás napi ritmusának
kérdéséhez. 125. p.

WEHRMEDIZIN UND
WEHRPHARMAZIE

(Darmstadt), 1972. 10. 11—12. sz.

Zipfel, J. stb.: A nyugalmi és terhe-
léses EKG automatikus elemzése.
131. p.

Schräpler, P.: Preventív kardiológia.
144. p.

Andrée, G.: Megjegyzés R. Lorenz:
Refrakció és repülés alatti teljesítő-
képesség c. munkájához. 153. p.

Lorenz, R.: Válasz G. Andrée meg-
jegyzésére. 154. p.

Struck, E. A.: Hozzászólás a „Javaslat
egyszerű ergometria alkalmazására
az alkalmassági vizsgálatokhoz” c.
cikkhez. 155. p.

A sebész és jelentős katonarvos,
Heinrich Wolff 100. születésnapjára.
156. p.

ZEITSCHRIFT FÜR
MILITÄRMEDIZIN

(Berlin), 1971. 12. 1. sz.

Lohs, K. stb.: A vegyi harcanyagok
szervezetre gyakorolt hatásának fi-
zikai-kémiai és biofizikai faktorai.
1. p.

Hause, H. stb.: A Wehrmachtban elő-
fordult fertőző betegségekről. 1.
rész. 5. p.

Tomschke, G.: A néphadseregben fo-
lyó magasabb szintű egészségügyi
oktatás elérésének problémája. 11. p.

Rissmann, W. stb.: A röntgenszűrés
megtervezése a Nemzeti Néphadsere-
g határőrségénél. 15. p.

Feuer, H. stb.: A sürgős esetek diag-
nosztikai eredményei a röntgenfel-
vételek kiértékelésénél. 17. p.

Schawohl, P. stb.: A pulmonologiailag
ellenőrzést nem igénylők röntgenfel-
vételeinek katonarvosi jelentő-
sége. 21. p.

Schmechta, H. stb.: A gépkocsivezetők
szénmonoxid általi veszélyeztetett-
sége. 24. p.

Zickler, R. stb.: A gastroduodenalis
ulcus morbiditási vizsgálata a vé-
delmi és biztonsági szervek állomá-
nyánál. 27. p.

Uhring, D. stb.: Közlemény a rendőr-
ség állományánál végzett preventív
urologiai vizsgálatról. 30. p.

Fischbeck, R. stb.: A férfiak húgyúti
gombái. 31. p.

Bartz, O. stb.: Az eddigi fejlődés és
a perspektivikus elképzelés a Neme-
zeti Néphadsereg morbiditási statis-
ztikájáról. 33. p.

Benkert, J. stb.: Az oltóautomatával
szerzett nemzetközi tapasztalatokról.
43. p.

ZEITSCHRIFT FÜR
MILITÄRMEDIZIN

(Berlin), 1971. 12. 2. sz.

Gestewitz, H.—R.: Az egészségvédelem
fejlődésének néhány kérdése a
Nemzeti Néphadseregben. 62. p.

Kuwshinski, D. D.: Mindent a had-
sereg tagjainak egészségéért. 64. p.

Seliwanow, I. W.: A Nemzeti Néphadsereg és a szovjet haderő csa-
patai egészségügyi szolgálatainak
együttműködése az NDK-ban. 69. p.

Gestewitz, H.—R.: Az NDK katonarvosi társadalmának fundamentuma.
72. p.

Komsee, P. stb.: Erőnk és erősségünk
forrása a Párt. 73. p.

Bartsch, K. stb.: A Nemzeti Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata kéde-
reinek kiképzése. 79. p.

Juhnke, H.—J.: Az egészségügyi szol-
gálat fejlődése. A speciális kikép-
zés elemei. 82. p.

Herm, B. stb.: Az egészségügyi szol-
gálat 15 éve a tengerészetnél. 85. p.

Franke, W.: A katonai gyógyszerészet
15 éve a Nemzeti Néphadsereg
Egészségügyi Szolgálatában. 86. p.

