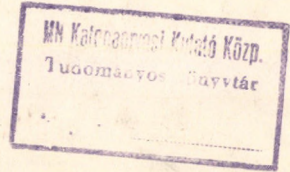


XXXIV. ÉVFOLYAM

1000 MARS 7



HONVÉDORVOS

1982./1.

1982. JANUÁR—MÁRCIUS

Mycosolon[®]

kenőcs



ÖSSZETÉTEL

A készítmény 2% miconazolomot és 0,25% mazipredon.-t tartalmaz.

JAVALLATOK

Dermatophyták vagy más által kiváltott, kifejezett gyulladással, illetve irritációval kísért bőr- és körömfertőzések: ekcémák, intertrigo, interdigitalis és különféle eredetű mycosisok.

ELLENJAVALLATOK

Bőr-tuberculosis, herpes-simplex, himlő, bárányhimlő.

ADAGOLÁS ÉS ALKALMAZÁS

Bőrinfekciók esetében: naponta 1-2 alkalommal kenjük be a kezelendő bőrfelületet.

Köröm-infekciók esetében: a megbetegedett körömrészek eltávolítása után occlusiv kötés formájában alkalmazzuk a készítményt. A kezelést megszakítás nélkül folytatjuk a köröm teljes regenerálódásáig.

Fülfekció esetén: naponta kétszer vezetünk fel a külső hallójáratba a készítménnyel átitatott gaze-csíkot a teljes gyógyulásig.

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST**

A Magyar Néphadsereg katonaeorvostudományi folyóirata
XXXIV. ÉVFOLYAM, 1982. JANUÁR—MÁRCIUS

TARTALOMJEGYZÉK

- 3 Nekrológ
- 7 *Dr. Dallos György o. alez., dr. Farkas József o. ezds., dr. Sugár Béla o. ezds.*: A szocialista egészségügyi etika érvényesítése a katonaegészségügyben. I. rész
- 17 *Dr. Bodnár Lóránt, dr. Takács Tibor*: Sorköteles cigány fiatalok egészségi állapota és szociális jellemzői
- 33 *Dr. Szklenárik György o. őrgy., dr. Dávid Gábor nyá. o. alez., Dobronyi István, dr. Hegyi Lajos*: Hemoperfúziós modell
- 39 *Dr. Szklenárik György o. őrgy., dr. Hegyi Lajos, Drexler Edit*: A vér alakos elemeinek változása kísérletes „Haemocol” hemoperfúzió közben
- 47 *Dr. Szklenárik György o. őrgy., dr. Hegyi Lajos, Karácsonné Bohos Petronella*: A plazmafahérjék mennyiségének változása kísérletes „Haemocol” hemoperfúzió alatt
- 53 *Dr. Nguyen Ngoc Thuy gy. szds., dr. Galgóczy József, dr. Novák Ervin Károly*: Laboratóriumon kívül is előállítható egyszerű táptalaj bõrgombák tenyésztésére és identifikálására
- 57 *Dr. Záborszky Zoltán o. ezds., dr. Liszkay László o. alez.*: Műanyag ideiglenes bőrpótló, a SYSpur-derm alkalmazása a traumatológiában
- 67 Könyvismertetés
- 75 A „Honvédorvos” 1981. évi pályázatának eredménye
- 76 Pályázat
- 77 Szerzőink figyelmébe

СОДЕРЖАНИЕ

3 Некролог

- 7 Далаш Дь., подполковник м/с, Фаркаш Й., полковник м/с, Шугар Б., полковник м/с: Осуществление врачебной этики социалистического здравоохранения в практике военной медицины. Часть I.
- 17 Боднар Л., Такач Т.: Состояние здоровья и социальные характеристики молодых цыганов призывного возраста.
- 33 Скленарик Дь., майор м/с, Давид Г., подполковник м/с в отст., Доброни Й., Хеди Л.: Модель гемоперфузии.
- 39 Скленарик Дь., майор м/с, Хеди Л., Дрекслер Э.: Изменение форменных элементов крови в ходе экспериментальной гемоперфузии «Гемокол»
- 47 Скленарик Дь., майор м/с, Хеди Л., Карачинн Бохош П.: Изменение количества плазменных белков в ходе экспериментальной гемоперфузии «Гемокол»
- 53 Нгуен Нгюк Туи, капитан м/с, Галгоци Й., Новак Э. К.: Простая питательная среда, изготовимая и при внелабораторных условиях, для выращивания и идентификации грибов
- 57 Заборски Э., полковник м/с, Лискай Л., подполковник м/с: Применение пластмассы «SYSpur-derm» для временного замещения кожи в травматологии
- 67 Рецензии
- 75 Объявление результата конкурса «Honvédorvos» на 1981 год
- 76 Объявление конкурса на 1982 год
- 77 Обращение к авторам



DR. SÁNTHA ANDRÁS
nyugállományú orvos ezredes
1916–1981

Hatvanöt éves korában elhunyt dr. Sántha András nyugállományú orvos-ezredes, az orvostudományok kandidátusa, az MN Katonaorvosi Kutató Központ Sugárbiológiai Kutató Osztályának volt vezetője, a Honvédorvos volt szerkesztőségi titkára, „Érdemes orvos”.

1916-ban született a Temes megyei Gertyenyésen sokgyermekes munkáscsalád fiaként. Iskoláit Temesvárott végezte, diák korában tanításból tartotta fenn magát. A kolozsvári egyetem orvosi karára kerülve érdeklődése az élettan felé fordult, még egyetemi hallgatóként előadást tartott az Erdélyi Természetbúvárok Egyesületében. Végzés után a kolozsvári egyetem Élettani Tanszékének előbb díjtalan gyakornoka, majd tanársegéde lett dr. Ludány György intézetében. Ez idő tájt jelentek meg első közleményei a bélbolyhok mozgása, az endokrinológia tárgyköréből a Magyar Orvosi Archívumban és az Erdélyi Múzeum Egyesület Orvostudományi Közlönyében.

A második világháború neki is, mint annyi más kollégájának, kettévágta tudományos munkásságát: 1944-től sebesültszállító vonaton dolgozott a laboratórium vezetőjeként, majd a tüdőbeteg részleg orvosaként.

A felszabadulás után előbb vidéken dolgozott, majd Budapesten. Bekapcsolódott az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezetének munkájába, a munkásmozgalomba. Ez folytatása volt annak az ifjúkori tevékenységének, amikor részt vett a temesvári Gyapjúipar gyermektüntetésén, valamint terjesztette az illegálisan megjelenő temesvári „Virradat”-ot.

1950-ben lett a Magyar Néphadsereg hivatásos tisztje. Előbb csapat- orvosként, majd kórházi belgyógyászként dolgozott, szakvizsgáját belgyógyászatból tette le. 1957 után az MN Központi Kórház tudományos

parancsnokhelyettese volt, valamint a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsának titkára. Ekkor fordult figyelme ismét a tudományos kutató munka felé. 1963 után, mint a Sugárbiológiai osztály tudományos munkatársa, nagy kedvvel látott neki a sugársérülés gastrointestinalis tüneteinek, élettani és kórélettani történéseinek tanulmányozásához. E területről védte meg kandidátusi disszertációját. Későbbi kutatási területe a korai sugárreakció résztüneteire ható gyógyszerek és gyógyszerkombinációk vizsgálata, kutatása volt, amely területen nemzetközileg is elismert eredményeket ért el. 82 közleményt publikált, több mint 120 tudományos előadást tartott magyar és idegen nyelveken. Kiváló nyelvtudása — öt európai nyelven beszélt és írt —, szorgalma, kitartó önművelése a honvédorvosi kar igen képzett szakemberévé avatta. 1969-től nyugdíjba vonulásáig vezette a Sugárbiológiai Kutató Osztályt.

Dr. Sántha András orvos-ezredesnek kiemelkedő érdemei voltak a honvédorvosi szakirodalom fórumának szerkesztésében, a szaklap magas szintre történő emelésében. Az 1953-ban megindult Katonaorvosi Szemle szerkesztőségi titkáráként kezdte szerkesztői tevékenységét, majd 1957 után a Honvédorvosnál folytatta azt. Több mint két évtizedig munkálkodott ezen a területen, szerkesztői tevékenységében a magyar orvosi nyelv tisztaságára, közérthetőségére törekedett. Szívesen idézte Kazinczy Ferencet: „...szabad a grammatikától eltávozni, de nem szabad a grammatikai törvényt nem ismerni.” Szerkesztői tolla „gyomláta ki” azokat a magyartalan, nehezen értelmezhető idiómákat, amelyek elsőként a szerzők kárára válhattak volna.

Kutató és szerkesztői munkája mellett meg kell emlékeznünk oktatói tevékenységéről is. Az OTKI Honvédelmi Tanszékének adjunktusaként oktatta a sugársérülés kórtanát, ill. az Országos Traumatológiai Intézetben is hasonló témakörben oktatott. Oktatói felkészültségét magas színvonal jellemezte. Az „Érdemes orvos” kitüntetés mellett a Magyar Néphadsereg-től munkásságáért több kitüntetést is kapott.

Volt munkatársai, kollégái kutató munkásságát, széles szakmai műveltségét, oktatói tevékenységét, a Honvédorvos odaadó szerkesztői munkáját tisztelik, és emlékét megőrzik.



DR. REMETE TIBOR
nyugállományú orvos ezredes
1916–1981

1981. október 8-án mély megrendüléssel értesültünk dr. Remete Tibor nyugállományú orvos-ezredes tragikus haláláról.

1916. október 23-án Salgótarjánban született, majd Budapesten élt és itt érettségizett. A fasiszta idők megpróbáltatásai őt sem kímélték. Az emberek gyógyítása iránt érzett mély vonzalma készítette arra, hogy 1936-ban Olaszországba távozzék és ott végezze orvostudományi tanulmányait, miután szeretett hazájában erre nem nyílt lehetőség. 1940-ben tanulmányait meg kellett szakítania. Hazatérve többnyire fizikai munkásként dolgozott a felszabadulásig. 1945-ben belépett a KP-ba, majd a Budapesti Orvostudományi Egyetemen 1947-ben szerezte meg a diplomáját. Orvosi pályafutása kezdetétől az akkor még népbetegségnek számító tuberculozis gyógyítása érdekelte legjobban. A János Kórház Mellkasebészeti Osztályán helyezkedett el. 1949-től a III. Sebészeti Klinikán Petrovskij professzor mellett képezte magát tovább. A párt iránt érzett hűsége készítette arra, hogy 1949-ben a görögországi felszabadító harcban, majd 1950-ben Koreában vegyen részt a sebesültek gyógyításában.

1951-ben lépett a Néphadsereg kötelékébe. 1956-ig a Szolnoki Honvéd-kórház parancsnoka volt, majd 1957-től előbb a Tiszti Kórház, majd 1958-tól a Központi Katonai Kórház általános sebészetén dolgozott. Főleg a mellkasebészeti megbetegedések érdekelték, és fő céljának tartotta az önálló Mellkasebészeti Osztály megalakítását.

1962-ben végül beteljesedett élete egyik hő vágya: az újonnan megalakult Mellkasebészeti Osztály vezető főorvosa lett nyugállományba vonulásáig, 1976-ig. Osztályvezetői funkciója megtartása mellett 1972-től az MN KKK fősebésze is volt egyszemélyben.

Egész pályafutása alatt fáradhatatlanul harcolt két nagy eszméjéért, a gyógyításért és pártfeladatainak maradéktalan megvalósításáért. E két idea oly szorosan fonódott össze benne, hogy egész életének meghatározója lett. Osztályvezetőként környezetében emberi, igazságos, következetes volt. Beosztottai tartottak szigorától, de a szigor mellett inkább a bensőséges hangulat, egymás iránti segíteni vágyás határozta meg az osztály életét.

Beosztottai — akiket inkább munkatársainak tekintett — kifejezetten szerették, ragaszkodtak hozzá igazságos, emberséges magatartása miatt. A betegek között sohasem tett megkülönböztetést. Az egyszerű honvéd egészségéért ugyanúgy aggódott, mint legközelebbi hozzátartozójáért. Az osztályon levő minden beteg az osztály betege volt.

A lelkiismeretes gyógyító munkája mellett sohasem feledkezett meg a párt iránti kötelezettségéről. Nyugállományba vonulásáig a kórházi pártszervezetben vezető beosztásban tevékenykedett, és lelkes tagja maradt a pártnak élete végéig.

Lelkiismeretes, fáradhatatlan munkája elismerésül számos kitüntetésben részesült, többek között: a „Magyar Népköztársasági Érdemérem V. fokozat”, „Koreai Állami Zászlórend”, „Magyar Partizán Érdemérem”, „Kiváló Szolgálat Érdemérem”, két ízben a „Haza Szolgálatáért Érdemérem” arany fokozata, „Felszabadulási Jubileum Érdemérem”.

Áldozatos, fárasztó munkájában odaadó, lelkes segítőtársa volt felesége, aki férjének tragikus halála után rövid időn belül halálában is követte életének hőn szeretett társát.

Halálában is megdöbbenően következetes volt. Többször elmondta még életének teljében, hogy élete alkonyán, amennyiben mások támogatására szorulna, számára ez elképzelhetetlen. Bár utolsó évében többet betegeskedett, a tragikus halál idő előtt következett be.

Mély fájdalommal gyászoljuk valamennyien: a Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálat, barátai, munkatársai és mindenki, aki ismerte és szerette őt.

Dr. Dallos György orvos alezredes

Dr. Farkas József orvos ezredes

Dr. Sugár Béla orvos ezredes

A szocialista egészségügyi etika érvényesítése a katonaegészségügyben. I. rész.

Tanulmányunkban arra a kérdésre kerestünk választ, hogy a katonaeorvoslás hogyan viszonyul az orvosetika követelményrendszeréhez. Jelent-e önálló foglalkozási erkölcsrendszert?

A kérdést három alaptétel tükrében vizsgáltuk. Mérlegettük a katonaeorvos szemszögéből az orvos viszonyát a beteghez, a többi orvoshoz és a társadalomhoz.

Áttekintettük a katonaegészségügyi feladatok komplex rendszerét és arra a következtetésre jutottunk, hogy a katonaeorvosi hivatás az orvosi hivatáson belül foglal helyet, és így a szocialista egészségügyi etika mint foglalkozási erkölcs a katonaeorvosokra is igaz.

Ugyanakkor a katonaeorvosi hivatást számos sajátosság jellemzi, melyek megnyilvánulnak mind a gyógyító-megelőző munkában, mind a betegekhez való viszonyban, mind a szolgálaton belüli emberi viszonylatokban. Az alapvető sajátosság a hadsereghez való tartozás tényéből adódik. Amíg általában az orvos cselekedeteit és életútját az orvosi eskü határozza meg, addig a katonaeorvos életpályáját az orvosi eskü egyenrangú társaként a hivatásos tiszt eskü is meghatározza. A két út együtt halad, ennek alapja a marxista—leninista világnézet és az ebben gyökerező szocialista egészségügyi etika.

Hazánkban az általános gazdasági és társadalmi fejlődésnek megfelelően fejlődött az egészségügyi ellátás is. Ez a folyamat különösen az utolsó évtizedben — az egészségügyről szóló 1972. évi II. Törvény életbe lépése óta — gyorsult fel.

Az egészségügyi ellátás állampolgári joggá emelése, törvényben is kimondott ingyenessége, kiépítettségének fejlődése és a működtetésére életbe léptetett formák, elsősorban az integráció, megteremtették a szocialista egészségügy elvei alapján álló és azok előírásait kielégíteni képes hálózatot. A végbement szervezeti fejlődés törvényszerűen felvetette a tudati fejlődés problémáját, előtérbe állította a szocialista egészségügyi etika érvényesülésének kérdését, illetve érvényesítésének szükségességét.

Munkánk célja annak vizsgálata, hogy a katonaeorvoslás hol és hogyan

illeszkedik az általános erkölcsi követelményrendszerbe, illetve választ keresünk arra a kérdésre, hogy az egészségügyi etika mint az adott társadalmi rendszer etikai követelményrendszerén belül jelentkező foglalkozási erkölcs felöleli-e mindazon elvárásokat, melyeket a katonaeorvossal szemben támasztunk. Más szóval, munkánkban azt vizsgáljuk, hogy a katonaeorvosi etika a szocialista egészségügyi etikának csupán néhány különleges követelménnyel megkülönböztetett része-e, vagy pedig különálló foglalkozási erkölcsről, tehát különálló katonaeorvosi etikáról kell-e beszélni.

Munkánk során a fentiekben megfogalmazott tétel, valamint a követelmények már ma is ható érvényesülését, illetve jobb érvényesítésének lehetőségét kívánjuk tárgyalni.

I.

Orvosi etika — katonaeorvosi etika

Tanulmányunk természetesen nem vállalkozhat teljes filozófiatörténeti áttekintésre. Ebből a hatalmas anyagból csak annyit kívánunk kiemelni, amennyi további vizsgálódásunkhoz szükséges.

Erkölcsi követelményrendszerek már az ókorban is és azóta is minden társadalmi rendszerben jelentkeztek, és az adott rendszerre jellemzőek. Ezen belül már az ókorban is jelentkeztek azok a speciális erkölcsi előírások, melyeket az egyes hivatások művelőikkel szemben támasztottak. A szocialista fejlődés körülményei között ma, hazánkban a szocialista erkölcs normáit várjuk el az állampolgároktól általában, s így természetesen az egyes foglalkozások művelőitől is, vagyis az egyes foglalkozási erkölcsöknek is szocialista alapon kell állniuk.

A szocialista egészségügyi etikának önálló fejezetként történő kiemelését indokolja az orvosi erkölcs tárgya; ez három fő kérdésben foglalható össze:

- az orvos viszonya a beteghez,
- az orvos viszonya orvostársaihoz és az egészségügyi dolgozókhöz,
- az orvos viszonya a társadalomhoz és osztálytársadalmakban természetesen az orvos viszonya osztályához.

E fő kérdéseket, azok lényegét tekintve, már Hippokratész megfogalmazta. Mai felfogásunk szerint az orvosetika fogalomköre felöleli az orvosi tevékenység szinte minden részletét, nemcsak a gyógyító tevékenységgel, hanem a megelőzéssel és ezen túlmenően olyan kérdésekkel is foglalkozik, mint a gyógyítás érdekében kifejtett együttműködés legkülönbözőbb mozzanatai, a beteg iránti őszinte megértés és bizalom. A szocialista társadalom orvosa a hozzá forduló egyéni problémái mellett nevel, irányít, meggyőz, tehát lényegében társadalmi tevékenységet is fejt ki.

Az orvosi tevékenység és magatartás alapvető elveinek egységes jogszabályba foglalása az Egészségügyi Törvény. Hangsúlyozni kell azonban, hogy a jogszabályokban bizonyos mértékig elmosódik a határ az orvostól elvárt jogi és erkölcsi követelmények között. Ez a határ különben sem vonható meg mindig élesen. Munkánk szempontjából is alapvető különbség, hogy nem minden ütközik törvénybe, amit az erkölcs elítél.

A katonaeorvosi tevékenységre az eddigieken túlmenően jellemző, hogy e tevékenységet különböző parancsok, utasítások és szabályzatok is behatárolják. Ahhoz, hogy a katonaeorvosi etikát az orvosi etika részeként vizsgálhassuk, elő-

ször át kell tekintenünk azokat a vonásokat, amelyek a különböző foglalkozási erkölcsökkel megegyezőek, illetve különbözőek.

Közös a foglalkozási erkölcsökben, hogy a különböző foglalkozási ágak társadalmi érdeket szolgálnak, széles rétegek lényeges szükségletét elégítik ki. Ez képezi a különböző foglalkozások erkölcsi rendszerének alapját. A kielégítés szintje a társadalom anyagi fejlődésének, a munkamegosztásnak és a kulturális színvonalnak függvénye.

Minden foglalkozási erkölcs lényegében az aktuálisan uralkodó erkölcsi rendszernek van alárendelve. Sajátosságait, állásfoglalásait, alapvetően abból meríti. Nem lehet figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a foglalkozási erkölcsökre egyidejűleg ellentétes erkölcsi rendszerek is hatnak. Így napjainkban az orvosi etikára is, akár az etika egyéb területeire, a szocialista erkölcsi normákon kívül kapitalista, vallás erkölcsi, adott esetben feudális nézetek is hatnak.

A foglalkozási erkölcsök sajátossága az is, hogy függetlenedési törekvéseket is tartalmaznak. Ennek oka részben az, hogy az adott foglalkozási ág sajátos kérdéseire igyekeznek választ adni, részben pedig az, hogy az egyes foglalkozási ágak tagjai szervezett réteggé válnak, és igyekeznek saját foglalkozásuk sajátosságait eltúlozni. Ennek következtében a foglalkozási erkölcsök esetenként régi normák konzerválásának irányába hatnak, és ezen az alapon igyekeznek újakat teremteni.

Ezek után nézzük meg, hogy miben különböznek egymástól a foglalkozási erkölcsök.

A különböző foglalkozási erkölcsök közötti eltérés alapja, hogy tevékenységük tárgya, eszköze és hatásköre eltérő. Az orvosi foglalkozás tárgya maga az ember, eszköze pedig az orvostudomány. Az orvosetika és a katonaoorvoslás közötti különbség ezen a területen a foglalkozási erkölcs hatáskörében nyilvánul meg. A katonaoorvosnak a gyógyításon és megelőzésen túl a hadsereg érdekeit is szemmel kell tartania. Hangsúlyozni kell, hogy a hadsereg érdeke a beteg valós érdekeivel összhangban van. Szocialista hadsereg érdekeiről van szó, tehát itt antihumánus tételek nem jelentkezhetnek.

Különböznek a foglalkozási erkölcsök abban is, hogy a különböző foglalkozások más-más társadalmi szükségletet elégítenek ki. Katonaoorvosi szempontból itt többletet jelent, hogy az általános orvosi etikánál határozottabban kell szem előtt tartani a honvédelmi kötelezettséggel kapcsolatos kérdéseket.

Meghatározzák a foglalkozási erkölcsöt azok a követelmények is, amelyek speciálisan az adott foglalkozási ág képviselőivel szemben merülnek fel. Ebből a szempontból van jelentősége annak, hogy a katonaoorvosi tevékenységet az orvosi tevékenységet általában szabályozó jogszabályokon kívül katonai szabályzatok és utasítások is irányítják.

A különböző foglalkozási ágak etika rendszerében az egyes erkölcsi kategóriák különböző súllyal jelentkeznek. Az orvosetikán belül például a katonaoorvos vonatkozásában a hazaszeretet, továbbá az erkölcsi és fizikai bátorság kap speciálisan hangsúlyt.

A különböző foglalkozási ágak tevékenységének szabályozásában a jognak és az erkölcsi követelményeknek a szerepe eltérő lehet. Az orvosi foglalkozás tekintetében mindig az erkölcsi követelmények szerepe volt nagyobb. A katonaoorvos helyzete, a katonai fegyelem és a már említett utasítások és szabályzatok következtében mutat bizonyos különálló képet.

Különböznek végül a foglalkozási erkölcsök abban is, hogy rendszerükben milyen az időtálló, valamint az aktuális osztályviszonyokkal szorosan összefüggő részek aránya. Anélkül, hogy ezt a kérdéscsoportot részletesen vizsgáljunk,

csak annyit kívánunk megállapítani, hogy a katonaeorvosokkal szemben fokozottabb a nevelőmunka végzése iránti követelmény. Mindez a szocialista hazafiság elveit értő és ismerő, általában politikailag magas szinten álló tevékenységet követel. Ez egyben azt is jelenti, hogy a múltból fennmaradt és a kapitalista környezetből jelenleg is jelentkező hatások ellen a katonae-gészségügyön belül fokozottan kell küzdeni.

Az eddig elmondottakból, úgy gondoljuk, levonhatjuk azt a következtetést, hogy a katonaeorvossal szemben támasztott etikai követelményrendszer elvi alapja nem különbözik a szocialista orvostika tételeitől. A katonaeorvos viszonya betegeihez, orvostársaihoz, az egészségügyi dolgozókhoz és viszonya a társadalomhoz ugyanúgy szocialista alapokon kell hogy nyugodjék, mint általában az orvostársadalomé. A különbségek a hadsereg jellegéből származó különleges követelményekből adódnak, de ezek a követelmények szintén megfelelnek a szocialista erkölcsnek. Így tehát a katonaeorvoslás helye a szocialista egészségügyi etikán mint foglalkozási erkölcsön belül foglal helyet, és feladatai révén bizonyos specialitásokat is felmutat. A továbbiakban e sajátossággal kívánunk foglalkozni.

II.

A katonae-gészségügyi ellátás sajátosságai az alapvető feladatok területén

Az orvos legfőbb joga és egyben kötelessége a gyógyítás. Ez maradéktalanul igaz a katonaeorvosokra is. A polgári orvosokra érvényes jogszabályok nem teszik oly mértékben felelőssé az orvost a rábízott egészségének megőrzésében, mint amilyen felelőssége a honvédorvosnak a személyi állomány egészségének védelmében van. A tényleges szolgálatot teljesítő katonae egészségéért a hadsereg felelős. A hadsereg a sorozáskor, a tisztí iskolai felvételnél kiválasztja a szolgálatra alkalmasakat, ugyanakkor vállalnia kell, hogy testileg és szellemileg egészséges embereket ad vissza a polgári életnek, illetve testileg és szellemileg egészséges katonák szolgálnak a nyugdíjig. Ez véleményünk szerint a katonae-gészségügyi ellátás leglényegesebb sajátossága, és ebből adódik a másik döntő feladat, a betegségek megelőzése. A gyógyítás és a megelőzés az egészségügyi szolgálat alapvető feladata, és egyben a hadsereg ütőképessége szempontjából szolgálatunk legfontosabb tevékenysége.

1. Sajátosságok a gyógyító munkában

Mind békeidőben, mind háborús körülmények között elsődleges tennivalónk a gyógyítás és megelőzés. Ennek határfoka a szakmai színvonalától és a lelkiismeretes munkától függ. Alapvetően ez határozza meg a szolgálat etikai állapotát is, ezért tesszük most mi is ezt vizsgálatunk tárgyává.

Először megkíséreljük áttekinteni az *alapellátás helyzetét*. Ennek különleges vonásait az alábbiakban látjuk:

a) Ezen a szinten érvényesül a gyógyításban a „kényszer”. A parancsnok alegysége tagját orvoshoz küldi, ha betegnek találja, ő pedig magától nem kéri vizsgálatát. Teszi ezt azért, mert felelős egysége harckészségéért, és felelős mindenk előtt a reá bízott katonákért. E „kényszer” olyan többlet a katonaeorvos munkájában, amely — ha ezt helyesen alkalmazzák — elősegíti a betegségek korai felfedését, tehát a beteg hatékonyabb gyógyítását.

b) A csapat orvos gondjaira bízottak zöme egészségileg megszürt fiatalok-

ból áll. Ezek egészségének megőrzése gyógyító megelőző munkájának mennyiségileg nagyobb részét adja. A csapatorvos gondjaira bízott állomány számbelileg kisebb hányada a korban idősebb, testileg és szellemileg jobban igénybe vett tiszt, tiszthelyettesi állomány. Ezek gondozása, egészségük, vagyis szolgálatképességük megóvása a minőségileg nagyobb feladat.

E munka eredményes végzése a csapatorvos lelkiismeretes munkájától, szakmai felkészültségétől függ. Ennek megítélésénél szem előtt kell tartanunk, hogy a csapatorvos önmagára utaltan dolgozik. Nem áll mellette az idősebb kolléga. Mi következik ebből, hogyan segíthet önmagán a csapatorvos? Véleményünk szerint úgy, hogy szigorúan és határozottan meghúzza szakmai felkészültsége határait, ha e határokon belül tevékenykedik és ha arra törekszik, hogy minden szervezett továbbképzési lehetőséget kihasználva és folyamatos önképzéssel igyekszik e határokat állandóan tágítani. E tevékenysége során lelkiismeretesen, etikusan akkor jár el, ha betegnek tekint minden rendelőjében jelentkezőt, amíg alapos vizsgálattal, szükség esetén szakorvosi segítséggel ennek ellenkezőjéről meg nem győződött. Senkinek nincs joga az „aggraváló” megbélyegző véleményt kimondani, amíg minden kétséget kizáróan erről meg nem bizonyosodott. Számos pszichés egyensúlyzavar háttérében szomatikus károsodás húzódhat meg, és viszont. Ennek megállapítására, kiszűrésére a csapatorvosnak több lehetősége van, mint a polgári életben az alapellátást végző orvosnak. A csapatorvos ugyanis egy katonai egységnek, tehát egy zárt testületnek orvosa és tagja. Ebből adódik az a lehetősége, hogy ismerje az élet- és munkakörülményeket, hogy ismerje teljes összetettségében a reá bízott állományt. Különösen vonatkozik ez a több éves közös szolgálat alapján a hivatásos és továbbszolgáló állományra. Ez a körülmény, ennek tudatos beépítése a gyógyító-megelőző munkába annak határfokát nagymértékben emeli.

c) Sajátos a csapatorvos véleménykérési (konzilium) lehetősége is. A csapatorvos kapcsolata katonai szakrendelőkhoz, illetve kórházakhoz, szervezettebb és elevenebb, mint a polgári életben. Az országosan elfogadott integráció ugyan már megadja a szükséges formákat, de a katona-egészségügy ezen a téren gazdagabb hagyományokkal rendelkezik és előrébb tart. E pozitív sajátosság megfelelő érvényesítéséhez természetesen nem elegendőek a biztosított keretek. Ha a csapatorvos nem teszi fel jól kérdéseit a szakorvosnak, nem is várhat kielégítő választ. A helyesen feltett kérdés egyben a csapatorvos szakmai tájékozottságáról is képet ad, és megelőzi azt a csapatorvosoknál még ma is tapasztalható, bár szerintünk téves beállítottságot, hogy a kérdezés presztizsvesztéséget okoz. A kérdést helyesen megítő csapatorvosnak világosan látnia kell, hogy a szakvizsgálatok kérése indokolt, mert azt szakorvostól kéri, és az esetek többségében a diagnózis olyan vizsgálatokat igényel, melyeket a csapatrendelőben nem lehet elvégezni. A csapatorvosnak azt is világosan kell látnia, hogy számára presztizsvesztéséget az okoz, ha úgy kérdez, hogy ezt megelőzően nem él mindazon diagnosztikus lehetőséggel, mely rendelkezésére áll, vagy ha túl szűkszávan fogalmazza meg a beutalót. Természetesen ez sem indokolja, hogy a szakorvos ezért csapatorvos kollégája tevékenységét destruálja. Ez etikai vétség. *Hufeland* mondotta: „Aki kollégáját becsmérli, az hivatását és saját magát süllyeszti le.” Ezt a gondolatmenetet azzal fejezzük be, hogy a rossz kérdés (vagy nem kérdés) nem jogcím a még rosszabb válaszra, hiszen a beteg sorsa nem lehet házárdjáték vagy presztizs tárgya.

