

XXXV. ÉVFOLYAM

MN KATONAORVOSI
KUTATÓ KÖZPONT
SZAKKÖNYVTÁRA

L. sz.:

1984 FEB 1 3'



HONVÉDORVOS

1983. / 3.

1983. JÚLIUS—SZEPTEMBER

Cavinton[®] tableta

ÖSSZETÉTEL

1 tableta 5 mg vinpocetinumot tartalmaz.

HATÁS

A Cavinton javítja az agyi perfúziót és ezáltal az agy oxigénellátását.

JAVALLATOK

Ordlisan: különböző eredetű (postapoplexiás, posttraumás vagy sclerotikus), agyi keringészavarok psychés vagy neurológiai tüneteinek: emlékezőszavarok, aphasia, apraxia, mozgászavarok, szédülés, fejfájás csökkentésére, a klimaktérium szindróma vasovegetatív tüneteinek kezelésére.

Hypertensív encephalopathia, intermittáló vascularis cerebri Insufficiencia, angiospasticus agyi kórképek, továbbá endarteritis cerebri. Ischaemiás agyi károsodásokban, előrehaladott agyi arteriosclerosisban a kollaterális keringés javítására.

Szemészetben az érhártya és ideghártya vascularis, elsősorban arteriosclerotikus, ill. angiospasmus okozta maculadegenerációk, partialis

thrombosisok, érelzáródás következtében kialakuló másodlagos zöldhályog.

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

ELLENJAVALLAT

Terhesség.

ADAGOLÁS

Naponta 3 × 1-2 tabl., a fenntartó adag napi 3 × 1 tabl., hosszabb időn keresztül.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁS

Az eddigi tapasztalatok szerint a tabl. interakciót nem okoz, ezért kombinációs kezelésre is alkalmas.

MELLÉKHATÁS

Kismértékű vérnyomáscsökkenés, ritkán tachycardia, extrasystole fordulhat elő. Tartós kezelés esetén a vérképet ellenőrizni kell időnként.



KŐBÁNYAI
GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST

A Magyar Néphadsereg katonatorvostudományi folyóirata
XXXVII. ÉVFOLYAM, 1983. JÚLIUS—SZEPTEMBER

TARTALOMJEGYZÉK

- 163 Dr. Naszlady Attila, dr. Simon Pál o. ezds.: Korszerű személyi egészségügyi adathordozó — adatkulcs — felépítése és működése (MEDIFORM)
- 173 Dr. Harsányi László o. alez., dr. Vass É. Zsuzsanna: Bevonuló fiatalok fogászati szűrővizsgálata a DMF-index tükrében.
- 181 Dr. Rónai Éva, dr. Benkő György gy. alez.: Akut⁶⁰Co-gamma besugárzás hatása a lipidperoxidációra kísérleti állatokon.
- 189 Dr. Bucšina Olivér o. alez., dr. Orgován György d. szds., dr. Kökény Gábor, dr. Szűcs Zsuzsa: A traumás érsérülések ideiglenes áthidalása a végtag megmentése érdekében.
- 195 Hajnóczy Károly orvt. hallgató, Lukács Imre orvt. hallgató, dr. Piróth Károly, dr. Tóth Nándor: Plazmafehérjék kvantitatív vizsgálata colorectalis carcinomás betegeken.
- 201 Dr. Megyeri Éva o. őrgy., dr. Liptay László o. alez., dr. Dezsőfi Tibor: COPP terapia során fellépő átmeneti nagyfokú monocytosis Hodgkin betegen.
- 207 Dr. Gavallér László, dr. Bordács Erzsébet: Az osteosclerosisól, egy észlelt osteopoikilia eset kapcsán.
- 217 Dr. Takáts László ny. o. ezds.: Az egykori szegedi vár vízellátási rendszere a 18—19. században.
- 223 Dr. Novák János o. ezds.: Beszámoló az Angol Egési Társaság XVI. konferenciájáról.
- 225 Dr. Benkő György gy. alez.: A Magyar Néphadsereg sugárbiológiai kutatásának 25 éve.
- 226 Könyvismertetés
- 231 Folyóiratreferátum
- 237 Szerzőink figyelmébe!

СОДЕРЖАНИЕ

- 163 *Наслади А., Шимон П.*, полковник м/с: Структура и действие современного носителя — ключа — персональных медицинских данных
- 173 *Хариани Л.*, подполковник м/с, *Ваи Е. Ж.*: Профилактический осмотр зубов у призывников в свете индекса М
- 181 *Ронаи Е., Бенкэ Дь.*, подполковник м/с: Действие острого облучения Со- гамма на пероксидацию липидов в опытах на животных
- 189 *Бучина О.*, подполковник м/с, *Оргован Дь.*, капитан м/с, *Кэжнь Г., Сюч Ж.*: Временное преодоление травматических ранений сосудов для спасения ко нечностей
- 195 *Хайноуки К.*, лейтенант м/с, *Лукач №.*, лейтенант м/с, *Пирот К., Тот Н.*: Количественное исследование плазменных белков у больных с раком толстой кишки
- 201 *Медьери Е.*, майор м/с, *Литтаи Л.*, подполковник м/с, *Дежефи Т.*: Преходящий моноцитоз тяжелой степени в ходе терапии СОРР у больного с злока- чественным лимфогранулематозом (болезнью Ходжкина)
- 207 *Гаваллер Л., Бордач Э.*: К вопросу об остеосклерозе. Один случай остеопой- килии
- 217 *Такач Л.*, полковник м/с в отст.: Система водоснабжения бывшей крепости в Сегеде в 18—19 веках
- 223 *Новак Я.*, полковник м/с: Отчет о XVI конференции Английского ожогового общества
- 225 *Бенкэ Дь.*, подполковник м/с: 25 лет исследований в области радиобиологии в Венгерской Народной Армии
- 226 Новые книги
- 231 Рефераты журналов
- 237 Вниманию наших авторов

*Az Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet
Kardiológiai Belosztálya és Kardiopulmonális Laboratóriuma,
a Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálat*

Dr. Naszlady Attila, az orvostudományok doktora,

Dr. Simon Pál orvos ezredes, a hadtudományok kandidátusa

Korszerű személyi egészségügyi adathordozó — adatkulcs — felépítése és működése (MEDINFORM)

Régi és mindmáig nem megvalósított törekvés az, hogy minden ember rendelkezék olyan adathordozóval, amelyen szerepelnek egészségi állapotának legfontosabb, legjellemzőbb és mindig aktualizált adatai. A szerzők — támaszkodva egy technikai lehetőségre — olyan rendszert dolgoztak ki, amely az információkat tartósan és megbízhatóan megőrző elektronikus integrált áramkörös lapocskából és egy közönséges televíziókészülékkel egybekapcsolt leolvasó-beíró szerkezetből áll. Az utóbbi, mint csak leolvasó telepíthető mentőkocsikba. A rendszer önállóan és más számítógépes rendszerekhez integrálva működhet megbízhatóan szolgáltatva a beteg nyomonkövetését, szűrését, gondozását, sürgősségi ellátását.

A probléma felvetése

Nem új keletű az a törekvés, hogy minden ember rendelkezék valamiféle olyan adathordozóval, amelyen szerepelnek, legfontosabb adatai, közöttük az egészségi állapotra vonatkozók is. Külön terjedelmes és szerteágazó munkát jelentene csak a kísérletek felsorolása, beleértve a hazaiakat és a külhoniakat is. Túlnyomó részt jellemző rájuk, hogy nem terjedtek el széles körben, és nem csak az egészségi állapot adatait tartalmazzák, sőt az utóbbiak általában másodlagos információként szerepelnek.

Önálló fejezetet érdemelnének azok a módszerek, melyek a katonaegészségügyi szolgálatoknál terjedtek el. A személy szerinti nyilvántartásnak itt — mondhatni — évszázados hagyományai vannak, és a katonai szervezetek funkcionálásának egyik alaptételét jelentik. E helyt sorolhatók fel a fegyveres erők, testületek, úgynevezett egészségügyi könyvei, bár az utóbbiak sem töltik be a legfontosabb — a sürgősségi ellátás szempontjából perdöntő — információhordozó szerepét.

A hazai történethez tartozik az az egészségügyi lap, amely a gyógyszerárakban beszerezhető és a személyi igazolvánnyal együtt használható. Az elgondolás korszerű volt, elsősorban a sürgősségi ellátást hivatott segíteni, azonban a kellő igazgatási támogatás, a lakosság széles körű felvilágosítása és az egészségügyi ellátó hálózat felkészítésének hiányában nem vált életképpé. Nem tarthatók univerzálisnak az állami egészségügyi szolgálat által kísérleti szinten működésre tervezett egészségügyi könyvek, gondozói lapok különböző fajtái bonyolultságuk, hagyományosan konzervatív kezelésük, feldolgozási módjuk miatt. Az Egészségügyi Minisztérium megbízásából működő szakértői bizottság 1980. évi decemberi ülésén *Naszlady* már felvetette egy egyszerű, figurális ábrázolást tartalmazó adathordozó bevezetését, amely önmagában is betöltötte volna az egészségügyi lap szerepét, de akkor még hiányzott az elektronikus információhordozó. Az egyéni információhordozó külön válfaját jelentik az oltási könyvek, lapok, terhesgondozási lapok, ezek azonban szakma-specifikusak, a hazai gyakorlatban inkább igazgatási jellegük dominál, azaz igazoló lapként szerepelnek.

A legutóbbi példák közül említésre méltóak azok a franciaországi kísérletek, amelyek a fizetőeszközként bevezetendő mikroprocesszoros memóriakártyához csatlakozva és 1978. év óta folynak. Ilyenek:

- az A. D. I. M. U. (Association pour le Developpment de l'Information Médicale d'Urgence) által: „Egészségügyi személyazonossági igazolvány”;
- az O. N. P. (Ordre National des Patiens), vagyis a gyógykezeltek országos képviselője által bevezetésre javasolt úgynevezett „Elet-útlevél”;
- a polgári védelmi szervezet (Federation Nationale de la Protection Civil) által javasolt „Sürgősségi orvosi lap”;
- pacemakert vezérlő aktív mikroprocesszoros mágneskártya, amely adatnyilvántartóként is működik.

A franciaországi országos bevezetés még egyelőre késik, de sikeres és már működő részrendszerekről van híradás (1).

1981. június 23—25. között a Budapesti Francia Műszaki és Tudományos Tájékoztató Központ szervezésében bemutatott mikroprocesszoros mágneskártya a Francia Postaszolgálat TELETEL rendszeréhez kapcsolva elsősorban a pénzforgalom korszerűsítését hivatott ismertetni és bemutatni. A szűkebb körben lefolytatott kerekasztal megbeszélésen viszont a francia fél nem zárkózott el a más lakossági szolgáltatást is feltételező felhasználási módtól sem. Ellenkezőleg, üdvözölte a megbeszélésen tett ilyen tárgyú javaslatainkat, hajlandóságot mutatva az együttműködésre (2, 4). Csak sajnálni lehet, hogy a további közös munka sem az egészségügyi, sem a pénzügyi területen végül is nem valósulhatott meg. Pedig az egészségügyi információs rendszereken belül betöltendő szerepről idehaza is kidolgozásra került az elgondolás. Ebben kifejezésre jutott, hogy csak olyan sürgősségi igényeket kiszolgáló rögzített információknak van jövője, amelyek korszerű adathordozón tárolódnak és könnyen elérhetővé alakított rendszerekkel kompatibilisek. (7).

Az utóbbiak szem előtt tartása mellett *határoztuk el egy elektronikailag kifejlesztés alatt álló jelzőrendszer felhasználását olyan, az egyén egészségügyi állapotának legfontosabb adatait hordozó eszköz kialakítására, amely kielégíti a sürgősségi ellátással szemben támasztott követelményeket, és könnyűszerrel alkalmazható más rendszerekben is.* Különösen fontosnak tartjuk ezt most hangsúlyozni, amikor az egészségügyi információs rendszerekben is egyre több szó esik — az egyébként nehezen kiépíthető — „mammut” hardware-ek mini-és mikrokomputerekkel való felváltásáról, elektronikus adathordozókról (5, 6, 8.)

Nem volt véletlen tehát, hogy Tokióban a MEDINFO 80. Világkongresszuson külön szekcióban foglalkoztak a mikro- és minikomputerek alkalmazásával (12. szekció 14 előadás), joggal jósolt viharos fejlődést *Hirel*, a szekció elnöke, bár az előadók egyéni elektronikus (mikroprocesszoros) információhordozóról nem számoltak be (3).

Tehát célunk volt egy tartós, technikailag könnyen kezelhető és elsősorban a szakemberek számára elérhető és áttekinthető rendszert — adathordozót, adatbeíró és leolvasót — létrehozni, amely a magatehetetlen, eszméletlen sérült sürgős ellátása során „önmaga” is jelzi az intenzív ellátást végző számára a nélkülözhetetlen információkat, az aktuális egészségi állapotot, de lehetőséget nyújt monitorszerűen követni az egyént a nem sürgős ellátás (szűrés, gondozás) érdekében is, jelentősen megkönnyítve a célzott egészségügyi lakosságvizsgálat (CEL) folyamatos fenntartását.

A „MEDINFORM” integrált elektronikus informatikai rendszeren alapuló egészségügyi adathordozó (adatkulcs) orvos-szakmai követelményrendszere.

A „MEDINFORM” lényege: Elektronikus rendszer, amely egyéni (kódolt) információk rögzítését, tárolását, továbbá garantáltan illetékes leolvasását és újraírását biztosítja úgy, hogy a titkosított adattároló (akár mint viselhető dísz tárgy) állandó személyes hordozhatóságát is lehetővé teszi. Az általunk kidolgozott és alább ismertetett szakmai követelményrendszer megvalósításával a MEDINFORM olyan egyéni egészségügyi információhordozó, amely végső soron valamennyi állampolgár legfontosabb, aktuális egészségi állapotára vonatkozó adatokat tartalmazza a beavatkozást végző eü. szakember számára nélkülözhetetlen — az eszméletlen beteg esetében gyakran életmentő — tájékoztatást tud nyújtani. Emellett lehetővé teszi az egészségi állapot változásainak nyomonkövetését, a preventív szemlélet korábbiaknál sokkal hatékonyabb gyakorlati megvalósítását, a progresszív ellátás elvének érvényre juttatását.

A MEDINFORM rendszer technikai (hardware) bázisa

1. *Egészségügyi adatkulcs* (Medical Integratec Circuit, vagy Medical Inform Card — rövidítve: MIC): védőburkolatba foglalt integrált áramkör, amely adattárolásra, további adatbővítésre és visszaolvasásra alkalmas.

2. *Adatleolvasó egység* (MIC—Read Only Memory 1. típus és 2. típus rövidítve: MIC—ROM 1 és MIC ROM 2): egészségügyi adatkulcs adatainak képernyős megjelenítésére alkalmas készülék.

3. *Adat ki-beviteli egység* (MIC—Input/Output egység, rövidítve: MIC—I/O): készülék, mely egyfelől az adatkulccsal, másfelől háttér-számítógéppel (display ellenőrzés melletti) oda-vissza adat forgalmazására alkalmas.

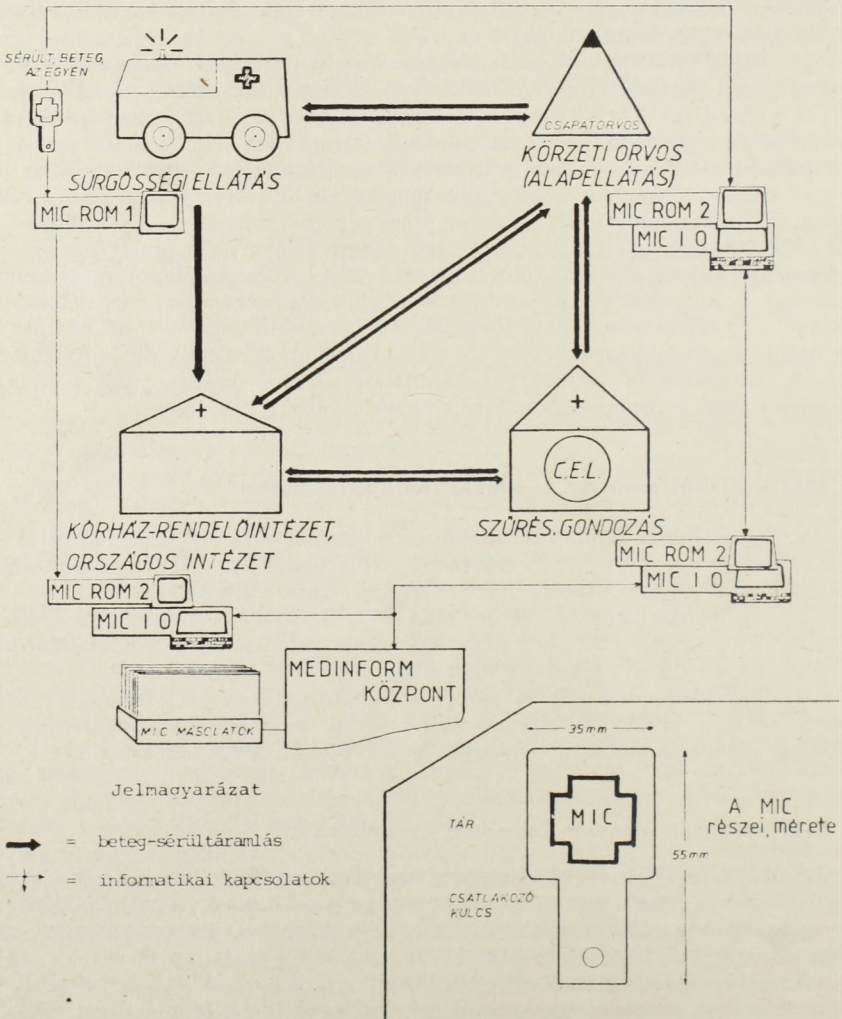
A MEDINFORM rendszer felépítése és működése:

A MEDINFORM (egészségügyi informatikai rendszer) információs alapegység az egyén (beteg) legfontosabb — a sürgős ellátás szempontjából lényeges — egészségi állapotára vonatkozó adatokat tartalmazó adathordozó, nemzetközileg is könnyen érthető elnevezéssel (Lásd: 1. Egészségügyi adatkulcs).