Bartz, O. stb.: A balesetek jelenlegi
helyzetének tanulmányozása és to-
vábbi tanulmányozási lehetőségek a
Nemzeti Néphadseregben. 88. p.

Pobbig, E.: A katonarvos felelőssége
az osztályönudatra való nevelésre
tevékenysége során. 94. p.

Ewert, G.: Csapatrvisi lehetőségek
a katonai szolgálat alatti teljesítő-
képesség és az egészségi állapot ja-
vítására. 105. p.

ZEITSCHRIFT FÜR
MILITÄRMEDIZIN

(Berlin), 1971. 12. 3. sz.

- Clement, F.*: Forradalmi erővel felfegyverezve. 121. p.
- Lohse, J. stb.*: A társadalom az NDK katonai orvostudományért. 122. p.
- Allenstein, W.*: A katonai orvostan helyzete az ország védelmi rendszerében és az ebből adódó követelmények. 124. p.
- Gestewitz, H.—R.*: A társadalom a katonai orvostudományért, helyzete a társadalmi rendszerben és az ország védelmében. 128. p.
- Kammel, H. stb.*: A neurológiai alapvizsgálatok megbízhatósága a legmagasabb pszichológiai követelményeket igénylő foglalkozások alkalmassági vizsgálatainál. 134. p.
- Rehberg, G.*: Kazulisztikai adalék a jobbra-balra való tájékozódási képességet illetően. 143. p.
- Kammel, H. stb.*: A hiperventillációs hatás jelentése az EEG-én a repülés alatt kinetózisban szenvedőknél. 147.
- A Belügyminisztérium Egészségügyi Szolgálatának X. Tudományos Ülésén elhangzott előadások.

ZEITSCHRIFT FÜR
MILITÄRMEDIZIN

(Berlin), 1971. 12. 4. sz.

- Scholtyssek, W.*: A gyógyhelyek jelentősége és feladata a Nemzeti Néphadseregben. 181. p.
- Braune, D.*: A csapatgyakorlatok és manőverek egészségügyi biztosítása. 183. p.
- Beeking, Chr.*: Volumenpótlás. Élettani, kóreltani és kezelési javaslatok. 185. p.
- Ebert, R.*: Az iskolaorvos és sorozóorvos együttműködése. 193. p.
- Hippe, F.*: A kolera jelentősége — különös tekintettel a katonai orvosi-történelmi szempontokra. 196. p.
- Günther, E. stb.*: Az osteosynthesis leggyakoribb technikai hibái. 201. p.
- Stöcker, L.*: Az ugróízület synovialis chondromatosisa. 207. p.
- Schmoll, P.*: Ajánlások a katonák habitusos válficamainak kezelésére és minősítésére. 210. p.
- Klingbeil, M. stb.*: A habképző tűzoltókészülékek vizsgálata. 1. rész: Módszer az oltóanyag okozta egészségügyi károsodások kivizsgálására. 215. p.

- Frauendorf, H. stb.*: Az elektromos áram okozta baleset. 217. p.
- Döring, J. stb.*: A pszoriázis kezelése Amethopterinnel. (Methotrexat) 221. p.
- Wirth, D.*: A koronáriás átáramlás hypoxia hatására. 224. p.
- Werner, G.*: Antibiotikumok alkalmazása az akut sugárbetegség komplex kezelésében. 223. p.
- Becker, K. P. stb.*: A dadogás és szolgálati alkalmasság. 232. p.
- Zehmisch, H.*: A vezénylés hangnemek lelkesítő és zavaró volta. 234. p.
- Strauss, D. stb.*: Mechanikus faktorok hatása a vérkonzervre. 236. p.

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES
ARMÉES TERRE MER AIR

(Paris), 1972. 13. 1. sz.