Ezzel eljutottunk a *katona-egészségügyi intézetekben folyó munka sajátosságaihoz*. Az alapvető feladat természetesen itt is a gyógyító-megelőző tevékenység, ami lényegében megegyezik a csapategészségügyi szolgálat fő felada-

tával. A munka az intézetekben természetesen korszerűbb felszereléssel, magasabb szakmai színvonalon folyik.

Mi ebben a munkában a sajátos? A kérdés megválaszolásánál alaptételnek látjuk, hogy katonabetegeknél kell szakvizsgálatot végezni, illetve katonabetegeket kell gyógykezeltetni. E munka során pedig — akárcsak a csapategészségügyben — alapvetőnek tekintve a beteg érdekét, a gyógyítást és a gyógyulást, a tennivalókat úgy kell meghatározni, hogy azok egyben megfeleljenek a hadsereg érdekeinek is. Intézeteinkben hivatásos és polgári orvosok egyaránt dolgoznak. Egy részük rendelkezik az elengedhetetlenül szükséges csapatgyakorlattal, más részük azonban nem. A vélemény adásához, a gyógy mód megválasztásához pedig nem nélkülözhető a beteg vagy a vizsgálatra jelentkező személy munkakörülményeinek, a szolgálatból adódó sajátosságoknak alapvető ismerete. A katonai szolgálattal járó kötöttségek, nehézségek, a felelősség nehezen hasonlítható a polgári életben ismertekhez. Az orvos ítélet-alkotásához, ha a katonagészségügyben érvényes követelmények szerint akar dönteni, ez nem nélkülözhető.

Hogyan segíthetünk ezen a problémán? Az intézeti orvosra is kötelező a folyamatos továbbképzés. Ez megadja a kívánatos és szinten tartott szakmai felkészültséget, de nem biztosítja a katonaelet, a csapatviszonyok ismeretét. Ehhez a csapatorvossal történő szoros együttműködés szükséges. Ez az a pont, ahol, mondhatnánk úgy is, a konzilium kérés megfordul, és az intézeti szakorvos kér segítséget, eligazítást a csapatorvostól. Ez a kölcsönösség az elvi alapja, de legalább is az egyik elvi alapja a katonagészségügyi ellátásban megvalósuló integrációnak. Ezen integráció sajátossága tehát az, hogy a csapatorvosok és intézeti orvosok egyenlő társként kell hogy együttműködjenek, mert így szolgálják legjobban betegük érdekét, csak így képesek a beteg és a hadsereg érdekeit közös nevezőre hozni.

3. Sajátosságok a gondozásban

A gondozás kiterjedt és rendszeres szűrővizsgálatokat, valamint igen pontos adminisztrációt tételez fel. Célja a gondozott egészségének, illetve szolgálatképességének minél hosszabb ideig történő megtartása.

A gondozómunka alapját jelentő szűrővizsgálati rendszer megszervezésében és kiépíttetésében látjuk szolgálatunk sajátosságait. A katonagészségügyi szűrővizsgálati rendszere nemcsak átfogóbb, mint a polgári egészségügyé, hanem a parancsadás erejére támaszkodva képes a részvételt magasabb szinten biztosítani, s így hatékonysága is nagyobb.

Tanulmányunkban nem tartjuk feladatunknak, hogy az alapgondozás és a szakgondozás tartalmi kérdéseit vizsgáljuk, inkább a teljes gondozási tevékenységünk etikai vonatkozásaira kívánunk rámutatni. Kiindulunk abból kell, hogy a jó gondozótevékenység alapja a csapattagozat és az intézeti tagozat szoros együttműködése. A csapatorvos pontos adminisztrációjára támaszkodva kiválasztja és kézben tartja a különböző okok miatt gondozásra szorulókat. Az intézeti orvos szakorvosi szinten kezel és adja meg tanácsait. Itt jelentkezik a munka sajátossága. Az intézeti orvos a csapatorvos tájékoztatása alapján jár el, és tanácsadása során nemcsak a gondozottat igazítja el, hanem a csapatorvos felé is javaslatot ad. A csapatorvos felé adott javaslat sajátos lényege abban van, hogy túlmenően a gondozottra vonatkozó közvetlen kérdéseken, segítséget nyújt a parancsnoknak megteendő jelentés, illetve javaslat kérdésében is. Ezen utóbbi

tétel a gondozottal kapcsolatos véleményadásban igen kényes kérdés. Érinti az orvosi titoktartás hadseregen belüli sajátosságait és ugyanakkor valaki egészségi állapotáról jelent véleményadást. E vélemény döntő lehet az illető további sorsának alakulásában. Nagyfokú felelősségvállalással jár annak az eldöntése, hogy képes-e a katonáorvos megalapozottan válaszolni, tudva azt, hogy a gondozott személyének, állapotának és körülményeinek ismeretében egészségügyi téren nincs nála illetékesebb, és tudva azt, hogy ezen legilletékesebb vélemény döntő változást okozhat a gondozott személy életében. Etikailag mindenképpen az a helyes, ha a gondozottról a legmegalapozottabb szakmai vélemény birtokában, de csak a legszükségesebb mértékben, az orvosi titoktartás szabályait maradéktalanul figyelembe véve adunk tájékoztatást.

3. A rehabilitáció sajátosságai

A rehabilitáció a korszerű értelmezés szerint a betegség vagy sérülés felismerése után alkalmazott első ellátástól a munkába, szolgálatba való visszatérésig tartó minden egészségügyi tevékenységet magába foglal. A hadseregben a rehabilitáció már nemcsak a hivatásos állomány szintjén érvényesül. Célja a gondozás céljához hasonló, azzal a kiegészítéssel, hogy rehabilitálni a már egészségkárosodott személyt lehet és kell.

A rehabilitáció alapvetően két irányú. Egyrészt az egészségkárosodás mértékétől függő és annak megfelelően könnyített szolgálatot eredményez, másrészt ha az egészségkárosodás ezt teszi szükségessé, a munkaképesség-csökkenés megállapítása után a katonai szolgálat megszüntetését eredményezi. E második esetben a rehabilitáció — a hadsereg bizonyos segítségével — már a polgári élet feladata.

Etikailag ezen sokszor bonyolult folyamat megítéléséhez nem elegendő csak a különböző ellátási szinteken dolgozó orvosok együttműködése, hanem szükséges hozzá a parancsnokok, politikai munkások és személyügyi szervek humánus részvétele is. Az egyén számára a munkaképesség csökkenése tényének tudomásul vétele mindig megrázó. Életszínvonalbeli, családi és anyagi tényezők bonyolítják ennek elfogadását. A környezet tapintatos segítsége, a lehetőségek őszinte feltárása, a szocialista humanizmus elvein alapuló eljárás enyhítheti a rehabilitálandó gondjait.

Munkánk e fejezetében a katoná-egészségügyi gyógyító-megelőző ellátás sajátosságait igyekeztünk áttekinteni a szocialista orvostika tükrében. Igyekeztünk rámutatni arra, hogy szolgálatunk feladatának alapvető sajátossága, hogy a beteg érdekét és a hadsereg érdekét egyaránt szolgálnia kell. Úgy látjuk, hogy e gyakran bonyolult feladatot a különböző tagozatokban dolgozó katonáorvosok valóban kollégális, tehát etikus együttműködésével és minden rendelkezésre álló lehetőség céltudatos és optimális kihasználásával tudjuk csak megoldani. A gyógyító-megelőző munkában — ide értve a gondozást és a rehabilitációt is — a hadsereg követelményeiből adódóan feladatunkat csak a parancsnoki kar, a politikai apparátus és a személyügyi szervek együttműködésével tudjuk valóban etikusan végrehajtani.

III.

Az orvos—beteg viszony sajátosságai

Az orvosi etika kényes és bonyolult kérdéseire, az orvos—beteg viszony sajátosságaira csak a jelenkor emberének ismerete, a mai társadalomban élő és ható nézetek figyelembe vétele révén nyerhetünk feleletet.

Tudjuk, hogy az orvosi pálya ma messze nem ugyanaz, mint száz évvel ezelőtt. Tudjuk, hogy az orvos feladatai megsokasodtak, tevékenysége bonyolultabb lett, a társadalommal való viszonya sokrétű. Ismerjük a betegek és hozzátartozóik növekvő igényeit, esetenként az orvosokkal szembeni elégedetlenségüket. Tudunk a gyógyítás ma már nagyüzemi méreteiről és elszemélytelenedéséről, a szakosodás rohamléptű előrehaladásáról, és még sok más problémáról. Tudjuk, hogy mindez világjelenség, mely az iparosodással és az urbanizációval párhuzamosan terjed.

Szinte végeláthatatlan az összefüggések sora, melyek között az orvos hivatása gyakorlása közben eligazodni kénytelen. Bonyolítják az orvos és a társadalom kapcsolatát, az orvos munkáját és pályájához való viszonyát bizonyos ellentmondások is. Ilyenek például: nőtt a távolság a gyógyítás és a betegellátás lehetőségei, annak aktuális valósága között. Szélesebb lett a szakadék a lehető legjobb orvosi ellátás és az általános szokás között. E különbségek feltűnőbbek lettek. Ez annak köszönhető, hogy nőtt a társadalom igényessége az egészségüggyel szemben. A modern ember racionálisan szemléli életét és egészségét. Nem nyújt számára vigaszt a vallás, és személyes szabadsága mellett egészsége lett a legfontosabb érték.

E feszültségek velejárója, hogy az orvostudománynak és az orvosnak magának, mint szakembernek, nőtt a társadalmi súlya. Ezzel együtt jár, hogy az egészségügyi intézmény vagy az orvos, gyakran kerül a kritika — sokszor gyanakvó vagy bizalmatlan — kereszttüzébe.

Ellentmondás észlelhető mind az orvostudomány egész ismeretanyagának hatalmas tömege és az egyes orvosok tudása között, mind pedig a diagnosztikai és therápiás lehetőség maximumok és az egyes orvosok konkrét munkakörülményeinek lehetőségei között.

Mindezek gyújtópontja és számos komoly probléma forrása az a körülmény, hogy az orvos munkájának és helyzetének gyors átalakulása közben alig változott az orvos maga, mint szakmai személyiség. A ma orvosa mentalitásának legfontosabb tudati és érzelmi töltése az elkötelezettség a pályához. A közvéleményben gyakran bukkannak fel olyan hangok, hogy a hivatástudat kiveszőben van. Pedig ennek ellenkezője az igaz. Az orvosra jellemző és talán ma már egyetlen más pályán sem annyira eleven elkötelezettség jelentkezik ott, ahol a betegért közvetlenül kell tenni valamit, ahol az orvosi beavatkozás sürgős és fontos. A látszattevékenységekre, az ésszerűtlennek tetsző bürokratikus ügyvitelre vagy az indokolatlan igények teljesítésére a ma orvosa kevésbé motivál.

A katonaorvos, tagja lévén a szocialista orvostársadalomnak, éppúgy ki van téve a társadalmi igények és feszültségek hatásának, mint a polgári orvos. Tevékenységének legfőbb sajátossága, hogy orvosi hivatását a hadsereg keretein belül gyakorolja. Ebből következik, hogy a katonaorvos hivatása, elkötelezettsége lényegében kétirányú. Egyrészt orvosi, másrészt hivatásos tiszt. Mint orvosra vonatkozik rá az orvosi rendtartás, az egészségügyről szóló törvény, valamint annak néphadseregen belüli végrehajtási utasítása. Mint hivatásos tisztre

érvényes reá minden olyan jogszabály, ami a hadseregben szolgálatot teljesítő tisztekre vonatkozik, szolgálati, jogi és fegyelmi értelemben egyaránt. Kimondhatjuk tehát, hogy a katonáorvosokra érvényes orvos etikai követelmények a hivatásos tisztekre érvényes etikai elvárásokkal egészülnek ki.

Az eddig elmondottak azt jelentik, hogy a katonáorvosnak a szocialista társadalom orvosait jellemző rendszeres társadalmi tevékenységet fokozottabban és sajátos irányokban kell végeznie. Betegellátó munkájában katonabetegekekkel szemben tudnia, értenie és éreznie kell, hogy a betegek ugyanannak a fegyveres erőnek tagjai, mint az orvos maga. Betege tehát ugyanolyan erkölcsi követelményrendszer szerint él és dolgozik, mint a katonáorvos. Tevékenysége minden területén a gyógyításban, az alkalmassági kérdések megválaszolásában és betegeihez fűződő viszonyában egyaránt hatnia kell ennek a tényezőnek.

Polgári betegeivel szemben a katonáorvos egyrészt az országosan érvényes jogszabályokra és erkölcsi elvárásokra támaszkodhat, de ebben az esetben sem tévesztheti szem elől, hogy a honvédorvosok hivatásának gyakorlásában nincs éles határ az orvosi és a társadalmi érdekű munka között. Ez azt is jelenti, hogy a hadsereg, de ezen túlmenően az egész társadalom őszinte elkötelezettséget várhat el a katonáorvosoktól és az egészségügyi szakkáderektől, politikai, etikai és szakmai téren egyaránt.

Ebben a fejezetben az orvos—beteg viszony sajátosságait kíséreltük meg áttekinteni. Röviden rámutattunk e viszony korunkra jellemző bonyolultságára, és az ebből adódó ma még átalakuláson átmenő kérdéseire. Arra törekedtünk, hogy e nehéz helyzetben belül megtaláljuk a katonáorvos helyét és feladatait és rámutassunk etikai elkötelezettségére.

Даллош Дь., подполковник м/с, Фаркаш Й., полковник м/с, Шугар Б., полковник м/с:

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ВРАЧЕБНОЙ ЭТИКИ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ. I.

В настоящей работе авторы изучают отношение военно-медицинской деятельности к общим требованиям врачебной этики. Поставляют вопрос, действительны ли в этой области специальные, отдельные этические требования? Вопрос этот рассмотрен в свете трех основных положений. Освещается — с точки зрения военного врача — отношение врача к больному, к другими врачами и к обществу. Исходя из комплексной системы военно-медицинских задач, авторы делают такой вывод, что звание военного врача это врачебное звание и, следовательно, врачебная этика социалистического здравоохранения действительна и в отношении военных врачей. Однако, военно-врачебное звание имеет ряд специфических особенностей, проявляющихся и в лечебно-профилактической работе, и в отношении к больным, и во внутрислужебных человеческих отношениях. Основная специфика вытекает из факта принадлежности к армии. Если действия и жизненный путь врача предопределены врачебной клятвой, то карьера военного врача детерминирована и военной присягой, наравне с врачебной. Два пути идут вместе, и основой для этого служит марксистско—ленинское мировоззрение и кореняющаяся в нем врачебная этика социалистического здравоохранения.

Obstl. Dr. med. György Dallos, Obst. Dr. med. József Farkas, Obst. Dr. med. Béla Sugár:

DIE GÜLTIGMACHUNG DER SOZIALISTISCHEN MEDIZINISCHEN ETHIK IN DER MILITÄRMEDIZIN. I.

In der Studie wurde eine Antwort auf die Frage gesucht, in welchem Verhältnis die Militärmedizin zu den Anforderungen der ärztlichen Ethik steht. Bedeutet sie ein selbständiges Berufsmoral-System?

Die Frage wurde im Spiegel von drei Grundthesen behandelt. Das Verhältnis des Arztes zum Patienten, zu den anderen Ärzten und zur Gesellschaft wurde vom Gesichtspunkt des Militärmediziners her ermessend. Es wurde ein Überblick über das komplexe System der militärmedizinischen Aufgaben gegeben und man kam zu der Schlussfolgerung, dass der militärmedizinische Beruf seinen Platz innerhalb des ärztlichen Berufes hat, und sich so die sozialistische medizinische Ethik als Berufsmoral auch auf die Militärmediziner bezieht. Gleichzeitig wird der militärmedizinische Beruf von vielen Eigenheiten bestimmt, welche sich sowohl in der therapeutischen-prophylaktischen Arbeit, als auch im Verhältnis zu den Patienten und den menschlichen Beziehungen innerhalb des Dienstes zeigen. Die grundlegende Eigenheit ergibt sich aus der Tatsache der Zugehörigkeit zur Armee. Während Taten und Lebensweg des Arztes im allgemeinen durch den ärztlichen Eid bestimmt sind, bestimmt den Lebenslauf des Militärmediziners ausser dem ärztlichen Eid gleichzeitig auch der Eid des Berufsoffiziers. Die beiden Wege verlaufen gemeinsam, die Grundlage ist die marxistisch-leninistische Weltanschauung und die darauf beruhende sozialistische medizinische Ethik.

Szabolcs-Szatmár megyei Tanács VB. Egészségügyi Osztálya és Körzeti Orvosi és
Egyéb Egészségügyi Intézmények Gondnoksága, Nyíregyháza

Dr. Bodnár Lóránt, Dr. Takács Tibor

Sorköteles cigány fiatalok egészségi állapota és szociális jellemzői

A szerzők 309 hadköteles cigány fiatal testméreteit és morbiditását vizsgálták Szabolcs-Szatmár megyében 1980-ban. Nem cigány fiatalokkal összehasonlítva, a cigányok testmagasságát átlagosan 5,5 cm-rel, testsúlyát 3,4 kg-mal találták kisebbnek. A cigány fiatalok 32,1%-a alkalmatlan, 11,3%-a ideiglenesen alkalmatlan (a nem cigányok 8,6%-a, illetve 8,1%-a). A morbiditási arányszám cigányokban 43,36, nem cigányokban 11,97.

A sorozó orvosok a cigány fiatalok 27,8%-át, a nem cigányok 3,6%-át nyilvánították szellemi elmaradottság miatt katonai szolgálatra alkalmatlannak. A két csoportban megfigyelt különbségekért a szerzők a környezeti tényezők szerepét és a környezeti tényezők által kiváltott másodlagos okok jelentőségét hangsúlyozzák.

A cigány lakosság hátrányos szociális és kulturális helyzete az utóbbi évtizedben kedvezően változott. Összefüggéseiben azonban még ma sem látjuk tisztán, hogy társadalmi-gazdasági helyzetük javulása hogyan változtatta meg egészségügyi ellátásukat, változott-e és egyáltalán milyen az egészségi állapotuk, hiszen a cigány lakossággal kapcsolatos hiányos egészségügyi információk elsősorban családtervezésükre, a terhésekre és csecsemőkre, az időskorúak szociális ellátására vonatkoznak. Keveset tudunk egyéb demográfiai folyamatokról és a cigány fiatalok, a munkaképes korúak egészségi állapotát meghatározó további jellemzőkről — mint pl. morbiditás, testi fejlettség — jóformán nincsenek ismereteink.

Elhatároztuk ezért, hogy megvizsgáljuk a cigány fiatalok egészségi állapotát és szociális jellemzőit.

1. A népesség biológiai problémáinak megismerése mellett azért is tartottuk tájékozódásunkat időszerűnek, mert a hatvanas évek második felétől a cigányok életkörülményeiben robbanásszerű javulás következett be. A környezeti tényezők *minőségi* változásai feltételezhetően az akcelerációs és retardációs folyamatokra is éreztetni fogják hatásukat. Az „állapottrógzítés” egy viszonylag még

kedvezőtlen szakaszban — az 1962. évi kohorszban — rövid idő alatt bizonyíthatja a környezeti tényezők szerepét cigányoknál is.

2. A testi fejlettség állapotának rögzítése mellett az 1962. évi kohorsz morbiditási viszonyairól is képet kívántunk alkotni. Bár a sorozás alkalmával végzett rutinvizsgálatok kevésbé felelnek meg a tudományos igényeknek (22), a szakorvosi, rendelőintézeti vizsgálatokkal kiegészítve, megfelelő kontroll csoporttal történő összehasonlítás után bizonyos megállapításokat tehetünk az egészségi károsodások mértékére, a morbiditásra vonatkozóan is.

3. Felmérésünk tájékoztatást adhat a cigány fiatalok szociális de elsősorban kulturális helyzetéről, azaz a hatvanas évek végén, hetvenes évek elején végzett oktatási tevékenység hatásköréről is.

4. Végül — figyelembevéve a cigány születések számának 1968—1974. között bekövetkezett gyors ütemű növekedését — a hadköteles állománnyal kapcsolatos ismeretekből gyakorlati következtetések is levonhatók. Adataink szerint 1962-ben a születések 11⁰/₀-a, 18 év múlva a sorozott 1962. évi korosztály 7,5⁰/₀-a volt cigány. A cigány születések számának növekedésével, a csecsemő- és kisdedhalandóság utóbbi időben bekövetkezett csökkenésével (5) várhatóan a hatvanas évek végén, a hetvenes évek elején születettek sorozásakor megynkben a hadkötelesek 13—14⁰/₀-a cigány lesz. Felmérésünk segítséget adhat az egészségi állapot (egészségügyi osztályozás), az iskolai végzettség (analfabéták aránya), a családi állapot (nők, gyermekek) helyzetével kapcsolatos teendőkhöz.

Anyag és módszer

Vizsgáltuk az 1980. év április-májusában az 1962-ben született hadköteleseket. A felmérést az egységesen tájékoztatott sorozó orvosok végezték. A sorozó bizottságokat megfelelő vizsgálati eszközökkel szereltük fel. A sorozások alkalmával rendszerezített egészségügyi lapon, adatlapon és nyilvántartási kartonon szokásosan szereplő adatokat és méreteket:

a) testméterek esetében a vállszélesség adataival,

b) személyi adatok vonatkozásában a hadköteles születéskori szociális helyzetének adataival egészítettük ki.

A sorozásra került 4628 fiatal közül 309 volt cigány. Pótsorozásra további 161 fiatal került, közülük cigány volt 52. A pótsorozottakat nem vizsgáltuk.

Összehasonlításként hasonló számú, nem cigány fiatal adatait dolgoztuk fel. A kartonok kiválasztásánál randomizáltunk, azaz minden cigány hadkötelest követő nem cigány fiatal lapját vettük figyelembe. A kontrollként használt minta a nem cigány fiatalok 7,15⁰/₀-a volt.

Egészségügyi alkalmasság vonatkozásában (A—D, I, E) valamennyi lap feldolgozásra került. A 7,15⁰/₀-os mintában (kontroll), valamint a teljes, nem cigány anyagban az alkalmatlanok és ideiglenesen alkalmatlanok aránya szignifikánsan nem tér el egymástól ($\chi^2=3,55$), ezért úgy gondoljuk, a kontroll valamennyi nem cigány fiatal reprezentálja.

Vizsgálatainkhoz, mivel antropométer nem állt rendelkezésünkre, pontos, előzőleg ellenőrzött mérőeszközöket alkalmaztunk. A *testsúlyt* személymérleggel, 0,5 kg-os részletességgel mértük. A *testmagasságot* 0,5 cm-es részletességgel, magasságmérővel mértük. A *mellkaskerület* méréséhez acél mérőszalagot használtunk. Nyugalmi mellkaskerületet (nyugodt légzés közben) mértünk, a méreteket centiméterben adtuk meg. A mérést ruhátlan testen végeztük, a mérőszalagot elől a mellbimbó magasságában, hátul a lapockák alsó részénél vezettük végig. *Vállszélesség* mérésénél az acromion-acromion távolság méréséhez hitelesített, rögzíthető medencekörzőt használtunk, a leolvasást falra kifeszített acélmérőszalag kontrollja mellett végeztük.

Az orvosi vizsgálatokat szükség esetén szakorvosi vizsgálatokkal egészítették ki.

A szignifikancia számítások u-próbával történtek.

Eredmények

A testméretek alakulását I. táblázatunkon tüntettük fel. A cigány sorkötelesek átlagmagassága 5,5 cm-rel kevesebb ($u = 10,78$), átlagsúlyuk 3,4 kg-mal kisebb ($u = 4,927$), mint a nem cigány fiataloké. Különbség mutatható ki a vállszélesség ($u = 5,55$) és a mellkaskerület ($u = 2,045$) méretekben is.

I. táblázat
Az 1962. évben született sorkötelesek fontosabb testmértelei

testmértekek	cigány			nem cigány		
	N	$\bar{x}_1 \pm S_1$	min.—max.	N	$\bar{x}_1 \pm S_1$	min. max.
testmagasság***	309	166,3 6,48	144,0—190,0	309	171,8 6,33	141,0—190,0
testsúly***	309	59,7 8,59	30,5—88,5	309	63,1 8,63	34,0—95,0
vállszélesség***	298	35,6 3,16	26,0—44,0	296	37,1 3,31	24,0—47,0
mellkaskerület*	295	86,7 5,06	74,0—1110,	296	87,6 5,53	70,0—114,0

*** = $p < 0,001$

* = $p < 0,05$

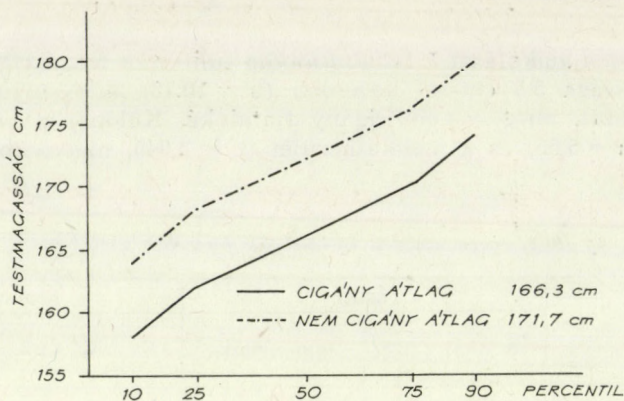
A cigány fiatalok alacsonyabb testmagasság átlaga abból adódik, hogy az alacsony termékek sokkal gyakrabban fordulnak elő közöttük, mint a kontroll csoportban (II. táblázat). Mindez annak ellenére észlelhető, hogy a minimum-maximum értékek cigányoknál kedvezőbbek, hiszen az intervallum 144 cm-től 190 cm-ig terjed (nem cigányoknál 141—190 cm).

II. táblázat

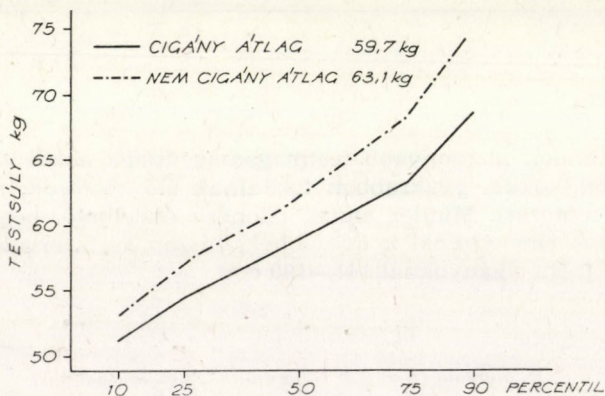
Az alacsony termékek előfordulási %-a a cigány és nem cigány hadköteleseknél

Termet előfordulási százalék	cigány	nem cigány
<155 cm	4,07	0,68
<160 cm	13,9	1,7
<165 cm	37,63	12,93

A percentil értékeket az 1. és 2. ábránkon mutatjuk be, ahol az abszcisszákon a 10-es, 25-ös stb. percentileknek megfelelő helyzeti értékeket tüntettük fel. A testmagasság mindkét percentil-görbéje párhuzamosan fut, azaz a különbség minden percentil értéknél azonosan 6 cm. A cigány és nem cigány fiatalok testsúly percentil-görbéje viszont divergál; 10 pc-nél a különbség 2 kg és fokozatosan növekedve 90 pc. értéknél már 6,5 kg. Ez azt jelentheti, hogy a testmagasság növekedését cigányoknál nem követi arányosan a testsúly növekedése.



1. ábra: Az 1962. évben született hadkötelesek testmagassága Szabolcs-Szatmár megyében.

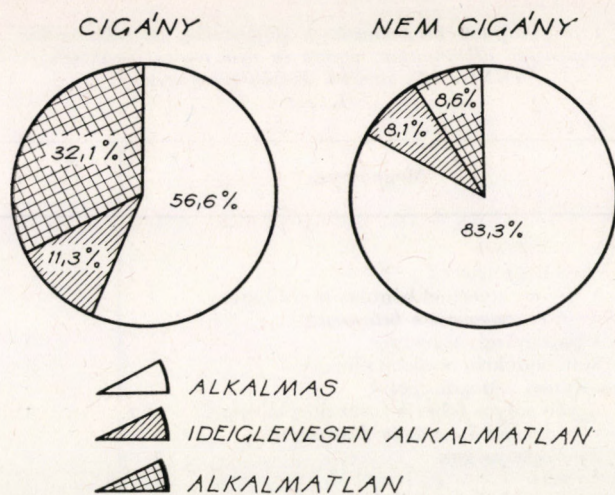


2. ábra: Az 1962. évben született hadkötelesek testsúlya Szabolcs-Szatmár megyében.

A katonai alkalmasság fokát az összes, 4628 sorozásra került fiatalnál vizsgáltuk (III. táblázat). Az alkalmatlanok aránya cigány fiataloknál csaknem négyszer nagyobb volt, mint a nem cigány csoportban (3. ábra).

Az alkalmatlanságot és ideiglenes alkalmatlanságot okozó, szakorvosi vizsgálatokkal kiegészített orvosi vizsgálattal megállapított megbetegedéseket számszerűen a IV. a)–b) táblázaton tüntettük fel. A cigány fiatalok 43,4⁰/₀-ánál, a kontroll csoportba soroltak 12,0⁰/₀-nak találtunk valamilyen, az alkalmasságot befolyásoló, illetve ehhez társult elváltozást. Lényegesnek tartjuk a következők kiemelését:

A cigány fiatalok 35,0⁰/₀-ánál fordult elő a 21. Elmezavarok csoportba sorolható megbetegedés (nem cigányoknál 5,5⁰/₀-ban). Ezen belül az I. és II. fokú orvosi bizottságok az első csoportban minden negyedik cigány sorkötelest (27,8⁰/₀) szellemi elmaradottság miatt találtak alkalmatlannak (nem cigányoknál



3. ábra: A katonai alkalmasság cigány és nem cigány hadkötelesekben.