Az első adatfeltöltés (bevitel) egyenlő a rendszerbe való bekerüléssel. A rendszerben maradás gyakorlatilag tetszőleges idejű (elméletileg: születés-halál). A MIC feladatait ellátó MEDINFORM rendszer csatlakoztatható más, az

egészségügyben már meglévő és bevezetésre tervezett betegorientált rendszerekhez (például: CEL, kórház-rendelőintézeti egységekben, az alapellátásban történő járó és fekvőbetegellátás folyamán stb.); ezekhez úgy kell illeszkednie, hogy a kétoldalú kölcsönös információcsere közvetlenül megtörténhessék. Ilyen esetben a MIC más betegorientált rendszerek integráns részévé válik.

Az adatbevitel — a MIC feltöltése — a MEDINFORM adatbeviteli egységével (MIC—I/O) történik, kétféle módon: 1. közvetlenül a beteget ellátó (az alapvizsgálatot végző) orvos által — ún. közvetlen feltöltés; 2. létrejöhet úgy, hogy a „feltöltő” alapja egy más egészségügyi információs rendszer outputja — ún. közvetlenül feltöltés.



1. ábra: A MEDINFORM rendszer működési rendszere (változat) és az egészségügyi adatkulcs (MIC) vázlatos rajza.

Az egészségügyi kulcs-adatok a MIC esedékes használata során (a betegelátás, az egészségügyi állapotellenőrzés) a MEDINFORM—ROM-készülékkel olvashatók vissza. A MIC—ROM 1 készülékkel csak a vitális fontosságú, a sürgősségi ellátásban jelentős információk jeleníthetők meg. A MIC—ROM 2 készülékkel minden beírt tartalom kiolvashatóvá válik.

Az 1. és 2. típus között alapvető különbség nincs, kivéve a felhasználó kívánsága szerint meghatározott differenciált hozzáférési igényt. Az egyik kisebb méretű, hordozható, elhelyezhető mentőgépkocsiban, a másik nagyobb méretű, és elhelyezhető orvosi rendelőben, szűrővizsgálat központi rendelőjében, kórházak felvételi osztályain, intenzív osztályokon stb. A lényeg: a gyors tájékozódás biztosítása.

A MIC—I/O készülékkel ezen felül beírás is lehetséges. Ez a készülék a vele kapcsolatba került MIC-ok adatait átmenetileg tárolja, majd háttér számítógépbe továbbítani tudja, illetve onnan lehívni képes. Minden olyan munkahelyre elhelyezhető, ahol orvos foglalkozik a beteggel: körzeti orvosi rendelő, szakrendelők, szakgondozók, fekvőbeteg osztályok. A funkcionáló rendszert sémián az 1. sz. ábra mutatja be:

A MEDINFORM rendszer információ tartalma, kezelése:

1. A MIC információ tartalma, felépítése, az adatkezelés, hozzáférés, bővítés, aktualizálás módjai a következők:

Az adatkör és tartalom szerint a MIC az alábbi információ csoportokat tartalmazza:

1.1. *személyi adatok*: személyi szám, születési, elő- (családi) és utónév, vércsoport és Rh-faktor (az utóbbi, mint az élet folyamán nem változó, személyhez kötődő fontos adatként szerepel). A bevitel egyszeri, amíg az egyén a rendszerben van, nem változik.

1.2. *Értesítendő hozzátartozó és az aktuális információt biztosító egészségügyi szolgálat*: mindig az adott aktuális egészségi állapotot ellenőrző, gondozó egészségügyi szolgálatról (gyakran az alapellátás orvosáról) van szó a pontos cím, telefonszám, telex megjelölésével. Huzamos használat esetén az első feltöltést végző egészségügyi szolgálat mellett a legutolsó adatforrást kell feltüntetni. A hozzátartozó kiértékelése értelemszerű, különösen gyermekek, magatehetetlen öregek esetében.

1.3. *Sürgősségi ellátás információi*: minden olyan, az egészségügyi állapotra konkrétan vonatkozó, illetve azt befolyásoló jelenség (drog, anatómiai elváltozás, protézis stb.), amely döntő fontosságú az eszméletlen, magatehetetlen embert ellátók számára. A sürgősségi ellátáshoz tartozó információk kétféle módon jelennek meg:

— Az anatómiai elhelyezkedést jelző sémás ábra bemutatásával (homunculus). Az ábrán azok a testtájak, érzékszervek, ahová az elváltozást lokalizálni lehet, adott esetben fénypontos jelzést adnak.

— A kódok által jelzett elváltozások részletes leírásával, egyes ellátási szabályok jelzésével, illetve tiltó rendszabályok kiírásával. Az elváltozások jelzésére, leírására részben egy kialakított speciális jegyzék, részben a BNO háromtémaes jegyzéke áll rendelkezésre. A speciális jegyzék tapasztalati megfontolásokon alapul és csak a leglényegesebbnek tartott betegségeket, elváltozásokat, állapotokat tartalmazza. Ez mintegy 110—115 megnevezésből áll és ezek természetesen bővíthetők (elméletileg a homunculus teljes területét befedhetik más-

rixszerűen), de a gyakorlat általában nem igényel többet. Példaként az érzékszervek közül a látást említjük meg:

- 2: *Ophthalmo*
1. amblyop. l. d.
 2. glauc. l. d.
 3. prothesis oculi l. d.
 4. contact lens l. d.
 5. contact lens l. s.
 6. prothesis oculi l. s.
 7. glauc. l. s.
 8. amblyop. l. s.

Az „elhelyezkedés” a 2. sz. ábrán követhető.

A sürgősségi ellátás információi a változások során mennyiségileg és minőségileg csökkenhetnek, bővíülhetnek. Lényeges, hogy aktualizálásuknál szintetizáltan, integráltan tartalmazzák a sürgős ellátás szempontjából fontos információkat.

1.4. Az *aktuális egészségi állapot információi*: itt a cél az, hogy az egyén egészségügyi ellátása során összegződött legfontosabb adatokat a MIC tartalmazza. Az egészségügyi ellátás ez esetben a szűrővizsgálatok, a gondozás, a járó- és fekvőbeteg-ellátás tevékenységét foglalja magában. Időben kivetítve általában ez kétféle módon történhet: a már lezárt esetek rögzítése és a folyamatban levő kezelés rögzítése. Részben a MIC korlátozott felvevőképessége, részben a redundáns adatok zavaró volta miatt aktualizáláskor csak az állapotot jelentősen befolyásoló eseményeket szükséges feltüntetni. Ennek elbírálása mindenkor a kezelő, ellátó orvosra tartozik.

Ssz.	Információ csoportok	Karakter	Nemzetközi jelzések
1.	ANH (I. C.) VÉRCSOPORT 11 (+1) 4 (+1) NÉV NÉV NÉV 15 10 10	16 35	IDENT. ABO Rh CODE NOMEN
2.	LAKHELY utca sz. 6+18 16 4	44	LOCUS
3.	ÉRTESÍTENDŐ Telex Telefon	63	INFORM
4.	TILOS GYÓGYSZER	100	CAVE!
5.	ÁLLANDÓ GYÓGYSZER	50	PERM. DROG.
6.	ADATFORRÁS (a legutóbbi!) INT. NEVE, HELYE, TELEX, TELEFON	58	ULTIMA DATA
7.	DEFINITÍV DIAGNÓZISOK BNO (ICD) 4 3×40 féle=120+26	146	ALARM
	ÖSSZESEN:	512	karakter

Aligha igényel bonyolult bizonyítási eljárást, hogy milyen nagy jelentősége van egy ilyen elektronikus adathordozóra támaszkodó, önállóan is működtethető információs rendszernek. Az állandó használatnak, az időjárás, viselés vizsgontagságainak is ellenálló, az adatokat biztosan megőrző MIC nem csak békében töltheti be az egyéni információhordozó szerepét, de sikeresen helyettesíthetné az elsősegélynyújtó lapot is. A berendezés tábori körülmények között is üzemeltethető (akkumulátorról vagy hálózatról egyaránt), és akár OFF LINE akár ON LINE üzemmódban (a rendelkezésre álló adatátviteli eszközöktől függetlenül) összekapcsolható más rendszerekkel. Így tábori körülmények között is nyomonkövethető a sérültellátás folyamata és nemcsak a számvetések számára képződhet — visszacsatolás („feed-back”) segítségével — adatbázis, hanem lehetőség nyílik a szakmai doktrínák korrekciójára is. Békekörülmények közötti igen kívánatos alkalmazása pedig azzal a különleges jelentőséggel bír, hogy biztonságossá válhat — sőt: jó értelemben véve rutinszerűvé — a rendkívüli helyzetekben történő használata.

Nem vitatható az az igény, amely az indítékot képezte bennünk a rendszer kialakításához: az egyén egészségi állapotának az adott időpontban legfontosabb adatait úgy biztosítani, hogy az akár a mentőápolónak, akár az intenzív osztályon dolgozó orvosnak, akár a szűrést vagy gondozást végző csoportnak mindig a rendelkezésére álljon.

A javasolt formában a MEDICAL INFORM CARD vagy CIRCUIT a közönséges papírnál sokkal tartósabban, tévedhetetlenül őrzi az információkat. A ráírás, a leolvasás módjai egyszerűek, mint maguk az eszközök: integrált áramkör-lapocskák, közönséges televíziókészülék átalakító és beíró szerkezettel. Ez telepíthető mentőkocsiba, lehet hordozható, lehet nagyképernyős, elhelyezhető bármilyen orvosi munkahelyen. Az egész rendszer része lehet bármely más informatikai rendszernek (TELETEL, TELETEX, más számítógépes egészségügyi rendszerek.)

Szükségtelen bizonyítani fontosságát a sürgősségi ellátásban és a konstrukció a nemzetközi alkalmazásra is megfelel. E jellemzők összessége pedig egy másik — a katonaegészségügyi szolgálatban meghatározó — kritériumot is kielégít: mégpedig a tábori körülmények között alkalmazás lehetőségét, amely a sérült osztályozás, a háborús egészségügyi informatika szempontjából szinte nélkülözhetetlen.

I R O D A L O M

1. *Chassang*, „Cartes a memoire an-dela de la monétique.” L'Économic, 1982. 5. ápril. 24.
2. *Emlékeztető* a „Mikroprocesszoros memóriakártyák” című 1981. június 23—25. között Budapesten tartott előadássorozatról (101 037/81. BFMTTK és LSI—ATSZ).
3. *Hirel, J. C.*: „Trends in microcomputers for the next decade”. MEDINFO 80. Part I. 496—499 NHPC. Amsterdam—New York—Oxford.
4. *Kovács*: „OMIKK LSI Alkalmazástechnikai Tanácsadó Szolgálat Gazdasági Titkárságának beszámolója az 1981. március 18.—december 10. között végzett munkáról” 12. o. 3.1. pont.
5. *MacMillan, R., Poole, F., Anderson, J.*: „A hospital information system based on a network of microcomputers.” MEDINFO. 80. Part I. 162—165. NHPC. Amsterdam—New York—Oxford.
6. *Morishita, K., Ehara, N., Kuma, H.*: „Distributed data processing systems

with multiloop microcomputer network for medical applications." MEDINFO 80. Part. I. 166—170. NHPC. Amsterdam—New York—Oxford.

7. *Naszlady A.*: A klinikai alkalmazás fejlődése hazánkban. Számítástechnika, 1978. 9. 4.

8. *Simon P.*: „A katonaegészségügyi szolgálat gyógyító-megelőző tevékenységének korszerűsített, az alapellátásra támaszkodó információs rendszer-modellje.” Kandidátusi értekezés. 1981. 87. o., 92. o.

Наслади А., Шимон П., полковник м/с:

СТРУКТУРА И ДЕЙСТВИЕ СОВРЕМЕННОГО НОСИТЕЛЯ — КЛЮЧА — ПЕРСОНАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ

Создать каждому человеку носитель данных, содержащий наиболее важные, характерные и при этом свежие данные о состоянии здоровья — это давнее и до сих пор неосуществленное стремление.

На основе имеющейся технической возможности, авторы разработали систему, которая состоит из электронных пластинок с интегральной схемой для длительного и достоверного хранения информации и из отсчитывающего-пишущего аппарата, подключенного к обыкновенному телевизору. Этот последний может быть вставлен в машину скорой помощи только в качестве устройства для отсчитывания. Система может работать самостоятельно и в интеграции с другими вычислительными системами, достоверно помогая наблюдению, профилактический осмотр, уход и срочное лечение больных.

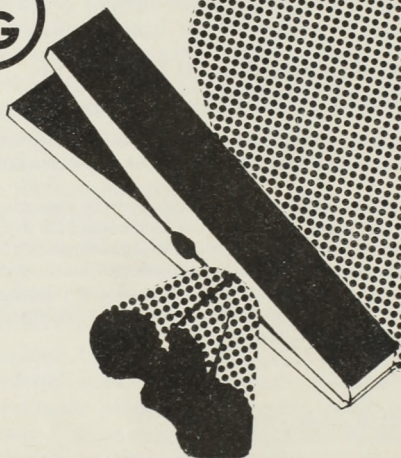
Dr. Attila Naszlady, Dr. Pál Simon, Obst. d. Med. Dienstes:

AUFBAU UND FUNKTION DES MODERNEN MEDIZINISCHEN DATENTRÄGERS-DATENSCHLÜSSELS (MEDINFORM)

Es ist ein altes und bis heute noch nicht verwirklichtes Bestreben, dass jeder Mensch über einen solchen Datenträger verfügen sollte, auf dem die wichtigsten, charakteristischsten und immer aktualisierten Daten seines Gesundheitszustandes aufgezeichnet sind. Die Autoren haben — gestützt auf eine technische Möglichkeit — ein solches System ausgearbeitet, das aus einem Kärtchen mit elektronischem integriertem Stromkreis, das die Informationen dauerhaft und sicher speichert, und einer Ablese-Registrier-Einheit, die mit einem gewöhnlichen Fernsehgerät verbunden ist, besteht. Letztere kann, nur als Ableseeinheit, im Rettungswagen eingebaut werden. Das System kann selbstständig und in andere rechenmaschinelle Systeme integriert arbeiten, zuverlässig der Verfolgung einer Krankheit, der Reihenuntersuchung, der Fürsorge, der Dringlichkeitsversorgung des Patienten dienen.

Reasec

tabletta · csepp



ÖSSZETÉTEL

1 tabletta 0,025 mg atropin. sulfuric., 2,5 mg diphenoxylatum hydrochloric.-ot,
1 üveg (cseppek) 0,375 mg atropin. sulfuric., 37,5 mg diphenoxylatum hydrochloric.-ot tartalmaz 15 mg propylenglycolos vizes oldatban.

JAVALLATOK

Akut és krónikus

- fertőzéses eredetű (baktériumok, vírusok, paraziták, gombák),
- allergiás eredetű,
- gyógyszer okozta (hashajtók, cytostaticumok, antibioticumok),
- röntgenterápia által okozott,
- idegi eredetű,
- utazás okozta,
- szervi laesiók (neoformációk, polyposis) miatti, továbbá
- incontinentia (apoplexia, dementia, senilitas, sclerosis multiplex) okozta,
- az anyagcsere és a felszívódás zavarai miatt bekövetkező,

- a bélfőra egyensúlybomlásából beállott,
- gyomor- és bél-resectio utáni,
- colitis ulcerosa okozta,
- csecsemőkori diarrhoeák tüneti kezelése.

ELLENJAVALLAT

Obstrukció, illetve annak veszélye.

ADAGOLÁS

Az adag nagysága a beteg életkorától és az eset súlyosságától függ.

MELLÉKHATÁSOK

Émelygés, szédülés, aluszékonyság, bőrvizketés, puffadás, nyugtalanság nagyobb adagok esetén ritkán előfordulhat. Túladagolás miatt bekövetkező Reasec mérgezés (légzési depresszió, coma) **antidotuma a Nalorphin.**

KÖBÁNYAI
GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST

Dr. Harsányi László orvos alezredes
dr. Vass É. Zsuzsanna

Bevonuló fiatalok fogászati szűrővizsgálata a DMF-index tükrében

Szerzők 1975-ben 2500 újonc fogazati állapotát vizsgálták a DMF-index és a caries-frekvencia tükrében. A kapott adatokból levont következtetéseink:

szükség lenne

- a bevonulást megelőző fogászati szanációt előíró Eü. M-i rendelet következetesebb és általánosabb végrehajtására,
- a 14—18 éves korosztály szervezett fogászati ellátásában részesítésére.

1975-ben széles körű, reprezentatív vizsgálat sorozatot indítottunk, felmérve 2500 újonc fogazati állapotát. A bevonuló állomány fog státusának felméréseivel célunk kettős volt: részben segítséget kívántunk nyújtani ahhoz, hogy a közel állandó létszámú közösségek milyen mértékű, szintű fogászati kezelést, illetve annak milyen személyi és tárgyi feltételeit igénylik.

Célunk volt ezen kívül az is, hogy megvizsgáljuk a hazánkban működő — természetesen bővítésre, tökéletesítésre szoruló, de a caries-prevenció szempontjából is örömdetesesen egyre jobban a figyelem középpontja felé kerülő — gyermek- és iskolafogászati hálózat munkája és a bevonult fiatalok fogazati állapotának összefüggését.

Módszer

Szűrőmunkánk után, a fog státusok feldolgozása közben most nem a részleges, illetve teljes ellátáshoz szükséges beavatkozások milyenségét és számát, hanem a caries-frekvencia és -intenzitás, valamint a DMF-index alakulását vizsgáltuk, a vizsgált egyének mindegyikénél külön megjelölve, hogy járt-e az illető régebben iskolafogászatra, avagy sem.

Vizsgálati anyag

2500 — az ország minden megyéjéből — bevonult 18—24 éves férfit (I. táblázat) vizsgáltunk. A megyénkénti lebontást annak bizonyítására kívántuk bemutatni, hogy a vizsgáltak lakóhelyének területi szórása miatt következtetéseink általá-

nosítva, az egész országra jellemzően értékelhetők. Továbbiakban az egy-egy megyéből bevonultak kis száma miatt a megyékre vonatkozó adatok csak tájékoztató jellegűek.