- Forissier, R.*: Az Egyesült Államok, az NSZK és a Szovjetunió hadseregének hadtáp- és egészségügyi anyagellátási rendszere. 3. p.
- Giroud, M. stb.*: Helikopterek alkalmazása egészségügyi szállításokra a Lyon-i körzetben. 35. p.
- Raguenes*: Az 1971-es sorványból kiválasztott 5000 újonc biometriai statisztikai felmérése. 51. p.
- Marsallon, stb.*: Intracutan tuberkulinreakció és a tűnélküli oltópisztolyal végzett BCG oltás. 57. p.
- Ducros, H.*: Légmentesen zárt kabin levegőjének ellenőrzése káliumszuperoxidral. 63. p.

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES
ARMÉES TERRE MER AIR

(Paris), 1972. 13. 2. sz.

- Audoire, P.—J. stb.*: Kutatások az S.C.E.R.S. központi laboratóriumában harcra egységcsomagokban használható fehérjedű keksz kidolgozására. 127. p.
- Dechelotte, stb.*: A hadseregben 1956 és 1965 között előfordult Fiessinger-Leroy-Reiter szindromák (102 megfigyelés). 147. p.
- Carnus, H.*: A BCG oltással kapcsolatos aktuális biológiai problémák. 165. p.
- Bergeret, stb.*: A plutonium és az uránium rendszeres radiokémiai ellenőrzése. 181. p.
- Demange, J. stb.*: Az elektromos plethysmographia alkalmazási lehetőségei a hadseregben végzett ergonómiai vizsgálatoknál. 187. p.

REVUE DES CORPS DE SANTÉ DES ARMÉES TERRE MER AIR (Paris), 1972. 13. 3. sz.

Carsin: A tengervíz szénhidrogén-szennyeződése. 241. p.

Danjou, Ph.: Ólom okozta tömeges ételmérgezés egy tartályhajó fedélzetén. 255. p.

Larroque, C.—: Vízben oldható kontaszanyagok. 265. p.

Ehrhardt, J.—P.: Az ember és a cápa. 273. p.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (Liege), 1972. 45. 5. sz.

A katonai egészségügyi szolgálatok szerepe a segélynyújtásban természeti katasztrófa esetén.

Evrard, E.: Bevezető. 377. p.

Malaval, L., stb.: A gyors beavatkozás egészségügyi része. 381. p.

Pratte, W.: Segélynyújtási műveletek a perui földrengés idején. 395. p.

Andjelski, A., stb.: A Skoplje-i földrengés egészségügyi szempontból. 403. p.

Acker, V., stb.: Belga katonai egészségügyi misszió Bengáliában. 411. p.

De Wilde: A belga fegyveres erők szerepe az utóbbi évek természeti katasztrófáinál. 415. p.

Udjus, L.: Katonai egészségügyi egységek a sürgős segélynyújtásban. 419. p.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (Liege), 1972. 45. 6. sz.

Seris, H.: A vibráció hatása a gerincoszlopra, különös tekintettel a helikopter-pilótákra. 477. p.

Barcikowski, W.: Az orvostovábbképzés rendszerének egységesítésével kapcsolatos problémák. 493. p.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (Liege), 1972. 45. 7—8. sz.

El Gindi: Fejsérülések ellátása. 573. p.

Power, J.—G.—P.: Morbiditás a cip-

rusi többnemzetiségű fegyveres erőknél. 579. p.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (Liege), 1972. 45. 9—10. sz.

Katonaorvosok és Gyógyszerészek Nemzetközi Bizottsága. Beszámoló a Nemzetközi Katonaorvosi Dokumentációs Központ 31. ülészakáról. Lisszabon (Portugália), 1972. április 4—8. 657. p.

Arghittu, C.: Újabb eredmények a malária megelőzésében és gyógyításában. 669. p.

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTÉ DES ARMÉES DE TERRE DE MER ET DE L'AIR (Liege), 1972. 45. 11. sz.

Mulinen, F.: A Vöröskereszt Nemzetközi Bizottsága és a katonai egészségügyi szolgálatok. 753. p.

Gonzaga Ribeiro, L.: A malária kezelése. 757. p.