III. táblázat

Cigány és nem cigány sorkötelesek megoszlása a katonai alkalmasság foka szerint

katonai alkalmasság foka	cigány		nem cigány		összesen	
	eset	%	eset	%	eset	%
alkalmasság A—D						
A/A	162	52,4	3307	76,6	3469	75,0
A/B	10	3,2	98	2,3	108	2,3
A/C	2	0,6	139	3,2	141	3,1
A/D	1	0,3	52	1,2	53	1,1
A—D összesen	175	56,6	3596	83,3	3771	81,5
I (ideiglenesen alkalmatlan)	35	11,3	350	8,1	381	8,3
E (alkalmatlan)	99	32,1	373	8,6	472	10,2
összesen	309	100,0	4319	100,0	4628	100,0

ez az arány 3,6% volt). Igen magas (5,2%) a fejlődési elmaradottság miatt ideiglenesen alkalmatlannak minősített cigány fiatalok aránya is.

A 309 cigány fiatal között 4 esetben előfordult szívbetegség is a korábbi kedvezőtlen feltételeket jelezheti. A törések, sérülések és ezek maradandó késői hatásai is gyakrabban figyelhetők meg cigányoknál (Az V. táblázat adatait is figyelembe véve).

*A megállapított megbetegedések előfordulása az alkalmatlan
és ideiglenesen alkalmatlan cigány és nem cigány hadköteleseknél
(BNO, IX. revízió, közlési alapjegyzék)
I. rész*

Kódszám	Megnevezés	cigány	nem cigány
01—07	<i>Fertőző betegségek</i>		
	046 vírus hepatitis	—	1
	078 A heveny gyermekbénulás késői hatása	—	1
18	<i>Endokrin és anyagcsere betegségek</i>		
	180 A pajzsmirigy zavarai	—	1
	183 Nem endokrin eredetű elhízás	1	—
19	<i>Táplálkozási hiányállapotok</i>		
	192 Egyéb súlyos fehérje-rossztápláltság	1	2
20	<i>A vér és vérképző rendszer betegségei</i>		
	200 Vérszegénységek	1	—
21	<i>Elme zavarok</i>		
	214 Neurózisok és személyiségzavarok	2	—
	215 Alkohol függési szindróma	1	—
	218 Szellemi elmaradottság	86	11
	219,0 Dadogás és hebegés	1	—
	219,1 Máshová nem osztályozható viselkedési zavar	2	1
	219,2 Sajátos fejlődési elmaradottság	16	5
22	<i>Az idegrendszer betegségei</i>		
	225 Epilepszia	—	1
23	<i>A szem és függelékének betegségei</i>		
	232 Vakság és gyenge látás	4	4
	233 Kötőhártyagyulladás	1	—
	236 A színlátás zavarai	1	—
	239 Látási zavarok	1	—
24	<i>A fül és csecsnyúlvány betegségei</i>		
	240 Középfül gyulladás és mastoiditis	5	4
	241 Süketség	2	—
25	<i>Reumás láz és reumás szívbetegség</i>		
	251 Idült reumás szívbetegség	4	—
30	<i>A keringési rendszer egyéb betegségei</i>		
	304 Az alsó végtagok visszértágulatai	1	—

Az egyes megbetegedések előfordulását külön vizsgáltuk az alkalmas és korlátozottan alkalmas csoportokban (V. táblázat). A megfigyelt elváltozások számában itt már nincs különbség, de az egyes betegségek előfordulásában igen. Cigányoknál ezen csoportosítás szerint is gyakoribbak az elme zavarok (2,3⁰/₀—1,0⁰/₀) és a színlátás zavarai. Érdekes a IV.—V. táblázat adatai szerint, hogy cigányokban a lapos talp előfordulása négyszer gyakoribb, mint nem cigányokban (25,9—6,4⁰/₀₀). Sajnos, azt nem tudtuk eldönteni, hogy veleszületett, vagy szerzett elváltozásokról van-e szó, de mindenképpen összhangban van azon megfigyelésünkkel, hogy cigányoknál a veleszületett dongaláb is gyakrabban fordul elő (4).

A szociális-kulturális helyzet rögzítésére jelen munkánkban az iskolai végzettségre, a családi állapotra és a munkaviszonyra vonatkozó adatokat dolgoztuk fel. Mind az iskolai végzettséget, mind a családi állapotot, a gyermekek számát tekintve a cigány fiatalok helyzete hátrányos (VI., VII. táblázat). A munkaviszonyban állók 68⁰/₀-a megyén kívül dolgozik (VIII. táblázat).

A megállapított megbetegedések előfordulása az alkalmatlan és ideiglenesen alkalmatlan cigány és nem cigány hadköteleseknél (BNO, IX. revízió, közlési alapjegyzék)

II. rész

Kódszám	Megnevezés	cigány	nem cigány
31	<i>A felső légzőtraktus megbetegedései</i>		
	314 Idült garat-, orrgarat- és melléküreg gyulladás	2	—
32	<i>A légzőszervek egyéb betegségei</i>		
	323 Asthma	1	—
34	<i>Az emésztőszervek egyéb részeinek betegségei</i>		
	341 Gyomor és nyombélfekély	—	1
35	<i>Húgyszervek betegségei</i>		
	350 Vesegyulladás, vesebajos szindróma és nephrosis	2	—
36	<i>A férfi nemi szervek betegségei</i>		
	361 Vízérv	—	1
42	<i>A bőr és bőr alatti szövet betegségei</i>		
	420 A bőr és bőr alatti szövet fertőzései	—	1
43	<i>A csontváz-izomrendszer és kötőszövet betegségei</i>		
	439,0 Hátgerincferdülés	1	1
	439,1 Lapos talp	3	1
44	<i>Veleszületett anomáliák</i>		
	443 Farkastorok és nyúlajak	—	1
	446 Veleszületett csípőficam	1	1
47	<i>Törések</i>		
	472 Kar-, orsó- és singcsonttörés	3	—
	474 A combcsont egyéb részeinek törése	1	—
49	<i>Koponyáüri és belső sérülések</i>		
	490 Agyrázkódás	—	1
56	<i>A sérülések, mérgezések, a toxikus hatások és egyéb külső okok késői hatásai</i>		
	569,0 Alkalmasságot korlátozó késői hatások	4	2
	569,1 Alkalmasságot nem okozó vagy korlátozó korábbi sérülések (47—49, 52)	12	1
	összes megbetegedések száma	160	43
	összes megbetegedettek száma	134	37

Alkalmatlanságot nem okozó, vagy az alkalmasságot korlátozó megbetegedések előfordulása cigány és nem cigány hadköteleseknel (BNO. IX. revízió, közlési alapjegyzék)

Kódszám	Megnevezés	cigány	nem cigány
21	<i>Elme zavarok</i>		
	218 Szellemi elmaradottság	2	—
	219,0 Dadogás és hebegés	—	1
	219,1 Máshová nem osztályozható viselkedési zavar	1	—
	219,2 Sajátos fejlődési elmaradottság	4	2
22	<i>Az idegrendszer betegségei</i>		
	229 Egyéb	—	1
23	<i>A szem és függelékének betegségei</i>		
	232 Vakság és gyenge látás	6	9
	235 Kancsalság és a binoculáris szemmozgások egyéb zavarai	—	1
	239 A színlátás zavarai	5	1
24	<i>A fül és csecsnnyúlvány betegségei</i>		
	240 Középfülgyulladás és mastoiditis	1	—
	241 Sükettség	—	2
30	<i>A keringési rendszer egyéb betegségei</i>		
	304 Az alsó végtagok visszértágulatai	1	—
42	<i>A bőr és bőr alatti szövet betegségei</i>		
	420 A bőr és bőr alatti szövet fertőzései	1	1
	429 A bőr egyéb betegségei	—	1
43	<i>A csontváz-, izomrendszer és kötőszövet betegségei</i>		
	437 A végtagok szerzett torzulásai	1	—
	439,0 Hátgerincferdülés	—	3
	439,1 Lapos talp	8	1
	439,2 Egyéb	1	1
56	A sérülések késői hatásai	5	11
	összesen	36	35

Az 1962. évben született cigány fiatalok iskolai végzettsége

iskolai végzettség	szám	%
analfabéta	17	5,5
1—4 általános	36	11,7
5—7 általános	59	19,1
8 általános	150	48,5
szakmunkásképző	45	14,6
középiskola	2	0,6
összesen:	309	100,0

Az 1962. évben született cigányfiatalok családi állapota

családi állapot	eset	%
nőtlen	288	93,2
nős (élettárs)	21	6,8
ebből		
1 gyermeke van	8	2,9
2 gyermeke van	1	0,3
összesen :	309	100,0

Az 1962. évben született cigány fiatalok munkaviszonya és szakképzettsége

megnevezés	eset	%
munkaviszonya van	224	72,5
nincs	85	27,5
a munkaviszonyban állók munkahelye:		
megyén belül	72	32,1
megyén kívül	152	67,9
szakmával rendelkezik		
igen	46	14,9
nem	263	85,1

Megbeszélés

Jelen munkánk alapján biztosan csak azt állíthatjuk, hogy a cigány fiatalok testméretei, morbiditása jelentősen különböznek a nem cigányok hasonló jellemzőitől. Testmagasság vonatkozásában ez annál is inkább hihető, hiszen egy, a megyében végzett felmérés is hasonló eredményre jutott. A nyírbátori járásban *Ladányi (20)* vizsgálta az 1979-ben szült cigány és nem cigány terhesek férjeinek testmagasságát. A cigányok átlagosan 6 cm-rel voltak alacsonyabban, mint a nem cigányok.

A kisebb testméretéért egyszerűnek látszana a rasszbeli eltéréseket okolni, melyet a cigányok valószínű indiai származása magyarázna. Nem ismerünk olyan hazai vizsgálatokat, melyekben különböző életkorokban hasonlították volna össze a cigány és nem cigány gyermekek testméreteit.

Egy csehszlovákiai felmérés szerint (24) az 1961.—1963. években az iskoláskorú cigánygyermekek testi fejlettsége jelentékeny lemaradást mutat a normál populációhoz képest. Több hazai szerző (14, 16), valamint saját vizsgálataink is

azt mutatják, hogy a cigány újszülöttek átlagsúlya minetgy 300—400 g-mal kisebb a nem cigányok átlagos értékeinél. Emiatt a vizsgálok egy része feltételezi, hogy cigányokban az alacsony születési súlyra való hajlam rassz jelenség (26).

A születési súly, a rassz és a társadalmi helyzet összefüggéseit elemző számos irodalmi adat többsége azonban a hátrányosabb szociális-kulturális körülmények jelentőségét hangsúlyozza. Magunk nagyobb különbséget figyeltünk meg a legrosszabb és legjobb körülmények között élő cigány anyák újszülötteinek átlagsúlya között (500 g), mint az utóbbiak és a nem cigányok között (150 g). A retardált újszülöttek arányát telepen élő cigány nők újszülötteiben szignifikánsan magasabbnak találtuk (6), mint a nem telepen élőkben. Úgy véljük, a méhenbelüli és születés utáni fejlődés hátrányosabb feltételei cigányoknál sokkal inkább okolhatók a szomatikus (és mentális) eltérésekért, mint a fajtabeli sajátosságok.

A kissúlyúak magasabb aránya a cigány újszülöttekben — de méginkább a dysmaturusok nagy száma — már a közbeeső fázisát jelenti a hátrányos fejlődésnek. A dysmaturusok súly- és hosszgyarapodása utánvizsgálatok szerint (25) lényegesen elmaradt a normálistól, 3 éves korban a hossz és testsúlymérétek szignifikánsan kisebbek a kontrollok hasonló adatainál. Ez a fejlődés kezdetén jelentkező hátrány lehet az egyik oka a cigány fiataloknál megfigyelt jelentős különbségeknek.

Mindezek párhuzamba állíthatók azzal a megfigyeléssel, hogy hosszabb távon, az életkörülmények javulásával a fiatalok testméretei is változnak. Ezt az „akcelerációnak” nevezett jelenséget — mely természetesen a testi fejlettség és funkció valamennyi kedvező változását magában foglalja — az egész világon észlelik és komplex biológiai, társadalmi okokra vezetik vissza (jobb táplálkozás, fehérjefogyasztás, lakásviszonyok stb.). A gyarapodás, a növekedés felgyorsulása azonban azt is jelentheti, hogy a korábbi, kedvezőtlen tényezők okozta retardáció szűnik meg (12, 27, 28). Az egyén ugyanis nem meghatározott testméreteket örököl születéstől, hanem növekedés-lehetőségeket, s megfelelő környezetben a testi és szellemi fejlődés potenciális lehetőségei kibontakoznak (23).

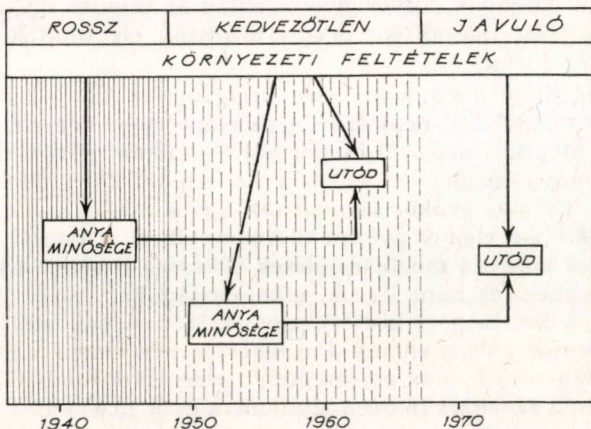
A társadalmi és biológiai környezet évszázadok alatt fokozatosan változott. Hazánkban a felszabadulás után következett be ugrásszerű javulás. Ezt látszik megerősíteni Véli (27) megfigyelése is. A sorozásra került fiatalok testmagassága Kaposvárott 1944-ig tíz évenként 8 mm-t, ezt követően 18 mm-t nött. A növekedés szakaszos (19) és újabb megfigyelések szerint (17, 29) lelassult, illetve az „akceleráció” ma már a hátrányosabb helyzetű gyerekek között kifejezettebb (17).

A hátrányos környezeti feltételek cigányoknál évszázadokon keresztül gyakorlatilag változatlanok voltak. A cigányok halálózásával kapcsolatos vizsgálataink (2) is azt jelzik, hogy kb. az 1948—1950. évekre tehető az időpont, amikor az első változások jelentkezhettek; a szociális intézkedés, a munkaalkalmak, a szocialista egészségügyi ellátás kezdeti eredményeképpen ez időtől kifejezettebben javult mortalitásuk, csecsemőhalálózásuk.

A második minőségi szakasz kezdete az 1961. évi párt- és kormányhatározatokat követően a hatvanas évek végére tehető; a telepek megszűnése, jobb lakáskörülmények és iskoláztatás, most már állandósult munkaviszony és az egészségügyi ellátás további javulása engedményeként.

Vizsgálatok igazolják, hogy a születendő utódok biológiai állapota és fejlődése nemcsak öröklött tényezőktől függ, hanem az anya által a terhesség alatt biztosított környezettől és a család lehetőségeitől (csecsemő-kisdedkor folyamán). Az anya „minősége”, azaz genetikailag behatárolt állapota, testi fejlettsége

sége és kondíciója, valamint a szülőktől átvett minta következtében kialakult szokásrendszerei és magatartása, tehát saját fejlődése nem kis mértékben függ a gyermekkorában, a növekedés éveiben ható — környezeti-gazdasági, szociális, kulturális — tényezőktől (1, 13). Az eképpen megszerzett testi adottságok, kialakult funkciók és elsajátított „viselkedési komponensek” eredményei generációkon keresztül érvényesülhetnek.



4. ábra: A környezeti feltételek változásai a cigányok generációs ciklusaiban.

Mindenképpen célszerűnek látszott tehát rögzíteni a hatvanas évek elején született korosztályok biológiai állapotát, hiszen elképzelésünk szerint kettős ok befolyásolta hátrányosan fejlődésüket (4. ábra).

- Az 1948—50-es évek előtt született anyák születése, fejlődése idején a cigányság életkörülményei rendkívül kedvezőtlenek voltak. Ezek az anyai kohorszok tehát minőségileg kedvezőtlen környezeti hatásokat „hordoznak”, amit az is mutat, hogy például a vártnál jelentősebb különbség van a 30 évnél fiatalabb és idősebb anyák koraszülés gyakoriságában, vagy e két korosztály halálozásában is.
- Az 1950—1965 közötti időszak alatt a cigányok szociális-kulturális lehetőségei javultak, de még mindig alacsony szinten stabilizálódtak. Gyökereles és gyors változások — mint említettük — a hatvanas évek második felében kezdődtek, így az 1962. évi kohorsz magzati, csecsemőkori és kisdedkori fejlődése idején is még negatív környezeti hatások érvényesültek.

Véleményünk szerint rövidesen változik cigányokban az „anyák minősége”, kondíciója, ugyanis az 1948—1950. években született anyák utódainak jelentős része a hatvanas évek végén, a hetvenes évek elején született. (A cigányanyák háromnegyede 20 éves kora előtt megszüli első gyermekeit.) Az ekkor született gyermekek környezeti feltételei viszont még kedvezőbbek lesznek (4. ábra). E párhuzamos változások következményeként felgyorsulhatnak az akcelerációs folyamatok. Feltételezésünk szerint tehát az „akceleráció” a cigány fiataloknál sokkal gyorsabban fog kibontakozni, mint az eddig megfigyelt csoportokban.

A morbiditási mutatók értékelésénél figyelembe kell venni, hogy a sorkötelesek polgári orvosok által végzett egészségügyi vizsgálatainak hatékonyságát

85—90⁰/₀-osnak tartják. Ezt figyelembe véve is — az azonos módszerrel történő elbírálás miatt — elgondolkoztatóak a cigány fiataloknál megfigyelt betegség típusok és arányaik.

Az alkalmatlanságot okozó, előfordult betegségek közül elsősorban a 21. Elmezavarok csoportot emeljük ki. Ez a betegség-csoport fordult elő a cigány fiatalok 34,9⁰/₀-ánál (5,5⁰/₀). Ezen belül különösen magas az értelmi fogyatékosok 27,8⁰/₀-os (3,6⁰/₀) aránya. (Zárójelben a nem cigány fiatalok értékei.) Mindezek azért is figyelemreméltóak, mivel gyakorlatilag az értelmi fogyatékosokat csaknem minden esetben másodfokú orvosi bizottság elé utalták és a diagnózist szakorvos erősítette meg.

Nyilvánvaló, hogy a sorozóorvosok által végzett (bár szakorvosi vizsgálattal kiegészített) vizsgálatok nem érik el az előre megtervezett szűrővizsgálatok hatékonyságát. Mégis, a kontroll csoportból a szubnormális tartományba tartozók 3,6⁰/₀-os aránya meglepően egyezik az értelmi fogyatékoság hazánkban megfigyelt 2,9—3,3⁰/₀-os gyakoriságával (9). Egyes adatok szerint (7) az értelmi fogyatékosok 24,1⁰/₀-a cigány gyermek. Amennyiben az összes, sorozásra került nem cigány fiatal között a megbetegedések eloszlása hasonló a kontroll csoportban megfigyeltékhez (és mint láttuk, alkalmasságukat tekintve, nincs szignifikáns különbség a két csoport között), úgy az 1962. évben születettek között az értelmi fogyatékosok 38⁰/₀-a cigány. Ezt megerősíteni látszik az a megfigyelés is, hogy megyénkben 1976-ban az egészségügyi gyermekotthonban ápoltak 49,6⁰/₀-a cigány volt (5), míg az összes 16 éven aluliaknak csak 13,6⁰/₀-a.

Külön kell azonban hangsúlyozni, hogy az értelmi fogyatékoságot (talán inkább az adott népesség átlagától elmaradt értelmi képességet) a sorozásoknál szokásos módszerekkel bírálták el, mely az általános intellektuális képesség, az önálló életvezetésre való alkalmasság és a szociális kompetencia összevont értékelésein alapult. Ez a módszer tehát elsősorban a katonai szolgálatra való alkalmasság elbírálására hivatott és finomabb osztályozásokra alkalmatlan. Éppen ezért sokat töprengtünk afelett, hogy ismertessük-e morbiditási adatainkat. A cigányokra vonatkozó információk hiánya, a kérdés nagy társadalmi jelentősége miatt végül is a közlés mellett döntöttünk, abban a reményben, hogy ezzel újabb vizsgálatokra fogunk ösztönözni.

Egy, a hetvenes évek elején Budapesten végzett felmérés (10, 11) részletesen taglalta az értelmi fogyatékosok okait és megelőzésüket. Ennek elemzése jelen munkánkban nem lehet célunk, de azokkal értünk egyet, akik elsődlegesen a környezeti tényezők szerepét és a környezeti tényezők által kiváltott másodlagos okok jelentőségét hangsúlyozzák (elmaradottabb társadalmi, gazdasági, kulturális körülmények, magasabb anyai életkor, nagy gyermekszám, ingerszegény környezet, a kis súlyúak, méginkább a retardáltak aránya az élveszületések között stb.).

A IV. a)—b) és az V. táblázat alapján még egy dologra kívánunk rámutatni. A cigányoknál gyakoribb balesetek életmódjukat, a késői, maradandó következményekkel járó sérülések kedvezőtlenebb egészségügyi ellátásukat jellemezzetik. Az alkalmatlanságot és ideiglenes alkalmatlanságot okozó megbetegedések és kóros állapotok előfordulása, azaz a morbiditási arányszám a 18 éves cigány fiatalokban 43,36, azaz közel négyszerese a kontroll csoport értékeinek (11,27). A betegségek gyakorisága (azaz az összes fajta betegségre vonatkozó pontprevalencia) 100 cigány fiatalra vonatkoztatva 51, míg nem cigányokban 14.

Érdekes, hogy az alkalmatlanságot nem okozó, megfigyelt megbetegedések száma csaknem azonos a két csoportban. Cigányoknál azonban itt is gyakoribb

volt a szellemi elmaradottság (kódszám: 218) és a sajátos fejlődési elmaradottság (kódszám: 219,2).

Az előfordult megbetegedések közül kiemeljük, hogy a színlátás zavarai is gyakoribbak a cigányok között. Sajnos, nem állott módunkban, hogy a lapos talp szerzett, illetve örökölt csoportjait a rögzített vizsgálati leletek alapján elkülönítsük. Mégis azonosságot vélünk felfedezni a lapostalp előfordulási aránya és a veleszületett dongaláb cigányoknál hazánkban (8) és általunk (4) megfigyelt gyakorisága között, mely háromszorosa a nem cigányoknál észlelt értékeknek. Szociális helyzetüket értékelve, nem is vélhetjük sajátosnak, hogy a munkaviszonyban álló cigány fiatalok közül csak 72 dolgozik megyénkben, míg csaknem 70%-uknak megyén kívül található a munkahelye. Az ingázás kedvezőtlen következményei tovább növelik az egyébként is hátrányos környezeti hatásait.

Az iskolai végzettségre, a családi állapotra vonatkozó adataink megerősítik az általánosan ismert tényeket. A sorozásra kerülő cigány fiatalok számának várható növekedésével egyre inkább figyelembe kell venni kulturális és szociális helyzetükre vonatkozó adatokat is.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a 8 általánost és magasabb iskolát végzett cigány fiatalok 63,7%-os aránya feltehetőleg kedvezőtlenből alakult volna, ha a pótsorozottak adatai is feldolgozásra kerülnek. Elgondolkoztató azonban, hogy a vizsgált anyagunkban a 8 általánost el nem végzett cigány fiatalok 75%-át a 21. Elmezavarok (szellemi elmaradottság, szituatív ismereti fogyatékoság stb.) betegségecsoport miatt találták a sorozóorvosok alkalmatlannak vagy ideiglenesen alkalmatlannak. További 3,6%-uk egyéb betegségek miatt nem érte el az alkalmasságot, azaz az alacsony iskolai végzettségű cigány fiatalok közel 80%-a katonai alkalmasságát tekintve nem bizonyult megfelelőnek.

Az évszázadokon át kedvezőtlenül ható környezeti tényezők újabban bekövetkezett javulása következtében a cigány fiatalok most érkeztek el az „akceleráció” küszöbére. Baranya megyében végzett megfigyelések is jelzik (15), hogy a hatvanas évek második felétől csökkent a cigány gyermekek fejlődésben való elmaradása és megbetegedéseik száma.

Pest megyében az 1974—1975. években vizsgált 7—15 éves cigány gyermekek testmagassága és testsúlya átlagértékének növekedését észlelték hasonló populációban 10 évvel korábban végzett vizsgálataikhoz viszonyítva (21). A fejlődés azonban kisebb volt, mint a jobb környezetben élő gyermeklakosság körében, amit a mellkasfejlődés elmaradása jelzett.

Mindezen változások természetes következményei a társadalmi-gazdasági folyamatok változásainak. Kérdés csak az, hogy a társadalom jelenlegi ösztönzőinek üteme elegendő-e, követelményei és szabályai egyértelműen segítik-e a cigányokat abban, hogy önmaguk hozzájárulását is remélve, utódaikért mind felelősségteljesebben éljenek?

*

Köszönetnyilvánítás:

A Magyar Néphadsereg Szabolcs-Szatmár megyei Hadkiegészítési és Területvédelmi Parancsnokságának, valamint dr. Esze István, dr. Gulyás István, dr. Hadházy Csaba, dr. Huszti Géza, dr. Lippai Imre, dr. Mihályi József, dr. Novák Béla, dr. Ráday János, dr. Sári Pál, dr. Tisza József, dr. Tóth Csaba, dr. Török János, dr. Valent Mihály, dr. Veres Sándor sorozó orvosoknak a felméréshez nyújtott segítségükért köszönetet mondunk.

1. *Baird, D.*: Social factors in ibstetrics, *Lancet*, 1949, 2, 1079—1083.
2. *Bodnár L., Hagymási J., Katona S., Veress E.*: A cigányok halálozása Szabolcs-Szatmár megye három járásában, *Demográfia* 1980, 23, 97—111.
3. *Bodnár L.*: A mátészalkai járás cigánylakosságának korösszetétele és nemek szerinti megoszlása, *Demográfia*. (megjelenés alatt).
4. *Bodnár L.*: A nyilvántartott veleszületett rendellenességek születéskori pontprevalenciája cigánycsecsemőknél Szabolcs-Szatmár megyében, *Gyermekgyógyászat* (megjelenés alatt).
5. *Bodnár L., Babosi Gy.-né, Batári F.-né, Páll Gy.-né, Szilvasán L.-né*: A cigány nők terhességeinek társadalmi, demográfiai jellemzői Szabolcs-Szatmár megyében, I. rész. *Népegészségügy*, 1981, 62, 30—34.
6. *Bodnár L., Bodnár L.-né*: Telepi viszonyok és „koraszülés”, *Egészségtud.* (megjelenés alatt).
7. *Czeizel E.*: A rasszizmus kritikájához. A rasszok természettudományos elemzése, *Kritika*, 1979, 6, 19—26.
8. *Czeizel E., Bellyei A., Kránicz J., Mocsai L.*: A veleszületett strukturális dongaláb polygén öröklődése, *Orv. Hetil.* 1977, 118, 1395—1398.
9. *Czeizel E., Lányiné Engelmayer Á., Rátay Cs.*: Az értelmi fogyatékoság fogalma és hazai gyakorisága, *Orv. Hetil.* 1977, 118, 311—314.
10. *Czeizel E., Diósszilágyi G., Domokos Gy., Dózsa Gy., Eiben T., Götre Á.*: Az értelmi fogyatékosok kórerediti vizsálata II., *Orv. Hetil.* 1977, 118, 559—561.
11. *Czeizel E., Lányiné Engelmayer Á., Rátay Cs.*: Az értelmi fogyatékoság megelőzése III., *Orv. Hetil.* 1977, 118, 1161—1164.
12. *Dolinay T., Bökönyi Zs.*: Somatometriás mérések nyíregyházi általános iskolásokon, *Szakszervezeti útmutató*, Bp., 1980/3.
13. *Gordon, J. E.*: Nutritional individuality, *Amer. J. Dis. Child.* 1975, 129, 422—424.
14. *Hoóz I.*: A cigányok születési jellegzetességei a sellyei járásban, *Demográfia*, 1964, 7, 230—243.
15. *Horváth M.*: Kedvező változások dél-baranyai cigánygyermek test fejlődésében, megbetegedések gyakoriságában és súlyosságában, *Népegészségügy*, 1970, 51, 367—371.
16. *Horváth M., Kóbor J.*: A születési átlagsúly és koraszülés problémái cigánycsecsemőknél 1971—1974 között. *Demográfia*, 1976, 19, 85—89.
17. *Kassai S.*: Az akceleráció jelene és jövője, *Gyermekgyógyászat*, 1980, 31, 355—358.
18. *Kádár P., Véli Gy.*: Az állításköteles korú fiatalok testi fejlettsége, *Honvédtorvos*, 1972, 24, 197—209.
19. *Kádár P., Véli Gy.*: Az akceleráció szakaszosságáról, *Anthrop. Közl.*, 1974, 18, 105—111.
20. *Ladányi P.*: Szóbeli közlés.
21. *Merétei K.*: Pest megyei cigánytanulók fejlettségének összehasonlító vizsgálata. *Bp-i Közélet*, 1977, 7, 102—106.
22. *Nemeskéri J., Juhász A., Szabady B.*: Az 1973. évi sorköteles fiatalok testi fejlettsége, *Demográfia*, 1977, 20, 208—281.
23. *Rajkai T.*: Akceleráció vagy a retardáció megszűnése? *Anthrop. Közl.* 1971, 15, 113—118.
24. *Suchý, J.*: Untersuchungen an Zigeuner Kindern in West- und Nordböhmen, *Arzt. Jugendkunde*, 1964, 55, 151—158.
25. *Tóth P., Pécsi S., Szabó Zs., Horváth J., Ferencz B., Méhes K.*: Intrauterin sorvadtt újszülöttek postnatalis fejlődése 3 éves korig, *Orv. Hetil.* 1977, 118, 1037—1040.
26. *Tóth P., Keszei K., Karácsony Gy., Simon Gy., Fias J., Méhes K.*: Az intrauterin növekedést befolyásoló tényezők vizsgálata Győr-Sopron megyében II. Exogén faktorok, *Gyermekgyógyászat*, 1979, 30, 214—220.
27. *Véli Gy.*: Az akceleráció a felszabadulás előtt és után, *Anthrop. Közl.* 1967, 11, 25—30.
28. *Véli Gy.*: Akceleráció vagy retardáció? *Anthrop. Közl.*, 1972, 16, 105—114.
29. *Véli Gy., Kádár P.*: 100 Jahre des Sekulären Trends in einem Bezirk Ungarns, *Acta paediat. hung.*, 1977, 18, 105—112.