I. táblázat

Megyék	Iskolafogászatra		Összesen
	jártak	nem jártak	
Baranya	46	14	60
Bács-Kiskun	38	18	56
Békés	40	12	52
B—A—Z	118	200	318
Csongrád	10	12	22
Fejér	56	16	72
Győr-Sopron	40	20	60
Hajdú-Bihar	36	26	62
Heves	40	22	62
Komárom	46	26	72
Nógrád	82	56	138
Somogy	50	18	68
Szabolcs--Szatmár	42	112	154
Szolnok	56	40	96
Tolna	12	4	16
Vas	34	40	74
Veszprém	50	32	82
Zala	48	22	70
Pest (+Budapest)	640	326	960
Összesen:	1484	1016	2500

Eredmények

A *caries-frekvencia*: értékei (II. táblázat) átlagban az iskolafogászatra jártaknál 99⁰/₀-nak, az iskolafogászatra nem jártaknál 95⁰/₀-nak bizonyultak. A szélső értékek a következők voltak: az iskolafogászatra jártaknál 95, illetve 100⁰/₀, az iskolafogászatra nem jártaknál 82, illetve 100⁰/₀.

Következő lépésként a *caries-intenzitást*, a *DMF-indexet* vizsgáltuk.* Számításaink eredményei szerint: (III. táblázat) összességében az iskolafogászatra jártak DMF-indexe 8,64 —, a nem jártaké 8,94 —, átlagban 8,79 volt.

* A DMF index a cariesben megbetegedett fogak számát mutatja. D: decayed, romlott; M: missing, hiányzó; F: filling, tömött.

A caries-frekvencia értékei ‰-ban (kerekítve)

Megyék	Iskolafogászatra		Összesen
	jártak	nem jártak	
Baranya	100	100	100
Bács-Kiskun	100	100	100
Békés	100	83	96
B—A—Z	95	92	93
Csongrád	100	100	100
Fejér	100	100	100
Győr-Sopron	100	90	97
Hajdú-Bihar	100	92	97
Heves	100	82	93
Komárom	96	100	97
Nógrád	95	89	93
Somogy	100	100	100
Szabolcs--Szatmár	95	95	95
Szolnok	100	95	98
Tolna	100	100	100
Vas	100	95	97
Veszprém	100	100	100
Zala	100	100	100
Pest (+Budapest)	99	99	99
Összesen:	99	95	97

Ertékelés

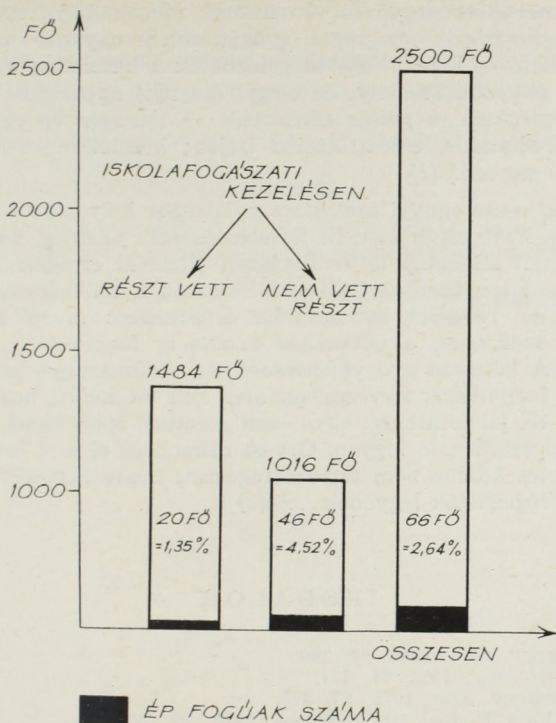
Caries-frekvencia adataink hasonlóak más szerzők eredményeihez, melyek szerint a népesség 86,77—97,05‰-a (9), illetve 94,30‰-a (16) és 100‰-a (13) szuvas fogú. Az értékelés során feltűnt, hogy összességében milyen kis százalékból található a fiatal férfiak körében ép fogazatú, tehát mi is tapasztaltuk annak a — lassan már közhellyé koptatott — mondatnak igazságát, hogy: „a caries népbetegség”. Érdekes azonban az is — és talán megérdemelne a kérdés egy részletesebb tanulmányozást —, hogy miért az iskolafogászatra nem jártaknál találunk nagyobb arányban ép fogazatú — és nem fordítva (1. ábra).

A caries-intenzitás értékei (két tizedesre kerekítve)

Megyék	Iskolafogászatra								Átlag			
	jártak				nem jártak							
	D	M	F	DMF	D	M	F	DMF	D	M	F	DMF
Baranya	5,00	2,80	1,56	9,36	4,14	5,00	1,14	10,29	4,57	3,90	1,35	9,83
Bács	3,09	3,55	5,00	11,64	3,75	4,25	2,75	10,75	3,42	3,90	3,88	11,20
Békés	3,05	3,80	3,75	10,60	4,11	2,44	1,11	7,67	3,58	3,12	2,43	9,14
B—A—Z	3,22	2,16	1,76	7,14	3,37	2,23	1,47	7,07	3,30	2,20	1,62	7,11
Csongrád	5,75	4,50	5,75	16,00	4,00	2,60	0,80	7,40	4,88	3,55	3,28	11,70
Fejér	2,86	2,41	2,38	7,66	4,11	4,67	2,44	11,22	3,49	3,54	2,41	9,44
Győr	2,65	2,78	2,48	7,91	5,29	5,00	2,00	12,29	3,97	3,89	2,24	10,10
Hajdú	2,36	3,04	2,36	7,76	3,69	2,69	1,94	8,31	3,03	2,87	2,15	8,04
Heves	3,23	1,77	2,96	7,96	3,57	2,43	1,29	7,29	3,40	2,10	2,13	7,63
Komárom	2,83	3,48	1,70	8,00	3,69	3,39	2,08	9,15	3,26	3,44	1,89	8,58
Nógrád	3,16	2,14	1,78	7,08	2,73	2,83	1,60	7,17	2,95	2,49	1,69	7,13
Somogy	4,56	2,64	1,68	8,88	4,30	4,20	3,20	11,70	4,43	3,42	2,41	10,29
Szabolcs	1,75	2,46	2,04	6,25	4,46	2,15	1,12	7,73	3,11	2,31	1,58	6,99
Szolnok	2,63	2,97	1,97	7,57	3,30	2,25	1,00	6,55	2,97	2,62	1,49	7,06
Tolna	3,14	2,71	1,86	7,71	4,50	2,00	1,00	7,50	3,82	2,36	1,43	7,61
Vas	2,50	2,13	2,38	7,00	4,68	3,16	1,74	9,58	3,59	2,65	2,06	8,29
Veszprém	3,50	2,18	1,73	7,41	4,19	4,06	2,06	10,31	3,85	3,12	1,90	8,86
Zala	3,52	3,52	2,09	9,13	5,07	2,29	1,21	8,57	4,30	2,91	1,65	8,85
Pest (+ Budapest)	3,39	2,52	3,09	9,00	4,26	3,14	1,91	9,31	3,83	2,83	2,50	9,16
Összesen	3,27	2,82	2,54	8,63	4,06	3,20	1,68	8,94	3,67	3,01	2,11	8,79

A DMF-indexeinket a gyermekkorban és a honvédségnél talált értékek tükrében értékelhetjük. Több adattal rendelkezünk arról, hogy például a 12—14 évesek korcsoportjának átlagos DMF-indexe különböző szerzők szerint mennyi. Összehasonlításképpen, ha csak felsorolásszerűen is, érdemes megemlíteni néhányat: *Tóth K.* szerint (sófluorozás után) 3,67 és 7,62 között (13, 14, 15), *Nényei* szerint 5,56, illetve 5,36 (7), *Pongrácz* szerint 5,16 és 5,58, illetve 4,80 és 5,80 (8), *Hanzely B.* szerint 5,20—5,80 (3), *Muzslay J.* szerint 4,04—4,22 (6).

Bár ezek az adatok sem biztatóak, mégis olyan nagy eltérés mutatkozik a 12—14 és a 18—24 évesek DMF-indexében, hogy úgy érezzük, 4—8 év alatt nem szabadna ennyire elromlania a fog státusoknak és ilyen DMF-szám-növekedésnek mutatkoznia. A fentebb említett irodalmi adatok tanulsága sze-



rint ugyanis a 12—14 évesek DMF-átlaga 5,28 volt, míg az általunk tanulmányozott korosztály DMF-átlaga 8,79-nek adódott.

Más szerzők szerint a 18—24 évesek DMF-átlaga még az általunk tapasztaltnál is magasabb volt: *Bruszt* szerint 12,10 (1), *Holländer* és *Dunning* szerint 12,66—15,80! (5) *Tóth K.* szerint 10,00 (11).

Az iskolafogászat jelentősége és hatékonysága egyre nő. Miért nem tapasztaljuk mi a honvédségnél mégsem a munkájuk egyértelmű eredményességét? Hiszen a III. táblázatban közölt bontott DMF-értékek szerint sem az M-, sem az F-index nem mutat szignifikáns különbséget az iskolafogászatra jártak jávára. Némi eltérés természetesen észlelhető a D-indexben is, de a DMF-indexek különbsége igen csekély, nem jelentős.

Véleményünk szerint a fő ok abban rejlik, hogy a fogromlás szempontjából még erősen veszélyeztetett korosztály (14—18 év között) fogászati kezelés vonatkozásában a „senki földjére” jut, helyesebben az amúgy is túlszűfolt SZTK-rendelőkbe lép. Megoldásként talán helyes lenne az iskolafogászat kereteit a középiskolákban tanulóakra kiterjeszteni. Magyarország középszintű intézményeibe 495 ezer tanuló jár. Ez az előbb említett, szervezett fogászati ellátásban nem részesülő 14—18 éves korosztály mintegy 75%-a, így tehát az iskolafogászat kiterjesztésével az érintett korosztály háromnegyed részének fogászati ellátása központilag szervezeten lenne biztosítva (10). Természetesen ez egyéb — felmerülő személyi és tárgyi feltételeket igénylő — problémákat is hordoz, de fő érvünk a caries-prevenció szempontja, a DMF-index ezen cik-

künk szerint ismertetett nagyfokú romlásának megakadályozása. Az idejében felismert és diagnosztizált betegségek gyógykezelése ugyanis indirekt prevenciónak is felfogható — lévén, hogy megelőzhető a kezeletlen esetekből adódó későbbi, sokkal nagyobb személyi és tárgyi (anyag) apparátust igénylő problémák is (pl.: extrakció → pótlás elkészítése → iatrogén és egyéb ártalmak; foghiány → parodontális, emésztőszervi bajok; kezeletlen esetek → izületi, szervi gócbetegségek stb.) (4).

A honvédség egészségügyi szolgálata sajátos helyzetéből és a körülményekből adódóan nem képes és nem is feladata sem jelenleg, sem a közelebbi jövőben a bevonult állomány teljes fogászati ellátását elvégezni. A téma fontosságát — mármint a fiatalok fogászati ellátásának szükségességét — jelzi a 36013/77. EüM. sz. rendelet is, melynek értelmében: „... a hadköteleseket, amennyiben az szükséges, a bevonulás kezdetéig fogorvosi gyógykezelésben kell részesíteni. A kötelező gyógykezelésnek az alkalmasság elérésére kell irányulnia, ezért a fogpótlások tervezésekor arra kell törekedni, hogy... fogpótlásokkal legalább 10, jól érintkező, egymással szemben lévő fogpárnak megfelelő rágóképesség helyreállítható legyen. Orvosi ráhatással el kell érni, hogy a kötelező gyógykezelés körébe nem tartozó fogászati beavatkozások (caries ellátása stb., ...) is elvégezhetőek legyenek...” (2)

IRODALOM

1. Bruszt P.: Fogorv. Szle. 1959, 52, 280.
2. Egészségügyi Közlöny, 1978, 28, 121.
3. Hanzely B.: Fogorv. Szle. 1975, 63, 373.
4. Harsányi L., Vass É. Zs.: Honvédorvos. 1978, 30, 262.
5. Holländer, F., Dunning, J. M.: J. Dental Research 1939, 67, 18.
6. Muzslay J.: Fogorv. Szle. 1974, 67, 85.
7. Nényei J.: Fogorv. Szle. 1971, 64, 144.
8. Pongrácz P.: Fogorv. Szle. 1971, 64, 360.
9. Schapira, M., Sabau, S., Elvira, C., Campeanu, M.: XVII. ORCA Congress., Abstracts. Debrecen. 1970. 10. old.
10. Statisztikai Évkönyv. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 1979. 22. és 54. old.
11. Tóth K.: Orv. Hetil. 1970, 111, 2523.
12. Tóth K.: Orv. Hetil. 1974, 115, 363.
13. Tóth K.: Fogorv. Szle. 1977, 70, 111.
14. Tóth K.: Szabó Gy., Prágai G.: Fogorv. Szle. 1971, 64, 335.
15. Tóth K. és mtsai: Fogorv. Szle. 1972, 64, 52.
16. Tóth K.: The epidemiology of dental caries in Hungary. Akadémiai K. Budapest, 1970. 126. old.

Харшани Л., подполковник м/с, Ваи Е. Ж.:

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ОСМОТР ЗУБОВ У ПРИЗЫВНИКОВ В СВЕТЕ ИНДЕКСА DMF

В 1975 году авторы изучали состояние зубов у 2500 призывников в свете индекса М и частоты кариоза. На основании полученных данных они считают необходимым:

- более последовательное и всеобщее выполнение постановления Министра здравоохранения по санации зубов перед поступлением на военную службу,
- организованный профилактический осмотр и лечение зубов в 14—18-летнем возрасте.

Dr. László Harsányi, Obstl. d. Med. Dienstes, Dr. É. Zsuzsanna Vass:

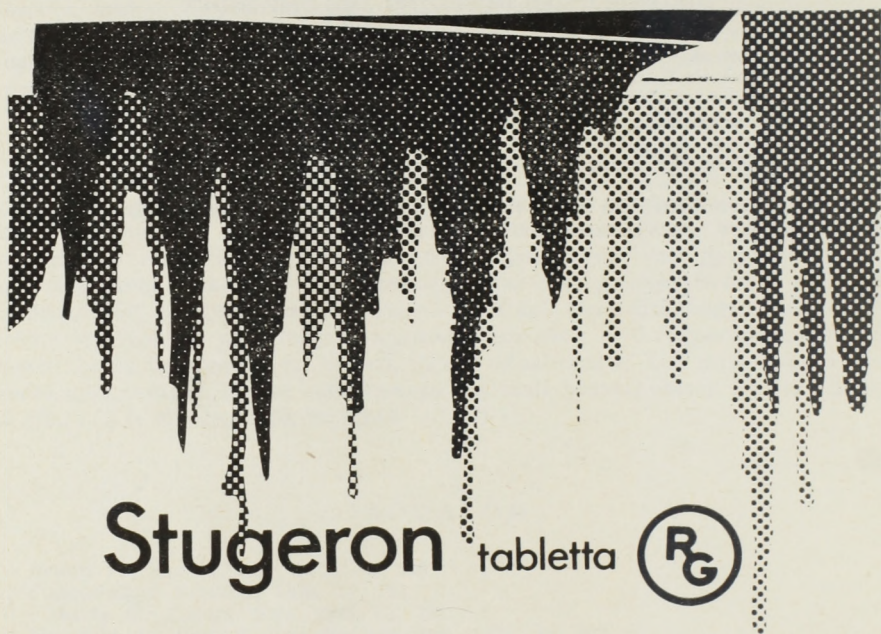
ZAHNMEDIZINISCHE REIHENUNTERSUCHUNG VON EINGERÜCKTEN
JUGENDLICHEN IM SPIEGEL DES DMF-INDEX

Die Autoren untersuchten 1975 die Zähne von 2500 Rekruten in Hinsicht auf den DMF-Index und die Karies-Frequenz.

Sie zogen die folgenden Schlussfolgerungen:

Es wäre notwendig

- den Erlass des Ministeriums für Gesundheitswesen über die zahnmedizinische Sanierung vor der Einrückung konsequenter und allgemeiner durchzuführen;
- die Jugendlichen im Alter von 14—18 Jahren einer organisierten zahnmedizinischen Versorgung teilhaft werden zu lassen.



Stugeron tabletta

ÖSSZETÉTEL

Tablettánként 25 mg cinnarizinumot tartalmaz.

JAVALLATOK

A cerebrális keringés zavarai: arteriosclerosis cerebri, apoplexia és cerebro-cranialis sérülések utókezelésében, egyensúlyzavarok, migraine. A perifériás erek megbetegedéseiben (Buerger-kór, Raynaud-szindróma, angiopathia diabetica, acrocyanosis) a claudicatio intermittens, paresthesia, trophicus zavarok kezelésére.

ADAGOLÁS

Naponta 3×1 vagy 3×2 tabletta hónapokon keresztül, rendszeresen. Érzékeny betegeknél ajánlatos a kúrát napi 3×1 tablettával kezdeni és fokozatosan emelni az adagot.

MELLÉKHATÁS

Az átlagosnál nagyobb adagok alkalmazásakor előfordulhatnak: enyhe somnolentia vagy gastrointestinalis zavarok, amelyek az adag csökkentésére néhány nap múlva spontán megszűnnek.

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST**

Dr. Rónai Éva,
dr. Benkő György gyógyszerész alezredes

Akut ^{60}Co -gamma besugárzás hatása a lipid peroxidációra kísérleti állatokon

A szerzők megvizsgálták a szubletális (6,0 Gy) és $\text{LD}_{50/30}$ dózisu (9,0 Gy) akut ^{60}Co -gamma-besugárzás hatását a malondialdehid (MDA)-szint alakulására patkányokon.

Eredményeik arra utalnak hogy az általuk vizsgált szervekben (agy, máj lép vese, here, gyomor, vékonybél) az akut ^{60}Co -gamma-besugárzás az idő függvényében, az egyes szervekre jellemző mértékben általában fokozta a MDA — mint fő lipidperoxidációs termék — képződését. A változás mértékének és időbeli jelentkezésének eltérő voltából az egyes szervek sugárérzékenységére lehet következtetni. Ennek alapján feltételezhető, hogy a besugárzás hatására kialakuló MDA-szint növekedés nagymértékben hozzájárul a sugárbetegség egyes tünetei kialakulásához.