Pham Ha Than, stb.: Előzetes eredmények a Sulfadoxin-Pyrimetamin alkalmazására vonatkozóan a malária kemoprofilaxisában és kezelésében a VDK fegyveres erőknél. 763.

Champhyn, R., stb.: A beteganyag struktúrája és bekerülése a honvédkórházakba 1980-ban. 769. p.

SOCIÉTÉ MÉDICO-CHIRURGICALE DES HOPITAUX ET FORMATIONS SANITAIRES DES ARMÉES (Paris), 1972. 4. 4. sz.

Bon, J.—F.: Arteriovenosus vesefistula Grawitz tumoron, teljes szívelégtelenség mellett. 245. p.

Laurens, A., stb.: Ascites chylosa és chylothorax — a Hodgkin syndroma ritka szövődménye. 253. p.

Fromantin, M., stb.: Parathyroid adenoma és a Basedow-kór. 261. p.

Duriez, R., stb.: Aktív thrombocyta-romboló antitestek acetyl-szalicilsav jelenlétében. 267. p.

Hiltensbrand, Ch., stb.: Afrikai histoplasmosis. 277. p.

Bouchard, Ch., stb.: Az ischias és sebészeti kezelése. 458. eset. 285. p.

- Pernod, J.*, stb.: A kamraátmérő mé-
rése és a szívizom contractibilitásá-
nak értékelése A és B echographia
segítségével. 295. p.
- Masbernadr, A.*, stb.: Uraemiás peri-
carditis constrictiva periódikus hae-
modialysis mellett. 303. p.
- Rigal, J.*, stb.: A pszichotrop terápi-
a másodlagos neurológiai manifesztá-
ciói. 313. p.
- Doury, P.*, stb.: Spondylarthritis an-
kylopoetica — etiológiai koncepciók.
321. p.
- Rigal, J.*, stb.: Bizonyos injektálható
fémek és vitaminok hatása az elekt-
romyográfias anomáliákra spasmop-
hiliásoknál. 330. p.
- Kermarec, J.*, stb.: Nehézségek a hete-
roplastikus dysembriomák evolutív
potenciáljának értékelésében. 333. p.
- Essioux, H.*: Spontán hypoglykaemia
felnötteknél. 343. p.

SOCIÉTÉ MÉDICO-
CHIRURGICALE DES HOPITAUX
ET FORMATIONS SANITAIRES
DES ARMÉES

(Paris), 1972. 4. 5. sz.

- Denis, B.*, stb.: A spaciális vektor-
kardiogramm vizsgálata 100 egész-
séges fiatal felnőttnél. 359. p.
- Di Matteo, J.*, stb.: A koronária-perc-
volumen mérése radiokardiográfiá-
val. 369. p.
- Slama, R.*, stb.: Intraventricularis sep-
tum-rupturák okozta problémák he-
veny infarktusz idején. 38 megfigye-
lés. 381. p.
- Pernod, J.*, stb.: A generalizált har-
monikus elemzés alkalmazása a fo-
nokardiogramm kiértékelésénél:
módszerek és első eredmények 393.
p.
- Hiltenbrand, C.*, stb.: Bakteriális en-
docarditis és dysglobulinaemia. 405.
p.
- Pernod, J.*, stb.: A mitrális billentyű
mozgásának vizsgálata ultrahang
echográfiával. 411. p.
- Didier, A.*: Mitrális stenosis. 413. p.

SOCIÉTÉ MÉDICO-
CHIRURGICALE DES HOPITAUX
ET FORMATIONS SANITAIRES
DES ARMÉES

(Paris), 1972. 4. 6. sz.

- Guinet, P.*, stb.: A sellaris regio funk-
cionális metastasisa pajzsmirigy-
ráknál. 431. p.