Боднар Л., Такач Т.:

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И СОЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЛОДЫХ ЦЫГАНОВ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

В 1980 году авторы исследовали антропометрические данные и заболеваемость 309 молодых цыганов призывного возраста в комитате Саболч-Сатмар. Полученные данные свидетельствуют о том, что по сравнению с нецыганскими юношами, рост цыганов на 5,5 см ниже, а вес тела на 3,4 кг меньше средних величин. Негодность к военной службе выявлена у 32,1% молодых цыганов, а временная негодность — у 11,3% (по сравнению с 8,6 и 8,1% нецыганских юношей). Заболеваемость молодых цыганов составила 43,3%, у нецыганских — 11,97%.

Умственное недоразвитие служило причиной негодности цыганов к военной службе в 27,8% случаев, по сравнению с 3,6% нецыганских призывников.

Авторы подчеркивают, что найденные между двумя группами различия обусловлены социальными факторами и вытекающими из них вторичными причинами.

Dr. Lóránt Bodnár, Dr. Tibor Takács:

GESUNDHEITZUSTAND UND SOZIALE CHARAKTERISTIKA DER WEHRPFLICHTIGER ZIGEUNER.

Körpermasse und Morbidität von 309 wehrpflichtigen jugendlichen Zigeunern im Komitat Szabolcs-Szatmár wurden im Jahr 1980 untersucht. Im Vergleich zu den nicht Zigeuner Jugendlichen waren sie im Durchschnitt 5,5 cm kleiner und 3,4 kg leichter. Von der Zigeunerjugend waren 32,1% untauglich und 11,3% vorübergehend untauglich (bei den nicht Zigeunern waren es 8,6% und 8,1%). Der Morbiditätsindex betrug bei den Zigeunern 43,36, bei den nicht Zigeunern 11,97. Bei der Musterung wurden 27,8% der Zigeuner und 3,6% der nicht Zigeuner wegen geistiger Zurückgebliebenheit als untauglich erklärt. Als Grund für die Unterschiede in den beiden Gruppen wird die Rolle der Umweltfaktoren und die Bedeutung der von ihnen ausgelösten Sekundärgründe betont.

Dr. Szklenárik György orvos őrnagy
Dr. Dávid Gábor ny. orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa
Dobronyi István
Dr. Hegyi Lajos

Hemoperfúziós modell

A szerzők a terápiás hemoperfúziós berendezés 1:40 kicsinyítésű modelljét alakították ki. Véleményük szerint berendezésükkel tanulmányozhatók mindazok az adszorpciós folyamatok, ahol az adszorbeáló anyag szemcséinek mérete nem kisebb 400 mikronnál.

A különböző típusú adszorbensek bemérésére a kis relatív atomtömegű metilénkék mellett a nagy relatív atomtömegű HiCN használatát ajánlják. A dolgozatban közölt kísérleteiket „HAEMOCOL” terápiás hemoperfúziós adszorbenssel végezték.

A hemoperfúziós kezelés felhasználási területe egyre szélesedik, az endogén és exogén intoxikációk többségében kipróbálták, sajnos a legtöbbször különböző készítményeket használva. Ezért az adatok értékelése, így egy racionális terápiás program kialakítása sokszor nehézségekbe ütközik. Erős szérumbilirubin adszorpcióról pl. többen beszámoltak (1, 5, 10, 14, 15), míg az első magyar alkalmazók (Ligeti és mtsai, 11) és mások (3) „Haemocol”-ra vonatkozó tapasztalataiból erre következtetni nem lehet. Így érthető, hogy korán elkezdődtek a kísérletes vizsgálatok (21), melyek az egyes szérumkomponensekre, vagy az adszorbeálni kívánt drogokra vonatkoztak. Ezek egy része modellkísérlet volt, de találkozhatunk hemoperfúziós kezelés alatt végzett izotópos klinikai kísérlettel (18) és a perfúziós oszlop kezelés utáni kémiai feldolgozásával is (20).

A közölt kísérletek többsége a különböző gyári készítmények eredeti kiszűrését használta adszorbensként, a keringetett friss humán vérbe, vagy plazmapótszerbe keverték be a vizsgált anyagokat, — de olvashatunk 5 liter marhavért cirkuláltató kísérletekről is. A hemodialízis és hemoperfúzió összehasonlítása kapcsán egyre több adatot találunk a kezelés alatt végzett vizsgálatokról (2, 12, 23).

A gyári készítmények magas beszerzési ára miatt szükségesnek látszott egy olyan, miniaturizált hemoperfúziós modell kialakítása, amely lehetőséget nyújt nem csak a különböző készítmények értékelésére, de a hemoperfúziós módszer tanulmányozására is.

Kísérleti hemadszorpciós oszlop készítése

A kísérleti oszlopok készítéséhez a „HAEMOCOL” (Sandev Ltd. Unit 7, Roynham Road Industrial Estate, Bishops Stortford, Herts, England) terápiás készítmény töltetét használtuk.

A polipropilén házas patron a gyári tájékoztató szerint 300 g. kókuszdió héjából készített, nem ismertett eljárással aktivált szénszemcséket tartalmaz. A szemcséket 2 súlyszázaléknyi mennyiségben akril-hidrogél borítja. A patronot steril izotóniás sóoldattal feltöltve hozzák forgalomba. A patronban terelő lemezek nincsenek, a folyadék szabadon áramolhat a 3—5 mm-es, szabálytalan alakú szemcsék között.

A kísérleti oszlop burkának a RICO Kötyszeráru gyár egyszer használatos transzfúziós szerelékét használtuk. A légtelenítő zsákban levő műanyag szűrőt okulármikrométerrel vizsgálva megállapítottuk, hogy a szűrőnyílások legnagyobb átmérője nem haladja meg a 300 mikront, így a szemcséket biztonsággal visszatartja. A légtelenítő zsákon nyílást készítettünk, ezen keresztül a zsákot szénszemcsékkel feltöltöttük, majd a nyílást forrasztással zártuk. A már zárt készítményből húszat újra felbontottunk, a zsákokban levő szénszemcsék súlyát megmértük. Az átlagérték 7,5 g-nak adódott, a szélső érték 7,1 és 7,8 g volt. Az így elkészített rendszert steril izotóniás sóoldattal mostuk, majd a szerelék két végét egymásba illesztve zárttá tettük. Előbb papírba, majd műanyag fóliába csomagoltuk, a fóliát forrasztással zártuk. A későbbi felhasználásra szánt készítményeket a Központi Fizikai Kutató Intézet Izotóp Intézetében 3 megaraddal sterilizáltattuk.

A hemadszorpciós modell összeállítás

Kísérleti rendszerünk 37 °C-on temperált, tartályból, az általunk készített hemadszorpciós oszlopból és perisztaltikus pumpából állt. Tartályként lombikot használtunk, az állandó hőmérsékletet vízfürdővel biztosítottuk. Az egyes kísérletek indításakor 120—120 ml friss, alvadásában heparinnal vagy ACD-vel gátolt donorvért helyeztünk a tartályokba, a vér keveredését alacsony fordulátú mágneses keverő biztosította. Megfelelő időközönként (rendszerint 30, 60, 120, 240 és 480 perces cirkuláltatás után) 8 ml-es mintákat vettünk ki vizsgálatra. Vizsgálataink többségéhez LKB „ReCyChrom 4912A” típusú perisztaltikus pumpát használtunk. Ennél a készüléknél két kísérleti oszlop egyidejű bekapcsolására is lehetőség van, így kísérleteink többségében párhuzamos vizsgálatokat végezhetünk. A keringetési sebességet 7—8 ml/percre állítottuk be. Csak néhány, nagy átfolyási sebességet kívánó kísérlethez használtunk „Fresenius Hämoperfusionsgerät PE 751” típusú terápiás készüléket.

Az elimináció vizsgálata

A kísérletekben, de a terápiában is, az egyes anyagok adszorbeálódásának mértékét klirensz-vizsgálattal szokták meghatározni. Azonos adszorbeálódó anyagot használva pedig az adszorbensek jellemezhetők. A

$$K = \frac{C_b - C_k}{C_b} \times A$$

képletben a K a klirensz értéke, a C_b és C_k az adott anyag koncentrációja a bemenő és a kimenő száron, az A pedig az átfolyási sebességet jelöli. Mivel adszorpciós kísérleteinket állandó keringetési sebesség mellett végeztük, az egyes adszorbeálódó anyagok vizsgálatánál az átfolyási sebességgel való számítástól eltekintettünk. Így végeredményben az egyes anyagok *eliminációjára* kaptunk számszerű adatokat.

A képletből látható, hogy az elimináció egy viszonyszám, egy adott időpontban, egy adott anyagra vonatkozó koncentrációváltozást jelöl.

Kísérleteinkben az egyidőben vett vizsgálati mintákból a vér több alkotó elemének — fehérjék, enzimek, alakos elemek, ionok, immunglobulinok, bilirubin, cukor stb. — párhuzamos vizsgálatát végeztük, ezért viszonylag nagyvolumenű mintákat vettünk ki a rendszerből. Így viszont az állandó tömegű (bár lassan telődő adszorpciós felületű) szénszloppal szemben egyre csökkenő mennyiségű adszorbeálódó anyagok keringtek, hiszen a mintavétel is jelentősen csökkentette az anyagok mennyiségét. Ezért minden mérési időpontban kiszá-

mitottuk a rendszerben még jelen levő anyagok mennyiségét, és ezt viszonyítottuk a következő mérési időpontban talált mennyiséghez az anyag meghatározási típusától függően *mmol*-ban, illetve nemzetközi *egység*ben.

Számításainkkor figyelembe kellett venni, hogy a vizsgált anyagok a plazmában, tehát az alakos elemeken „kívül” elhelyezkedő vizes fázisban vannak oldva, ezért a vizsgálandó minta hematokrit értékének változásával korrigáltuk a kapott eredményeket. (A membrántranszporttól a kísérletek jelentős részében eltekintettünk. Párhuzamos kísérletekben — teljes vér és ennek sejtmentesre centrifugált plazmájának arányos mennyiségét egyszerre keringetve — lehetőség volt ennek tanulmányozására is).

Két mérési időpontban talált adszorbeálandó anyag mennyiségének változását — végeredményben az eliminációt — százalékos értékben adtuk meg, ennek változását az idő függvényeként ábráztuk. (A kapott érték elméletileg „-” 100 és „+” végtelen között változhat. Pozitív értéket akkor vehet fel, ha az adszorbensről előzőleg rákötött anyag oldódik le.)

Metilénkék és HiCH adszorpciója HAEMOCOL perfuzió alatt

Az előzőekben leírt kísérleti rendszerünkkel lehetőség volt különböző relatív atomtömegű színes vegyületek adszorpciójának tanulmányozására a bevoattal rendelkező szénszemcséken.

Anyagok és eszközök:

metilénkék 1⁰/₀-os vizes oldata
„Haemisol standard” (HUMAN)
Spectromom 410 típusú fotométer 1 cm réteg vastagságú átfolyó küvetttal
KUTESZ 175 típusú, 4 csatornás vonalíró berendezés
LKB perisztaltikus pumpa
„Haemocol” kísérleti patron

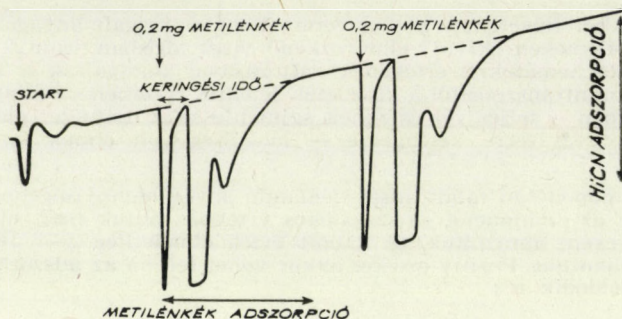
Az általunk előállított kísérleti adszorpció oszlopból és csőrendszerből eltávolítottuk az izotóniás sóoldatot, majd a rendszert „Haemisol standard” oldattal töltöttük fel. A transzfúziós szerelék két vége közé beiktattuk a fotométer átfolyó küvetttáját, ezáltal a rendszert zártuk. A szénoszlopot tartalmazó szerelékét úgy kapcsoltuk a perisztaltikus pumpára, hogy az áramlást figyelembe véve az oszlop előtt közvetlenül a küvetta, távolabb a transzfúziós szerelék gumitoldaléka helyezkedett el. A tofométerbe 540 μ m-es szűrőt helyezve az adszorpció folyamatot — a vonalíróval — folyamatosan regisztráltuk.

A keringetés megindítása után megvártuk, míg a műszer egyenes vonalat rajzolt, majd a gumitoldalékon keresztül tuberkulin-fecskendővel, ismételten, 0,2 mg metilénkéket tartalmazó oldatot juttattunk a rendszerbe. (1. sz. ábra)

Kísérletünkben a két, nagyon különböző relatív atomtömegű (356 és 64 459) anyag adszorpciója jellemzően eltért egymástól. A magas relatív atomtömegű HiCN egyenletesen, lassan adszorbeálódott, a metilénkék kötődése viszont 5—6 keringetés után teljessé vált.

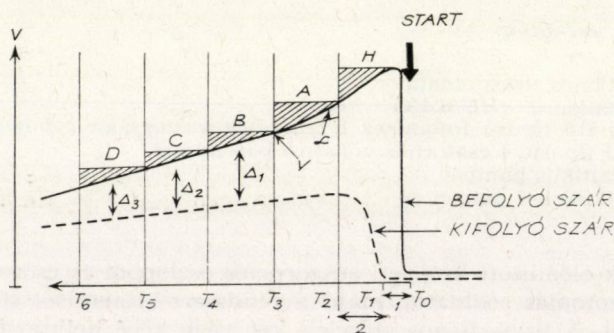
Az adszorpció folyamat pontosabb tanulmányozására olyan kísérleti rendszert is összeállítottunk, melyben — külön fotométerekkel — egyidőben vizsgáltuk az adszorpció oszlop „előtti” és „utáni” folyadék metilénkék tartalmát az oldat fényelnyelése alapján (2. sz. ábra).

METILÉNKÉK ÉS $H^{14}CN$ ADSZORPCIÓJA HAEMOCOL PERFÚZIÓ KÖZBEN



1. sz. ábra

METILÉNKÉK ADSZORPCIÓJA HAEMOCOL PERFÚZIÓ ALATT



2. sz. ábra

A fotométerek által kirajzolt görbéket — önkényesen — „T” időszakokra osztottuk. A befolyó száron mért fényelnyelési görbe a „V” időponttól egyenest adott, addig különböző mértékben eltért.

Könnnyen belátható, hogy a bevonalkázott területek a metilénkéik időegységre vonatkoztatott mennyiségcsökkenését ábrázolják, a derékszögű háromszögek rövidebb befogói pedig az elimináció mértékét mutatják. Az „A” és „H” bevonalkázott területek nagysága meghaladja a „B”-„D”-ét, itt a mennyiségcsökkenésen — a klirenszen — kívül a metilénkéiknek az egész rendszerbe való beoldódása torzítja a görbét.

A „delta” szakaszok nagysága érthetően az oszlop adszorpciós kapacitásának fel-lel meg, csökkenésük az oszlop fokozatos kimerülését jelzi.

Úgy gondoljuk, hogy modellünkön a referencia-anyagok adszorpciójának tanulmányozása a klinikai gyakorlat számára is adhat hasznos információkat.

Vizsgálataink is jól demonstrálják, hogy a kisebb relatív atomtömegű anyagok gyorsan adszorbálódnak (természetesen csak akkor, ha nem kötődnek hozzá más, nagy relatív atomtömegű „transzport” molekulához).

A kifolyó száron mért viszonylag alacsony anyagkoncentráció nem zárja ki a magas klirensz értéket.

Terápiás hemoperfúzió alatt ajánlatos ismételt anyagmeghatározások alapján megrajzolni a koncentráció-görbéket, mivel ennek torzulása alapján jól elkülöníthető az oszlop kapacitásának csökkenése a vizsgált anyag (pl. mérge) keringésbe jutásától, újabb felszívódástól.

I R O D A L O M

1. *Barakat, T., MacFhee, I. W.*: Bilirubin and alkaline phosphatase clearance from blood-plasma by perfusion through activated carbon. *Brit. J. Surg.* 1971, 58, 355—358.
2. *Bismuth, C., Gosselin, B., Wattel, F., Lambert, H., Genestel, M.*: Experience of hemoperfusion in french Anti-Poison Centers 8th Meeting of the European Poison Control Centres. Utrecht, 1978.
3. *Bodor Gy., Nagy E., Réé J.*: Virushepatitis okozta heveny májelégtelenség kezelésének új lehetősége *Orv. Hetil.* 1979, 120, 383—385.
4. *Chang, T. M. S.*: Microcapsule artificial kidney: Including updated preparative procedures and properties. *Kidney Int.* 1976, Suppl. 7, S 218—224.
5. *Freston, J. W., Work, J. W., Denti, E.*: Bilirubin removal by hemoperfusion through carbon and by in vivo immobilized enzymes *Kidney Int.* 1976, Suppl. 7, S229—232.
6. *Goldenhersh, K. K., Huang, W., Mason, N. S., Sparks, R. E.*: Effect of microencapsulation on competitive adsorption in intestinal fluids *Kidney Int.* 1976, Suppl. 7, S 229—232.
7. *Groot, G. de, Maes, R. A. A., van Heijst, A. N. P.*: A toxicological evaluation of different adsorbents in hemoperfusion. 2nd International Congress on Toxicology. Brussels, 1980.
8. *Hagstam, K. E., Larson, L. E., Thyssel, H.*: Experimental studies on charcoal haemoperfusion in phenobarbital intoxication and uraemia, including histopathologic findings. *Acta Med. Scand.* 1966, 180, 593—603.
9. *Hill, J. B., Palaia, F. L., McAdams, J. L., Palmer, P. J., Skinner, J. T., Maret, S. M.*: The rationale for fixed-bed charcoal in hemoperfusion *Kidney Int.* 1976, Suppl. 7, S 328—332.
10. *Lauterburg, B. H., Dickson, E. R., Pineda, A. A., Carlson, G. L., Taswell, H. F.*: Removal of bile acids and bilirubin by plasmaperfusion of USP-charcoal-coated glass beds. *J. Lab. Clin. Med.* 1979, 94, 585—592.
11. *Ligeti J., Oszvald P., Hegyi L., Lázár I.*: „Haemocol” hemoperfusio barbiturátmérgezett betegek kezelésében *Orv. Hetil.* 1977, 118, 277—279.
12. *Lins, R. L., Zachee, P., Christiaens, M., van de Vijver, F., de Waele, L., Sandra, P., Broe, M. E.*: Prognosis and treatment of the methanol intoxication 2nd International Congress on Toxicology, Brussels, 1980.
13. *Lopuhin, Ju. M., Komarov, B. D., Luzsnyikov, E. A., Simanko, I. I. et al.*: Lecsényie osztrüh barbitovüh atravlénijij metodom gemoszorbciij. *Szov. Med.* 1975, 11, 3—8.
14. *Lopuhin, Ju. M., Mologyenkov, M. N., Rinyejszkij, Sz. V., Nalivajko, E. Sz. et al.*: Diagnosztika i lecsényie aszlozsnennava holeciszttita *Hirurgija*, 1973, 10, 88—94.
15. *Lopuhin, Ju. M., Mologyenkov, M. N.*: Gemoszorbciija. *Medicina*, Moszkva, 1978.
16. *Mahieu, P., Hassoun, A., Santiquian, E., Corbeel, L., Vandebroucke, J. M.*: About the removal of colchicine by hemoperfusion on coated charcoal. Experimental and clinical studies. 2nd International Congress on Toxicology Brussels, 1980.
17. *Okonek, S.*: Hämoperfusion mit beschichteter Aktivkohle zur Behandlung akuter Intoxikationen durch Arzneimittel, Pflanzenschutzmittel, oder Pilze *Med. Klin.* 1977, 72, 862—866.
18. *Okonek, S., Gilfrich, H. J.*: In vitro and in vivo trials carried out to determine the efficacy of hemoperfusion in severe digitalis-intoxication 8th Meeting of the European Poison Control Centres. Utrecht, 1978.
19. *Walker, J. M., Denti, E., Wagenen, R. van, Andrade, J. D.*: Evaluation and selection of activated carbon for hemoperfusion *Kidney Int.* 1976, Suppl. 7, S 320—327.
20. *Wolff, F. A. de, Smit, N. D.*: Analysis of haemoperfusion columns for evaluation of treatment of phenobarbital overdose 2nd International Congress on Toxicology. Brussels, 1980.

21. *Yatzidis, H.*: A convenient haemoperfusion microapparatus over charcoal for the treatment of endogenous and exogenous intoxication. Its use an effective artificial kidney.
Proc. Eur. Dial. Transpl. Assoc. 1964, 1, 83—87.
22. *Yatzidis, H., Oreopoulos, D., Triantaphyllidis, D., Voudiclari, S.*: Treatment of severe barbiturate poisoning.
Lancet, 1965, 2, 216—217.
23. *Yatzidis, H., Yulis, G., Digenis, P.*: Hemocarbo-perfusion-hemodialysis treatment in terminal renal failure
Kidney Int. 1976, Suppl. 7, S 312—317.

*Скленарик Дь., майор м/с, Давид Г., подполковник м/с в отст.,
Доброни И, хеди Л.:*

МОДЕЛЬ ГЕМОПЕРФУЗИИ

Авторы разработали уменьшенную (1:40) модель терапевтического гемоперфузионного аппарата. Они считают, что с применением такой модели могут быть изучены все адсорбционные процессы, при которых размер зернистости адсорбента не ниже 400 микронов. Для определения адсорбентов различного типа авторы предлагают использовать — кроме метиленовой синьки с относительно низкой атомной массой — HiCN с относительно высокой атомной массой. Опыты, опубликованные в данной работе, проводились терапевтическим гемоперфузионным адсорбентом «Гемокол».

*Мaj. Dr. med. György Szklenárik, Obst. a. D. Dr. med. Gábor Dávid, István
Dobronyi:*

HÄMOPERFUSIONSMODELL

Es wurde das Modell einer therapeutischen Hämo-perfusionseinrichtung in der Verkleinerung von 1:40 hergestellt. Nach Meinung der Verfasser können mit der Einrichtung alle die Adsorptionsprozesse studiert werden, bei denen die Korngrösse des Adsorptionsmaterials nicht kleiner als 400 Mikron ist. Zum Kalibrieren der verschiedenen Adsorbentien werden das Methylenblau mit kleiner relativer Atommasse und das HiCN mit grosser relativer Atommasse empfohlen. Die in der Arbeit beschriebenen Versuche wurden mit dem therapeutischen Hämo-perfusionsadsorbens „HÄMOCOL“ durchgeführt.

Dr. Szklenárik György orvos őrnagy
Dr. Hegyi Lajos
Drexler Edit

A vér alakos elemeinek változása kísérletes „Haemocol” hemoperfúzió közben

A szerzők modell-kísérletekben vizsgálták a „Haemocol” hemoperfúzió alatt bekövetkező vérsajt változásokat. A thrombocyták számának jelentős csökkenését egy — a rendszerükre jellemző — kritikus sebességnél észlelték. A fehérvérsejtek számának jelentős csökkenését nem befolyásolta a vér keringetési sebessége. A hemoperfúziós kezelést kisfokú hemolízis kísérte.

Yatzidis, aki az aktivált szenes hemoperfúziót a klinikai gyakorlatba bevezette, már első közleményében felhívta a figyelmet a kezelés alatti jelentős thrombocytá szám csökkenésre (13). Chang (4) elektronmikroszkópos vizsgálataiban kimutatta, hogy a szénszemcsékre fibrinháló csapódik ki, ennek felületére pedig thrombocyták aggregálódnak. Munkatársaival kidolgozta az adszorbens szencsék ultravékony membránnal való bevonását, ez jelentősen csökkentette a vérlemezkék kicsapódását, de teljesen ez sem szüntette meg (3). A terápiás közlemények 30—50% közötti thrombocytá veszteségről számolnak be (1, 2, 6, 7, 8), a kezelt betegek esetenként thrombocytá szuszpenzió adására szorulnak. E káros mellékhatás különösen a májelégtelenség miatt hemoperfundált betegeknél veszélyes (2, 10, 11, 12), a betegség természetéből is kialakuló vérzékenységet fokozza. Mivel magát a kezelést antikoaguláns árnyékban végzik, a káros hatások összegződhetnek.

Az egyes szerzők különböző, de a thrombocytákénál kisebb mértékű vörösvérttest és fehérvérsejt szám csökkenésről számolnak be. Transzfúzió adására viszont nem szokott sor kerülni. (Lopuhin és munkatársai a hemoperfúzió előtt 500 ml-nyi vért transzfundálnak, de ezt nem az anémia, hanem a kezdeti vérnyomásesés kivédésére ajánlják. 8.)

Az adatok értékelését nehezíti, hogy a különböző munkacsoportok más-más terápiás készítményt alkalmaznak. Ezért hasznosnak véltük a vér alakos elemeinek számszerű változását modellkísérletben tanulmányozni.

Anyagok és vizsgáló módszerek

Kísérleteinkhez „HAEMOCOL” (Sandeve Ltd. Unit 7, Roynham Road Industrial Estate, Bisops Stortford, Herts, England) terápiás készítményt használtunk. A hemoperfúziós modellt az előző közleményünkben leírtak szerint állítottuk össze. Az egyes kísérletekben 120—120 ml donor vért keringettünk 8 órán keresztül. 30, 60, 90, 120,

240 és 480 perces perfúzió után vettünk mintákat vizsgálatokra. Összesen 41, alvadásában heparinnal gátolt vért dolgoztunk fel.

Valamennyi esetben párhuzamos kísérletet végeztünk: az egyes vérmintákat az általunk előállított kísérleti adszorpciós patron mellett adszorbenst nem tartalmazó csőrendszeren áramoltattuk át. Ezzel a kísérleti rendszer sejtkárosító hatását kívántuk kiszűrni. Külön kísérletekben vizsgáltuk a különböző átfolyási sebesség hatását az egyes komponensekre. A 8 ml/perces sebességgel végzett kísérletekhez LKB „Re-CyChrom 4912A” típusú perisztaltikus pumpát használtunk. A 60, 160 és 250 ml/perces átfolyási sebességű kísérleteknél „Fresenius Hämoperfusionsgerät PE 751” típusú terápiás készülékkel keringettük a vérmintákat.

A fehéresejteket, vörösvértesteket, ezek átlagos térfogatát, hemoglobin telítettségét, átlagos hemoglobin tartalmát, nagyság szerinti megoszlását „Haematológiai automata”-val (*Medicor*) határoztuk meg. A fehérvérsejtek minőségi megoszlását *Pap-penheim* szerint festett vérkeneteken vizsgáltuk. A thrombocyták számának alakulását fáziskontraszt mikroszkóppal (*Fischer és Germer*) követtük. A hemoperfúzió alatt a plazma LDH-izoenzim szintek változását PAGE-diszkelektroforézissel (9), a HBDH (LDH-1 izoenzim) változását Centrifichem kémiai analizátorral vizsgáltuk.

Eredmények és megbeszélés

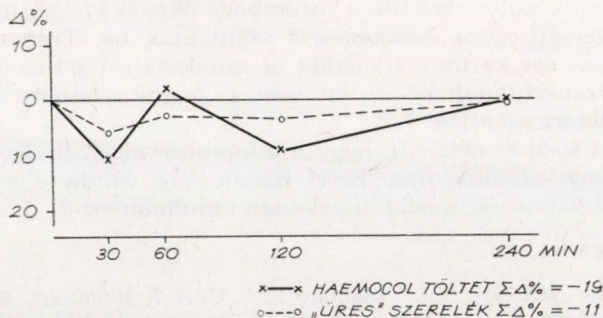
A kísérletes hemoperfúzió vörösvértestekre gyakorolt hatását az 1. táblázat és a 6—9 számú ábrák adataival mutatjuk be. Az 1—4. számú ábrák a thrombocyták-, az 5. számú ábra a fehérvérsejtek számának alakulását mutatja. A fehérvérsejtek minőségi összetételében értékelhető változást nem észleltünk.