A nagy dózisokkal előidézett akut sugárkárosodás során már korán — a morfológiai elváltozásokat jóval megelőzve — jelentős, kimutatható funkcionális változások lépnek fel a szervezetben. Számos, normálisan is reguláló funkcióval bíró anyag (mint pl. biogén aminok, hormonok stb.) fokozott képződése, vagy ezek hiánya, valamint más ismert, ill. ma még ismeretlen biológiailag aktív vegyület felszaporodása együttesen a fiziológiás szabályozás felborulásához vezethet.

A közelmúlt kutatásai több olyan vegyület hatásának felismeréséhez vezettek, melyek képződési viszonyairól, ill. a sugárbetegség pathomechanizmusában betöltött szerepéről ma még keveset tudunk.

Ezek közül érdeklődésünk az utóbbi időben a lipidek peroxidációja és annak egyes termékei felé irányult.

A lipidperoxididok jelenléte a szervezetben egy bizonyos peroxid-szint fiziológiás szerepére utal (1), míg e termékek mennyiségének növekedése patológiai folyamatok egyre szélesedő skálájában kimutatható (atherosclerosis, angina pectoris, öregedés, cataracta stb.) (2, 3, 4, 10).

Lipidperoxidációs termékek keletkezhetnek:

1. Döntően enzimatisus úton (telítetlen zsírsavakból, pl. az arachidonsav kaszkádon keresztül) (12),

2. aktív szabad gyökök és O_2 jelenlétében (15, 18),

3. valamint egyéb — ma még részleteiben nem tisztázott — utakon.

A lipidperoxidációs folyamatok nyomonkövetése a sugárbetegség egyes szakaszaiban is nagy fontossággal bírhat, hiszen az összes előzőekben említett körkép közül ez jár a legnagyobb szabad-gyök invázióval (22). Ezt indokolja az a megfigyelés is, miszerint a biológiai membránokba integrálódott foszfolipidek többszörösen telítetlen zsírsavkomponensei közül az arachidonsav kitűnik nagyfokú sugárérzékenységgel (7, 24). Ezt egyrészt a membránból való felszabadulás (foszfolipáz aktiválódás) másrészt a továbbalakulás (peroxidálódás stb.) fokozódásában nyilvánul meg (5, 6, 13, 23).

A lipidperoxidációs folyamatok nyomonkövetésére az idevonatkozó szakirodalomban a malondialdehid (MDA) meghatározását tartják legmegfelelőbbnek, lévén a MDA a lipidperoxidáció stabil végterméke és mennyisége biológiai mintákban könnyen mérhető (15).

Mindezek indokolták, hogy megvizsgáljuk az ionizáló sugárzás in vivo MDA-szintre gyakorolt hatását. A következő kérdésekre kerstünk választ:

1. Hogyan változik különböző szövetekben a lipidperoxidációt jellemző MDA-szint, eltérő dózisu akut ^{60}Co -gamma-besugárzásra, a besugárzás után különböző időpontokban.
2. Van-e különbség a sugárérzékeny ill. kevésbé sugárérzékeny szervek MDA-szintjének alakulása között.
3. Hogyan alakul a MDA-produkció lipidgazdag szövetekben az ionizáló sugárzás hatására.

MÓDSZEREK ÉS ANYAGOK

Kísérleteinkhez 190—210 g súlyú R(AxLE/H/F₁-hibrid hím patkányokat (LATI, Gödöllő) használtunk.

A besugárzásokat két dózisban: 0,3991 Gy/min. dózisteljesítmény mellett 9,0 Gy-vel (LD_{50/30} és 3579 Gy/min. dózisteljesítmény mellett 6,0 Gy-vel, az OSSI ^{60}Co -gamma-besugárzó berendezésével végeztük.

Az állatokat a besugárzást követően különböző időpontokban dekaptáltuk, majd a vizsgálandó szerveket eltávolítottuk (agy, máj, lép, szív, vese, here, gyomor, vékonybél).

A patkányok a leölést megelőző 24 órában éheztek, vizet ad libitum kaptak.

A különböző szervek MDA-szintjének meghatározását *H. Ohkawa* és mtsai (14) általunk módosított módszerével végeztük, mely részletesen a következő volt:

A vizsgált szerveket eltávolítottuk, súlyukat lemértük, majd 0,9%-os 0 °C-os NaCl-oldattal átmoszuk. Mosás után a szerveket 1,15%-os 0 °C-os KCl-oldattal homogenizáltuk (szövet: homogenizálószer = 1:10).

A különböző szervhomogenátumokból agy esetében 0,1 ml-t, a többi szervnél 0,3 ml-t vettünk ki a meghatározáshoz.

Ehhez adtunk:

0,2 ml 4,0%-os Na-lauril-szulfát oldatot;

1,5 ml 20%-os CH₃COOH oldatot, melynek pH-ját 3,5-re állítottuk NaOH-dal;

1,5 ml 0,8%-os tiobarbitursav-oldatot, melynek pH-ját 7,0-ra állítottuk 10%-os HClO₄-el.

Amintákat 5,0 ml-re egészítettük ki desztillált vízzel, majd 95 °C-on 60 percig forraltuk vízfürdőn. Ezután lehűtöttük, majd 5000 g-n 20 percig centrifugáltuk a mintákat.

Az egyes minták abszorbanációját 532 nm-en mértük le 1 órán belül, SPEKTROMOM 203. típusú spektrofotométeren.

A minták MDA tartalmát minden esetben ismert, MDA-standardot tartalmazó minták extinciósi értékeivel való összehasonlításból számítottuk. [Standard — Malondialdehydis(diaethylacetal) MERCK.].

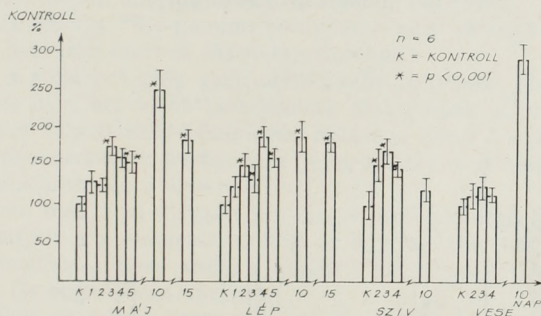
A besugárzásos kísérletekben kapott értékeket a saját kontroll %-ában fejeztük ki (\pm SE) és ábrázoltuk ábráinkon.

A zárójelben feltüntetett számok a kísérleti állatok számát jelentik.

Eredményeinket a Student-féle kétmintás „T” próbával értékeltük és megadtuk a szignifikancia (p) értékét.

EREDMÉNYEK

Kísérleteink során elsőként megvizsgáltuk a félhalálos dózisu (9,0 Gy) akut ^{60}Co -gamma-besugárzás hatását a lipidperoxidációra (MDA-szintre) különböző szövetekben. A vizsgált szövetek MDA-szintjének alakulását besugárzás után az 1. ábrán tüntettük fel.



1. ábra: 9,0 Gy akut ^{60}Co -gamma-besugárzás hatása a lipidperoxidációra (MDA-szintre) különböző szövetekben

Jól látható, hogy a besugárzást követően már 24 óra múlva jelentős növekedés mutatható ki a MDA-szintben a kontrollhoz képest a vizsgált szövetekben (kivéve a vesét). A megnövekedett MDA-szint maximumát a besugárzás után 72—96 óra múlva éri el, majd gyakorlatilag ezen a szinten marad, ill. a 10. napon egy újabb kiemelkedően magas értéket mutat. Ez a megnőtt MDA-szint még a besugárzás után 15 nappal is kimutatható.

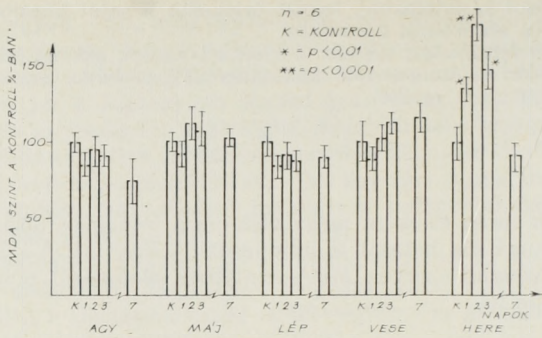
Tekintettel 9,0 Gy besugárzás után tapasztalt nagymértékű változásokra, megvizsgáltuk szubletális dózisu (6,0 Gy) besugárzás hatását a MDA-szintre. Vizsgálatainkat kiterjesztettük egyéb —, részben sugárérzékeny, részben lipidgazdag — szövetekre is (gyomor, vékonybél, agy, here).

A 2. ábrán tüntettük fel az agy, máj, lép, vese és here MDA-szintjének alakulását 6,0 Gy akut ^{60}Co -gamma-besugárzás követően.

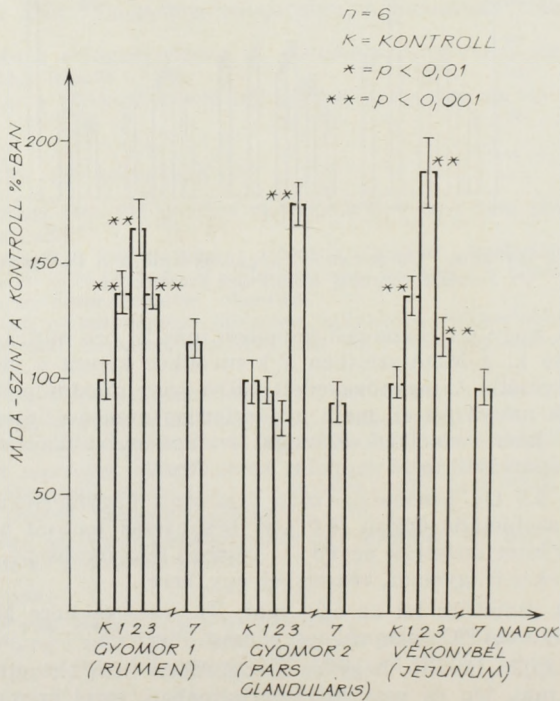
Az ábra alapján látható, hogy ez a sugárdózis nem okozott lényeges változást az agy, máj, lép és vese MDA-tartalmában, ezzel szemben a herében szignifikáns növekedés észlelhető, mely érték azonban a 7. napra már kontroll-szintet mutat.

A 3. ábrán a gyomor és a vékonybél MDA-tartalmának alakulását ábrázoltuk 6,0 Gy besugárzást követően. A gyomrot két részre osztottuk (rumen és pars glandularis) és külön-külön vizsgáltuk a MDA-szintjét.

6,0 Gy akut ^{60}Co -gamma-besugárzás hatására a gyomor ruminalis része



2. ábra: 6,0 Gy akut ⁶⁰Co-gamma-besugárzás hatása a MDA-szintre különböző szövetekben



3. ábra: 6,0 Gy ⁶⁰Co-gamma-besugárzás hatása a MDA-szintre a gastrointestinalumban

és a vékonybél (jejunum) nagyfokú MDA produkció fokozódást mutat, melynek maximuma a besugárzást követő második napra esik, majd az első hét végére normál szintre csökken. A gyomor glandularis részében MDA-szint növekedést csak a 3. napon észleltünk.

MEGBESZÉLÉS

Eredményeinkből kiderül, hogy az akut ^{60}Co -gamma-besugárzás letális és szubletális dózisa eltérő mértékben hatottak az in vivo szöveti lipidperoxidációra, ill. az azt jellemző MDA-szintre, a kísérleti állatokon.

A 9,0 Gy akut ^{60}Co -gamma-besugárzás jellemző idődinamikát követve (48—96 óras és 10 napos maximumokkal) általában fokozta a szöveti MDA képződést (kivéve a vesét, ahol csak a 10. napi érték volt szignifikánsan magas). Érdekes módon e sugárdózis hatására nem találtunk különbséget a MDA-szint változás mértékében, aszerint, hogy sugárérzékeny (lép), vagy relative sugárrezisztens szervet (máj, szív) vizsgáltunk, tehát a változás vagy létrejött, vagy nem. Különbség mutatható ki azonban abból a szempontból, hogy az MDA-szint növekedés a besugárzás után mennyi idő múlva alakul ki. Míg a lép esetében már 48 órával a besugárzás után szignifikáns növekedést tapasztaltunk, addig a máj és szív esetén mindezt csak a 72. órában észleltük.

A szubletális 6,0 Gy ^{60}Co -gamma-besugárzás nem okozott lényeges változást a korábban már leírt szervek MDA-tartalmában.

Tekintettel a sugárbetegség gastrointestinalis tüneteire, érdeklődésünk kiterjedt a gyomor és a bél MDA-tartalmának alakulására is besugárzást követően. 6,0 Gy akut ^{60}Co -gamma-besugárzás hatására mind a gyomor ruminalis, mind a glandularis részében, valamint a jejunumban nagyfokú MDA-produkció fokozódást találtunk.

Az előzőekben még nem vizsgált két magas lipidtartalmú szerv (agy, here) eltérő módon reagált a besugárzásra. Míg az agy esetében nem tapasztaltunk változást a kontrollhoz képest, addig a herében nagyfokú MDA-produkció volt kimutatható, 6,0 Gy sugárdózist követően.

Mivel mindkét szervben nagymennyiségű prekursor (arachidonsav) található — melyből csak a here esetében keletkezik fokozott mértékben MDA — úgy tűnik, hogy a besugárzás hatására létrejövő MDA-szint növekedés részben oka lehet egy szerv sugárérzékenységének. Ez annál is inkább valószínű, mivel több szerző egybehangzó véleménye alapján a lipidperoxidációs folyamatok felgyorsulása miatt keletkező MDA citotoxikus hatású (11, 20).

A kapott eredmények arra utalnak, hogy az általunk vizsgált szervekben az akut ^{60}Co -gamma-besugárzás, dóziszfüggően és jellemző idődinamikát követve általában fokozta a MDA — mint fő lipidperoxidációs termék — képződését. A MDA-szint növekedés mértékének és időbeli jelentkezésének eltérése kapcsolatban van a vizsgált szervek sugárérzékenységével.

Az irodalomban közölt kutatások legújabb eredményei arról informálnak, hogy az egyes szövetfajtákban mért MDA mennyisége egyes esetekben jó párhuzamot mutat a vizsgált szövetekben keletkező prostaglandin endoperoxid végtermékkel, pl. a thromboxánokkal (TxB_2) és prostaglandinokkal (1, 17, 19), míg más esetekben ilyen egyezést nem figyeltek meg (21). Ezen megfigyelések bizonyítékaul szolgál többek szerint az a tény, hogy az arachidonsav kaszkádban résztvevő egyes enzimek pl. a thromboxán szint hatása a thromboxánokon (TxA_2 — TxB_2) kívül a MDA szintézisére is képes (9). Ily módon az egyes szervekben mért MDA-szint változások nemcsak a lipidperoxidációs folyamatok összességéről informálnak, hanem közvetve az egyes PG-endoperoxidációs végtermékek kvalitatív indikátorául is szolgálhatnak. E feltételezés részletesebb tanulmányozása jelenlegi vizsgálataink tárgyát képezi.

Szerzők köszönetüket fejezik ki Farkas Tündének, lelkiismeretes asszisztensi munkájáért.

I R O D A L O M

1. *Best, L. C., P. B. B. Jones, R. B. B. Russel*: The relationship between the production of thromboxane B₂ and malondialdehyde by human blood platelets. *Clinical Sci.*, 1980. 59. 131—135.
2. *Bhuyan, K. C., D. K. Bhuyan S. M. Podos*: Evidence of increased lipid peroxidation in cataract. *Pathology*, 1981. 9. 126—127.
3. *Glavind, J., S. Hartmann, J. Clemmensen, K. E. Hessen, H. Dam*: Studies on the role of lipidperoxides in human pathology II. The presence of peroxidised lipids in the atherosclerotic aorta. *Acta Pathol. Microbiol. Scand.* 1952. 30. 1—6.
4. *Harman, D.*: Free radical theory of aging. *Nutritional Implications Age*, 1978. 1. 143—150.
5. *Kergonou, J. F., P. Bernard, M. Braquet, G. Rocquet*: Effect of whole-body gamma irradiation on lipid peroxidation in rat tissues. *Biochimie*, 1981. 63. 555—559.
6. *Konings, A. W. T.*: Dose-rate effects in biomembranes. *J. Radiat. Res.* 1979. 20. 259—263.
7. *Lai-Ching-San, L. H. Piette*: Spin-trapping studies of hydroxyl radical production involved in lipid peroxidation. *Arch. Biochem. Biophys.* 1978. 190. 27—38.
8. *Ma Cay P. B.*: Physiological significance of lipidperoxidation. Symposium, 64. th. Annual Meeting of the Federation of American Societies for Experimental Biology, California, 1980.
9. *McMillan, R. M., MacIntyre, D. E., A. Booth, J. L. Gordon*: Malonaldehyde formation in intact platelets is catalysed by thromboxan synthetase. *Biochem. J.*, 1978. 176. 595—598.
10. *Mehta, J., P. Mehta, C. R. Conti*: Platelet function studies in coronary heart disease. IX. Increased platelet prostaglandin generation and abnormal platelet sensitivity to prostacyclin and endoperoxid analog in angina pectoris. *Amer. J. of Cardiol.*, 1980. 46. 943—947.
11. *Mitchell, J. R., C. V. Smith, E. C. Horning*: Drug-induced lipidperoxidation and hepatocellular necrosis: cause or result? *Gastroenterology*, 1979. 77. A 28 (abstract).
12. *Moncada, S., J. R. Vane*: Pharmacology and endogenous roles of prostaglandin endoperoxides, thromboxane A₂ and prostacyclin. *Amer. Soc. Pharm. Exp. Ther.*, 1979. 30. 293—331.
13. *Nakazawa, T., S. Nagatsuka*: Radiation induced lipid peroxidation and membrane permeability in liposomes. *Int. J. Radiat. Biol.*, 1980. 38. 537—544.
14. *Ohkawa, H., N. Ohishi, K. Yagi*: Assay for lipid peroxides in animal tissues by thiobarbituric acid reaction. *Anal. Biochem.*, 1966. 95. 359—364.
15. *Pryor, W. A.*: Free radical reactions and their importance in biochemical systems. *Fed. Proc.*, 1973. 32. 1862—1867.
16. *Pryor, W. A., J. P. Stanley, E. Blair*: Autooxidation of polyunsaturated fatty acids II. Suggested mechanism for the formation of TBA-reactive materials from prostaglandin like endoperoxides. *Lipids*, 1976. 11. 370—379.
17. *Robak, J., B. Sobanska*: Relationship between lipid peroxidation and prostaglandin generation in rabbit tissues. *Biochem. Pharmacol.*, 1976. 25. 2233—2236.
18. *Slater, T. F.*: Free radical mechanism in tissue. *Injury Pion Ltd.*, London, 1972.
19. *Smith, J. B., C. M. Ingerman, M. J. Silver*: Malondialdehyde formation as an indicator of prostaglandin production by human platelets. *J. Lab. Clin. Med.*, 1976. 88. 167—172.
20. *Yoney, S., Furni. H.*: Lethal and mutagenetic effects of MDA. *Mutation Res.*, 1981. 88. 23—32.
21. *Vane, J. R., S. Bunting, S. Moncada*: Prostacyclin in physiology and pathophysiology. *Int. Rev. Exp. Path.*, 1982. 23. 161—207.