- Bricaire, H.*, stb.: Paraneoplasias hyperadrenocorticismus. 7 megfigyelés.
445. p.
- Fromantin, M.*, stb.: A gynaecomastia
statistikai vizsgálata 19 éves kor-
ban. 453. p.
- Linquette, M.*: Hypermineralocorticis-
mus okozta arteriális hypertensiók.
459. p.
- Fromantin, M.*, stb.: Iatrogen hyper-
thyroidismusok. 467. p.
- Bercovici, J.—P.*, stb.: A szteroid hor-
montherápia fiziológiai alapjai. 472.
p.
- Hardelin, J.*: Pajzsmirigy-rákok. 473.
p.

VOENNO-MEDICINSZKIJ
ZSURNAL

(Moszkva), 1972. 5.

- Agafonov, V. I.*, stb.: Heveny bélfer-
tőzések megelőzése csapatoknál. 3.
p.
- Beljajev, N. P.*, stb.: Sérülések és égé-
sek imitálása a harcmezőn. 8. p.
- Szemenov, A. M.*, stb.: Tapasztalatok
az intenzív terápiák alkalmazásával
kapcsolatban. 10. p.
- Kravcsenko, A. F.*, stb.: A progra-
mozott ellenőrzés eredményeinek al-
kalmazása a gyakorlati foglalkozá-
sokon. 12. p.
- Kurasvili, A. E.*, stb.: Az ORL-sérül-
tek ellátásának megszervezése és a
kezelési elvek a modern háború-
ban. 15. p.
- Zajec, N. A.*: Véralvadás gátlási pró-
ba bakteriális allergiában szenvedő
ORL betegeknel. 18. p.
- Teterin, F. N.*, stb.: Az ultrahang a
krónikus tonsillitis kezelésében. 21.
p.
- Seljahovszkij, M. V.*, stb.: Ultrahang-
diagnostika mellkasi sérülések és
zárt traumák esetén. 23. p.
- Alekszandrov, N. M.*: Rosszindulatú
maxillo-facialis daganatok téves
kórismézése. 26. p.
- Ljubcsevskij, N. N.*: Mikroplazmás
hegesztés a sztomatológiában. 33. p.
- Kocjubinszkij, N. N.*: A véralvadás
rendszere lőtt sérüléseknél. 35. p.
- Batanov, F. I.*, stb.: A vizeletvezető
rendszer tuberkulotikus megbetege-
désének korai diagnózisa és keze-
lése. 39. p.
- Lev, M. I.*, stb.: A táplálkozás egész-
ségügyi ellenőrzésének szerepe a
bélfertőzések megelőzésében. 43. p.

Zsamericsev, Sz. Sz.: Klinikai hasonlóságok a dysentéria Sonnei, New-Castle és Flexner lefolyásában. 46. p.

Zsviridov, L. P.: A heveny enterocolitis és a heveny dysentéria differenciáldiagnosztikája. 50. p.

Szulimo-Szamujo, Z. K.: Szív- és érrendszeri változások hypodinamia esetén. 55. p.

Vjazickij, P. O., stb.: A hypodinamia hatása különböző mikroklímaviszonyok mellett a mellékvesekéreg glukokortikoid aktivitására. 57. p.

Tiunov, V. M.: Emésztőszervi megbetegedések lefolyása és az alkalmaság felülvizsgálata a hajózó állományánál. 59. p.

Alekszenceva, L. N.: Káliumkloridos próba az EKG kiértékelésében a hajózó állomány alkalmassági vizsgálatánál. 60. p.

Zsic, M. Z.: A haemodinamika jellemzői cor pulmonale esetén a kortól függően. 67. p.

Szuszorov, N. A.: Látószervi kontuzió. 69. p.

Tiracujan, G. H.: Áthatoló szemgolyósérülések kezelése. 70. p.

Szarkiszjan, G. M.: Látószervi sérülések katonáknál. 72. p.

Gajdaj, V. M.: A látásélesség fokozása gyógyszerekkel és monokuláris védelemmel. 76. p.

Vajnstein, B. I.: A glaukoma korai felismerése. 78. p.

Lobkov, Sz. I.: Immunfluoreszcens módszer alkalmazása a heveny dysentéria kórismezésében. 80. p.