I. táblázat

8 órás hemoperfúzió hatása a vörösvértestekre

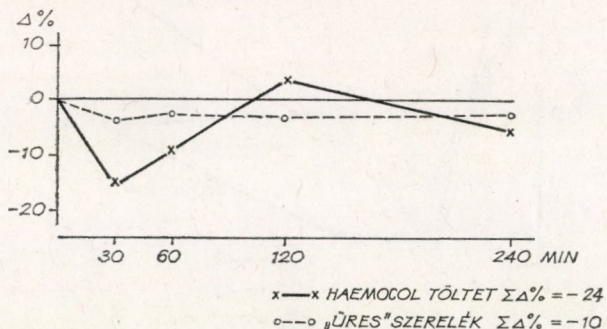
Vörösvértestek száma:	— $13,1 \pm 4,5\%$
Hemoglobin (össz.):	— $12,1 \pm 3,8\%$
Hematokrit:	— $13,8 \pm 4,7\%$
Vvt. átlagos Hgb. tartalom:	nem változott
Vvt. átlagos Hgb. telítettség:	nem változott
Vvt. átlagos térfogat	nem változott

THROMBOCYTÁK SZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA 8 ml/MIN SEBESSÉGGEL VÉGZETT HEMOPERFÚZIÓ ALATT



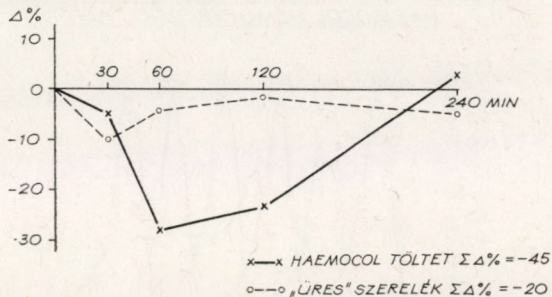
1. sz. ábra

THROMBOCYTÁK SZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA
60 ml/MIN SEBESSÉGGEL VÉGZETT
HEMOPERFÚZIÓ ALATT



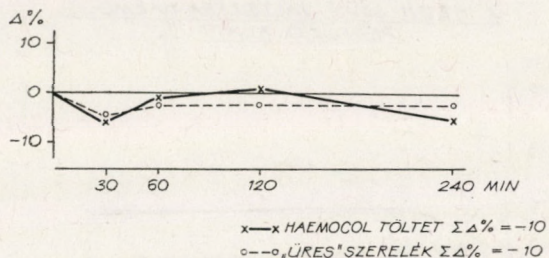
2. sz. ábra

THROMBOCYTÁK SZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA 160 ml/MIN
SEBESSÉGGEL VÉGZETT HEMOPERFÚZIÓ ALATT



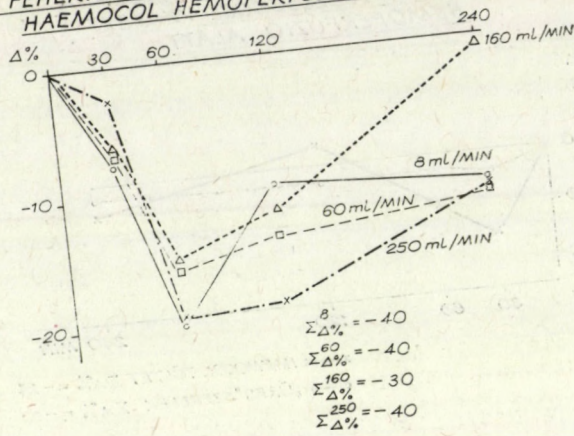
3. sz. ábra

THROMBOCYTÁK SZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA 250 ml/MIN
SEBESSÉGGEL VÉGZETT HEMOPERFÚZIÓ ALATT



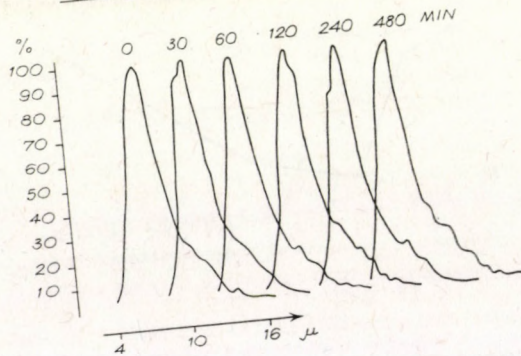
4. sz. ábra

A FEHÉRVÉRSEJTEK SZÁMÁNAK VÁLTOZÁSA
HAEMOCOL HEMOPERFÚZIÓ KÖZBEN



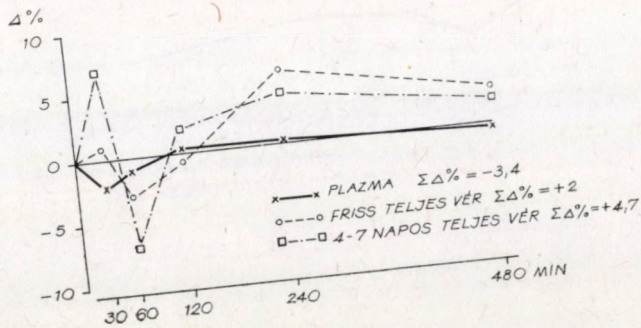
5. sz. ábra

A VÖRÖSVÉRTESTEK ÁTMÉRŐ SZERINTI MEGOSZLÁSA
HAEMOCOL HEMOPERFÚZIÓ ALATT

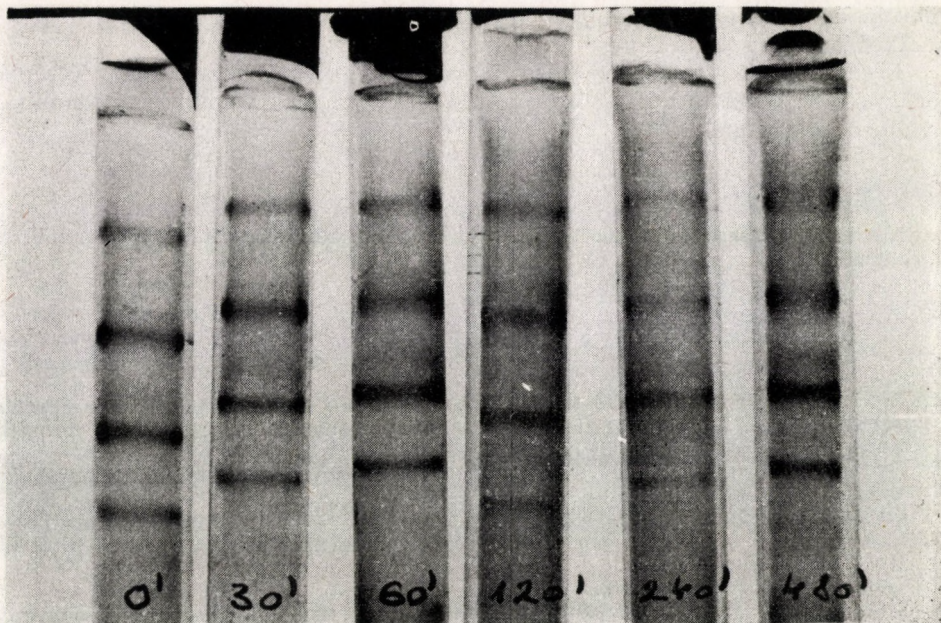


6. sz. ábra

A HBDH SZINT VÁLTOZÁSA HAEMOCOL
PERFÚZIÓ ALATT

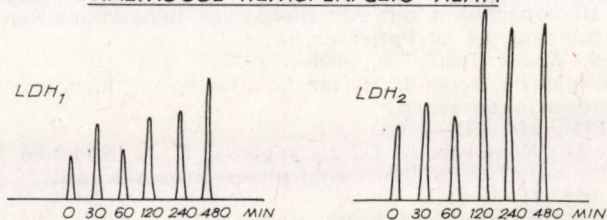


7. sz. ábra



8. sz. ábra

Se LDH-IZOENZIMEK MENNYISÉGÉNEK VÁLTOZÁSA
HAEMOCOL HEMOPERFÚZIÓ ALATT



9. sz. ábra

Kísérleteinkben — az irodalom adatainak megfelelően — a *thrombocyták* számának jelentős csökkenését észleltük az első 4 órában. A későbbiekben a csökkenés megszűnt, sőt a *thrombocyták* száma emelkedni kezdett. A mikroszkópos vizsgálatok szerint ez nem fragmentálódásból származott, fel kell tételeznünk, hogy a kiüledett vérlemezkék egy része a keringésbe „bemosódott” (1—4. sz. ábrák). Feltűnő, hogy egy *kritikus* keringetési *sebesség* mellett volt a legnagyobb a csökkenés. Eredményeink szerint ez az adszorbensre (és a perisztaltikus pumpára) jellemző érték.

A *fehérvérsejtek* számának jelentős csökkenése viszont alig hozható kapcsolatba a keringetési sebességgel (5. sz. ábra).

A *vörösvértestek* száma kismértékben csökkent (I. táblázat). Ezt nem okozhatta a vvt-k sui generis elváltozása, a sejtek átmérő szerinti megoszlásában nem észleltünk változást (6. sz. ábra). A táblázat adatai szerint hemolízis következett be, erre utal az is, hogy a vörösvértest eredetű LDH—1 és LDH—2 izoenzimek mennyisége a plazmában megszaporodott (7—9. sz. ábrák). Adatunk

felhívja a figyelmet arra, hogy hemoperfundált betegnél a HBDH szintjének emelkedése nem szól akut vese- vagy szívinfarktus mellett.

Eredményeink egy zárt rendszerű modell-kísérletre vonatkoznak. Terápiás körülmények között a depókból beáramló alakos elemek valószínűleg tompítják a változás nagyságát.

Köszönetnyilvánítás:

A szerzők hálás köszönetüket fejezik ki dr. Tomcsányi Katalinnak a hematológiai automatán készült vizsgálatok elvégzéséért.

I R O D A L O M

1. *Bismuth, C., Wattel, F., Gosselin, B., Lambert, H.*: L'hémo-perfusion sur charbon activé enrobé. Experience des centres anti-poisons français: soixante intoxications. *Nouv. Presse Méd.* 1979, 8, 1235—1238.
2. *Bodor Gy., Nagy E., Reé J.*: Virushepatitis okozta heveny májelégtelenség kezelésének új lehetősége. *Orv. Hetil.* 1979, 120, 383—385.
3. *Chang, T. M. S.*: Haemoperfusion over microencapsulated adsorbent in a patient with hepatic coma. *Lancet*, 1972, 2, 1371—1372.
4. *Chang, T. M. S.*: Microcapsule artificial kidney: Including updated preparative procedures and properties. *Kidney Int.* 1976, Suppl. 7, S 218—224.
5. *Hill, J. B., Palaia, F. L., McAdams, J. L., Palmer, P. J., Skinner, J. T.*: The rationale for fixed-bed charcoal in hemoperfusion. *Kidney Int.* 1976, Suppl. 7, S 328—332.
6. *Keusch-Beck, M., Keusch, G., Bammater, F., Schiffl, H., Baumann, P. C., Binswanger, U.*: Hämoperfusion mit Aktivkohle zur Behandlung von Intoxikationen. Klinische Erfahrung bei 20 Patienten. *Schweiz. med. Wschr.* 1980, 110, 1566—1569.
7. *Ligeti J., Oszvald P., Hegyi L., Lázár I.*: „Haemocol” haemiperfusio barbiturát-mérgezett betegek kezelésében. *Orv. Hetil.* 1977, 118, 277—279.
8. *Lopuhin, Ju. M., Komarov, B. D., Luzsnyikov, E. A., Simanko, I. I. et al.*: Lecsényie osztrih barbitrovüh otravlenijij metodom gemoszorbciij. *Szov. Med.* 1975, 11, 3—8.
9. *Maurer, H. R.*: Disc electrophoresis. Gruyter, Berlin, New York, 1971.
10. *Murray-Lyon, I. M., Trewby, P. M.*: Hepatic failure. In: Ledingham, I. McA.: Recent advances in intensive therapy. Churchill Livingstone, Edinburgh, London, 1977.
11. Progress with an artificial liver. (Editorial) *Lancet*, 1974, 2, 992—994.
12. *Thölten, H., Bianchi, L., Ulrich, J., Heierli, Ch., Ritz, R.*: Treatment of fulminant hepatic failure with infusions of Co-factors and mannitol and charcoal-hemoperfusions during fourty-one days. *Klin. Wschr.* 1979, 57, 949—956.
13. *Yatzidis, H.*: A convenient haemoperfusion microapparatus over charcoal for the treatment of endogenous and exogenous intoxication. Its use an effective artificial kidney. *Proc. Eur. Dial. Transpl. Assoc.* 1964, 1, 83—87.

Скленарик Дь., майор м/с, Хеди Л., Дрекслер Э.:

ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЕМОПЕРФУЗИИ «ГЕМОКОЛ»

В модельных экспериментах авторы исследовали изменения клеток крови в ходе гемоперфузии «Гемокол». Значительное снижение количества тромбоцитов было отмечено при характерной для их системы критической скорости. Значительное понижение лейкоцитов не было в зависимости от скорости циркуляции крови. Гемоперфузионная обработка сопровождалась гемолизом умеренной степени.

Мaj. Dr. med. György Szklenárik, Dr. med. Lajos Hegyi, Edit Drexler:

VERÄNDERUNGEN IN DEN KORPUSKULÄREN ELEMENTEN DES BLUTES WÄHREND DER EXPERIMENTELLEN „HAEMOCOL“ HÄMOPERFUSION.

Im Modell-Versuch wurden die Veränderungen an den Blutzellen bei der „Haemocol“ Hämo-perfusion untersucht. Ein bedeutendes Absinken der Thrombocytenzahl wurde bei einer — für das System charakteristischen — kritischen Geschwindigkeit beobachtet. Das starke Abnehmen der Zahl der weissen Blutkörperchen wurde von der Umlaufgeschwindigkeit des Blutes nicht beeinflusst. Die Hämo-perfusionsbehandlung war von geringer Hämolyse begleitet.



Mydeton[®] draszté · injekció

ÖSSZETÉTEL

1 ampulla (1 ml) 100 mg tolperison.-t, 1 draszté 50 mg tolperison.-t tartalmaz.

JAVALLATOK

A harántcsíkolt izomzat bármilyen organikus neurológiai megbetegedés következtében (pyramispályák sérülései, sclerosis multiplex, myelopathiák, encephalomyelitis stb.) létrejött, tónusfokozódással járó állapotai, izom-hipertónia, izom-spasmus, izom-kontraktúra, rigiditas, spinalis automatismus. Postencephalitises és arteriosclerotikus parkinsonismus. Obliteratív érbetegségek (arteriosclerosis obliterans, angiopathia diabetica, thrombangiitis obliterans, Raynaud-kór, scleroderma diffusa), továbbá érbeidegzési zavaron alapuló kórképek (acrocyanosis, dysbasia angioneurotica intermittens).

Egyéni megítélés alapján: postthrombotikus, vénás és nyirokkeringési zavarok, ulcus cruris.

Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Little-kór (spastikus-bénulás).

ADAGOLÁS

3 x 1-3 draszté naponta, a beteg egyéni szükségletének és toleranciájának megfelelően.

Az injekció intramuscularisan, intravénásan és intraarteriálisan alkalmazható. A napi adag általában 1-2 x 1 ampulla.

MELLÉKHATÁS

Izomgyengeség, bódultság.

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST**

Dr. Szklenárik György orvos őrnagy
Dr. Hegyi Lajos
Karácsonné Bohos Petronella

A plazmafehérjék mennyiségének változása kísérletes „Haemocol” hemoperfúzió alatt

Modell-kísérletekben vizsgálták a szerzők a „Haemocol” hemoperfúzió hatását a plazmafehérjék változására. A szérum lipoproteinek, a C₃-komplement és IgG jelentős csökkenését észlelték.

Az utóbbi évek irodalmi adatai alapján az exogén és endogén intoxikációk kezelésében egyre előkelőbb helyet foglal el az aktivált szénszemcsékkel végzett extrakorporális hemoperfúzió. A módszer alkalmazási területe is egyre bővül, szovjet szerzők cholecisztitiszes, cholelithiasis betegek műtéti előkészítésére (7), hiperlipoproteinémiák intermittáló kezelésére is alkalmazzák.

Az újabb közlemények a hemoperfúziós kezelés legjelentősebb szövődményének a viszonylag gyakran társuló fertőzéseket említik (1, 8, 13). A klinikai adatok alapján is valószínűnek látszik, hogy a kezelés következtében az immunoglobulinok szintjének csökkenése következik be, növelve ezzel a szervezet fogékonyságát a fertőzések iránt. (Természetesen lényeges szerepet játszhat a fehérvérsejtek számának kezelés alatti csökkenése; ennek kísérletes vizsgálatával előző közleményünkben foglalkoztunk). A klinikai adatok értékelését nemcsak az nehezíti, hogy hemoperfundált betegeknél a depókból kiszabaduló anyagok elfedik a változásokat, hanem az is hogy a különböző szerzők adatai gyakran más-más típusú adszorbensre vonatkoznak. Ezért célszerűnek látszott, hogy modell-kísérletben vizsgáljuk a plazmafehérjék szintjének hemoperfúzió alatti változását.

Anyagok és vizsgáló módszerek

Kísérleteinkhez „HAEMOCOL” (Sandev Ltd. Unit 7, Roynham Road Industrial Estate, Bisops Stortford, Herts, England) terápiás készítményt használtunk. A hemoperfúziós modell az előző közleményünkben leírtak szerint állítottuk össze. Az egyes kísérletekben 120–120 ml donor vért keringettünk 8 ml/perces átfolyási sebességgel 8 órán keresztül. 30, 60, 90, 120, 240 és 480 perces perfúzió után vettünk mintákat vizsgálatokra. Összesen 41, heparinnal alvadásában gátolt vért dolgoztunk fel.

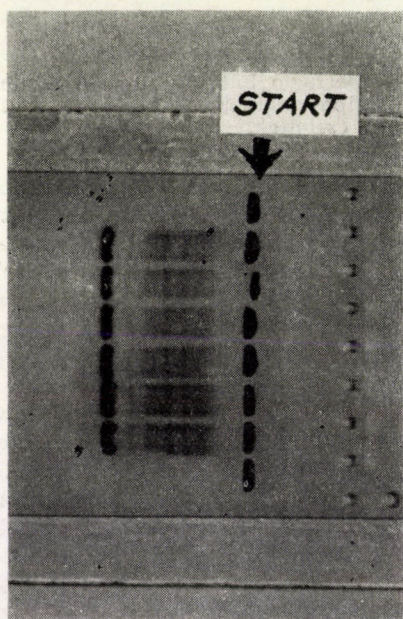
A szérumfehérjék minőségi összetételében bekövetkező változásokat Beckman mikrozóna cellulóz-acetát membrán elektroforézissel vizsgáltuk (5). Az eredmények kiértékeléséhez R 110-es denzitométert használtunk.

A szérumfehérjék és lipoproteinek mennyiségi változását *Chin és Blankenhorn* (3), illetve *Grunbaum és munkatársai* (6) általunk módosított módszerével határoztuk meg. (Az eljárás lényege az, hogy cellulóz-acetát elektroforézis után, de a fehérjefrakciók megfestése előtt, az eredeti vizsgálandó minta adott mennyiségét ismét felvisszük a membránra. A membránt festjük, majd a referenciaként hozzáadott fehérjeminta csíkjának intenzitásához viszonyítjuk a szétválasztott frakciók mennyiségét). Az immunológiailag kompetens fehérjék vizsgálatára Scheidegger-technikát (12) és kétirányú immunoelektroforézist (11) használtunk.

Az immunglobulinokat, C_3 -komplementet és haptoglobint radiális géldiffúzióval (4, 9) határoztuk meg. Antitestként (Hyland" Div. Trav. Lab. Inc. Costa Mesa, California) monospecifikus antisavókat használtunk. Eredményeinket két 10-es vizsgálati szériában nefelometriás méréssel ellenőriztettük, jó egyezést kaptunk.

Eredmények és értékelésük

A kísérletes „Haemocol” hemoperfúzió alatt a szérum összfehérje mennyisége lassan, az egyharmadát megközelítő értékkel csökkent (I. táblázat). Az általunk alkalmazott módszerrel a fehérjék minőségi összetételében nem észleltünk értékelhető változást (1. sz. ábra).



I. sz. ábra

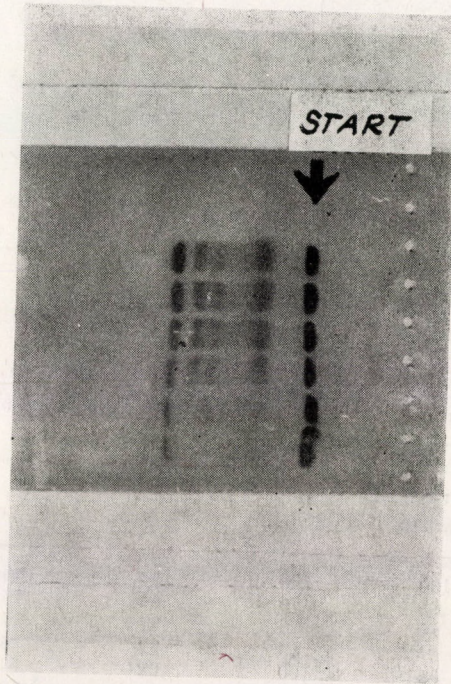
A lipoproteinek mennyisége viszont egy ötödére csökkent a kísérlet végére, adszorpciójuk egyenletesen haladt (1. táblázat és 2. sz. ábra). A lipoproteinek minőségi összetételében változást nem találtunk, mindhárom frakció — az idő függésében kicsit eltérően — egyenletesen, jól adszorbeálódott (3. sz. ábra).

Mikro-immuno-elektroforézissel értékelhető eltérést nem észleltünk a különböző perfúziós időkből származó mintáknál (4. sz. ábra).

Az immunglobulinok közül az IgG frakció csökkenése hívja fel magára a figyelmet. Az IgA kissé csökkent, az IgM szintje nem változott. A II. táblázatból jól leolvasható a C_3 komplement frakció mennyiségének csökkenése is.

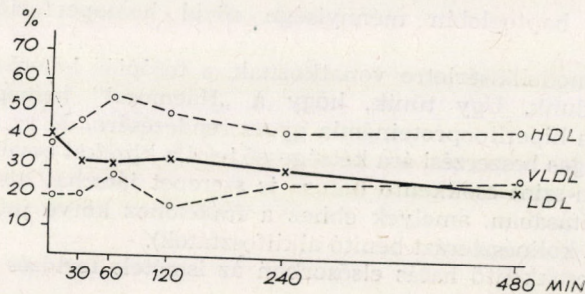
A szérum összfehérje és lipoproteinek mennyiségi változása hemadszorpció közben

idő percben	se. össz- fehérje %-ban	se. lipoprotein %-ban
0	100	100
30	100	98
60	87	81
120	85	50
240	84	20
480	70	17

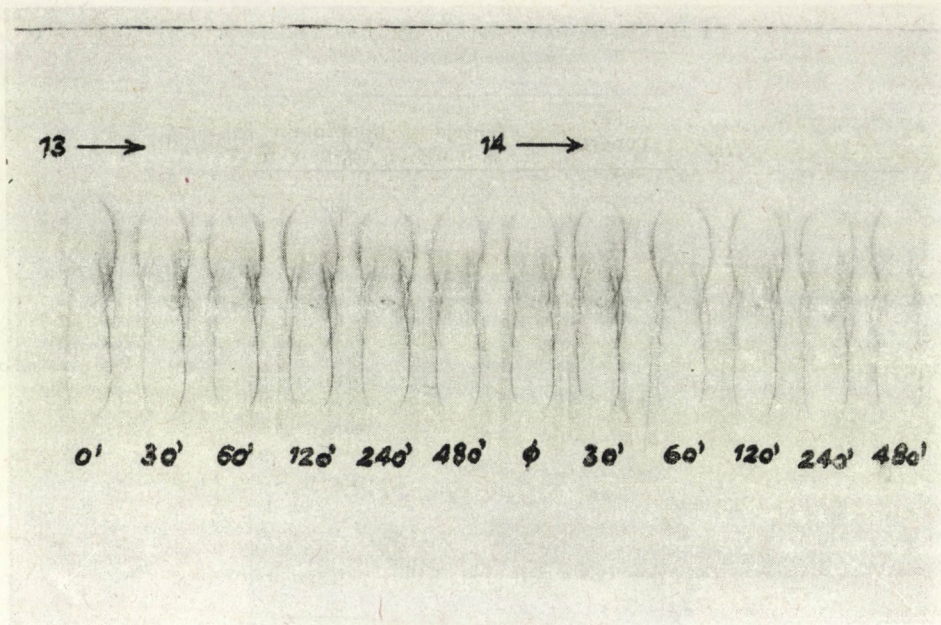


2. sz. ábra

Se LIPOPROTEINEK ARÁNYÁNAK VÁLTOZÁSA
HAEMOCOL HEMOPERFÚZIÓ ALATT



3. sz. ábra



4. sz. ábra

Immunglobulinok, C_3 -komplement és haptoglobin szintjének változása hemadszorpció közben

II. táblázat

idő percben	IgA %-ban	IgG %-ban	IgM %-ban	C_3 %-ban	haptoglobin %-ban
0	100	100	100	100	100
30	85	70	91	75	54
60	80	65	93	77	50
120	84	65	92	76	52
240	85	60	92	77	48
480	80	60	92	78	50

A kimutatható haptoglobin mennyisége rövid hemoperfúzió után a felére csökkent.

Adataink modellkísérletre vonatkoznak, a terápiás lehetőségekre csak következtetni tudunk. Úgy tűnik, hogy a „Haemocol” hemoperfúzió hatásos módszer lehet a hiperlipoproteinémia gyors rendezésére, de az adszorbensek jelenlegi igen magas beszerzési ára kétségessé teszi a klinikai bevezetését.

Lipoprotein-szint csökkentő hatása is szerepet játszhat azoknak a mérgeknek az eltávolításában, amelyek ehhez a frakcióhoz kötve jutnak el támadáspontjukhoz (pl. kolinészterázát bénító alkilfoszfátok).

Az IgG-t csökkentő hatás elsősorban az ismételt fertőzés iránti fogékony-

ságot segíti elő. Bár a szervezet viszonylag gyorsan pótolja, látens ellenanyag-hiányos állapot kialakulhat, parenterálisan adott Ig-készítmény adását indokoltá teszi.

A kimutatható haptoglobin szint redukciójának okaként nemcsak az adszorpció szerepelhet, a hemoperfuziót kísérő hemolízis oki hatása sem zárható ki.

I R O D A L O M

1. *Bismuth, C., Gosselin, B., Wattel, F., Lambert, H., Genestel, M.*: Experience of hemoperfusion in French Anti-Poison Centers. 8 th Meeting of the European Poison Control Centres, 1978, Utrecht.
2. *Bodor Gy., Nagy E., Reé J.*: Vírushepatitis okozta heveny májelégtelenség kezelésének új lehetősége. Orv. Hetil. 1979, 120, 383—385.
3. *Chin, H. P., Blankenhorn, D. H.*: Separation and quantitative analysis of serum lipoproteins by means of electrophoresis on cellulose acetate. Clin. Chim. Acta. 1968, 20, 305—314.
4. *Fahey, J. L., McKelvey, E. M.*: Quantitative determination of serum immunoglobulins in antibody agar plates. J. Immunol. 1965, 94, 84—90.
5. *Gebott, M. D.*: Beckman microzone electrophoresis manual. Beckman Instr. Fullerton, 1977.
6. *Grunbaum, B. W., Lyons, M. F., Carol, N. V., Zec, J.*: Quantitative analysis of normal human serum proteins on permanently transparentized cellulose acetate membranes. Microchem. J. 1963, 7, 54—57.
7. *Lopuhin, Ju. M., Mologyenkov, M. N., Rinyejszkij, Sz. V., Nalivajko, E. Sz.*: Diagnosztika i lecsényije aszlozsnennava holecisztika Hirurgija, 1973, 10, 88—94.
8. *Merrill, J. P.*: Treatment of drug intoxication by hemoperfusion N. Engl. J. Med. 1971, 284, 911—912.
9. *Mancini, G., Carbonara, A. O., Heremans, J. F.*: Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion Immunochemistry, 1965, 2, 235—239.
10. Progress with an artificial liver (editorial) Lancet, 1974, 2, 992—994.
11. *Rebeyrotte, P., Koutsaukos, A., Labbé, J. P.*: Modifications de la méthode d'immunoelectrophorese quantitative de Laurell. Mise en évidence des gamma-globulines. C. R. Acad. Sci. (D), 1969, 269, 531—534.
12. *Scheidegger, J. J.*: Une micromethode de l'immunoelectrophorese Int. Arch. Allergy. 1955, 7, 103—108.
13. *Thölen, H., Bianchi, L., Ulrich, J., Heierli, Ch., Ritz, R.*: Treatment of fulminant hepatic failure with infusions of Co-factors and mannitol and charcoal-hemoperfusions during forty-one days Klin. Wochenschr. 1979, 57, 949—956.

Скленарик Дь., майор м/с, Хеди Л., Карачоннэ Бохош П.:

ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПЛАЗМЕННЫХ БЕЛКОВ В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГЕМОПЕРФУЗИИ «ГЕМОКОЛ»

В модельных экспериментах авторы исследовали влияние гемоперфузии «Гемокол» на изменение плазменных белков. Отмечали значительное снижение комплемента C₃ и [IgG.]

Maj. Dr. med. György Szklenárik, Dr. med. Lajos Hegyi, Frau Petronella Kará-
cson-Bohos:

VERÄNDERUNGEN DES PLASMAEWEISSGEBHALTES WÄHREND
DER EXPERIMENTELLEN „HAEMOCOL“ HÄMOPERFUSION.

Im Modell-Versuch wurde die Wirkung der „Haemocol“ Hämoperfusion auf die
Plasmaeweißgehalte untersucht. Man fand ein starkes Abnehmen von Lipoproteinen,
C₃-Komplement und IgG.

Dr. Nguyen Ngoc Thuy gyógyszerész százados

Dr. Galgóczy József, az orvostudományok kandidátusa és **dr. Novák Ervin Károly**
a biológiai tudományok kandidátusa

Laboratóriumon kívül is előállítható egyszerű táptalaj bőrgombák tenyésztésére és identifikálására

Egyes bőrgombák gyakran makacs, olykor járásképtelenséget is előidéző lábmikózt okoznak. E fajok kitenyésztésére és identifikálására rendkívüli körülmények között is szükség lehet. E tényt szem előtt tartva dolgoztuk ki az alább részletezett táptalajunkat. Előállítása — főleg rizstermelő vidéken — igen egyszerű és minden mesterséges energiaforrás, valamint speciális táptalaj-összetevők igénybevétele nélkül, a természetes környezet anyagait alkalmazva, tábori körülmények között is gyorsan elvégezhető. A táptalajt a szokványos mesterséges összetevők közül csak a baktérium- és penészgátlást biztosító antibiotikumokkal kell kiegészíteni.

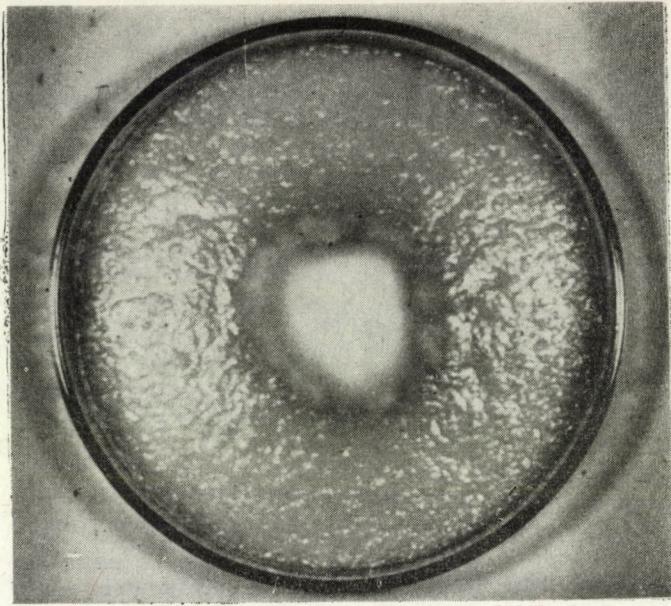
Új táptalajunkat egyrészt klinikai anyagok ráoltásával, másrészt a makacs fertőzések szempontjából szóbajövő dermatophyton fajok gyűjteményi szubkultúráival ellenőriztük.

A táptalaj összetevői az alábbiak: rizsliszt, keratin törmelék, forrásvíz és antibiotikum-keverék.