22. *Várterész V.*: Sugárbiológia. Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1963.
23. *Wills, E. D., A. E. Wilkinson*: Effect of irradiation on sub-cellular components. II. Hydroxylation in the microsomal fraction. *Int. J. Radiat. Biol.*, 1970. 17. 229—236.
24. *Zibok, V. A., C. Mallia, E. Morhart, J. R. Taylor*: Induced biosynthesis of cutaneous prostaglandins by ionizing irradiation. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 1982. 169. 386—391.

Ронаи Е., Бенкэ Дь., подполковник м/с:

ДЕЙСТВИЕ ОСТРОГО ОБЛУЧЕНИЯ ^{60}Co -ГАММА НА ПЕРОКСИДАЦИЮ ЛИПИДОВ В ОПЫТАХ НА ЖИВОТНЫХ

Авторы исследовали действие сублетальной (6,0 Gy) и $\text{LD}_{50/30}$ (9,0 Gy) доз острого ^{60}Co -гамма облучения на изменение уровня малондиальдегида (МДА).

Полученные результаты говорят о том, что в исследованных органах (мозг, печень, селезенка, почки, семенник, желудок, тонкая кишка) острое облучение ^{60}Co -гамма приводит к повышению уровня МДА — главного продукта пероксидации липидов, а мера нарастания МДА зависит от времени и характерна для отдельных органов. Величина изменения и появление его в времени позволяют сделать выводы о радиочувствительности органов. На основании всего этого предполагается, что нарастание МДА вследствие облучения в значительной мере способствует проявлению различных симптомов лучевой болезни.

Dr. Éva Rónai, Dr. György Benkő, Obstlnt. d. Pharm. Dienstes:

ДИЕ ВИРКУНГ ДЕР АКУТЕН ^{60}Co -ГАММА-БЕСТРАХЛУНГ АУФ ДИЕ ЛИПИДПЕРОXYДАТИОН БЕИ ВЕРСУХСТИЕРЕН

Es wurde die Wirkung der akuten ^{60}Co -Gamma-Bestrahlung in subletaler (6,0 Gy) und $\text{LD}_{50/30}$ (9,0 Gy) Dosis auf den Malondialdehyd (MDA)-Spiegel bei Ratten untersucht. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die akute ^{60}Co -Gamma-Bestrahlung in den untersuchten Organen (Gehirn, Leber, Milz, Niere, Hoden, Magen, Dünndarm) in Abhängigkeit von der Zeit, in für die einzelnen Organe charakteristischem Masse die Bildung des MDA — als hauptsächlichem Lipidperoxydationsprodukt — im allgemeinen steigerte. Aus den Abweichungen des Ausmasses der Veränderungen und des zeitlichen Auftretens kann man auf die Strahlenempfindlichkeit der einzelnen Organe schliessen. Aufgrund dessen kann angenommen werden, dass der Anstieg des MDA-Spiegels durch Bestrahlung stark zur Ausbildung einzelner Symptome der Strahlenkrankheit beiträgt.

Verospiron[®] tabletta

ÖSSZETÉTEL

1 tabletta 25 mg spironolactonumot tartalmaz.

JAVALLATOK

Máj-cirrhosis ascitisszel, cardialis és renalis ödéma, agy-ödéma, idiopathikus ödéma Ascitisszel és ödémával járó daganatos megbetegedések. Hipertóniában antihipertenzív kezelésként rauwolfiával, illetőleg saluretikumokkal kombinálva. Súlyos egész sérülés, hypokalaémias és myasthenias eredetű paroxysmalis izombenulás. Portocavalis shunt-műtét utáni állapotban.

ELLENJAVALLAT

Hyperkalaemiával járó veseelégtelenség.

ADAGOLÁS

A diagnosis és a klinikai kép súlyosságának megfelelően az adagot esetenként kell meghatározni. Általában napi 4-szer 2 tablettát (200 mg) a kezdő adag (pl. 6 óránként 2 tablettát). Az egyéni szük-

séglet és türekeposség figyelembevételével célszerű a napi adagot változtatni.

A fenntartó adagja naponta 4 x 1 tablettát.

Gyermekgyógyászatban használatos adagja 2-3 mg/ testsúlykg naponta, fenntartó kezelésre 1-1,5 mg/ testsúlykg naponta.

MELLÉKHATÁSOK

Gastrointestinális panaszok, ritkán: reversibilis gynaecomastia, menstruációs zavarok.

FIGYELMEZTETÉS!

Verospiron adása magas szérumszórumszint esetén csak kivételes esetben rendelhető, mert további káliumszint-emelkedést hozhat létre. Bár a vegyülettel kapcsolatos magzati károsodás ez ideig még nem ismeretes, alkalmazását a terhesség első harmadában nem ajánljuk.

Huzamos Verospiron-kezelés során a szérumszórumszint és K-szint időszakos ellenőrzése javasolt.

KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST



A Magyar Néphadsereg Egészségügyi Szolgálata,
és az Állatorvostudományi Egyetem Sebészeti és Szemészeti klinikája

Dr. Buesina Olivér orvos alezredes,
dr. Orgován György orvos százados,
dr. Kőkény Gábor,
dr. Szűcs Zsuzsa

A traumás érsérülések ideiglenes áthidalása a végtag megmentése érdekében

Tömeges érsérült ellátásnál, egyes esetekben békeviszonyok között is, a végtag érsérülése objektív okok miatt nem kerülhet azonnali végleges ellátásra. Indokoltnak tűnik a végtag érsérülések ideiglenes áthidalása a végtag megmentése érdekében. Annak tisztázására, hogy a végleges ellátás mennyi idővel halasztható ideiglenes áthidalás alkalmazásával, kutyákon kísérletes munkát végeztünk. A kapott adatok azt mutatják, hogy a sérült ér végleges ellátása 12, esetleg 20 óráig is halasztható a közölt módszerrel ellátott végtag érsérülések esetén.

Az 1950-es években az érsebészet terén nagy haladás következett be. A sikerekhez hozzájárult: a sérült gyors szállítása, a tourniquet használatának kiküszöbölése, vérátömlesztés, antibiotikumok adása, a sérülés jellegének gyors és jobb tisztázása (angiographia), a teljes debridement és a törésszabályozás fontosságának felismerése, a vénás sérülések mielőbbi ellátása, a fasciotomia szélesebb körű alkalmazása, nagy szövetkárosodások és fertőzések esetén a vénás graft alkalmazása, a thrombembolia prevenció, a Fogarty-katéter alkalmazása, jobb varróanyagok és műszerek megjelenése.

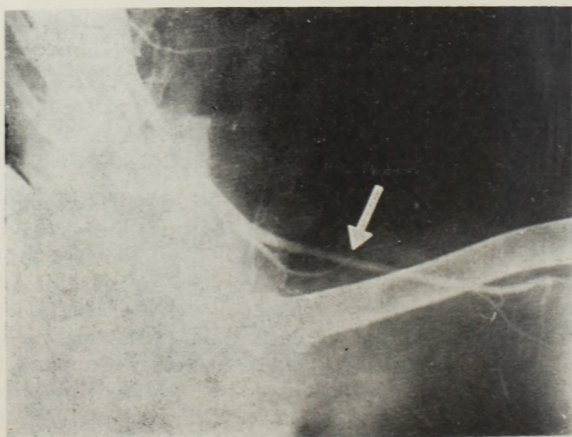
A fejlődés során a koreai és vietnami háborúban az érrekonstrukciók szélesebb körű alkalmazása nyomán az amputációs arány a II. világháborús adatokhoz viszonyítva 50%-ról 13,9%-ra esett vissza (6, 12, 14, 16).

Ennek feltétele volt az is, hogy a végleges ellátási helyet közelítették a sérülési góccokhoz, illetve javították a sérültek mielőbbi hátraszállítását (helikopterek alkalmazása). Mivel az előbbi feltételek biztosítása különösen tömeges sérültellátás esetén nem mindig lehetséges, szükség volt a sérült végtag vérellátásának ideiglenes biztosítására a végleges ellátás érdekében, néha még a polgári életben is (1, 4, 12).

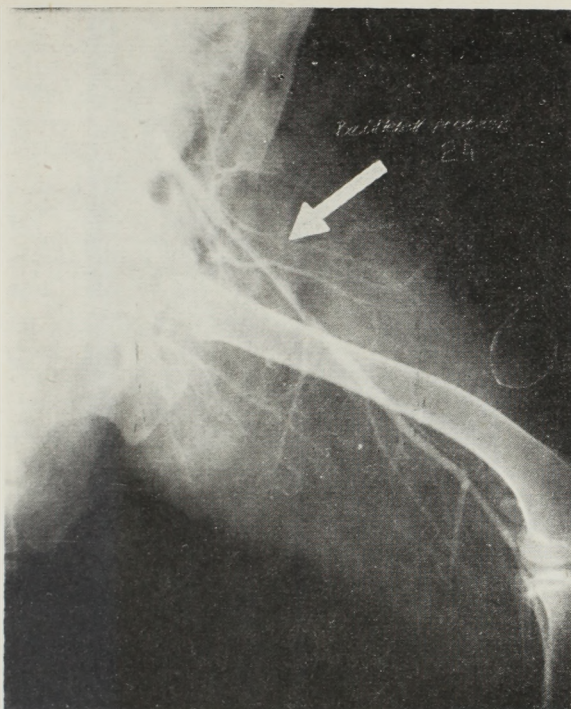
A szerzők többsége az érsérülés 6 órán belüli ellátását tartja ideálisnak (8, 9). Edward és Lyons (3) 6 órán belül is észlelt gangraenás szövödményt, de 12 óra után ez a szövödmény már 50%-ban fordult elő. Jahnke (6) koreai tapasztalatai szerint 12 óra után 29%-ban alakultak ki gangraenás szövödmények. Makin és mtsai (10) megfigyelései azt mutatják, hogy törésekkel kombinált érsérüléseknél 12 órán belüli rekonstrukció után az amputáció 16%-ban vált szükségessé, 12 órán túli ellátásnál viszont 80%-ban.

Az érsérülés ideiglenes áthidalására különböző módszereket dolgoztak ki, kísérletes munkában. *Berkutov* és *Csernikov* (2) a madarak csőves esontját, mások különböző üvegesöveket használtak kísérleteikben. Egyes szerzők a műanyagcsövek lumenét szilikonnal vonták be a thrombosisos szövődmények kiküszöbölésére. Ezek a kísérletek mérsékelt sikerrel jártak. *Semjakin* és *Gordijca* (15) hosszabb, meghajlított csőrendszereket használt, melyek nem zavarták a seb ellátását. *Stranahan* és *Revszkov* (13, 16) „T”-alakú csövekkel kísérletezett, melyek előnye volt, hogy az oldalsó száron keresztül az érpályába gyógyszerek juttathatók be. A csövek ércsonkokba való fixálására *Hufnagel* (5) műanyaggyűrűt ajánlott. *Kiprenszkij* és *Trosin* (7) az ércsonkot egymástól bizonyos távolságra esomókkal ellátott fonallal kötötte rá a protézisre. Egyes szerzők az ideiglenes shunt-képzést a végtagsérülés ellátásának idejére is (fixatio externa, debridement) célszerűnek tartják (*Babonnikov* és *mtsai* (1)). *Nunley* és *mtsai* (11) *Pudenz*-féle 2,5—3,0 mm-es és *Sundt*-féle 3,8—6,0 mm-es lumenű szondát alkalmaztak erre a célra, jó eredménnyel. A szerzők ezen áthidalás alkalmazásával a sérülés sikeres végleges ellátásának halaszthatóságát 12—20 órában említik.

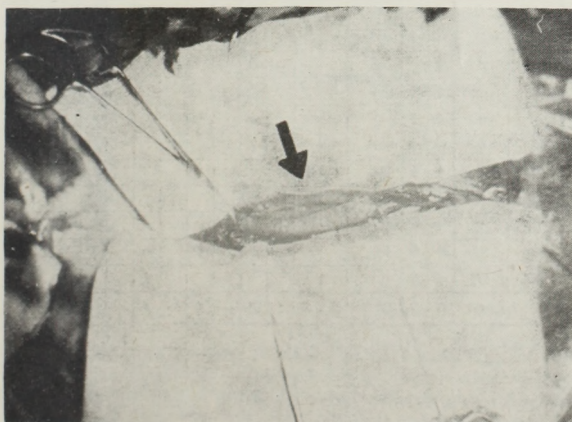
Annak tisztázására, hogy az érsérülés ellátása ideiglenes shunt alkalmazása mellett mennyi időre halasztható, kísérletes munkát végeztünk. Kísérleteinkhez 25—30 kg súlyú kutyákat használtunk. Egy-egy alkalommal általános anaesthesiában az egyik oldali art. femoralis kipraeparálása után azt átvágtuk, majd az arteria lumenének megfelelő átmérőjű, kb. 6—8 cm hosszú műanyagcsövet ültettünk be (UNO-plast duodenum-szonda darab) végén kettős ligatúrával rögzítve. A műtétek után angiographiát készítettünk az ellenoldali art. femoralis egyik ágába helyezett kanülön keresztül. A vizsgálatot 6, 12, 24, 36 óránként megismételtük. Ezen időszakoknak megfelelően végleges ellátást alkalmaztunk dacron graft, circularis arteria varrat és autolog véna felhasználásával. Két esetben olyan állapot feltételezésével, amikor a sérült ér proximális csonkja az ideiglenes áthidalásra nem használható fel (roncsolt seb, magas fekvés, újabb vérzés veszélye) az ellenoldali art. femoralist használtuk fel, oly módon, hogy a már említett műanyagcső kb. 20—25 cm-es szakaszának egyik végét a sérült ér distalis csonkjába helyeztük, míg a másik végét a bőr alatt átvezetve az ellenoldali arteria femoralisba ültettük (keresztáthidalás).



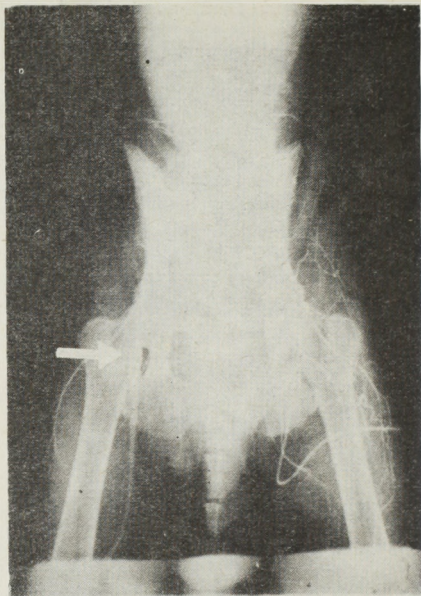
1. ábra. Beültetést követő angiographia jól átjárható protézist mutat.



2. ábra. 24 órával a beültetés után a protézis még jól vezet.



3. ábra. Műtéti kép Dacron graft beültetéséről, az ideiglenesen behelyezett műanyagcső eltávolítása után.



4. ábra. Autolog saphena graft angiographiás képe.

I. TÁBLÁZAT

ESET-SZÁM	ART. FEM.	MŰANYAGCSŐ SHUNT (ÓRA)			VÉGLEGES ELLÁTÁS (ÓRA)												
					AUTOVENA				DIRECT A V				DACRON PROT				
		6	12	24	36	12	24	36	48	12	24	36	48				
1.	1	+															
	2	+	+	+													
2.	3	+															+
3.	4	+	+	+		+											
4.	5	+	+					+									
5.	6	+	+	+		+											
6.	7	+	+	+			+										
7.	8	+	+	+				+									
8.	9	+	+	+				+									
9.	10	+	+	+						+							
10.	11	+	+	+									+				
ÖSSZESEN		11	9	8	-	2	1	1	2	-	1	-	1	-	-	-	1

I. táblázat. A kísérlet adatainak összefoglalása.

Munkánk során 11 art. femoralisba ültetett műanyagcső során nyert adatokat tudtunk felhasználni. (I. és II. táblázat).

Kísérleteink eredményei azt tükrözik, hogy a beültetett 11 műanyagcső mindegyike 6 óráig, 9 12 óráig, 8 24 óráig átjárható volt. Mindkét keresztáthidalásos beültetés 24 óráig vezetett, amikor is az ér végleges ellátásra került (circularis varrat).

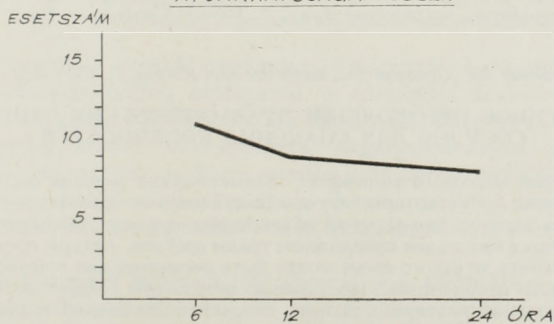
A kapott adatok ismeretében feltételezzük, hogy a módszerünkkel ideiglenesen ellátott végtagsérültek végleges ellátása 12 óráig halasztható, egyes esetekben 20

II. TÁBLÁZAT

óra/ellátás	Ideiglenes	Végleges
6	11	—
12	9	2
24	8	2
36	—	1
48	—	4

óráig is, amennyiben nincs lehetőség azonnali végleges ellátásra. A műanyagcső beültetését általános sebészeti jártassággal bíró orvos elvégezheti. Az érsérülések minél egyszerűbb és megbízhatóbb ideiglenes áthidalása további kísérletes munkák tárgya lehet.