Iljin, B. I., stb.: Kiújuló, krónikus pyodermititisek okai. 81. p.

VOENNO-MEDICINSZKIJ
ZSURNAL

(Moszkva), 1972. 6. sz.

A Szovjetunió Fegyveres Erői Egészségügyi Szolgálatának aktívulése (1972. április 11—13). 3—50. p.

Mukovozov, I. N.: Az érzéstelenítés korszerű módszerei a maxillo-facialis sebészetben. 60. p.

Golikov, I. I., stb.: A reanimációs-anaesthesiológiai segély megszervezése. 63. p.

Hacsaturov, G. Sz.: Kórházi reanimációs brigád munkája. 66. p.

Luscickij, M. A., stb.: Az érzéstelenítés lehetséges módszerei tengeralattjárókon végzett műtétéknél. 68. p.

Sevcsenko, V. D., stb.: Az érzéstelenítés különböző módszereinek össze-

hasonlító értékelése a hajókon végzett sebészeti beavatkozásoknál. 71. p.

Kulikov, N. Ja., stb.: Tömeges vérátömlesztés. 75. p.

Parmenov, B. I., stb.: A mediátoranyagcsere neuraszténias betegekénél. 76. p.

Kapitanenko, A. M., stb.: Radiotelemetrikus vizsgálati módszer alkalmazása a gastroduodenális rendszer bizonyos megbetegedéseinél. 82. p.

Juganov, E. M., stb.: A magas hőmérséklet hatása a vestibularis rendszerre. 86. p.

Zorile, V. I., stb.: A tartós hosszirányú gyorsulás hatása a vezérlési készségre. 89. p.

VOENNO-MEDICINSZKIJ
ZSURNAL

(Moszkva), 1972. 7. sz.

Revszkoj, A. K.: A reanimáció helye a katonarvos-képzésben. 9. p.

Szozinov, L. V.: Orvosi pszichológia és deontológia a csapatorvosi munkában. 12. p.

Bodarev, V. H., stb.: A csapatorvos etikája. 14. p.

Szemenov, V. V., stb.: A repülőorvosképzés további szakosítása. 18. p.

Szmirnov, B. N.: A felülvizsgálati adatok gépesített statisztikai feldolgozása. 21. p.

Volkov, V. V.: A személgés osztályozása és szakaszos ellátása. 23. p.

Usakov, N. A.: Vegyi anyagok okozta személgések oki kezelése. 30. p.

Pureszkin, N. P.: Fluoreszcens szemfenék-angiografia. 32. p.

Bocskov, N. P.: Az orvosi genetika mai problémái. 37. p.

Ohrimenko, N. N.: A tudományostechnikai haladás és az idegrendszeri megbetegedések kórismézése. 43. p.

Popov, E. M.: Az organikus folyamatok jelentősége a neurózisok keletkezésében. 46. p.

Korcsanov, L. Sz., stb.: A thrombelastogramm mutatóinak dinamikája kísérletes, magas nyomás melletti oxigenáció esetén. 51. p.

Matkovszkij, V. Sz., stb.: Rubeolaszerű kiütéses járványok klinikai jellemzői. 55. p.

Taraszov, V. I., stb.: Rubeola morbiliformis megbetegedések felnőttek között. 58. p.