Elkészítése: hántolatlan vagy hántolt rizsből, darálással (kávédaráló) vagy töréssel (mozsár) lisztet, ill. darát készítünk (előáztatással és szikkasztással könnyíthető), ebből körülbelül egy maréknyit egy kulacsnyi (kb. 1 liter) vízben, bármilyen edényben, nyílt tűzön *kocsonyássá* főzünk. Főzés közben adjuk hozzá az elődozírozott (komprimátum, vagy alufóliában kiszerelt por, ill. granulátum stb.) antibiotikum keveréket. A kész táptalajt alkalmas, lefedhető tálkákba 1/2 cm vastag rétegben terítjük el és felszínét keratin törmelékkel (körömrészecské stb.) lazán meghintjük. A táptalaj pH-ja a célnak megfelelő kb. 6,5-ös értékre spontán áll be.

Alkalmasabb körülmények között, vagy az összehasonlítás, ill. ellenőrzés céljára laboratóriumban történő előállításakor az alábbi összetételt ajánljuk:

rizsliszt	200,0 g
keratin	0,5 g
kloramfenikol és cikloheximid 1:10 keveréke	0,7 g
víz	1000,0 ml



a



b



c

a) *Trichophyton rubrum* telepe keratin tartalmú rizs táptalajon a 10. napon

b.) *Trichophyton rubrum* mikrokonidiumai keratin tartalmú rizs táptalajon a 10. napon. Nativ készítmény. Nagyítás: 1150x.

c.) *Trichophyton rubrum* makrokonidiuma keratin tartalmú rizs táptalajon a 10. napon. Nativ készítmény. Nagyítás: 1150x.

A keratin port vagy törmeléket az antibiotikum keverék adagolása előtt keverjük bele a rizsfőzetbe.

A táptalaj alkalmasságát az alábbiak szerint ellenőriztük. Egyrészt onychomycosisból és interdigitalis lábmikózisból származó kaparék darabkáit, másrészt gyűjteményünkben levő *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *mentagrophytes*, *T. mentagrophytes* var. *interdigitale* és *T. rubrum* törzsek 10 napos Sabouraud-glukóz agar tenyészetéből kaccsal kihalított telepdarabkáit helyeztük a táptalaj felszínére. A beoltott táptalajokat két hétig, szobahőn inkubáltuk, a megjelent telepeket makroszkóposan szemrevételezéssel majd a belőlük kitépelt és víz-glicerín 1 : 1 keverékébe beágyazott natív, tárgylemez készítményekben fénymikroszkóppal vizsgáltuk, főleg a mikro- és a makrokonidiumok jelenléte szempontjából. A táblázat adatainak tanúsága szerint a vizsgált törzsek elfogadhatóan növekedtek a táptalajon és jellegzetességeiket is megtartották (1. ábra). Eredményeinket támogatja, hogy a dermatophytonok identifikálásába szubkultúra táptalajként főtt rizszemek bevonását már ajánlották, pl. a *M. canis* makrokonidium képzésének serkentésére, ill. a *M. audouinii*-től való elkülönítésére.

A dermatophyton gombák növekedése a keratin tartalmú rizs táptalajon

faj	10. nap	Mak.	mik.	pigment
<i>E. floccosum</i>	2+	2+	—	sárgászöld
<i>M. canis</i>	2+	2+	+	sárgásbarna
<i>T. ment.</i> var. <i>ment.</i> § 28	2+	2+	2+	halványsárga
<i>T. ment.</i> var. <i>ment.</i> § 30	2+	2+	2+	—
<i>T. ment.</i> var. <i>interdig.</i>	2+	+	2+	sárgásbarna
<i>T. rubrum</i>	2+	2+	2+	vörös

— = nincs, + = kevés, 2+ = sok, ill. jó (növekedés)

Mak. = makrokonidium, mik. = mikrokonidium.

I R O D A L O M

1. Conant, N. F.: Studies in the genus *Microsporum*. Cultural studies. Arch. Derm. Syph. 1936, 33, 665—683.
2. Conant, N. F., Smith, D. T., Baker, R. D. Callaway, J. L., Martin, D. S.: Manual of clinical mycology. 2nd ed. Saunders, Philadelphia—London, 1954, p. 416.
3. Galgóczy J., Novák E. K.: A dermatophyton gombák laboratóriumi identifikálása. Derm. Vener. Halad. 1963, 10, 139—147.
4. Rebell, G., Taplin, D.: Dermatophytes. Their recognition and identification. University of Miami Press, Coral Gables, 1970, p. 168.

Нгуен Нгок Туи, капитан м/с, Галгоци Й., Новак Э. К.:

**ПРОСТАЯ ПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА, ИЗГОТОВИМАЯ И ПРИ
ВНЕЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ, ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ
И ИДЕНТИФИКАЦИИ ГРИБКОВ**

*Hauptmann Dr. pharm. Nguyen Ngoc Thuy, Dr. József Galgóczy, Dr. Ervin Károly
Novák:*

**EIN EINFACHER NÄHRBODEN ZUR ZUCHT UND IDENTIFIKATION VON
HAUTPILZEN, DER AUCH AUSSERHALB DES LABORATORIUMS
HERGESTELLT WERDEN KANN.**

Dr. Záborszky Zoltán orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa,
dr. Liszkay László orvos alezredes

Műanyag ideiglenes bőrpótló, a SYSpur-derm alkalmazása a traumatológiában

A közlemény bemutatja a sebek ideiglenes fedésére alkalmas kétrétegű polyurethan habszivacsot. Leírja az új típusú kötőanyag alkalmazásának módját és 31 sérültön a különféle bőrhiánnyal járó defektus kezelésével szerzett klinikai tapasztalatokat.

A kötőanyag elősegíti a sebalap granulációját, a néhány cm² területű hámszíny a kötés alatt be is hámosodhat. Nagyobb területű bőrhiány kezelése során a sebfelületet jól előkészíti az egyéb plasztikai műtetre.

A polyurethan habszivacs kötőanyag egyszerűsége miatt, járóbeteg rendelésen és tömeges sérültellátás körülményei között egyaránt jól alkalmazható.

A sebek ideiglenes fedésére számos olyan esetben kényszerülünk, amikor vagy a sérült általános állapota, vagy a sebviszonyok nem teszik lehetővé az elsődleges sebzárást. A roncsolt, kiterjedt bőrhiánnyal járó lágyrészebek, nyílt törések ellátásakor az utóbbi évtizedben nem törekszünk a primer sebzárásra, ugyanakkor igyekszünk megteremteni a halasztott sebzárás feltételeit. A szennyezett sebet kimetszéssel, a nekrotikus sebalapot ismételt nekrektomiákkal készítjük elő a seb zárására, vagy a bőrhiány pótlására. Különösen nagy területű bőrhiányok esetében igyekszünk ideiglenesen fedni a sebet, hogy ezzel megakadályozzuk a másodlagos fertőzést és a jelentős szövetnedv-vesztéséget (5, 6, 8, 11, 13, 16).

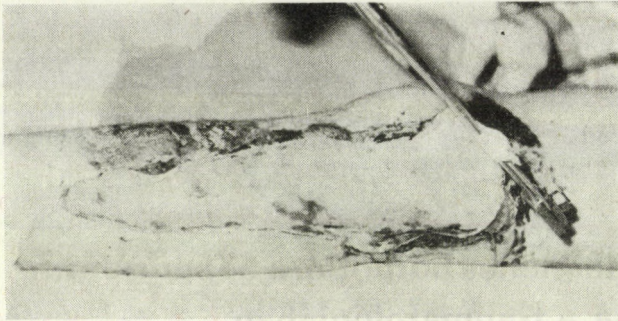
A sérüléssel járó bőrhiányok ideiglenes fedésekor nemcsak az a kérdés, hogy mivel történjék ez a beavatkozás, hanem az is, hogy a sebzés és a sérült általános állapota milyen eljárást, illetve megterhelést tesz lehetővé.

Hazánk nagyobb intézeteiben az utóbbi évtizedben különösen nagyobb sérüléssel járó bőrfektusok, égési sebek fedésére kiterjedten alkalmazták a homografotokat. Ezek felhelyezésére és ismételt cseréjére a gyógyulás folyamatában bármikor mód van. Az eljárásnak azonban előnyei mellett számos hátránya is volt:

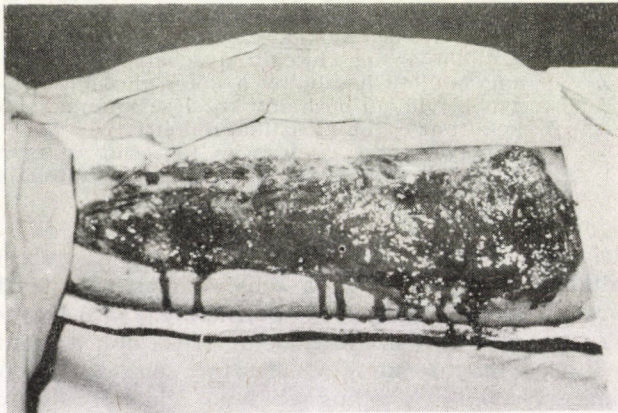
- Csak olyan nagyobb intézetben alkalmazhatták, ahol lehetőség volt a kadáverektől származó bőr levételére, sterilizálására, tárolására;
- az eljárás meglehetősen munkaigényes és költséges;
- az egy betegre ismételt alkalmazása során már immunológiai jelen-

ségeket is észleltünk és a lebenyek gyors lelökődése is valószínűleg ennek a következménye volt;

- jelentős szervezési feladatot jelentett, hogy a megfelelő minőségű és mennyiségű bőrkonzerv állandóan rendelkezésre álljon, hogy megfelelő időben használható legyen (14, 15, 29, 32, 33).



1. ábra. A jobb lábszár külső felszínén kiterjedt zúzódást követő bőrnekrozis alakult ki. A nekrektomia után a 20×8 cm nagyságú bőrhiányt SYSpur-derm-lappal fedtük.

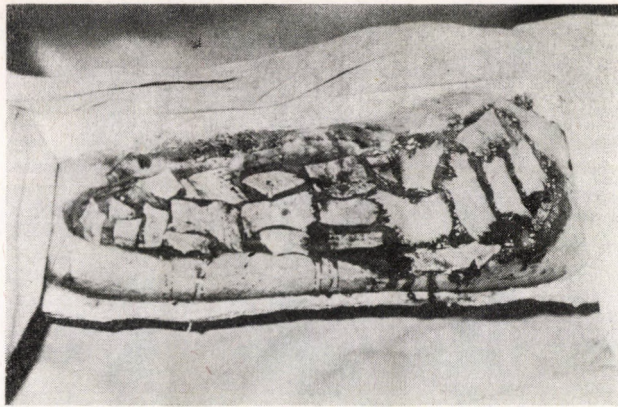


2. ábra. A lapokat 2 naponként cserélve, a 3. fedés eltávolítása után tisztán sarjadzó, végleges transzplantációra alkalmas sebfelszín alakult ki.

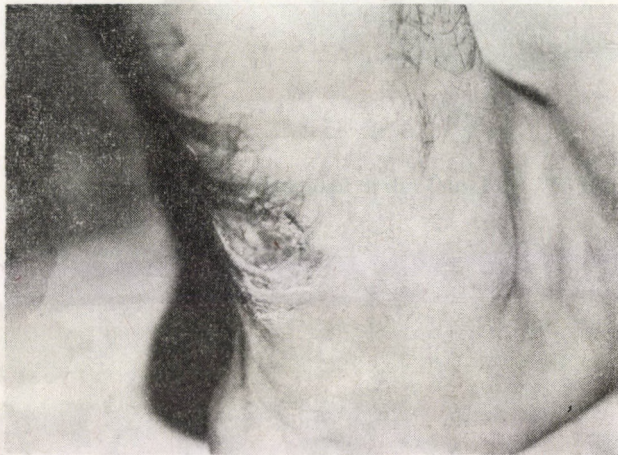
A heterograftok elsősorban égési sérülések ellátásában ismertek, jól alkalmazható ideiglenes fedőanyagok. Liofilezett, sugársterilizett hazai sertésbőr „Porciderm” néven rendelkezésre áll.

Az utolsó évtizedben a Parke—Davis cég fejlesztette ki a polyurethan két-rétegű kötöző anyagát „Epigard” néven. Az anyagot világszerte, így hazánkban is évek óta jó eredménnyel alkalmaztuk (1, 3, 4, 9).

Jelen közleményünkben az NDK-ban előállított SYSpur-derm (VEB Synthesewerk Schwarzheide Kombinat SYS) kétrétegű polyurethan habszivacs kötöző anyag használatával szerzett tapasztalatainkról kívánunk beszámolni. Osz-tályunkon az elmúlt fél év folyamán használtuk az anyagot, összességében jó eredménnyel.



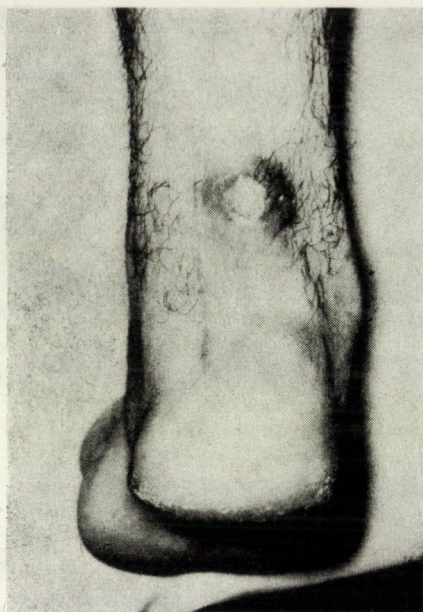
3. ábra. A defektus a félvastag bőrrel történt átültetés után.



4. ábra. Az Achilles-in felett levő 2×3 cm-nyi bőrnekrózis. Ennek eltávolítása után sarjadzó fekély maradt vissza.

A SYSpur-derm kétrétegű, porózus, polyurethan habszivacs, amelyben gyógyszeres impregnáció nincs. A seb felületével a makroporózus rész érintkezik, ez jól felszívja a sebváladékot, baktériumokat és a nekrotikus szövettermékeket, ugyanakkor védelmet biztosít a kívülről jövő sebfertőzés ellen. Ez utóbbit biztosítja az anyag külső egynemű rétege, mely azonban megfelelő szellőzést is lehetővé tesz (7, 17, 30).

Különösen fertőzött sebek kezelése során a kötőanyag rendszeres cseréjével elérhető a sebváladék eltávolítása a sebfelületről. A makroporózus réteg a szöveti proliferációt és az epitelizációt is elősegíti. Nem alkalmazható az anyag mély, izomzatba hatoló tasakos sérülések esetén, amikor az anaerob fertőzés veszélye fokozott. Elsődlegesen tiszta sebekre helyezve 6—8 nap alatt ideális, bőrpótlásra megfelelő sebfelület képződik. A transzplantációra alkalmas sebalapot találunk akkor is, ha a fertőzött sebek kezelése során az anyagot 1—2 naponta cseréljük. Így 4—6 nap alatt a sebfelület feltisztul és további 5—6 nap múlva a végleges bőrpótlás lehetővé válik (2, 31).

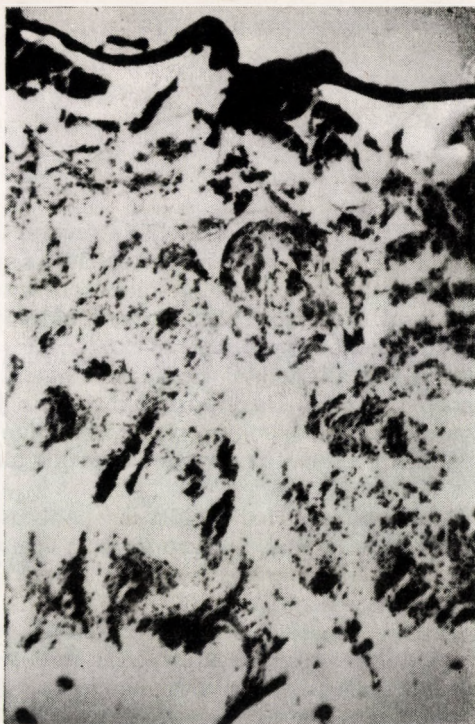


5. ábra. A másodnapenként váltott SYSpur-derm-lap alkalmazása után 17 nappal a fekély behámosodott.

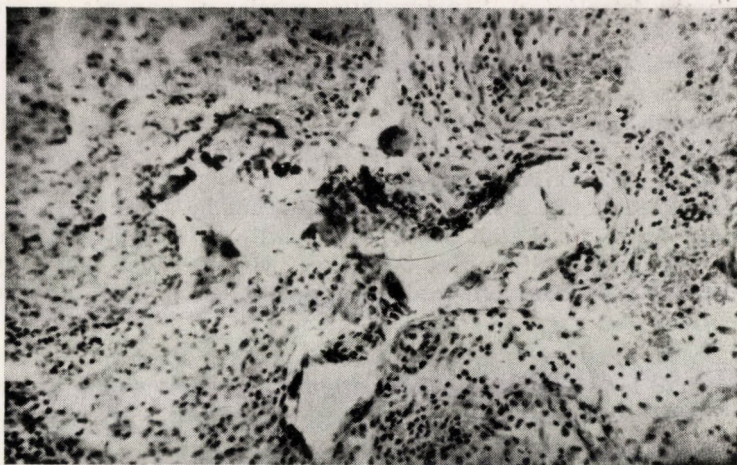


6. ábra. SYSpur-derm-lap szövettani képe 2 napos alkalmazás után. A záróréteg alatt vaskos leukocytá réteg (sötét sáv), közötté olykor csillogó-fehér SYSpur-derm részek. A szélesebb, világosabb réteg vörösvérsejtek tömegéből áll, ezek között ugyancsak a SYSpur-derm részei láthatók.

A kötőanyagának nincs toxikus hatása, nem tartalmaz antigént, a megbízható sebfedés révén megakadályozza a seb kiszáradását, a plazmavesztéséget, ugyanakkor gátolja a bakteriális fertőződést.



7. ábra. SYSpur-derm-lap szövettani képe 4 napos alkalmazás után. A záróréteg alatt a csillogó SYSpur-derm mellett látható a sötét színű leukocytás réteg, alatta a középső sávban a vörösvérsejtek halmaza. Az alsó réteg laza, vizenyős, papillarizálódó sarjszövet.



8. ábra. SYSpur-derm-lap képe szövettani vizsgálatkor 8 nappal a levétel után. A SYSpur-derm maradványok körül idegentest óriássejtes granuláció, kifejezett sarjszövet-képződés látszik.

Tapasztalatunk szerint a kötőanyag előnyei:

- iparilag előállítható,
- tárolása egyszerű, igénytelen,
- biztosan steril,
- immunológiailag inaktív,
- a testfelszín bármely részén használható.

Gyakorlatunkban a SYSpur-derm-et az alábbi módon alkalmaztuk: a sterilen csomagolt anyagból a sebzés nagyságának megfelelő darabot vágunk. A seb kímetszése és előkészítése után az anyagot a makroporozus felszínével a sebre helyezük enyhe nyomással. Ezzel elérjük, hogy néhány perc alatt a kötőanyag a sebalaphoz tapad (10, 26, 28).

A SYSpur-derm-et a seb állapotától függően naponta, illetve 2—3 naponkénti kötözések során ellenőrizzük. Ugyanakkor megtekintjük a seb környékét, nincs-e körülötte beszűrődés, nyirokér-, vagy nyirokcsomó gyulladás. A legkisebb gyulladáshoz vezető szövődmény esetén az anyagot eltávolítjuk és a sebet megvizsgáljuk.

A nekrotikus felületű sebeket a fedés előtt mechanikusan megtisztítjuk. Ha a teljes megtisztítás nem volt sikeres, a Syspur-derm használata során végzett 2—3 napos kötőanyagcserék lehetőséget adnak jó sarjfelcsiszolás képződésére, így később autotranszplantáció elvégzésére is (12, 19, 26, 27).

A rossz általános állapotban lévő sérültek kezelése során ha az elsődleges sebellenzárás a kiterjedt bőrfektust Syspur-derm-mel fedtük, azt megkíséreltük hosszabb ideig, 6—8 napig fennhagyni, naponkénti ellenőrzés mellett. Azt tapasztaltuk, hogy már 6 napos fedés után granulációs szövet nő be a polyurethan hab makropórusai közé és ez a 8. napon már olyan szorosan rögzíti a lapot az alapjához, hogy eltávolításakor a sarjadó sebfelületen polyurethan habszivacs részleteket találtunk odatapadva. Ennek alapján célszerűnek tartottuk a habszivacsot legkésőbb harmadnaponként kicserélni (18, 21, 28).

Három esetben alkalmaztuk az eljárást lábszárfekély és öt esetben saroktáji decubitusok kezelésére. A nekrotikus sebalapot naponta mechanikailag megtisztítottuk és az első 2—3 napon a SYSpur-derm-et is cseréltük. A sarjadás megindulásával megelégedtünk a másod-harmadnaponkénti cserével (20, 24). Az volt a tapasztalatunk, hogy a 2—2,5 cm²-nél nem nagyobb bőrhányok, fekélyek egyébként jó keringésű végtagon 2—3 heti kezelés után úgy behámosodtak, hogy nem volt szükség autotranszplantációra (22, 25).

Összesen 31 sérültön alkalmaztuk a polyurethan kötőanyagot jó eredménnyel, ennek részleteit a I. táblázaton mutatjuk be.

A SYSpur-derm-mel kezelt sérültjeink közül a végtagok keringési zavarát egy esetben sem tapasztaltuk. Két betegünk gyógyszeresen egyensúlyban tartott diabéteszben szenvedett. Az eddig elmondottakat az 1.—5. ábrán kívánjuk demonstrálni (23).

A különböző időtartamú alkalmazás után a SYSpur-derm részleteit szövettani vizsgálatnak is alávetettük. A két nappal a felhelyezés után végzett szövettani vizsgálatkor a SYSpur-derm likacsáiban leukocyták, vörösvérsejtek tömege látszik (6. ábra). A leukocyták a SYSpur-derm felületi részénél tömegesek, a szélesebb középső részben kevesebb leukocytát és több vörösvérsejtet találunk. A mélyben kevés kötőszöveti sejt fedezhető fel, itt friss, laza sarjszövet-képződés mutatkozik.

A 4 napon keresztül alkalmazott SYSpur-derm szövettani vizsgálatkor

Indikáció:	esetszám:	SYSpur-derm után az autotranszplantáció átlagos ideje napokban	Auto- transzplan- táció szükséges volt:	spontán hámosodás:
Lágyrészdefektus felső végtagon	6	6	6	—
Lágyrészdefektus combon	5	8	5	—
Lágyrészdefektus lábszáron	9	11 min. idő: 4 nap max. idő 21 nap	9	—
Fedés nélküli spong. plasztika után	3	18	2	1
Lábszárfekély	3	—	—	3
Saroktáji dekubitusz fedése	5	1	—	5
Összesen:	31		22	9

a keresztmetszeti képen a fentebbi rétegeződés ugyancsak megfigyelhető. A felületi lemez alatt vaskos leukocyta tömeg képez biológiai zárólemezt, alatta vörösvérsejtek láthatók kevés leukocyttal és bazálisan fibroblasztos leukocytákkal behintett vaszkularizálódó laza sarjszövet látszik. (7. ábra.)

A 8 nappal a felhelyezés után levételre került anyag (8. ábra) szövettani vizsgálatakor a felületi lemez alatt nekrotikus leukocytás záróréteget látunk, amely záróréteggel felnyúló, jól vaszkularizált, leukocytákkal beszürt lobos sarjszövet van. A sarjszövetben a SYSpur-derm egyes részletei mentén idegentest típusú óriássejtek is megjelentek.

A három vizsgálati anyagból készült szövettani metszetek segítségével megállapítható, hogy az anyag alkalmazásának eltelt idejével arányos sarjzadás mutatkozik. A sarjszövet a 2 napos metszetben csak a fibroblasztok véralvadékba történő bekúszásában mutatkozik, a 4. napon már a megindult vaszkularizáció látható. A 8. napon erőteljes granulációs szövet képződik, a vaskos és a SYSpur-derm zárólemeze alá koncentrálódó leukocytatömeg alatt. Ez a leukocytatömeg biológiai zárólemezt képez.

Megbeszélés

Az irodalomban leírt több irányú sikeres alkalmazás ismeretében klinikai gyakorlatunkban mi is kipróbáltuk az NDK-ban gyártott polyurethan habszivacs kötőanyagot baleseti sérültek friss és másodlagos bőrhiányai pótlására. Tapasztalatunk szerint olyan esetekben, amikor az autoplasztikus fedés bármely ok miatt nem volt elvégezhető, ezen anyaggal megbízható sebfedést tudtunk elérni. Az anyag a bőrdefektust szorosan lezárja, ugyanakkor a sebalap granulációját elősegíti. Különösen jó hatásúnak találtuk kisebb felületű, nehezen hámosodó, lepedékes defektusok kezelésére, olyannyira, hogy ezek másodlagos plasztikai pótlására sem volt szükség.

A polyurethan habszivacs kötöző anyag egyszerű alkalmazhatósága miatt járóbetegrendelésen és tömeges sérültellátás körülményei között egyaránt jól alkalmazható.

I R O D A L O M

1. *Alexander, J. W., Wheeler, L. M., Rooney, R. C., McDonald, J. J., McMillan, B. G.*: Clinical evaluation of Epigard, a new synthetic substitute for homograft and heterograft skin. *J. Trauma* 1973, 13, 374—383.
2. *Arnold, Schmidt, E.*: Bericht über die Erprobung von SYSpur-derm in der Unfallklinik des Städtischen Krankenhauses Berlin-Friedrichshain. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció. 1980.
3. *Bohmert, H., Petzold, D., Schmidteir, F., Simon Th., Schleuter, B.*: Experimentelle und klinische Testung von Polyurethan-schaumstoff (Epigard) bei Verbrennungen. *Langenbecks Arch. Chir. Suppl.* 1974, 257—253.
4. *Bohmert, H.*: Epigard als temporärer Hautersatz bei Verbrennungswunden. *Med. Welt.* 1977, 28, 826—831.
5. *Buckley, C. J., Chambers, C. E., Klemmerer, W. T., Rawlings, C. A., Casey, H. W., Hall, C. W.*: Evaluation of synthetic bioadherent dressing as a temporary skin substitute. *Trans. Amer. Soc. Artif. Intern. Organs* 1971, 17, 416—420.
6. *Chardack, W. M., Brueske, D. A., Santamauro, A. P., Fazekas, S.*: Experimental studies on synthetic substitutes for skin and their use in the treatment of burns. *Ann. Surg.* 1962, 155, 127—139.
7. *Flex, J.*: Erfahrungsbericht über Erprobung des Verbandstoffes SYSpur-derm. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
8. *Frese, J., Kohaus, H.*: Defektdeckung mit einem syntetischen Hautersatz. *Fortschr. Med.* 1977, 45, 2687—2690.
9. *Gilliet, F.*: Behandlung von Ulcera cruris mit wiederholter Application von Epigard. *Schweiz. Rundschau Med. Prax.* 1975, 64, 592—594.
10. *Gmyrek, H.*: Bericht über die klinische Erprobung von SYSpur-derm auf der Grundlage der Vereinbarung von 14. 11. 77. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1977.
11. *Kiene, S., Schill, H., Rosewe, J., Frick, U.*: Lyophilisierte Schweinespalthaut als biologischer Wunderband. *Zbl. Chir.* 1976, 101, 1481—1494.
12. *Kiene, S.*: Überprüfung von SYSpur-derm. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
13. *Köhnlein, H. E.*: Die Möglichkeiten der Homoio-Hetero- und Allotransplantation bei der Behandlung der Schwerstverbrannten. *Hefte Unfallheilk.* 1965, 80, 1—184.
14. *Minami, R. T., Holderness, H., Vistnes, L. M.*: A tie-over dressing with polyurethane foam. *Plast. Reconstr. Surg.* 1973, 52, 672.
15. *Mutschler, W., Burri, C., Meyer, F., Mohr, W., Plank, F.*: Tierexperimentelle Untersuchungen zur Wirksamkeit verschiedener temporärer Hautersatzmaterialien bei Verbrennungen und infizierten Wunden. *Akt. Traumatol.* 1978, 8, 375—386.
16. *Ratschow, R.*: Lokalbehandlung von Verbrennungen 3. Grades mit einem temporären synthetischen Hautersatz. *Fortschr. Med.* 1977, 15, 991—996.
17. *Riedeberger, E.*: Bericht über die tierexperimentelle und klinische Testung von SYSpur-derm für das Ministerium für Gesundheitswesen der DDR und dem Zentralen Gutachterausschuss beim Institut für Arzneimittelwesen der DDR. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
18. *Riedeberger, E., Rose, E.*: Erfahrungen mit dem synthetischen temporären Hautersatz SYSpur-derm bei der Behandlung frischer und infizierter Defektwunden verschiedener Genese. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
19. *Rose, E.*: Tierexperimentelle Testung und Eigenschaften des synthetischen Hautersatz SYSpur-derm. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
20. *Rose, E., Reideberger, J., Mahnke, P. F.*: Tierexperimentelle Testung des synthetischen temporären Hautersatzes SYSpur-derm. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1978.
21. *Rose, E., Reideberger, J., Mahnke, P. F.*: Vergleichende tierexperimentelle Untersuchungen der Synthografts SYSpur-derm und Epigard bei Verbrennungen 3. Grades SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.

22. *Röding, Struck, F.*: Vorläufiger Bericht über die Verwendung von zweischichtigem Polyurethan-Weichschaum (SYSpur-derm) bei Verbrennungen 2. und 3. Grades. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
23. *Schramm*: Bericht über die Verwendung von zweischichtigem Polyurethan-Weichschaum (SYSpur-derm) bei einer Verbrennung im Gesicht, Hals- und Handbereich 2. und 3. Grades. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
24. *Schubert, W., Geske, W.*: Untersuchungen zur Toxizität von „SYSpur-derm“ 90 Tagetest an wachsenden Ratten. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
25. *Seeckt, H. S.*: Ergänzung des vorläufigen Gutachtens über den Einsatz von SYSpur-derm zur Behandlung von schlecht heilenden Wunden, insbesondere des Ulcus cruris. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
26. *Seeckt, H. S.*: Vorläufiges Gutachten über den Einsatz eines zweischichtigen Verbandstoffes aus PUR-Weichschaum verschiedener Dichte (SYSpur-derm) zur Behandlung des Ulcus cruris. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
27. *Siemer, D.*: Bericht zur Testung des synthetischen mikroporösen Spezialverbandes SYSpur-derm. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
28. *Simko, S.*: Bericht über die Erfahrungen mit SYSpur-derm. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
29. *Smahel, J., Zellweger, G.*: Reaction of a wound to Epigard in animal experiments. Chir. plast. 1976, 3, 219—226.
30. *Strauch, E.*: Erste Behandlungsergebnisse mit dem Polyurethan — Weichschaum SYSpur-derm bei thermischen Hautschäden. SYSpur-derm Polyurethan dokumentáció, 1980.
31. *Wood, R. A. B., Williams, R. H. P., Hughes, L. E.*: Foam elastomer dressing in the management of open granulating wounds: experience with 250 patients. Br. J. Surg. 1977, 64, 554—557.
32. *Záborszky Z., Novák J.*: Konzervált homoioplasticus bőr alkalmazása kiterjedt mély égési sérüléseknél. Orv. Hetil. 1964, 42, 1983—1985.
33. *Zellner, P. R., Taubert, J., Wegener, K.*: Transplantation und Konservierung gewebstypisierter Haut bei Brandverletzten. Chirurg 1975, 46, 319—322.