A BEÜLTETETT MŰANYAG CSÖVEK
ÁTJÁRTHATÓSÁGA IDŐBEN



5. ábra

Mindegyik beültetett műanyag protézis 6 óráig átjárható volt. Egy esetben a megfigyelést nem folytattuk (első kísérlet). Másik két alkalommal 6 és 12 óra után végleges ellátást alkalmaztunk (dacion graft, autolog véna). A többi hét esetben 24 óra után végeztünk reconstructiót (egy esetben 24 óra után a megfigyelést nem folytattuk) 6 autolog véna és 1 circularis direkt arteria varrat útján, melyek megfigyelését a fenti időpontokban fejeztük be. Az autolog véna beültetéséknél véna saphena magna transzplantátumot használtunk.

1. Babovnikov, V. G.: Hirurgicseszkaja taktika pri povrezdenijah magisztralnih krovenosznih szoszudov konocsnosztej. Voenno-Med. Zs. 1975, (8), 34—38.
2. Berkutov, A. N., Csernikov, O. I.: Hirurgicseszkaja pomos na etapah medicinszkoi evakuacii pri ranenijah krovenosznih szoszudov. Voenno-Med. Zs. 1968, (1), 25—29.
3. Edwards, W. S., Lyons, C.: Traumatic arterial spasm and thrombosis. Ann. Surg. 1954, 140, 318—323.
4. Hönig V., László Gy., Barabás Z.: Érsérülések I. Honvéddorvos, 1971, 23, 25—33. Érsérülések II. Honvéddorvos, 1971, 23, 101—108.
5. Hufnagel, C. A.: Acute vascular trauma. Postgrad. Med. J. 1966, 39, 81—92.
6. Jahnke, E. J., Sealey, S. F.: Acute vascular injuries in the Korean war: An analysis of 77 consecutive cases. Ann. Surg. 1953, 138, 158—177.
7. Kiprenszkij, U. V., Trosin, A. Z.: Iszpolzovanie vremennih protezov dlja lecsenija ranenii magisztralnih arterii. Nov. Hirurg. Arch. 1960, (5), 58—61.
8. Kornilov, V. A.: O vosztonovlenii povrezdennih magisztralnih arterii konecsnosztej pri osztroj isemii. Hirurgia, 1969, (6), 30—35.
9. Lütkin, M. I., Kolomic, V. P.: Osztraja travma krovenosznih szoszudov. Medicina, Moszkva, 1973. 216.
10. Makin, G. S., Howard, J. M., Green, R. L.: Arterial injuries complicating fractures or dislocations: The necessity for a more aggressive approach. Surgery, 1966, 59, 203—209.
11. Nunley, J. A., Koman, L. A., Urbaniak, J. R.: Arterial shuntings an adjunct to major limb revascularization. Ann. Surg. 1981, 193, 271—276.
12. Petroszkij, B. V.: Opoli szovjetszkoi medicini v Velikoj Otecsesztvennoj vojne 1941—1945 gg. T. 9. M. 1955. 104—105.
13. Revszkoi, A. K.: Szohronenija zszieszspaszobnoszti konecsnoszti pri osztom narusenii krovoszobzsenija. Izd. Tomszk. Univ. Tomszk, 1978. 175—186.
14. Saposnikov, I. G.: Hirurgicseszkaja taktika pri ognesztrelnih ranenii szoszudov. Voenno-Med. Zs. 1975, (10), 18—23.
15. Semjakin, I. Sz., Gordica, O. I.: O vremennoj suntirovânii pri travmaticseszkih povrezdenijah arterii. Voenno-Med. Zs. 1966, (3), 69—70.
16. Stranahan, A., Alley, R. D., William, H. S., Harvey, W. K.: Aortic resection and grafting for aneurysm employing an external shunt. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1955, 29, 54—65.

Бучина О., подполковник м/с, Орговиц Дь., капитан м/с, Кжень Г., Сюц Ж.:

ВРЕМЕННОЕ ПРЕОДОЛЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ РАНЕНИЙ СОСУДОВ ДЛЯ СПАСЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

При возникновении массового количества травматических ранений сосудов конечностей, окончательное лечение — в некоторых случаях даже в мирных условиях — непосредственно после повреждения неосуществимо из-за объективных причин. Для спасения конечностей обоснованным кажется временное преодоление травм сосудов. Авторы проводили опыты на собаках чтобы выяснить до какого срока может быть окончательное лечение отложено с применением временного преодоления. Полученные результаты говорят о том, что в случае применения предложенного авторами метода, окончательное лечение поврежденного сосуда может быть отсрочено до 12 или даже до 20 часов.

Oberstlt. Dr. O. Bucšina, Hauptm. Dr. Gy. Orgovány, Dr. G. Kökény, Dr. Zs. Szűcs

VORÜBERGEHENDE ÜBERBRÜCKUNG VON TRAUMATISCHEN BLUTGEFÄSS- VERLETZUNGEN ZUR RETTUNG DER EXTREMITÄT

Bei der Versorgung von Massenverletzungen, teilweise auch in Friedenszeiten, können Blutgefäßverletzungen der Extremitäten wegen objektiver Gründe nicht immer sofort versorgt werden. Begründet scheint dann die Gefäßverletzung vorübergehend zu überbrücken, um die Extremität zu retten. Um festzustellen, wann die vorübergehende Versorgung von der endgültigen abgelöst werden muss, führten wir Versuche an Hunden durch. Die Versuche ergaben, dass die Versorgung des verletzten Gefäßes bei der Anwendung der von uns beschriebenen Methode 12 bis sogar 20 Stunden verschoben werden kann.

Balassa János Kórház-Rendelőintézet

Hajnóczky Károly orvostanhallgató,

Lukács Imre orvostanhallgató,

dr. Piroth Károly,

dr. Tóth Nándor

Plazmafehérjék kvantitatív vizsgálata colorectalis carcinomás betegeken

A szerzők vastagbél tumoros betegeken végeztek elektroforetikus és immunoelektroforetikus vizsgálatokat. A daganat kiterjedésével arányosan csökkent a szérum albumin tartalma, amit a tumoros cachexiával hoznak összefüggésbe.

Immunelektroforézissel megállapították az alfa-2-makroglobulin, IgG és IgM frakciók kiszélesedését. Az IgA/IgM hányadost megvizsgálva, annak csökkenését tapasztalták a betegek nagy részén. E paraméterek a daganat expansiójával arányosan változtak.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy ezek az eredmények nem specifikusak, önállóan diagnózis felállítására nem alkalmasak, de más klinikai vizsgáló módszerek eredményével összevetve segítséget nyújthatnak a daganat kiterjedésének megállapításához.

Az elmúlt években — a többi rosszindulatú daganatos betegséghez hasonlóan — colorectalis carcinomás (CRC) betegeknél is történtek kísérletek diagnosztikus értékű enzim- és anyagsere eltérések kimutatására. Ez ideig nem sikerült a klinikai gyakorlatban széles körben elterjeszthető, daganatspecifikus módszert találni, bár az intermedier anyagsere csaknem minden vegyületsorozatjáról és a reakcióikat katalizáló enzimek aktivitásáról sikerült az élettani értékhez képest változást kimutatni. Ígéretesnek látszik a plazmafehérje frakciók, ill. kóros fehérjék megjelenésének vizsgálata.

Az immunszuppresszív savanyú protein szintje a plazmában már Dukes A és B stádiumában is megemelkedett és csak a sikeres műtét után normalizálódott (6). Az immunreaktív humán calcitonin mennyiségét határozták meg többek között CRC-s betegeken is, és az esetek nagy részében emelkedettnek találták azt (10). Az inaktív hormonfragmentumok (proACTH, proinzulin, procalcitonin) megnövekedett koncentrációját mutatták ki colon- és tüdő-carcinomás betegek plazmájából (7).

A plazma béta-2-mikroglobulin tartalom meghatározásának eredményességéről a vélemények eltérők (4, 5). Egyesek párhuzamosan mérték a szérum carcinoembriónális antigén és a béta-2-mikroglobulin koncentrációját. Az így kapott jó eredmények alapján javasolják e két vizsgálat egyidejű elvégzését (2, 4).

A szérum ferritin szint változásáról két egymásnak ellentmondó közleményt találtunk (1, 11). Az antithrombin szérum koncentrációja nem változik CRC-s betegeken (8). Berk és mtsai az izoamiláz fehérje subfragmentumok mennyiségének emelkedését tapasztalták colon, tüdő és pancreas carcinomás betegeken (3).

1980. jan. 1. és 1981. dec. 31. közt 21 CRC-s betegen végeztük el az elektroforetikus (elfo) és immunelektroforetikus (immun-elfo) vizsgálatot. A betegek besorolását — a daganat kiterjedése szerint — Dukés módszerével végeztük.

Dukés	esetszám
A	4
B	8
C	5
D	4
összesen	21

Az elfo metodikája: Tárgylemezre cellulóz acetát membránt rétegzünk, majd felcseppentjük a vizsgálendő szérumot. Futtatás után (pH=8,6, ionerősség=0,1) megfestjük amidofeketével.

Az immun-elfo metodikája: (Tóth által módosított forma)

1. 8×10 cm-es üveglapra 0,3 ml antiszérum és 10 ml agar-agar gél keveréket viszünk fel.
2. A megdermedt gélbe lyukakat készítünk.
3. A lyukakba 0,2 μ l-t cseppentünk a vizsgálendő szérumból és megjelöljük brómfenolkékkel.
4. A lemezt diffúziós kamrába helyezzük. (A puffer 0,05-es ionerősségű és 8,3-as pH-jú, összetétele: Veronal 1,86 g/l, Veronal-Na 10,3 g/l.)
5. Futtatás 1 órán keresztül (U=210 volt, I=10 mA).
6. Szárítás 24 órán keresztül.
7. Festés, Coomassie Brillant Blue R—250-nel (Serva, Heidelberg).
8. Értékelés planiméterrel.

E módszer lehetővé teszi a kvantitatív elemzést is, amennyiben egy ismert összetetű plazma immun-elfo-ját hasonlítjuk össze a vizsgált plazma fehérje frakcióinak területével.

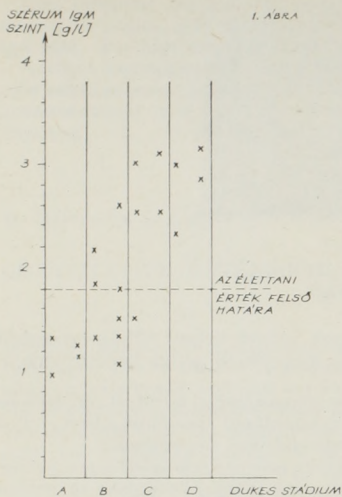
EREDMÉNYEK

Az I. táblázatban elfo eredményeinket foglaljuk össze. A növekedést, ill. csökkenést a fiziológiás érték felső határához képest %-ban fejeztük ki.

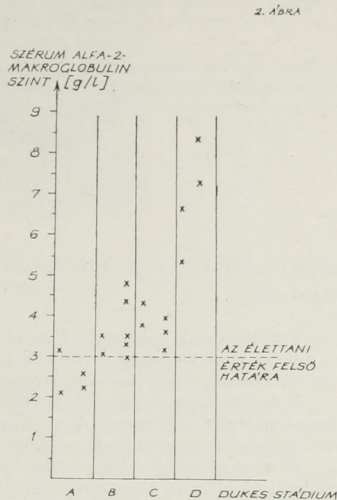
1. táblázat

Dukés	albumin	alfa-1-globulin	alfa-2-globulin	béta-globulin	gamma-globulin
A	—	—	12% ↑	—	—
B	6% ↓	—	47% ↑	—	8% ↑
C	15% ↓	21% ↑	41% ↑	—	16% ↑
D	22% ↓	63% ↑	85% ↑	—	26% ↑

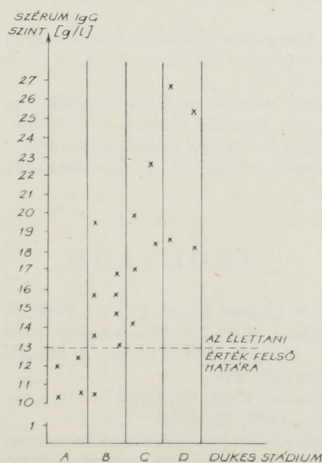
Az 1., 2., 3. ábrák immun-elfo vizsgálataink eredményét tartalmazzák. A függőleges tengelyen a vizsgált anyag szérum szintjét, a vízszintes tengelyen a Dukés stádiumot ábrázoltuk.



1. ábra



2. ábra

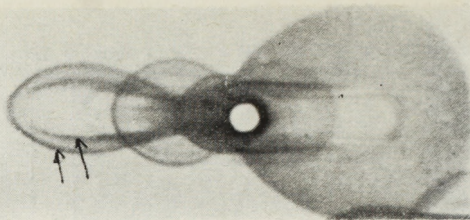


3. ábra

A II. táblázatban az IgA/IgM hányados Dukés-stádium szerinti alakulását tüntettük fel.

2. táblázat

	DUKÉS			
	A	B	C	D
IgA/IgM	$1,8 \pm 0,37$	$1,21 \pm 0,31$	$1,02 \pm 0,11$	$0,92 \pm 0,1$



4. ábra

Megbeszélés

Vizsgálataink segítségével az alábbi kérdésre próbáltunk választ kapni: CRC-s betegeken — kvantitatíve — hogyan változnak az egyes plazmafehérje frakciók, ill. az így kapott mennyiségi változások arányosak-e a daganat kiterjedésével?

A szérum albumin és globulin frakciók szélessége a tumor növekedésével fordított, ill. egyenes arányban változott az esetek többségében. Ez azonban nem tekinthető specifikus jelnek, mivel más daganatos és nem daganatos betegségek esetén is hasonló eltérések ismeretesek.

Immun elektroforetikus vizsgálataink során az alfa-1-antitripszin és a transferrin semmilyen értékelhető eltérést nem mutatott. Az alfa-2-makroglobulin mennyiségi növekedése egyenesen arányos volt a daganat kiterjedésével.

Az IgG Dukas A stádiumban nem lépte túl a fiziológiás érték felső szintjét (13 g/l), azonban B, C és D stádiumban már kifejezett emelkedést észleltünk. Az IgA csak metastasisos betegek szérumában szaporodott meg, míg az IgM szérumszintje egyenes arányban nőtt a tumor terjedésével.

Megvizsgáltuk az IgA/IgM hányados viselkedését különböző stádiumokban, és úgy találtuk, hogy jól értékelhető csökkenést mutat a CRC expansziójával párhuzamosan. Hasonló eredményeket írt le *Salter* munkacsoportja is (9).

A méréseinkkel megállapított adatok nem tekinthetők tumorspecifikusnak, diagnózis felállítására nem alkalmasak, de más klinikai vizsgálo módszerek eredményével együtt értékelve segítséget nyújthatnak a CRC kiterjedésének megállapításához.

Különösen alkalmasnak látszik erre az alfa-2-makroglobulin, az IgG, valamint az IgA/IgM hányados vizsgálata.

I R O D A L O M

1. *Asakawa, H., Mori, W.*: Jpn. Cancer Assoc. Tokyo, 1980, 367.
2. *Auer, I. O., Watzel, C., Heische, K.*: Klin. Wochenschr. 1980, 58, 1333.
3. *Berk, J. E., Shimamura, J., Friedhandler, L.*: Am. J. Gastroenterol. 1977, 65, 572.
4. *Daver, A.*: Pathol. Biol. 1980, 26, 335.
5. *Jiviki, K.*: Horumon To Rinsho, 1980, 29, 1085.
6. *Minami, T.*: Gan no Rinsho, 1980, 28, 1560.
7. *Odell, W. D.*: American Association for Clinical Chemistry, San Antonio, 1980. IX. 6—8.
8. *Rubin, R. N., Kies, M. S., Posch, J. J.*: Thromb. Res. 1980, 18, 353.
9. *Salter, G., Papatestas, A. E., Aufses, A. H.*: J. Surg. Oncol. 1980, 14, 253.
10. *Schwartz, K. E.*: Clin. Res. 1978, 26, 134.
11. *Tagaki, Y.*: Clin. Chim. Acta, 1980, 108, 277.

Хайлоцки К., лейтенант м/с, Лукач И., лейтенант м/с, Пирот К., Тот Н.:

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛАЗМЕННЫХ БЕЛКОВ У БОЛЬНЫХ С РАКОМ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Авторами проведены электрофоретические и иммуноэлектрофоретические исследования у больных с опухолью толстой кишки. Содержание альбумина сыворотки было снижено в зависимости от распространения опухоли, что — по мнению авторов — связано с опухолевым истощением.

При помощи иммуноэлектрофореза было установлено расширение фракций альфа-2-макроглобулина, IgG и IgM. У большинства больных наблюдалось снижение частного IgA/IgM. Эти показатели изменяются по распространению опухоли.

Авторы подчеркивают, что эти данные неспецифичны, с диагностической целью сами по себе неприменимы, но при сопоставлении с результатами других методов клинических исследований могут дать определенную помощь в определении величины (распространенности) опухоли.

K. Hajnóczky, L. Lukács — Medizinst., Dr. K. Páróth Dr. N. Tóth

QUANTITATIVE UNTERSUCHUNG VON PLASMAEIWEISSEN BEI COLORECTALEN CARCINOMERKRANKTEN

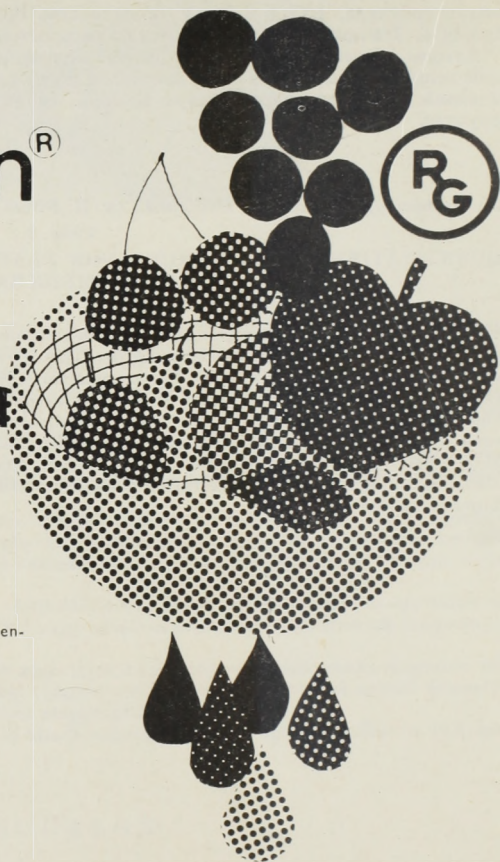
Verfasser führten bei Kolontumorkranken elektroforetische und immunelektroforetische Untersuchungen durch. Mit der Ausdehnung des Tumors im Verhältnis sank der Gehalt an Serumalbumin, dies bringt man mit der Tumorcaexie in Zusammenhang.