- Szerebrjakov, L. V., stb.: Különböző enteropathogén bélbaktériumok okozta gastrointestinalis megbetegedések. 60. p.
- Davüdov, O. V.: A légkör kémiai tényezőinek higiénés osztályozása. 64. p.
- Bartenev, V. D., stb.: Az élelmiszerek sztiroirtalmának vizsgálata. 70. p.
- Jakimov, B. L.: A vizuális munkaképesség értékelése rövidlátóknál. 73. p.
- Molcsanov, N. Sz., stb.: Speciális vitaminkészítmény az atherosclerosis megelőzésére hajózóknál. 75. p.
- VOENNO-MEDICINSZKIJ
ZSURNAL
(Moszkva), 1972. 8. sz.
- Kudinov, A. V., stb.: A gyógyítómun-
ka megszervezése a csapatoknál. 14.
p.
- Proszkurov, V. A.: A csapatorvos te-
kintélye. 17. p.
- Berkovics, I. I.: A tekintély — ál-
landó munka. 19. p.
- Tovkacs, V. I.: Tudományos munka-
szervezés a szemészeti rendelőben.
20. p.
- Teodori, M. I.: A korszerű klinikai
kardiológia problémái és eredmé-
nyei. 22. p.
- Ivanov, A. P., stb.: A rheuma meg-
előzésével kapcsolatos tapasztala-
tok. 29. p.
- Belouszenko, E. F., stb.: A rheuma
korai kórismézése és kezelése. 32. p.
- Poljakov, L. E., stb.: Új módszer a
katonák fizikai fejlettségének egyé-
ni értékelésére. 34. p.
- Derjabin, I. I., stb.: Az általános
masszázs alkalmazása oxigénterá-
piával, a korai műtét utáni idő-
szakban. 38. p.
- Kulagin, V. K., stb.: Súlyos vérvesz-
teség esetén alkalmazott transzfú-
ziós therápia különböző módszerei-
nek összehasonlító értékelése. 42. p.
- Rüzsikov, Sz. V., stb.: A vér aerogén
fertőződésének veszélye vérvérvétel
közben. 45. p.
- Mitropol'szkij, A. N., stb.: A Botkin-
betegség lefolyásának sajátosságai
különböző éghajlati viszonyok mel-
lett. 48. p.
- Paksin, M. F., stb.: A típusos dysen-
teria baktérium törzsek trópusi ég-
hajlatú vidékeken. 51. p.
- Uusz, V. G.: Expressz immunizálás
staphylococcus anatoxinallal égett be-
tegek gyógyításánál. 52. p.
- Kapetanaki, K. G., stb.: A vírusos
májgyulladás forrásai és terjedési
útjai sebészeti profilú gyógyintéze-
tekben. 55. p.
- Vjazickij, P. O., stb.: A hypodinami-
nia hatása a nitrogénegyensúlyra és
a mellékvesekéreg glukokortikoid
aktivitására. 59. p.
- Jegorov, A. Sz.: A beállítódás mint az
operátor munkaképességének ténye-
zője. 63. p.
- Bondarev, E. V., stb.: A cardio-vascu-
laris rendszer funkcionális állapota
hajózóknál tartós repülés esetén. 65.
p.
- Tivasz, A. A.: Funkcionális terhelési
próbák EKG regisztrálásával. 68. p.
- Bodrov, V. A., stb.: Egyes pszichikus
funkciók vizsgálata akvanautáknál,
magas nyomás alatti hosszú tartóz-
kodás esetén. 71. p.
- Volohov, V. A.: A sinus maxillaris
kontraszt röntgenvizsgálata. 74. p.
- Zsarkov, P. L.: Az articulatio coxae-t
alkotó csontok röntgenvizsgálatának
módja. 76. p.
- Gadzjev, M. M., stb.: Közösleges
vállficamok kezelése. 78. p.
- Szerezsnikov, V. I.: Tapasztalatok a
katonák tömeges lúdtalpvizsgálatá-
val kapcsolatban. 79. p.
- Krünszkij, O. M., stb.: Pancreas-vizs-
gálat ultrahanggal. 81. p.

hőnődovos

SZERKESZTI A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Főszerkesztő: Dr. Vámos László orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa.

Szerkesztőség:

Budapest XIII., Róbert Károly krt. 44. MN. Központi Kórháza. Postacím: 1134 Budapest
Telefon: 405-744.

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

Kiadja a Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest XIII., Dózsa György út 49.

Postacím: 1553 Budapest, Pf. 31.

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

Előfizetési díj: 1 évre 64,- Ft; ¼ évre: 16,- Ft

Lapengedély száma 9031/1948. T. M.

Megjelenik negyedévenként

Egyes szám ára 16,- Ft.

Index: 25376