Заборски З., полковник м/с: Лукаш Л., подполковник м/с

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАСТМАССЫ „SYSpur-derm“ ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ЗАМЕЩЕНИЯ КОЖИ В ТРАВМАТОЛОГИИ

В работе автор сообщает о двухслойном пенополиуретане, пригодном для временного закрытия ран. Описывает метод применения нового перевязочного материала и клинический опыт, приобретенный у 31 пораженных с различными кожными дефектами.

Перевязочный материал облегчает грануляцию основы раны, в случае небольших эпителиальных дефектов позволяет разрастание эпителия. При более обширных дефектах, повязка обеспечивает хорошую подготовку для пластической операции.

Пенополиуретановый перевязочный материал хорошо применяется в амбулаторном лечении и в условиях лечения массовых пораженных.

Obst. Dr. med. Zoltán Záborszky, obst. Dr. med. László Liszkay:

ANWENDUNG VON SYSPUR-DERM, EINEN KÜNSTLICHEN TEMPORÄREN HAUTERSATZ, IN DER TRAUMATOLOGIE.

Der Artikel stellt den zweischichtigen Polyurethan-Schaumstoff, der sich zur temporären Deckung von Wunden eignet, vor. Die Art der Anwendung des neuen Verbandsmaterials und die klinischen Erfahrungen bei der Behandlung von verschiedenen Hautdefekten an 31 Patienten werden beschrieben. Das Verbandsmaterial fördert die Granulation des Wundgrundes, ein Hautdefekt von einigen Zentimetern kann unter dem Verband auch epithelisieren. Bei der Behandlung von grösseren Hautdefekten wird die Wundfläche gut für die plastische Deckung vorbereitet. Das Verbandsmaterial aus Polyurethan-Schaumstoff kann wegen seiner Einfachheit sowohl in der ambulanten Behandlung als auch im Katastrophenfall gut benutzt werden.

FOMAREX SPRAY

Külsőleges használatra *dimethylpolysiloxan*

A szilikon film befedi és védi a bőrt a víz, a különböző testnedvek és anyagcsere-termékek (veríték, genny, vizelet, széklet), valamint a külvilág szilárd és cseppfolyós halmazállapotú anyagainak kontakt-irritatív és sensibilizáló hatásától.

Fertőzést gátló hatása nincs, s nem gátolja a baktériumok szaporodását sem.

A szilikon film lég- és vízpára-áteresztő tulajdonságú, alatta sem nedvességpangás, sem a bőr kiszáradása nem következik be.

JAVALLATOK

Csonkellátásban, a gipszpólya alá fújva meggátolja a dermatitis kialakulását, csökkenti a viszketést, megkönnyíti a gipszlevételt. Maceratio, erosio, decubitus praeventiója és kiegészítő kezelése. Nedvedző, gennyező terület környezetének védelme (műtési seb, sipoly).

Irritatív, kontakt dermatitis és ekzema profilaxisa. Post-thrombotikus syndroma, ulcus cruris kiegészítő kezelése.

Genitalis és perianális irritáció, maceratio és pruritus. Hólyag-incontinentia, hólyagsipoly, colostomia környéki védelme.

ELLENJAVALLAT

Nyílt seb befúvása.

ADAGOLÁS

A palackot ajánlatos függőleges helyzetben a befúvandó területtől 15–20 cm távolságban tartani. Egy expositio időtartama 2–4 mp legyen és a kezelés általában napi 1–2 alkalommal, illetve a gipszpólya felhelyezése előtt történjék.

A bőrfelületet a film felvitele előtt meg kell tisztítani és szárazra kell törölni. A film a bőrről gézzel, vászonnal vagy melegvízzel, esetleg vizes-szappanos lemosással könnyen eltávolítható.

FIGYELMEZTETÉS

A steril aerosol véletlen belégzése nem ártalmas, vigyázni kell azonban arra, hogy a **permet szembe ne kerüljön**.

A Fomarex spray nem tartalmaz chemotherapeuticumot, antibioticumot, desinficienset, ezért befúvás előtt – szükség esetén – gondoskodni kell az aseptikus és antiseptikus ellátásról.

Az üres palackot tűzbe dobni, felnyitni nem szabad.

A palack legfeljebb 30 °C hőmérsékletű helyen tárolható.

MEGJEGYZÉS

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

Fémpalackban, 160 g, 59,70 Ft.

EGYT Gyógyszervegyészeti Gyár, Budapest

Könyvismertetés

Egészségügyi szervezés és harcászat

(Organizáció i taktika medicinszkoj szluzsbü)

Az „Egészségügyi szervezés és harcászat” című tankönyvet a Lenin és Vörös Zászló renddel kitüntetett Kirov Katonaorvosi Akadémia jelentette meg Leningrádban, 1978-ban. A könyvet két rendkívül nagy tapasztalatú szovjet katonaegészségügyi szervezési szakember szerkesztette: Prof. N. G. Ivanov, a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájának levelező tagja, és Prof. O. Sz. Lobasztov.

A tankönyv a csapatok háborús egészségügyi biztosításának formáit és módszereit taglalja a korszerű ellátási elvek alapján. Ismerteti az egészségügyi szervezés és harcászat általános kérdéseit, a szárazföldi csapatok, egységek és magasabbegységek, a légi erő, a haditengerészeti flotta, a légideszant alegységek és csapatok egészségügyi biztosítása megszervezésének alapjait, a hadsereg egészségügyi szolgálata, kórház-bázisai, valamint a polgári védelem egészségügyi szolgálata munkájának alapelveit.

A tankönyv az egészségügyi szolgálat háborús tevékenységét nemcsak a hagyományos harceszközök alkalmazásának esetére ismerteti, hanem az ellenség által alkalmazható tömegpusztító fegyverek alkalmazásának körülményei között is.

A tankönyv szerkezeti felépítését tekintve: előszóból, huszonegy fejezetből és mellékletekből áll, melyet a több mint száz ábra jól egészít ki.

Az előszóban a szerzői kollektíva kitér arra, hogy a csapatok harcképességének fokozásában milyen fontos szerepet játszik az egészségügyi biztosítás. Az elmúlt háborúk, de különösen a II. világháború történelmi tapasztalatai igazolták a csapat-egészségügyi biztosítás szervezésének döntő jelentőségét, amelynek tudományos feldolgozására egy külön tudományág, az egészségügyi szervezés és harcászat hivatott Természetesen, ezen könyv megírásakor nemcsak a Nagy Honvédó Háború tapasztalatait, hanem az orvostudomány és hadművészet új vívmányait is felhasználták. Felhívják a figyelmet arra, hogy a katonaeorvosoknak jól kell ismerniük a háborús patológia sajátosságait, a különböző tömegpusztító eszközöknek a személyi állományra gyakorolt hatását, valamint a sérülteknek nyújtandó segélynyújtás módjait, a gyógykezelést, és jól kell tudniuk megszervezni a csapatok egészségügyi biztosítását tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetén is.

Az I. fejezet: a katonaeorvostan fogalmát, az egészségügyi szervezést és harcászatot mint tudományt és az oktatás tárgyát ismerteti. Világos meghatározását adja a katonaeorvostannak, bemutatja annak történelmi fejlődését és részletezi a fejlődés korszerű szakaszában annak ágazatait, modern felosztását.

A II. fejezet: a fegyveres erők egészségügyi szolgálata szervezési alapjait és feladatait tartalmazza a harcmezőtől a kórházbázisokkal bezáróan. Ismerteti az egészségügyi szolgálat felszereltségét.

A III. fejezet: a csapatok várható egészségügyi veszteségeit tárgyalja, kitérve a korszerű fegyverek pusztító hatásának jellemzésére, az egészségügyi veszteség nagyságára (méreteire).

A IV. fejezet: a csapatok egészségügyi biztosítása megszervezésének alapjait taglalja, tisztázva az alapvető fogalmakat és a főbb adatokat, melyek a csapatok gyógyító-kiürítő biztosítása szervezési formáinak fejlődésére vonatkoznak. Ismerteti a sérültek és betegek segélynyújtásban részesítésének és gyógykezelésének, valamint kiürítésének megszervezését.

Az V. fejezet: a csapatok közegészségügyi, higiénés és járványügyi biztosítása megszervezésének alapjait foglalja magában, részletezve a közegészségügyi-higiénés, járványvédelmi rendszabályokat, a csapatok és tevékenységi körletük közegészségügyi-járványügyi helyzetének jellemzését, a rendkívüli közegészségügyi-járványügyi helyzetet.

A VI. fejezet: az egészségügyi felderítést, annak feladatait, módszereit, megszerzését tárgyalja.

A VII. fejezet: az egészségügyi szolgálat vezetésének alapjait foglalja össze, kitérve az egészségügyi szolgálat vezetése fogalmának meghatározására és rendszerére, a vezetés módszereire: a csapatok harctevékenysége egészségügyi biztosítása megszervezésének időszakában, továbbá az alárendelt erők és eszközök irányítására a harctevékenység folyamán.

A VIII—X. fejezet: az egységek és magasabbegységek egészségügyi szolgálatának feladatait, munkájának megszervezését és annak alapelveit tartalmazza. Részleteiben taglalja a gépesített lövész ezred (dandár) egészségügyi szolgálata alegységeinek állományát, rendeltetését és munkájuk megszervezésének alapelveit, a gépesített lövész-hadosztály egészségügyi zászlóalját, a segélynyújtás terjedelmét a hadosztály típusú segélyhelyen, a település rendjét és annak változatait.

A XI—XIII. fejezetek: az egységek és magasabbegységek egészségügyi biztosításának megszervezését tárgyalják támadásban, menetben és találkozói harc során, valamint védelmi harcban. Ismertetik az egészségügyi szolgálat tevékenységének körülményeit, az egységek és magasabbegységek várható egészségügyi veszteségeit, a végrehajtandó rendszabályokat az egyes harcjelzőkkel való felkészüléskor, a megindulási helyzetben és a végrehajtás időszakában. Kitérnek a második lépcső hadosztály, az előre vetett osztagok egészségügyi biztosításának megszervezésére is.

A XIV—XV. fejezet: a hadsereg egészségügyi szolgálatának feladatait, erőit és eszközeit, a hadműveletek egészségügyi biztosítása megszervezésének alapelveit, valamint a tábori kórházbázisok feladatait, állományát és munkájának megszervezését tartalmazza. Részletezi a hadsereg egészségügyi szolgálata csapatainak és intézeteinek szervezetét és rendeltetését, települési vázlatait, kapacitás adatait. Tárgyalja a kórházbázis tevékenységének irányításának kérdéseit.

A XVI. fejezet: a tüzércsapatok egészségügyi biztosítása megszervezésének sajátosságait ismerteti.

A XVII. fejezet: a haditengerészeti flotta, valamint a tengeri deszantként alkalmazott összefegyvernemi egységek (magasabbegységek) egészségügyi biztosításának megszervezését foglalja össze.

A XVIII. fejezet: a légi erők csapatai egészségügyi biztosítása megszervezésének alapelveit ismerteti, részletezi a szárazföldi csapatokhoz viszonyított egészségügyi, szervezési és biztosítási sajátosságokat.

A XIX. fejezet: a légi deszantként alkalmazott összefegyvernemi alegységek és egységek egészségügyi biztosításának megszervezését taglalja. Tartalmazza mindazon sajátosságokat, melyek jelentkeznek a feladatok tekintetében mind a felkészítés, mind a végrehajtás során. Részletezi a várható egészségügyi veszteség nagyságát, a segélynyújtás mérvét, a segélyhelyek telepítésével és működtetésével szemben támasztott különleges követelményeket.

A XX. fejezet: a sűrűn lakott településekért (városban) vívott harcban alkalmazott egységek és magasabbegységek egészségügyi biztosítása megszervezésének sajátosságait foglalja össze.

A XXI. fejezet: azokat a legfontosabb adatokat tartalmazza, melyek a polgári védelem egészségügyi szolgálata munkájának alapelveiről és megszervezéséről szólnak. Ismerteti a polgári védelem egészségügyi szolgálatának feladatait, tevékenységét, szervezeti felépítését, szervezeteit és intézményeit.

A könyvet kiegészítő mellékletek az egészségügyi szolgálatnál leggyakrabban alkalmazott egyezményes jeleket és rövidítéseket tartalmazzák.

*Referálta: Dr. Horváth István o. ezds.
Dr. Villányi Ferenc o. alez.*

V. D. Beljakov: Katonai járványtan

(Voennaja epigyemijologija.) VMA im. Sz. M. Kirova. Leningrád, 1976.

A mintegy 380 oldalas kötet — a bevezetés után — négy fejezetre oszlik és átfogja a katonai járványtan elméletének és gyakorlatának szinte minden kérdését.

Érdemes idézni a szerző definícióját, amely tömören határozza meg a katonai járványtan lényegét: „A katonai járványtan az epidemiológia része és a katonai orvostudomány ága. A katonai járványtan kidolgozza a csapatok járványügyi biztosí-

tásának elméletét és gyakorlatát a béke és a háború idejére." Ezt az alap gondolatot bontja ki következetesen a szerző könyvének egyes fejezeteiben.

Elsőként a járványfolyamat elvi alapjaival, a befolyásoló tényezőkkel foglalkozik. Ismerteti e folyamat biológiai, szociális és természeti tényezőit, a járványfolyamat keletkezésének mechanizmusát és megjelenési formáit terület, lakosságcsoport és idő szerint. Hangsúlyozza a járványügyi diagnózis fontosságát és a járványügyi prognózis jelentőségét.

A következő rész a csapatok személyi állományát érintő járványfolyamatot tárgyalja. A megbetegedések közül jelenleg leggyakoribbak a heveny felsőlégúti gyulladások, amelyek részesedése az összmorbiditásban 30—40%-ot tesz ki a sorállomány nál és a tisztelnél, 60%-ot a tanintézetek hallgatóinál. A megbetegedések gyakorisága a laktanya nagyságával egyenesen arányos. E járványfolyamatban döntő szerepet játszanak a streptococcus hordozók. Háborúkból a fertőző betegségek morbiditása erősen csökkenő tendenciájú. Így pl. az USA hadseregében az 1861-es 1030,34 ezrelékről a II. világháború idejére 112,46 ezrelékre zuhant, a mortalitás egyidejűleg 34,77 ezrelékről 0,15 ezrelékre. E megbetegedések túlnyomó része a mérsékelt égövi területeken ugyancsak a légúti csoportba tartozott. A háborúban az ellátási körülmények, a kommunális ellátás színvonalának esése, a romló közegészségügyi helyzet, jelentős tömegek mozgása, a kifáradás, a sérülések, a természeti góccal való közvetlen kapcsolat, a radioaktív sugárzás elősegítik a járványok kialakulását. A csapatok járványügyi biztosítását szolgálják a gyógyító-diagnosztikai intézkedések, az orvosi megfigyelés, az állategészségügyi rendszabályok, a deratizáció, a dezinfekció, dezinszekció, a közegészségügyi helyzet javítása és ellenőrzése, az immunprofilaxis, a kemo- és szeroprofilaxis, a járványügyi laboratóriumi vizsgálatok és az egészségügyi felvilágosítás.

A II. fejezet értékes adatokat nyújt a járványügyi diagnózisról és ennek helyéről a csapatok járványügyi biztosításában. Részletesen ismerteti az epidemiológiai vizsgálatok módszereit: a megfigyelést, az elemzést. Gyakorlati útmutatást kap az olvasó közegészségügyi-járványügyi felderítésre, a csapatok és a terület helyzetének értékelésére vonatkozóan. Megismerkedünk a járványügyi intézkedések hatékonysági mutatóival, az értékelés kritériumaival.

A szervezési kérdéseket tartalmazó III. fejezet — a téma jellegéből adódóan — két részre oszlik: a békebeli és a háborús járványügyi biztosításra. Ismerteti a Szovjetunió fegyveres erői közegészségügyi-járványügyi intézeteinek szervezetét, felépítését békében, a csapatok egészségügyi szolgálatának feladatait állandó elhelyezésben és a gyakorlatok során. Kitér ezzel kapcsolatban a polgári járványügyi ellátás szerepére, a csapatok folyamatos járványügyi megfigyelésére, a védőoltásokra, a DDD intézkedésekre, a kialakult góccok felszámolására, az újoncok fogadására, a szállításokra és a kiképzés egyéb feladatainak járványügyi kérdéseire. A csapatok háborús tevékenységének járványügyi biztosítása magában foglalja a fertőző betegségek fellépésének megelőzését, ehhez csatlakozva a járványgócok felszámolását, továbbá ezen betegségek behurcolásának és kijutásának megakadályozását a front csapatainál és intézeteinél. Tájékoztatást ad az előbbi célokat szolgáló szervezeti rendszerről és alkalmazásának módjáról, összefüggésben a gyógyító-kiürítő ellátással. Kiemelten tárgyalja a járványügyi szűrőállomások funkcióját és feladatait. Kitér a támadó és a védelmi hadművelet, valamint a menet járványügyi biztosítására és az ehhez kapcsolódó tervezési munkára.

A IV. fejezet részletes járványtan, amely a katonai epidemiológia gyakorlatában leggyakrabban előforduló fertőző betegségeket tárgyalja. Csoportosítása sajátos: a légúti megbetegedések után az enterális antroponózisok következnek, majd a transzmisszív antroponózisok és zoonózisok után a nem transzmisszív zoonózisok zárják a sort. Úgy tűnik, hogy ez a csoportosítás a gyakorlat számára több előnnyel jár, mint a nálunk megszokott.

A könyv eredetileg tankönyvnek készült. Kétségtelen azonban, hogy a témával foglalkozó szakemberek is haszonnal forgathatják, mert szemlélete, világos fogalmazása, tömör, egyértelmű megállapításai hasznos útmutatást adnak. A munka nemcsak hiánypótló jellege miatt fontos — hiszen nagyon ritkán találkozunk katonai járványtant tárgyaló művel —, hanem önmagában is kiemelkedően értékes.

Referálta: Dr. Bíró György o. ezds.

V. D. Beljakov, E. G. Zsuk: Segédlet a katonai közegészségtanhoz és járványtanhoz

(Ucsebnoe poszobie po voennoj higienye i epigyemologii.) „Medicina”, Moszkva, 1978.

A 360 oldalas kötet az orvostudományi egyetemek hallgatói számára készült tankönyv és a katonai közegészségtan-járványtan egész ismeretanyagát áttekinti. Célja azoknak az alagondolatoknak a közlése, amelyek e témából valamennyi orvos számára szükségesek.

A higiénés rész a csapatok mozgásának, szállításának, elhelyezésének, vízellátásának, élelmezésének kérdéseit taglalja, kitér a katonai munka higiénéjére, továbbá a csapatok közegészségügyi biztosításának megszervezésére.

A csapatok mozgásának tárgyalásánál ismerteti a vasúton, a vizen, a légi úton, a gépjárművel történő szállítás során fellépő ártalmakat és megelőzésük lehetőségeit. Részletesen kifejti a gyalogmenet higiénés kérdéseit. Az elhelyezésnél különös hangsúlyt kapnak a tábori létesítmények, a fedezékek és óvóhelyek. A vízellátással kapcsolatban felsorolja azokat az eszközöket, melyek a tábori vízellátásnál kerülnek alkalmazásra és egyben higiénés jellemzésüket adja. Összefoglalja a vízadó források felderítésének elveit és a tömegpusztító fegyverek alkalmazása esetén követendő rendszabályokat. Az élelmezésnél hangsúlyozza, hogy ennek kielégítő volta a személyi állomány egészségi állapotának egyidejű megfigyelésével ítéhető meg és nem elegendő az elfogyasztott ételek összetételének ellenőrzése. Áttekinti az egészségügyi szolgálat élelmezéshigiénés kötelezettségeit is. A tábori élelmezés ismertetésénél kitér az itt használatos technikai eszközökre, a raktározás és szállítás követelményeire, valamint a tömegpusztító fegyverek alkalmazásának következményeire az élelmezés megszervezésénél. Olvashatunk a víz és az élelmezés helyszíni vizsgálatáról, tábori körülmények között, az e célra rendszeresített felszerelésekről, a mintavételről és a laboratóriumi vizsgálati lehetőségekről.

A katonai munkahigiéné általános sajátosságainak kifejtése után a védőruházat és az egyes fegyvernemek (gépesített és páncélos csapatok, rádiólokációs állomások) kérdéseit analizálja.

A közegészségügyi biztosítás szervezéséről szóló részből értesülünk a csapatok rendelkezésére álló eszközökről, ezek felhasználásáról és azoknak a személyeknek a feladatairól, akik ezen a területen közreműködnek.

A járványtani rész elsőként az általános járványtani ismereteket foglalja össze a csapatok személyi állományának szemszögéből nézve. Ennek alapján viszi tovább a gondolatmenetet a csapatok járványügyi biztosításának megszervezése, illetve az egyes intézkedések tartalma irányában. Sor kerül a közegészségügyi-járványügyi intézetek áttekintésére, ezek funkciójára. Foglalkozik a járványügyi biztosítást szolgáló közegészségügyi és gyógyító-diagnosztikai rendszabályokkal, a csapatoknál véggezhető fertőtlenítéssel, rovar- és rágszállóirtással, a védőoltásokkal, a rendkívüli megelőzés formáival és az egészségügyi felvilágosítással. Felsorolja a járványügyi diagnózis felállításához vezető módszereket (járványügyi megfigyelés, analízis, felderítés, az intézkedések értékelése, tervezés). Két fejezet világítja meg a biológiai fegyver alkalmazásának lehetőségeit, valószínűségét, jellemzőit és az ellene való védekezés módját. A harcoló csapatok járványügyi biztosításának szervezéséről szóló fejezet zárja a könyvet.

A mű igen jó, áttekintő összefoglalása a területnek, és kiválóan hasznosítható a kiképzések, a továbbképzések, általában az oktatás során.

Referálta: Dr. Bíró György o. ezds.

Ejdusz, L. H.: A sugárbiológiai folyamatok és a sugárvédelem fiziko-kémiai alapjai

Atomizdat, Moszkva, 1979.

A könyv az 1972-es kiadású monográfiának lényegesen átdolgozott, bővített kiadása. A szerző alapvető sugárbiológiai ismeretek tankönyvéül szánja munkáját, ezért az alapoktól (az ionizáló sugárzás fizikai-kémiai hatásai molekuláris és sejtszinten) az élő szervezet sugárreakciójáig (sugársérülésig) számos területet taglal tíz fejezetben. A könyv nagy előnye, hogy az újabb eredményeket, újabb elméleteket kritikai szemmel elemzi csakúgy, mint a már „tradicionális” elképzeléseket. E kettő dialektikus módon történő tárgyalása során az olvasó a ma legmodernebb sugárbiológiai

álláspontját kapja meg. Mindezeket kiegészíti az a tény, hogy a szerző a metodikai ismeretanyagot is bővíti, ennek segítségével feltárja a molekuláris szintű problémákat, valamint az itt tapasztaltak definitív megközelítését adja. A tíz fejezet közül legfontosabbak azok, amelyek az ionizáló sugárzás főbb interakcióit tárgyalják az anyagokkal. A besugárzás hatására létrejött direkt és indirekt hatásokat vizsgálja a biomakromolekulákkal, a makromolekulákban létrejövő latens sugárhatást fizikokémiai szemlélettel közelíti meg és mutatja be, az oxigén hatás szerepét vizsgálja (új szempontok alapján) a besugárzott élő szervezetben, a kémiai sugárvédelem és sugárszenzibilizálás mechanizmusának modern alapjait jelentő kutatást mutatja, a szabad gyökök sugárbiológiai reakcióit vizsgálja stb.

Kétségtől elvonva évről évre több szakember találkozik valamilyen módon a sugárbiológia területének kérdéseivel. Ezt csak gyorsítja a sugárzás alkalmazásának növekvő szerepe a társadalom életében (nukleáris medicina, atomreaktorok stb.). Számos kutató, szakember ezen a területen a tények és hipotézisek olyan gazdagságával találkozik, amelyek olykor külsőleg ellentmondóak, főként azért, mert a különböző objektumokon végzett kísérletek és az így nyert tapasztalatok nehezen vehetők össze egymással. Különösen vonatkozik ez a sejtszínű, molekuláris biológiai eredményekre, amelyeknél a vizsgált objektumot „kiragadják” abból a kölcsönhatásból, amelyet *in situ* a szervezetben megkap. Így ezek az eredmények inkább modellek amelyek azonban nem vonatkoztathatók azonosan a kis emlősökön nyert tapasztalatokra (egér, patkány, tengerimalac stb.), mint ahogy a kis emlősökön nyert tapasztalatok sem extrapolálhatók az emberre. A sorrend tehát adott: a legutolsó tapasztalati fokot a primátusok kell, hogy jelentsék.

A kérdés többnyire az, veti fel a szerző, mit nyert a kutatási eredmények hazaszállásával a gyógyászat? Mely eredmények alapján induljon el a gyógykezelés, ha sugársérüléssel találja szemben magát. Hiszen a sugársérülés kezelési elveiben humán vonatkozásokban harminc éve nem történt lényeges előrehaladás, miközben a sugárbiológia, sokak szemében talán öncélúan, számos eredményt produkált. Kétségtől elvonva szükséges, hangsúlyozza a szerző, hogy a sugárbiológia eddigi eredményeit, az előbbieken fogalmazott ellentmondások alapján revízió alá vegyék, illetve azokat, amelyek már humán gyógyítás szempontjából megközelíthetőek, felhasználják a terápiában. Pl. el kell vetni a sugársérülés fizikai szakaszának a „pillanatszerű” elképzelését, mivel ma már sok oldalról bizonyított, hogy az élő szervezet makromolekuláiban az ionizáló sugárzás hatására latens, hosszú tartamú sérülések keletkeznek a biostruktúra specifikus felépítésétől függően. Ezek károsodásával azonos időben nem jár együtt a szervezet funkcionális tulajdonságainak közvetlen (szimptomatikus) gátlása vagy zavara. Ez a sajátosság csak sokkal később jelentkezik. A leglényegesebb a sugársérülés kezelése során az lehet, hogy az elszennvedett károsodás mennyire befolyásolta az anyagcsere folyamatokat. A könyv nagy érdeme, hogy ebből az újabb szempontból veszi kritika alá a korábbi elméleteket, illetve ebből a szempontból alakítja ki véleményét a szerző.

A számos ábrával illusztrált könyvet a szerző az orvostudomány, sugárbiológia, sugárkémia, valamint a mezőgazdaság ilyen határterületein dolgozó kutatók, aspiránsok, illetve egyetemi hallgatók részére ajánlja.

Referálta: Dr. Benkő György gy. alez.

Katasztrófák típusai és eseményei. Szervezési feladatok különböző katasztrófa-szituációkban.

(Types and events of disasters. Organization in various disaster situations.)
Nemzetközi Katasztrófamedicina Kongresszus, 1977., Mainz. I. rész.
Szerk.: Frey R., Safar P.

A konferencia anyagát három fő téma köré csoportosították: 1. A katasztrófa következményeinek felszámolására irányuló szervezési intézkedések; 2. helyi, regionális és nemzeti katasztrófák; 3. a különböző katasztrófa-helyzetekben szerzett tapasztalatok, javaslatok, elképzelések; végleges orvosi ellátás.

Az előadások száma olyan nagy és a megtárgyalt kérdések olyan szerteágazóak, hogy részletes értékelésük messze meghaladná egy rövid recenzió kereteit.

Az előadások zömének sajátossága, hogy megtörtént események elemzése kapcsán exponálják a problémákat, és általában kritikusan (több esetben önkritikusan) elemzik az egészségügyi ellátást. Egységes álláspont sok kérdésben azért sem alakulhatott

ki, mert egymástól jelentősen eltérő társadalmi, gazdasági és civilizációs nivójú országokból származó tapasztalatok és elképzelések kerültek a napirendre. Végül is a kongresszus elnöke úgy foglalt állást, hogy a tudományos tanácskozás legnagyobb érdeme, hogy hozzájárult a résztvevők látóköriének bővítéséhez. Ez a legtöbb szakembernek előnyére válik, hiszen általában mindenki a saját szemszögéből ítéli meg a tennivalókat.

Békeidejű katasztrófák és helyi háborúk szervezési és ellátási kérdései mellett nem elhanyagolható súllyal szerepeltek a nukleáris háború problémái is.

Az üléselnökök összefoglalója felhívta a figyelmet a riasztási rendszer fontosságára, valamint arra, hogy a szervezés elsőrendű fontosságú és csak feszes fegyvellemmel végrehajtott intézkedések hozhatnak eredményt. Az osztályozó (színes) zsetonok helyett feliratos táblácskák használatát ajánlották. Az újraélesztést, az előadók többsége szerint, nemzetközileg standardizálni kell és a lakosság széles tömegei számára oktatni. Az elsőleges folyadékpótláshoz zacskókba csomagolt infúziókat kell rendelkezésre bocsátani.

Eddig elhanyagolt problémának ítélték a fájdalomcsillapítás módszereinek kutatását. A narkotikumok közül a ketamin és az N_2O+O_2 keverék tűnik a legalkalmasabbnak.

Többen hangsúlyozták a békeidejű katasztrófák során történő adatgyűjtés és retrospektív — kritikusi — feldolgozás jelentőségét. Ennek alapján multidiszciplináris nemzeti konferenciákat kell rendezni.

A kongresszus elnöke hangsúlyozta, hogy a nemzetközi összefogás vonatkozásában a nyelvi nehézségek áthidalása nélkül nem lehet eredményt elérni.