Bei Immunelektroforese fand man Alfa—2-Makroglobulin, IgG und IgM Fraktionen verbreitert. Den IgA/IgM Quotient untersuchend fand man, dass er bei einem grossen Teil der Erkrankten sank. Die Parameter veränderten sich im gleichen Masse wie die Ausdehnung des Tumors.

Man erklärt, dass die Ergebnisse nicht spezifisch sind und allein nicht zur Diagnose führen, aber mit anderen klinischen Methoden gemeinsam Hilfe zur Bestimmung der Ausdehnung eines Tumors leisten.

Vitacolan[®]

vitamin emulzió



Polyvitamin készítmény gyermekek és idős, legeny-
gült betegek részére.

ÖSSZETÉTEL

5 ml (egy kávéskanál) tartalma	
Vitamin A	1250 NE
Vitamin B ₁	0,75 mg
Vitamin B ₂	0,85 mg
Vitamin B ₆	1,00 mg
Vitamin C	15,00 mg
Nikotinsavamid	7,50 mg
Panthenolum	1,50 mg
Szorbitol	2,7 g

JAVALLATOK

Alkalmazása indokolt mesterségesen táplált csecse-
mőknek, amennyiben a táplálék nincs vitaminnal
kiegészítve, fejlődésben elmaradt étvágytalan, ked-
vetlen gyermekeknek és szoptatós anyáknak.
Idős és leromlott szervezetű betegek kezelésekor
szervesen egészíti ki az egyéb terápiát.
Preventív céllal adható kisdedeknek és gyermekek-
nek, serdülőknak téli és tavaszi hónapokban.

ADAGOLÁS

Szokásos adagja gyermekeknek naponta egy kávé-
kanállal (5 ml), serdülő kortól naponta két kávé-
kanállal (10 ml), vízzel, tejjel, teával, kakaóval hígít-
va.

MEGJEGYZÉS

Gyermekek D-vitaminnal való kezelése a Vitacolan
adása idején is változatlan adagolásban tovább foly-
tatandó!

FIGYELMEZTETÉS

A Vitacolan túladagolása szorbit-tartalma miatt arra
érzékeny egyéneknek hasmenést válthat ki.
Linolac, Robébi A, Robébi B, Robolact alkalmazása
esetén a Vitacolan emulziót a csecsemők nem kap-
hatják A-vitamin túladagolás veszélye miatt.

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST**

dr. Megyery Éva orvos őrnagy,
dr. Liptay László orvos alezredes,
dr. Dezsöfi Tibor

COPP terapia során fellépő átmeneti nagyfokú monocytosis Hodgkin betegen

A szerzők 23 éves, Hodgkin kór III/S/A stádiumában szenvedő betegük COPP terapiája során kialakuló jelentős fokú monocytosisáról számolnak be. A monocytosis ismétlődött, de a gyógyszeres kezelés elhagyása után minden esetben spontán megszűnt, és a COPP terapia befejezése után újból nem jelentkezett. Mivel sem a cyclophosphamid, sem a vincristin, sem a procarbazin, sem pedig a prednison — monoterápia formájában történő — alkalmazása során hasonló fokú monocytosis eddig még nem került ismertetésre, az észlelt jelenséget (mivel a beteg állapota, illetve vizsgálati eredményei egyéb magyarázatot nem adtak) a kombinált chemoterápia során alkalmazott gyógyszerek kölcsönhatásának eredményeként értékelik. Hasonló mellékhatásról szóló beszámolót az irodalomban nem találtak.

A Hodgkin kór (HK) III—IV. stádiumának gyógykezelésében az 1970-es évek eleje óta a ciklikus polychemoterapiás módszer terjedt el. A gyógyszeres kezelést esetenként irradatióval kombinálták.

A *de Vita* és munkatársai által kidolgozott MOPP, illetve COPP terapia (4) értékét illetően kiderült, hogy kétségtelenül értékes és hatásos terapiás gyógymód, bár alkalmazásával nem mindig produkálhatók olyan kitűnő eredmények, mint az eredeti közleményben (8, 9).

Az évtized második felében az eredmények további javítása céljából vezették be a teljes lymphatikus besugárzást az ezt követő kombinált intenzív ciklikus chemoterapiával. A kezelés mellékhatásai közül — a kellő gyakorlattal rendelkező és gondossággal eljáró intézetekben — a cytopeniák átmenetiek és nem fatálisak, hasonlóan átmeneti jellegű a hajhullás és a ritkán fellépő lázreactio. Kifejezett neurotoxicitás esetén vincristin helyett vinblastin adása bizonyult eredményesnek (5). A mediastinum irradatiójának mellékhatásai a kombinált kezelési módok alkalmazása során már komolyabb szövődménnyel jártak (3, 10). A qualitatív vérkép változásait illetően eddig a sejtmag alakváltozásait írták le (1, 2, 6, 7).

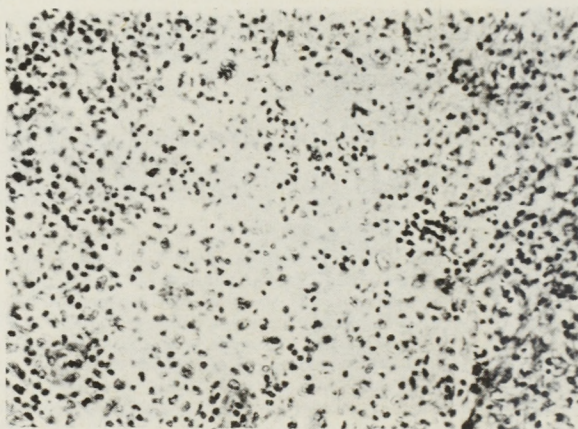
Jelen közleményünkben az irodalomban eddig még nem közölt mellékhatásról, a terapia során kialakult extrém monocytosisról számolunk be.

Esetismertetés

V. L. 23 éves férfi beteg 1978 októberében nyaka bal oldalán fájdalomtalan nyirokcsomókat vett észre, azonban orvosnál csak 1979 januárjában jelentkezett, aki kórházunk sebészeti osztályára utalta.

Az itt végzett biopsia HK kevertsejtes típust mutatott ki. *Szövetteni vélemény:* a küldött anyagban kiterjedt hegesedést mutató folyamat szövetteni képét láttuk, melyre jellemző, hogy sok gócban megtartott folliculusok mutatkoztak, a folliculusok környezetében HK-ra jellemző sarjszövet figyelhető meg, kevés Sternberg-Reed sejttel. Bár a folyamat helyenként noduláris, a hegesedés mégis inkább diffúz típusú, lacunaris sejtek nem láthatók.

A folyamat viszonylag korai jellegű, tömeges plasmasejtek-immunoblastos-eosinophylsejtes beszűrődések jellemzik és nagy valószínűséggel kevertsejtes HK-nak felel meg. *Vélemény:* Hodgkin kór kevertsejtes, korai hegesedéssel. (Dr. Kelényi Gábor prof. POTE Kórbonctani Intézet). Lásd 1. ábra.



1. ábra

A nyirokesomó biopsia eredményének birtokában a beteget további vizsgálatok elvégzése, illetve gyógykezelés céljából osztályunkra irányították.

Felvételkor a jó általános állapotban lévő, panaszmentes fiatal férfi bőre közepesen vértelt cyanosis, oedema nem észlelhető, a garat békés, nyelve tiszta, nedves. A nyakon több borsónyi, környezetével, bőrrel össze nem kasztkodó, nem érzékeny, gyulladamentes nyirokesomót találtunk. A nyak bal oldalán kb 6 cm hosszú pp. gyógyult műtéti heget láttunk. Ugyancsak hasonló, kb. babnyi nyirokesomót tapintottunk mindkét inguinális hajlatban. Hasban kóros resistenciát nem észleltünk, nyomásérzékenységet a beteg nem jelzett. Májat, lépét, nem tapintottunk. RR: 120/80 Hgmm, P: 64/min. volt. Szív, tüdő részéről fizikálisan kóros eltérést nem észleltünk. A mozgásszervek alakilag és funkcionálisan épek voltak, a láb verőereit jól tapintottuk.

Laboratóriumi eredmények: Hb: 2,22 mmol/l, fvs: 8,8 G/l, kvalitatív vérkép: St. 0,03, Se. 0,68, Eo: 0,02, Ly. 0,27. Sebi: 6,32 μ mol/l, Thy: 2,5 E/ml, Mellen: negatív. T. vizelet: negatív. We: 37 mm/óra. Mellkas rtg: negatív. Serum összfehérje: 87 g/l, alb.: 0,52, alfa 1 glob: 0,05, alfa 2 glob.: 0,08, béta glob.: 0,13, gamma glob.: 0,22%. Thrombocytaszám: 220 G/l. Vércukor: 5,1 mmol/l. se. kreatinin: 90 μ mol/l, UN: 5,48 mmol/l, EKG: sinus rhythmus, szabályos görbe. Immunelektrophoresis: norm. lelet. Sternum punctio: makroszkóposan normális szeméses velő ürül. Mikroszkóposan normoplasziás velőben megtartott erythro-myelo-thrombopoesis. Kóros sejtek nem láthatók.

1979. március 7—8-án az Országos Onkológiai Intézetben két oldali alsóvégtag lymphangiographiát végeztettünk, amelynek eredménye a következő volt:

Lymphangiogram: bal oldalon suprainguinalisan a szövetközi résben (bélfal mentén?) a nyirokérből kilépett kontrasztanyaggyűlem van. A truncus lumbalis erei mindkét oldalt kanyargósak, egyenetlen kaliberűek.

Lymphadenogram: A nyirokerekek kiürültek, a nyirokesomók nem nagyobbak, a lumbális nyirokesomók szerkezete, főleg bal oldalon kissé nagyobb, durvább, szemcsés.

Radiológiai vélemény: A lumbális szakaszon az enyhe keringési és telődési eltérés megfelelő reactiv hyperplasiának. Lymphomára jellemző tünet a feltöltött láncokban nem látható.

A stádium meghatározás céljait szolgáló vizsgálatokat — ugyancsak az Országos Onkológiai Intézetben — staging laparotómiával és splenectómiával fejeztük be. Ennek eredménye:

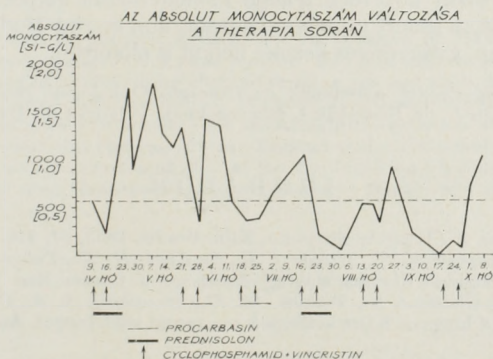
I. Szövetteni vizsgálattal a nyirokesomókban lymphangiographia utáni állapot figyelhető meg.

II. A májban nagyon enyhe periportalis lymphoid sejtes beszűrődés észlelhető. Ettől eltekintve a máj szerkezete ép.

III. Szövetteni vizsgálattal a lépet számos metszésben feldolgoztuk. Fejlett periarteriolaris lymphoid hüvelyek mellett néhány gócban tipikus Sternberg-Reed óriássejtekből, Hodgkin sejtekből, lymphocytákból, plasmasejtekből és eosinophil sejtekből álló daganatos beszűrődés észlelhető, lymphogranulomatosis jeleként. A szöveti altípus lymphocyta predominantiának felel meg. (Dr. Bak — az esetet Dr. Tóth J. mb. osztályvezető konzultálta. Országos Onkológiai Intézet).

A rendelkezésre álló adatok birtokában III/S/A stádiumot állapítottunk meg és *de Vita* ajánlása szerinti dózisban COPP terapiát kezdtünk (4).

A gyógykezelést a beteg — a cyclophosphamid szedés napjain jelentkező hányingertől eltekintve — szubjektíve jól tűrte. A perifériás vérkép változásait — az időnként kialakuló enyhe granulocytopenia mellett — több ízben észlelt kifejezett monocytosis jellemezte. Az első alkalommal fellépő monocytosis során megvártuk a monocytaszaporulat lezajlását és újabb terapiás cyclust csak ez után kezdtünk. Miután ennek a beteg szempontjából ártalmatlan és reversibilis voltáról meggyőződünk, a továbbiakban a monocyta szaporulat terapiás tevékenységünket nem befolyásolta, és a terapiás cyclus halasztására már nem került sor. Az abszolút monocyta számnak a terapia során észlelt változásait a 2. ábra mutatja be.



2. ábra

A terapia során a beteg klinikailag remissióba került: a nyaki nyirokesomók duzzanata megszűnt, a kezdetben gyorsult süllyedés normalizálódott.

Laboratóriumi eredményei: Hb: 2,31 mmol/l, fvs: 7,8 G/l, kvalitatív vérkép: st. 0,01, se. 0,62, ly. 0,32, mo. 0,05. We: 3 mm/óra, se. összfehérje: 75,5 g/l. Elfo. alb.: 0,51, alfa 1: 0,04, alfa 2: 0,08, béta: 0,12, gamma: 0,26%.

Mellkas rtg.: negatív.

Megbeszélés

Esetünk érdekességét a terapia során fellépő monocytosis képezi. A MOPP, illetve COPP (mustárnitrogén — oncovin — prednisolon — procarbazin, ill. cyclophosphamid — oncovin — prednisolon — procarbazin) terapia során jelentkező egyéb mellékhatásokat és azok jelentőségét a bevezető részben már érintettük. A szövetteni klasszifikáció a Ryeban tartott konferencia ajánlása (7), a klinikai stádium megállapítása az Ann Arboni klasszifikáció alapján történt (2).

Jelentősebb fokú monocytosis kialakulását eddig az irodalomban sem COPP therapia során, sem cyclophosphamid, vincristin, prednisolon és procarbazin monoterápia formájában történő alkalmazása során nem észleltek (1, 11).

Mivel a beteg klinikai állapota semmiképpen nem magyarázta a kifejezett monocytosis szaporulat tényét (látalansága, újabb nyirokesómozgás megjelenésének hiánya, a Paul—Bunnell reactio negativitása, a mononucleosis infectiosa, illetve lymphotrop vírus infectio ellen szólt), az észlelt jelenséget nem tudván magyarázni, az esedékes cyclophosphamid elhalasztását határoztuk el. A monocytosis lezajlása után újabb cyclophosphamid kezdtünk, de a monocytosis újra fellépett. Mivel a fenti jelenség több ízben ismétlődött és a gyógyszerelés abbahagyása után mindig megszűnt, a monocytosis gyógyszer mellékhatással magyaráztuk. Felfogásunkat alátámasztja, hogy a COPP therapia befejezése után újabb monocytosis nem lépett fel.

A COPP therapia kombinációjában szereplő egyes gyógyszerek alkalmazása esetén fellépő hasonló jelenséget a szakirodalom eddig nem írt le, annak ellenére, hogy a monoterápia formájában történő kezelésben részesült betegek száma és a kezelések során szerzett orvosi tapasztalat sokszorososa a COPP therapia során szerzettnek.

Úgy véljük ezért, hogy a jelentős fokú monocytosis kialakulását a gyógyszerkombinációban szereplő gyógyszerek kölcsönhatása váltotta ki. E felfogásunkat a gyógyszerexpozíciókat követően fellépő monocytosisra alapozzuk, természetesen számításba véve azt az ismert tankönyvi adatot, ami szerint Hodgkin kórban monocytosis igen gyakran, gyógyszeres kezelés nélkül is előfordul.

A cikk szerzői köszönetet mondanak az Országos Onkológiai Intézet munkatársainak, mindennek előtt dr. Tóth J., dr. Besznayk I. főorvosoknak, valamint dr. Bak Mihálynak önzetlen segítségükért.

I R O D A L O M

1. Bock, H. E., Gross, R.: Dysgranulocytose. *Klin. Wschr.* 1953, 31, 816.
2. Carbone, P. P., Kaplan, H. S., Musshoff, K., Smithers, D. W., Tubiana, M.: Report of the committee on Hodgkin's diseases staging classification. *Cancer Res.* 1971, 31, 1860—1861.
3. Castellino, R. A., Glatstein, E., Turbow, M. M., Rosenberg, S. A., Caplan, H. S.: Latent radiation injury of lungs or heart activated by steroid withdrawal. *Ann. Intern. Med.* 1974, 80, 593—599.
4. de Vita, V. T., Serpick, A., Carbone, P. P.: Combination chemotherapy in the treatment of advanced Hodgkin's disease. *Ann. Intern. Med.* 1970, 73, 881.
5. Diggs, C. H., Wiernick, P. H., Levi, J. A., Krols, L. K.: Cyclophosphamid, Vinblastine, Procarbazine and Prednisone with CCNU and Vinblastine maintenance for advanced Hodgkin's disease. *Cancer* 1977, 39, 1949—1954.
6. Liptay L., Köhalmi I.: COPP therapia során fellépő átmeneti pseudo-Pelger anomalia. Hatodik Haematológiai Napok. Pécs, 1976.
7. Lukes, R. J., Craver, L. F., Hall, T. C., Rappaport, H., Ruben, P.: Report of nomenclature committee. *Cancer Res.* 1966, 26, 1311—1316.
8. Portlock, C. S.: Impact of salvage treatment on initial relapse in patient with HD, stages I—III. *Blood* 1978, 51, 825—833.
9. Rosenberg, S. A., Kaplan, H. S.: The management of stages I, II and III Hodgkin's disease with combined radiotherapy and chemotherapy. *Cancer* 1975, 35, 55—63.
10. Ruckdeschel, J. L., Chang, P., Martin, R. G.: Radiation related pericardial effusion in patients with Hodgkin's disease. *Medicine* 1975, 54, 245—259.
11. Stacher, A.: Zytostatika. Hämatopoetisches System. *Klinik und Therapie der Nebenwirkungen.* Hrsg.: Kiemmerle, H. P., Goossens, N. Thieme Verlag, Stuttgart, 1973. 357 p.