A kongresszusi előadásokat tartalmazó kiadvány nemcsak az orvos-szervező, hanem a katasztrófa ellátásban érintett más vezető számára is hasznos ismereteket nyújt. A klinikus saját szakmájának katasztrófamedicina vonatkozásait tanulmányozhatja.

Referálta: dr. Novák János o. alez.

Spirgi E. H.: Katasztrófa-következmények felszámolása.

(Disaster management.)

H. Huber kiadó, Bern, 1979.

A kisalakú, 118 oldalas kiadvány didaktikusan tárja az olvasó elé a címben foglalt témát.

Az *első részben* a sérültáramlás dinamikáját, a statisztikai tapasztalatok alapján várható prognózist, az egészségügyi anyagellátás elveit, a járványok megelőzését és a sebészi ellátás elveit tárgyalja a szerző.

Néhány elv külön említést érdemel. Erős hangsúlyt kap az a tapasztalat, mely szerint még viszonylag mostoha körülmények között is stabil épületben (háborúban alagsorban, pincében) célszerű a szükségkórházat telepíteni. A sátorkórházat mint ultimum refugiumot említi a könyv.

Az osztályozás három (szakmai) lépcsője: az előretolt osztályozó brigád, az általános (pl. városi) kórház és a szakosított (pl. a megyei) kórház.

Több évtizedes, az egész világra terjedő tapasztalat szerint a katasztrófákat nem követi obligát módon járvány. Rendszerint a menekülttáborokban — rossz közegészségügyi viszonyok esetén — lép fel. Ezért a szerző a katasztrófát közvetlenül követő időszakban nem tartja indokoltnak rendkívüli védőoltások elrendelését, de felhívja a figyelmet, hogy az egyébként is esedékes védőoltások elvégzése alapvető jelentőségű. Emellett a folyamatos adatgyűjtés és az ételmiszer-ellátás ellenőrzése a legfontosabb.

Békeidejű katasztrófa következményeinek felszámolása során is a háborús sebészi elveket kell követni. Ezek főbb elemei: a kétszakaszos sebllátás, a külső rögzítő alkalmazása, mellúri levegő- vagy folyadékgyülem esetén zárt szívórendszer, vastagbél-sérülés ellátásában a varratnak a hasúron kívülre helyezésétől nem szabad eltekinteni, crush-szindróma esetén a centrális vénás nyomás mérése jó vezérfonala a terápiának.

Erénye a kiadványnak, hogy az egészségügyi anyagellátással részletesen foglalkozik. A szerző hangsúlyozza, hogy az a tapasztalat szerint leggyakrabban a segélyek elosztásában, a belső tartalékokkal való manőverben vétének hibát, illetve a gyógyszerek standardizálását elhanyagolják.

A második rész — sajnos röviden — a katasztrófatervekkel foglalkozik. Elsősorban az ORSEC nevű tervhez fűz megjegyzéseket.

A harmadik rész, szintén röviden (mindössze hét oldalon), a katasztrófamedicina oktatásával foglalkozik.

A negyedik részben a sérültek sebészeti ellátása szervezésének néhány részletét találjuk, elsősorban a szervező szemszögéből, jól áttekinthető csoportosításban. Az életmentő beavatkozásokon kívül szó esik az osztályozásról, az ellátó egységek feladatairól és felszereléséről, valamint néhány sebészi beavatkozásról (a szervező számára szükséges szinten).

A kiadványt a szervezők és klinikusok egyaránt haszonnal forgathatják saját továbbképzésük, oktatási feladataikra felkészülésük során, valamint intézetük katasztrófatervének készítéséhez.

Referálta: dr. Novák János o. alez.

A háborús maxillofacialis sérülések ellátása.

Management of War Injuries to the Jaws and Related Structures.

Szerkesztette: James F. Kelly, 1977. 272 o.

A könyv a maxillofacialis sérültek ellátásának magas színvonalú és részletes ismertetését adja mind szakmailag, mind katonai szempontból. Az Egyesült Államok hadseregének adatai alapján a szerzők feldolgozzák az arckoponyasérültek ellátásának elveit. Ehhez felhasználják az I. és II. világháború, a koreai és a vietnami háború tapasztalatait.

A kiürítési lehetőségek, az elsősegélynyújtás, az anaesthesiológia fejlődése, az antibiotikumok megjelenése komoly haladást jelentett. Ezek eredményeképpen a sérültek halálozási százaléka és a maradandó károsodások fennmaradásának az esélye jelentősen csökkent. A koreai háborúban pl. a sérültek 40%-a már 1 órán belül egészségügyi ellátásban részesült. Az arckoponyasérültek aránya a vietnami háborúban már eléri a 10–15%-ot. Az elsősegélynyújtás, a gyors kiürítés és az osztályozás szempontjainak értékelését áttekinthetően kitűnik, hogy a sérültek megmentése szempontjából a szervezési kérdések egyenrangúak az orvosi ellátás színvonalával.

A maxillofacialis traumatológiai tárgyalása során az általános tünetek (pl. shock) kezelésének fontossága mellett részletes leírást kapunk a különböző sérülésfajták fizikális, rtg., laborvizsgálatáról, előfordulásának gyakoriságáról. A sebészeti ellátás elvei a sérüléstípusok szerinti csoportosításban kerülni megbeszélésre jól áttekinthetően és bő illusztrációval.

A hátszói ellátást igénylő sérültek előkészítése és a szállítás alatti egészségügyi ellenőrzés fontosságának ismertetése után ugyancsak részletesen tárgyalják a végleges ellátás szempontjait.

Ezen belül is külön kihangsúlyozzák a csontdefekttal járó sérülések ellátását. Az indikációk és a technikai lehetőségeinek és módjainak leírása után értékelik az eredményeket és a szövődmények előfordulásának gyakoriságát. Hangsúlyozzák az esztétikai és a prothetikai rehabilitáció fontosságát.

Az elméleti kérdéseket 199 eset részletes ismertetésével illusztrálják. Száz oldalon, esetenként 10–25 színes képpel és rtg.-felvétellel mutatják be a sérülések és az ellátás szinte minden változatát.

Az elméleti rész áttekinthetőségét és értékelését megkönnyítő 63 ábra és 38 táblázat mellett a szerző a témával foglalkozó irodalmat is összefoglalják.

Összességében a könyv jól használható a tábori sebészeti ellátás anyagi-technikai és személyi feltételeinek tervezéséhez.

Referálta: dr. Harsányi László o. alez.

Orvosi teendők nukleáris katasztrófa esetén. (Az atomfegyver okozta sérülések pathogenesis és terápiája.)

O. Messerschmidt:

Medical Procedures in a Nuclear Disaster (Pathogenesis and Therapy for Nuclear-Weapons Injuries).

Thiemig-Taschenbücher. Band 70.

Verlag Karl Thieme, München 1979. 256 oldal, 90 ábra, 39 tábla.

A szerző kitűnően szerkesztett könyvében — szerencsésen elsősorban a gyakorlati szempontokat hangsúlyozva — teljes keresztmetszetet ad a magfegyverek fajtáiról, a robbanás okozta mechanikai, égési és sugársérülésekről, valamint azok kombinációjáról, a radioaktív anyagok károsító hatásairól és az atomrobbanás pszichológiai és jár-

ványügyi következményeiről. Külön értéke a könyvnek, hogy a befejező részben a katasztrófa-medicina alapelveinek tükrében tárgyalja az atomrobbanás következményeinek felszámolása során adódó szervezési feladatokat.

A legújabb kutatási eredményekről is számot adó monográfia szemlélete korszerű, rendszerezése áttekinthető és didaktikus. Legnagyobb értékének azt tartom, hogy az egyes témák tárgyalása során mindig hangsúlyozza a kompromisszumos elveket. A következőkben ízelítőül néhány érdekes megállapítás és ajánlás:

— A shockos betegek folyadékterápiája során először azokat a betegeket kell folyadékterápiában részesíteni, akinek folyadékigénye várhatóan kisebb, és csak később kerülnek sorra azok, akiknek nagy mennyiségű folyadékra van szükségük.

— A sérülteknek a morfint csak fájdalomcsillapításra ajánlja, nyugtalanság esetén trankvilláns szereket.

— Nagyobb kiterjedésű sebeknél profilaktikus antibiotikus terápiát ajánl, penicillin, streptomycin vagy tetracyclinek formájában, a sebellenlétét illetően az elsődleges halasztott sebzárást ajánlja a 3—7. napon.

— Az égési shock folyadékterápiájában a várható folyadékigényt az alábbi formula alapján becsüli fel:

kolloid:	0,5 ml × tskg × égett felszín %,
elektrolytok:	1,5 ml × tskg × égett felszín %,
metabolikus igény:	2000 ml 5—10%-os dextrose.

E számvetés alapján 70 kg-os sérültnél 30%-os égési felszín esetén az első napi folyadékigény 6200 ml, a második 24 órában a plasmaexpander és elektrolyt igény az első napinak a fele, a következő napokban pedig tovább csökken.

— Az akut sugárbetegség kilátásainak dóziszfüggését a következőkben látja:

„Túlélés nem lehetséges”:	600 rad felett.
„Túlélés lehetséges, kérdéses”:	200—600 rad között.
„Túlélés valószínű”:	50—200 rad alatt.

A súlyossági fok megítélésénél hangsúlyozza az ún. „biológiai dozimetria” fontosságát, ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a kezdeti tünetek jelentkezésekor adott antiemetikumok, sedatívumok és spasmolyticumok elfedik a tüneteket és így csökkentik a „biológiai dozimetriás” módszer értékét és használhatóságát.

— Az akut sugárbetegség terápiájában: az abszolút ágynyugalom szerinte döntő tényező, katasztrófahelyzetben a csontvelőtranszplantációt nem tartja keresztülvihetőnek, a prophylaktikus antibiotikus kezelés a latencia periódusában nem feltétlenül szükséges. Az antibiotikus kezelés taktikája: kombinációk alkalmazása, kevésbé toxikus antibiotikumok adása (igen dózisos szükségességek), az antibiotikum ne legyen csontvelőkárosító, és tartós antibiotikus kezelés esetén antimycoticumok adása is szükséges. Mivel a célzott kezelés lehetőségei igen korlátozottak, célszerű minél szélesebb spektrumú szereket választani, pl. penicillint i. v. infúzióban, napi 120 millió E-dózisban.

— A radioprotektív szereket alkalmazhatóságát nagyon korlátozottnak tartja.

— A kombinált sérülések tárgyalása során felhívja a figyelmet arra, hogy kombinációt képeznek a sérüléssel egyidőben fennálló „stressz-faktorok” (éhezés, hideg, fáradtság stb.) is, és hogy a kombinált sérülés tényezőit képező sérülések nem feltétlenül esnek egybe időbelileg (pl. kimeríti a sugársérüléssel kombinálódott vegyi sérülés fogalmát a sugársérültnél szükséges műtét során alkalmazott altatás). Az utóbbi esetben a kilátások annál rosszabbak, mennél később követi az első sérülést jelentő sugársérülést a mechanikus vagy égési trauma.

— Radioaktív anyagokkal történő szennyezés esetén a haját nem lehet kielégítően decontaminálni, legcélszerűbb ilyenkor a hajás fejbőr leborotválása (mint a Bikini-szigeti robbanás után sugársérült japán halászoknál tették).

— Katasztrófa-körülmények között mindenkinél célszerű elkezdni a lehetőség szerint decorporációs eljárásokat is, mert a radiometriás-röntgenometriás vizsgálatokra tömegmértékben nem lesz lehetőség.

— Az utolsó, szervezési fejezetben reális képet ad a várható nehézségekről és ezek csökkentésének lehetőségeiről.

E néhány megállapítást a figyelem felkeltése céljából ragadtam ki. A könyv hasznos ismereteket tartalmaz és ajánlható nemcsak a témában kevésbé járatos, hanem a tapasztaltabb katonaoorvosoknak is.

Referálta: dr. Liptay László o. alez.

A „Honvédorvos” 1981. évi pályázatának eredménye

A Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsának elnöksége az 1981. évre meghirdetett tudományos pályázatra beérkezett munkák közül az alábbiakat részesítette díjazásban:

I. díj: kiemelt díjazás (5000 Ft)

Dr. Keleti Béla nyugállományú orvos ezredes: Az MN Központi Katonai Kórház bizonylati rendszerének áttekintése és módosításának javaslatai.

Dr. Schweitzer Katalin: A sugárvédelem mechanizmusának új megközelítése: az endogén szuperoxid-dizmutáz szerepe a radioprotekcióban.

Dr. Horváth Győző o. szds.: A Prostacyclin (PGI₂) képződés vizsgálata patkányerekben.

Dr. Barna Béla o. őrgy.: A ketamin alkalmazásának katonaeorvosi jelentősége.

II. díj: kiemelt díjazás (3500 Ft)

Dr. Verseghi Mária: Adatok a dualizmuskori honvédorvosi kar számára alapított tudományos pályázat történetéhez.

Dr. Gachályi András mk. alez.: Különböző komplexképző vegyületek hatásosságának vizsgálata a ¹⁴⁴Ce izotóp dekorporációjára gamma és kevert neutron-gamma egésztest besugárzott állatokon.

Dr. Rónai Éva: Az ionizáló sugárzás és sugárvédő vegyületek hatása a kísérleti állatok noradrenalin-szintjére.

III. díj: kiemelt díjazás (2000 Ft)

Dr. Lukács György o. szds.: A parenchymás szervek traumás sebzéseinek ellátása szövetragasztóval.

Pályázat

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

1. A tömeges sérült- és betegáramlás esetében alkalmazható gyorsdiagnosztikai, klinikai és laboratóriumi módszerek.
2. A számítástechnika alkalmazása az egészségügyi szolgálat különböző területein.
3. Adatok a katonaegészségügyi szolgálatunk történetéhez.
4. A katonai egészségügyi rendszer korszerűsítése békében.
5. A katonaeorvosi hivatástudat aktuális kérdései.
6. A háborús egészségügyi biztosítás szervezési kérdései.
7. Egészségügyi szakharcászati és bemutató gyakorlatok tapasztalatai.
8. Fegyvernemi egészségügyi alkalmasság és kiválogatás problémái.
9. A katonai sugárbiológia és toxikológia aktuális problémái.
10. Tábori sebészet és belgyógyászat aktuális kérdései.
11. A háborús hátszági sérültellátás, közegészségügyi és járványügyi ellátás kérdései.
12. A sorállomány táplálkozása és a fertőzőbetegségek alakulásának elemzése.
13. Vérellátás tervezése és szervezése háborúban.
14. Az egészségügyi anyagellátás korszerűsítésének, az egészségügyi technikai ellátás tervezésének kérdései.
15. A rehabilitáció lehetőségei és módszerei a csapattagozatban.
16. A hátszági egészségügyi biztosítási rendszer korszerűsítése.

Pályadíjak témánként:

- I. díj: 4000,— Ft
- II. díj: 3000,— Ft
- III. díj: 1500,— Ft

A pályamunka beküldési határideje: 1982. szeptember 30. Eredményhirdetés: 1982. december 20-ig.

A jelíges pályamunkák beküldendőik (2 példányban) a Magyar Néphadsereg Orvosi Tudományos Tanácsa Titkárság (Központi Katonai Kórház, 1553 Budapest XIII., Róbert Károly krt. 44.) címre, a külső borítékra „PÁLYÁZAT” és a téma számának (1—16.), a munka címének, jelígjének megjelölésével. A pályázatok eredményét a Honvédorvos közölni fogja.

a MNOTT elnöksége

Szerzőink figyelmébe!

A kéziratokat 2 példányban kérjük a szerkesztőségi titkár címére küldeni:

Dr. Giacinto Miklós orvos ezredes
HONVÉDORVOS Szerkesztősége,
1553 Budapest, Pf. 1.
Központi Katonai Kórház
Róbert Károly krt. 44. sz.

A *dolgozatok formai előírása* a gyors és pontos közlést szolgálja. A közleményt gépeltessük A/4 méretű szabványos lapokra, 2-es sorközökkel, oldalanként 30 sorral, soronként 60 leütéssel. A dolgozat valamennyi összetevőjél (szerzők és a közlemény címe; összefoglalás; köszönetnyilvánítás; bibliográfia; táblázatok; ábrák, a számozott ábrákhoz és táblázatokhoz készített szöveg) különálló oldalakon kezdjük, de a fenti sorrendben folyamatosan oldalszámozzuk.

Az érdemi tudományos munkában résztvevő *szerzők* teljes nevükön, doktori címekkel (dr.), katonai rangjukkal, tudományos fokozatukkal szerepeljenek. A közlemény származási helyét — fejlécként — csak a polgári intézményeknél dolgozók esetében tüntessük fel, pl.: Országos Ideg- és Elmegyógyászati Intézet (főigazgató: Dr. Tariska István).

A *dolgozat* címe legyen rövid és informatív, pontosan fedje a tartalmat.

A *cikk összefoglalása* 3 példányban készüljön. Terjedelme ne legyen több 15 sornál, rövidítést ne tartalmazzon és csak a lényegét foglalja össze. Célja a gyors tájékoztatás.

A *közlemény szövege* a mondanivaló logikai struktúráját kövesse. Hosszabb kéziratot tanácsos részekre osztani, fejezetcímekkel ellátni. Nyomdai szedésformák megválasztásával még szembetűnőbben tagolhatjuk a szöveget. Az aprószedést a szöveg bal oldalán mellé húzott vonal és a „petit” szó jelzi. A dőlt betűs szedés egyszeri, a félkövér kétszeri aláhúzással jelölendő.

Irodalmi hivatkozások („Irodalom” alcímmel jelöljük): Mivel a folyóiratcikkeknek a legritkább esetekben (pl. ritka kórképeknél) feladatuk az adott témakör teljességére törekvő irodalmi feldolgozása, csak a dolgozat lényegi megállapításait, új diagnosztikai módszereket alátámasztó, illetve leíró és a valóban elolvasott munkákra hivatkozzunk. Gondoljunk arra, hogy az olvasó a fontosabb forrásművek alapján esetleg alaposabban szeretne tájékozódni, amit a terjedelmes és pontatlan bibliográfia megnehezít.

A szerkesztőség a bibliográfiai leírásra két lehetőséget nyújt:

1. A szerzők neve és a megjelenés adatai (az Orvosi Hetilap gyakorlata szerint): háromnál több szerző esetén csak az első nevet írjuk ki, a társszerzőkre az „és mtsai” rövidítéssel utalunk. A szerző(k) nevét egyszer aláhúzzuk (kurzív szedés), majd a kettőspont után a folyóirat rövidítése (lásd az Index Medicus orvosi bibliográfia januári számaiban) kerül. A megjelenés évszáma, kötet-száma (egyszer aláhúzva) után a kezdő oldalszámmal zárjuk az adatokat.

2. Ez esetben a szerzők neve után a közlemény címét és a záró oldalt is megadjuk. (Az Orvosi Folyóiratkiadók Nemzetközi Irányító Bizottsága előírásához igazodva.) Ügyeljünk arra, hogy a két változatot ugyanazon dolgozatnál sohase keverjük!

Könyvekre egységesen és az alábbi sorrendben hivatkozunk mindkét esetben: a szerző(k), illetve a szerkesztők neve — az utóbbinál zárójelben szerk. rövidítés szerepeljen —, a cím, a kiadó, a kiadás helye, éve és a vonatkozó oldalszám.

Példák: A) folyóiratokból, B) könyvekből:

A/1. *Egerváry O., Bódog Gy., Haitz G.*: Honvédorvos 1967, 19, 241.

A/2. *Delano, B. G.* és mtsai: Home and medical center hemodialysis. JAMA 1981, 246, 230—234.

B) *Kovalevszkij, E. I.*: Glaznue bolezni. 2. izd. Medicina, Moszkva, 1980. 71, *Fáber V.*: A lőfegyver és hatása. In: Somogyi E. (szerk.): Igazságügyi orvostan. Medicina, Budapest, 1964. 171.

Az irodalmat a szerzők nevének alfabetikus rendjében, sorszámmal ellátva állítjuk össze. A közlemény szövegében csak az irodalomjegyzék sorszáma hivatkozunk zárójelben.

Táblázatok: A táblázatokat római számjelekkel jelöljük, folyamatosan, a cikkben kívánt megjelenés sorrendjében. Minden táblázatot külön lapra kell gépelni. A táblázat A/4 méretű legyen. A táblázat feliratát a lap tetejére írjuk.

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

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

Az ábrák szövegét egy külön lapon, sorszámmal ellátva gépeljük.

Levelek a szerkesztőhöz kézirat formájában küldendők be.

A helyesírásnál is figyeljünk a következetes írásmód használatára! Az egységes orvosi helyesírás kidolgozásáig — amin az MTA Orvosi Szaknyelv- és Helyesírási Bizottság munkálkodik — latinos írásmód esetén a Terra kiadásában többször is megjelent Brencsán J.: Orvosi szótárt használhatjuk. A köznyelvben meghonosodott kifejezéseknél (pl. terápia, neuraszténia, krónikus, pozitív, kalcifikáció stb.) Bakos F. (szerk.): Idegen szavak és kifejezések szótárához folyamodhatunk.

Digoxin

injekció · tableta · csepp

ÖSSZETÉTEL

1 amp. (2 ml) 0,5 mg digoxin.-ot tartalmaz propilénglikol tartalmú szeszes-vizes oldatban.

1 tabl. 0,25 mg digoxin.-ot tartalmaz.

1 üveg 15 mg digoxin.-ot tartalmaz propilénglikol tartalmú szeszes-vizes oldatban.

JAVALLATOK

A keringési elégtelenség (cardialis decompensatio) helyreállítása és a compensatio fenntartása.

Sajátos gyermekgyógyászati javallat: Tachycardiával járó szívelégtelenség valamennyi formája, amelyben gyors digitalis hatás kívánatos.

ADAGOLÁS

A compensatio helyreállítására az első (esetleg a második) napon nagyobb adag 2—2½ ampulla i. v., illetve 40—60 csepp, illetve 4—6 tableta alkalmazható, amit a következő napokban csökkenteni helyes akkor is, ha semmi toxikus jelenség nem mutatkozik. A helyreállított compensatio fenntartására általában napi 10—20 csepp, illetve 1—2 tableta szükséges. Tekintettel arra, hogy a Digoxin gyorsan eliminálódik és nem kumulálódik, a fenntartó kezeléskor szünetek beiktatása nem indokolt, csak intoxicációs jelenségek felléptekor.

Gyermekadagok:

Digitalizáló v. telítő adag (2 hónapos kortól 14 éves korig): Per os: 2-1 csepp/kg. i. m. vagy i. v.: 0,1—0,08 ml/kg.

Gyors digitalizáláshoz a fenti összmenyiséget általában 48 óra alatt adjuk be úgy, hogy az első adag az összmenyiségnek kb. egyharmada (esetleg fele), a fennmaradt mennyiséget pedig egyenlő adagokra elosztva alkalmazzuk, 6—8 óránkénti adagokban.

Lassú digitalizáláshoz a telítő adag összmenyiségét 5—7 nap alatt adjuk be, napi 3-4 egyforma adagban.

Fenntartó adag: Mindhárom korcsoportban általában a telítő adag egynegyede.



MELLÉKHATÁS.

Hányás, szédülés, látászavar, bradycardia, bigemin pulzus, extrasystolia.

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERGYÁR
BUDAPEST**

hővédorvos

SZERKESZTI A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Főszerkesztő: Dr. Németh István orvos vezérőrnagy
Szerkesztőségi titkár: Dr. Giacinto Miklós orvos ezredes
Szerkesztő bizottsági tagok:

Dr. Bíró György orvos ezredes, az orvostudományok doktora,
Dr. Manninger Jenő orvos vezérőrnagy, az orvostudományok doktora,
Dr. Bernát Iván ny. orvos ezredes, az orvostudományok doktora,
Dr. Kurucz Tibor gyógyszerész alezredes, a gyógyszerésztudományok kandidátusa,
Dr. Sugár Béla orvos ezredes,
Dr. Benkő György gyógyszerész alezredes,
Dr. Tabák Péter orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa
Dr. Takáts László ny. orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa.

Szerkesztőség:

Budapest XIII., Róbert Károly körút 44. MN. Központi Kórháza. Telefon: 401-144.

Postacím: 1553 Budapest, Pf. 1.

Kéziratok a szerkesztő bizottság titkárának küldendőik (Dr. Giacinto Miklós orvos ezredes), a szerkesztőség címén.

Kiadja a Zrínyi Katonai Könyv- és Lapkiadó, Budapest VIII., Kerepesi út 29/A. Postacím: 1553 Budapest, Pf. 31.

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

Előfizetési díj: 1 évre 108.— Ft.

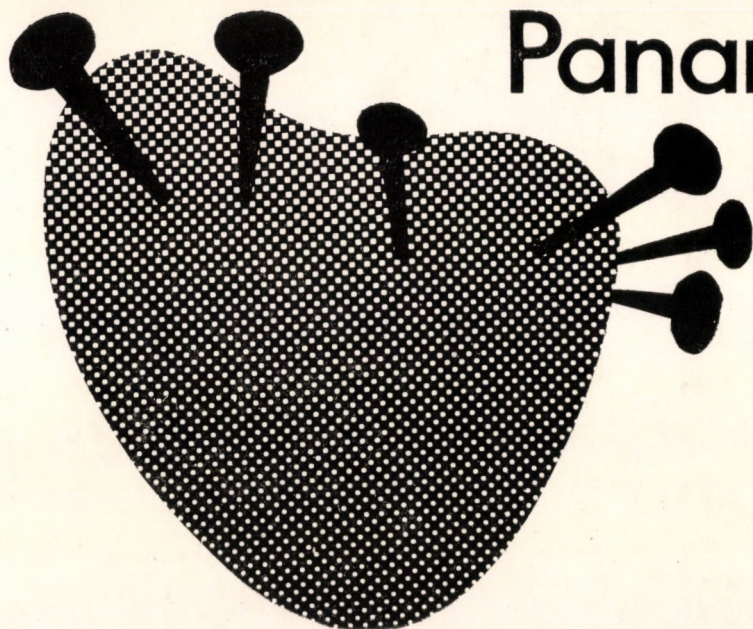
Lapengedély száma: 9031/1948. T. M.

Megjelenik negyedévenként.

Egyes szám ára: 27.— Ft

Index: 25376 HU ISSN 0133-879. X.

82.2708/2-01 — Zrínyi Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Vágó Sándorné vezérigazgató



Panangin[®]

injekció
draszé



ÖSSZETÉTEL

1 amp. (10 ml) 400 mg magn. asparagín, anh. (Mg=33,7 mg), 452 mg kal. asparagín, anh. (K=103,3 mg)-ot tartalmaz.

1 draszé 140 mg magn. asparagín, anh. (Mg=11,8 mg), 158 mg kal. asparagín, anh. (K=36,2 mg).

JAVALLATOK

Angína pectoris kezelésében adjuvansként, szív-infarktuban ritmus-zavar esetén és utókezelésében, digitalis okozta ritmus-zavar és intoxikáció, tachyarrhythmia, ventriculáris extrasystolia.

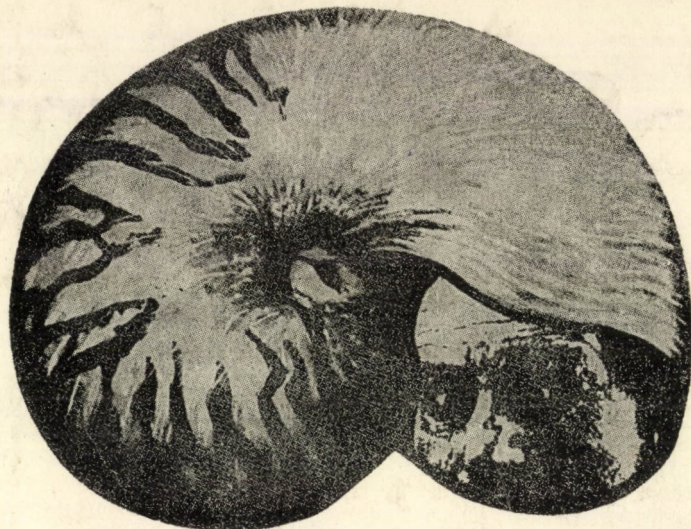
ELLENJAVALLATOK

Akút és krónikus veseelégtelenség.

ADAGOLÁS

Naponta 3×2 draszé, vagy 1-2×1-2 ampulla 50—100 ml fiziológiás konyhasóval, vagy 5—10 %-os glucose oldattal felhígítva, lassan intravénásan, vagy cseppinfúzióban. Profilaktikus és fenntartó adagja naponta 3×1 draszé. Szükség esetén sztrofantin, vagy digitalis készítménnyel együtt is adható.

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST



GRANDAXIN^R

TABLETTA anxiolyticum

ÖSSZETÉTEL

50 mg tofizopamum tablettánként.

JAVALLAT

Feszültséggel, vegetatív zavarokkal, enyhe anxietasszal járó betegségek, azon neurózisok, amelyeket az előbbiek mellett indítékhiány, fáradtság, reaktív depresszió, apatiás, inaktív állapotok jellemeznek. Pseudoanginás fájdalom tüneteinek adjuváns kezelése.

Alkoholelvonási szindróma, predeliriosus, deliriosus állapotok vegetatív és izgalmi tünetei.

A myorelaxans hatás hiánya miatt olyan kórképek esetén is alkalmazható, amelyekben az izom-relaxatio kontraindikált vagy nem kívánatos (myasthenia gravis, myopathiák, neurogén izom-atrophiák).

ELLENJAVALLAT

Eddig nem ismeretes. Bár teratogén hatást nem észleltek, alkalmazása a terhesség első harmadában nem ajánlatos.

ADAGOLÁS

Felnőtteknek általában naponta 1–3-szor 1–2. tabl. (50–300 mg/nap).

MELLÉKHATÁSOK

Gastrointestinalis panaszok, bőrvizketés, exanthema. Túlzott élénkség és aktivitás, esetleg feszültség, ingerlékenység, ami az adag csökkentésére vagy elhagyására megszűnik. Nagyobb esti adag után elalvási zavar.

FIGYELMEZTETÉS

Bőrkiütések jelentkezésekor a kezelést meg kell szakítani! Alkalmazása fokozott elővigyázatosságot igényel; főleg járművezetők, magasban vagy veszélyes gépen dolgozók csak az orvos által, az egyéni érzékenységnak megfelelően előírt adagban szedhetik.

MEGJEGYZÉS

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

Egyt

CSOMAGOLÁS 20 tabl. 2,20 Ft.
EGYT GYÓGYSZERVEGYSZETI GYÁR – BUDAPEST