ПРЕХОДЯЩИЙ МОНОЦИТОЗ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ В ХОДЕ
ТЕРАПИИ СОРР У БОЛЬНОГО С ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМ
ЛИМФОГРАНУЛЕМАТОЗОМ (БОЛЕЗНЬЮ ХОДЖКИНА)

Авторы сообщают о тяжелом моноцитозе больного с злокачественным лимфогранулематозом стадии III/S/A, развивавшемся в ходе терапии СОРР. Они наблюдали повторное появление моноцитоза, но после прекращения терапии, моноцитоз в каждом случае спонтанно прекратился и после окончания терапии СОРР не возобновился. Ввиду того, что сам по себе ни циклофосфамид, ни винкристин, ни прокарбазин, ни преднизолон не вызывает моноцитоз подобной степени (и состояние больного, а также проведенные анализы других объяснений не дают), авторы предполагают, что в основе наблюдаемого явления лежит взаимодействие совместно примененных лекарств комбинированной химиотерапии. О побочном действии такого рода в литературе не сообщено.

Major Dr. E. Megyery, Oberstltm. Dr. L. Liptai, Dr. T. Dezsöfi

VORÜBERGEHEND AUFTRETENDE HOCHGRADIGE MONOCYTOSE BEI MIT COPP
THERAPIE BEHANDELTEN HODGINKRANKEN

Man berichtet über einen 23 jährigen Patient, der an Hodgkin im III/S/A Stadium litt, bei dessen Behandlung hochgradige Monocytose auftrat. Die Monocytose wiederholte sich, aber nach der Unterbrechung der Behandlung blieb sie spontan aus und nach Beendigung der COPP-Behandlung wurde sie nicht mehr beobachtet. Da weder bei Anwendung von Cyclophosphamid, Vincristin, Procarbazin noch Prednisolon—als Monotherapie—noch nie Monocytose beobachtet wurde, bewerten wir diese Erscheinung (da der Zustand und die Untersuchungsergebnisse dies sonst nicht erklären) als Synchronismus der bei der kombinierten Chemotherapie angewandten Arzneimittel. Berichte über ähnliche Begleiterscheinungen fanden wir in der Literatur nicht

HALOPERIDOL

injekció / tableta / csepp

ÖSSZETÉTEL

1 amp. (1 ml) 5 mg haloperidolumot,
1 tabl. 1,5 mg haloperidolumot,
1 üveg (10 ml) 20 mg (10 csepp=1 mg) haloperidolumot tartalmaz.

JAVALLATOK

Minden olyan kórkép, amely motoros és pszichés agitációval jár, mania, oligophrenia, paranoid hallucinátoros állapotok és epileptiformis psychosikok, delirium tremens, Huntington chorea, csillapíthatatlan hányás.

ELLENJAVALLATOK

Izomtonus fokozódással járó extrapyramidális megbetegedések és az anamnezisben megismert ilyen jellegű mozgászavarok. Depressiók és depressív hangulattal járó elmeegógyászati tünetcsoportok.

ADAGOLÁS

Az injekció alkalmazása általában akkor javallt, amikor az orális adagolás valamilyen okból lehetetlen (pl. nagyfokú agitatio). Adagja ilyenkor intramuscularisan 1 ampulla (5 mg).

Felnőttek átlagos orális napi adagja 4,5–18,0 mg (3–12) tableta.

Gyermekek napi orális dózisa 5 éves korig átlagosan 0,5–1 mg ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ tableta vagy 5–10 csepp), 6–15 éves korig 1–2 mg (10–20 csepp). Krónikus hányásban általában 2X10 cseppet (2 mg) adnak naponta.

MELLÉKHATÁSOK

Huzamosabb ideig tartó kezelés után a betegek nagy részénél akinesia, tremor, izomhypertonia, vagy egyéb parkinsonszerű tünetek léphetnek fel. Ezek a tünetek az adag csökkentésére, vagy a kezelés átmeneti abbahagyása után spontán megszűnnek, illetve antiparkinsonos szerekkel kupirozhatóak.

GYÓGYSZERKÖLCÖNHATÁSOK

- A Haloperidolt ne alkalmazzuk együtt:
- anticholinerg készítményekkel (növekedhet az intraoculáris nyomás)
 - központi idegrendszert bénítókkal (hatásfokozódás)
 - MAO inhibitorokkal (hatásfokozódás)
 - antihipertenzívumokkal (hatásfokozódás)
 - Tricyclikus, depressio elleni szerekkel
 - Orális anticoagulansokkal együtt adva újra be kell állítani a beteg anticoagulans adagját.

FIGYELMEZTETÉS

A gyógyszer alkalmazása idején fokozott elővigyázatosság szükséges, és alkohol fogyasztása tilos.



KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST



Dr. Cavallér László
dr. Bordács Erzsébet

Az osteosclerosisról, egy észlelt osteopoikilia eset kapcsán

A szerzők, egy általuk észlelt osteopoikilia eset kapcsán áttekin-
tik a kórkép ismérveit, kezelési lehetőségeit, s összefoglalják az os-
teosclerosis syndromákat.

Megállapítják, hogy a kórkép nagyon ritka, de indokolatlan
ízületi fájdalom, duzzanat esetén, röntgenfelvétel készítése elenged-
hetetlen. Röntgen elváltozás esetén osteosclerosis syndromára gondolni
kell, s a kiegészítő vizsgálatokat is el kell végeztetni. Férfi
beteg esetén, a katonai alkalmasság megítélését — betegség le-
folyásának ismeretében — döntő fontosságúnak tartják.

A katonai szolgálatra való alkalmasság elbírálásánál figyelemmel kell lenni
a legapróbb, a beteg által előadott rendellenességre is. Ilyen jelentéktelennek tűnő
elváltozás lehet pl. egy ízület megterhelésre jelentkező, pihentetésre remittáló duzza-
nata vagy fájdalommassága.

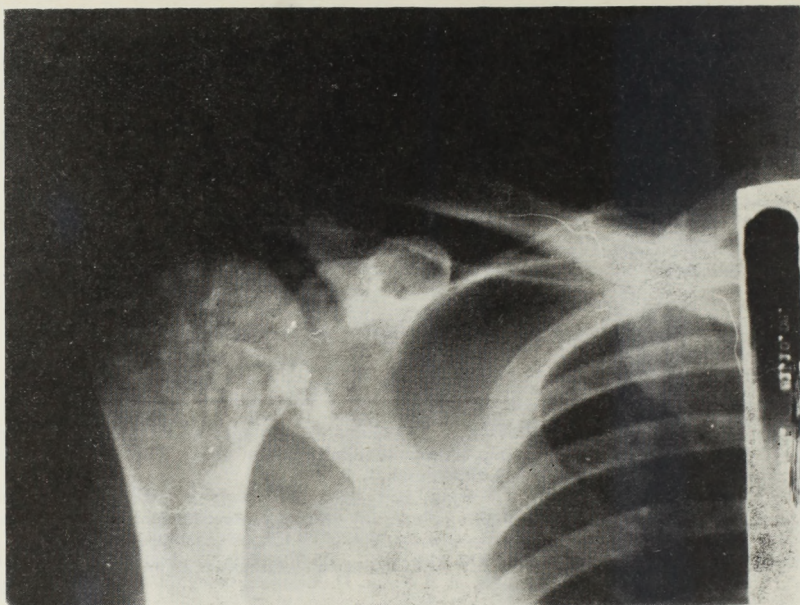
Sok esetben az elhanyagolható — a vizsgálatkor éppen nem látható — tünet
vagy tünetek egy kis odafigyeléssel — esetleg súlyos kórképek felismeréséhez vezet-
hetnek. Ezt látszik bizonyítani következő esetünk is.

K. K. 22 é. férfi beteg. Elmondása szerint kb. 1 évvel ezelőtt, birkózás közben megrándította
a bal térdét. Duzzanat nem alakult ki, csak fájdalom jelentkezett. Konzervatív kezelésre (fáj-
dalomesillapítás, nyugalomba helyezés, majd rövid ideig tartó fizikoterápia) sem vált panasz-
mentessé. Rtg. felvétel nem készült. 1981 januárjában bal csuklójára vasdarab esett. Fracturát
feltételezve röntgent készítettek, törést nem találtak, de a radius és az ulna carpalis részén,
valamint a kéztöcsontokban foltos elmeszesedést észleltek. Rögzítést alkalmaztak, de további
vizsgálat nem történt.

Bevonulása óta (81. 08. 27.), a fokozott megterhelés hatására ízületei fájdalommassá váltak,
kísérő duzzanat vagy lobos tünetek nélkül. Panaszai miatt első ízben 1981 októberében jelent-
kezett ambulanciánkon. Elmondása szerint főleg a boka- és térdízületei hamar fáradnak, fájdalom-
massá válnak. Időnként csipő- és deréktáji panaszok is jelentkeztek. Pihenésre spontán meg-
szűntek. Duzzanat egy ízben sem kísérte a fájdalmat. Rákérdezésre elmondta, hogy családjában
csak édesanyjánál észleltek hasonló röntgen elváltozásokat. További vizsgálatok a véletlen
leletet nem követték. 1981. november 17-én került kórházunkba felvételre és obszervációra.

Felvételkor: jól fejlett és táplált fiatal férfi. Bőre és látható nyálkahártyái vértelenek. Nyirok-
csomók nem tapinthatók. Fej, nyak, mellkas, has eltérés nélkül. Lép, máj: nem tapintható.
A mozgásszervek sem mutattak alaki eltérést, az ízületi mozgások teljesekek, szabadok, fájdalom-
mentlenek.

Leleteiből: hgb: 8,87 mmol/l, htk: 0,44, fvs: 5,6 G/l, We: 3 mm³, vizelet: savi, 1030, ubg:
norm. alb: Ø, cukor: negatív, acetone: negatív, üledék: negatív. Se.bi: 13,7 µmol/l. Thy: 2,4 E/ml,
Ma: negatív. Se.creatinin: 83 µmol/l, Se.UN: 5,7 mmol/l, Se.elfo: öf: 71,4 g/l, alb: 39,0 g/l,
glob: 32,4 g/l. Se.alk.phosph: 107 IE, Se. ac. phosph: 11,0 IE. Se.Ca: 2,1 mmol/l, (kissé alacsony);
SGOT: 13, V/l, SGPT: 13 V/l, béta ASO: 170 E/m, latex: negatív, VDRL: negatív, véresoport
„0” (I), Rh. negatív.



1. ábra

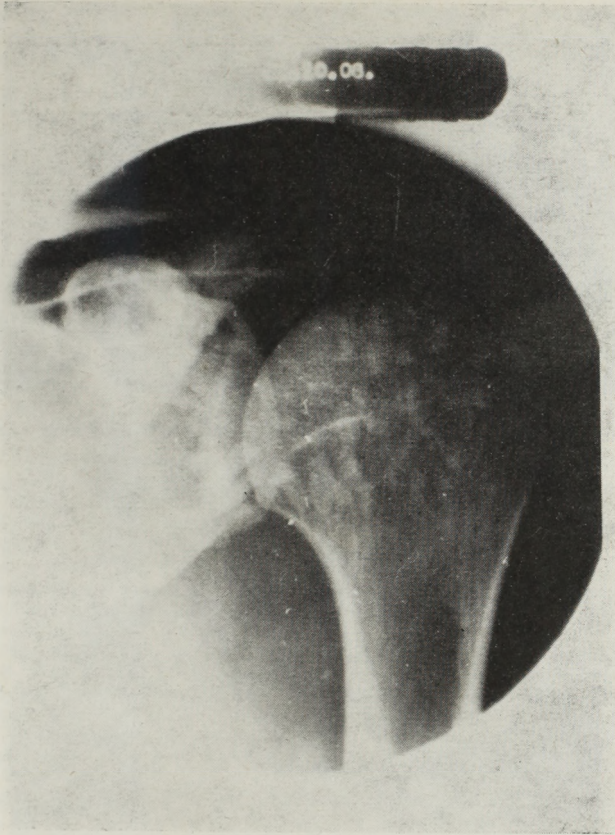
Rtg. felvételeket készítettünk: a koponyáról, a gerincről, a vállakról, a könyök és a kéz csontjairól, a medencéről és mkv. lábról: mkv. humerus fejben, a könyökizületet alkotó csontokban, az os pubis és ischiiben, mko. femur proximalis epimetaphysisében, a térd csontjaiban, részben 2—4 mm átmérőjű kerek, részben 8—12 mm-es vonalas jellegű sclerotikus szigetek láthatók. Az elváltozás *osteopoikilia kevert formájának felel meg*. Az ábrázolt csontok alakja, nagysága normális, az ízületek megtartottak. (1—5.ábra)

Belgyógyász konzílium (dr. Tabák): kóros eltérés nincs. Életkorának minden tekintetben megfelelő állapot. Jelenleg panaszmentes. Csontelváltozásai *hereditaer ossificatiós zavarnak tartandók, nem befolyásolhatók!*

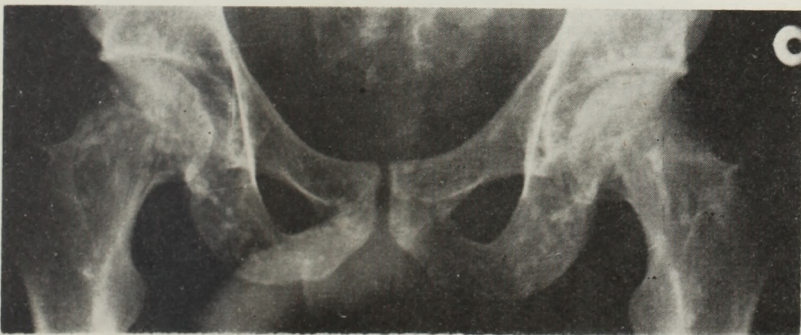
Az osteopoikilia igen ritka kórkép, s az összefoglaló néven *osteosclerosis syndromák* egyike, ezért rövid áttekintésünket indokoltnak tartjuk.

Soós J. (cit. 7) szekeiőkor, a hosszú csöves csontokban barnás színű, nedvdús velőt, míg a lapos csontokban, a csontállomány fejlettségét, keménységét és a velő hiányát észlelte. A csontvelő alapszövet helyét kötőszövet foglalta el, velősejtek csak igen elvétve talált. Kétféle csontgerendázatot tudott kimutatni: 1. részben lamellás struktúrát, alakatlan, szabálytalan csontsejtekkel és 2. osteoidot. Megállapította, hogy a *csontszövet a velő helyét elfoglaló kötőszövettel szoros összeköttetésben van*, mintha abból alakult volna ki. Ugyanekkor a máj és a lép csontvelői metaplasziát nem mutat.

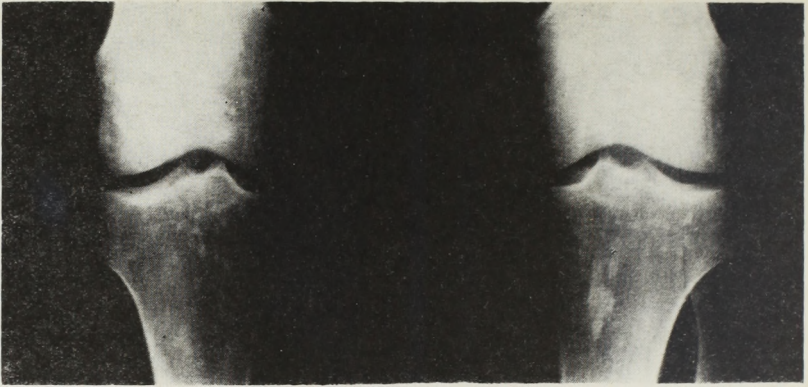
A fenti elváltozásokat összefoglalóan *osteosclerosis syndromának* nevezzük. A syndroma több kórképet foglal magába, melyek lehetnek *örökletes* és *reaktív* (secunder) kórképek, több-kevesebb osteosclerosisissal járhatnak, és mindkét forma előfordulhat anaemiával, lép- és májmegnagyobbodással, vagy anélkül.



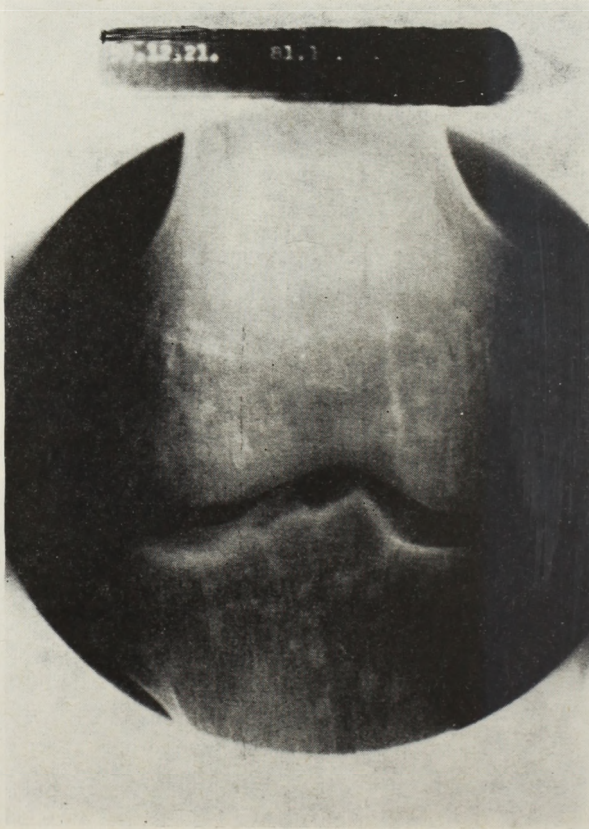
2. ábra



3. ábra



4. ábra



5. ábra

I. Örökletes (primer) formák:

1. *Reassíve öröklődő, kiterjedt osteosclerosis, anaemiával — Albers—Schönberg syndroma*

(„márvány”-betegség, vagy osteosclerosis congenita diffusa, osteopetrosis).

Gyermek- és fiatal korban kezdődik.

Jellemzői: A csontok abnormis törékenysége, járási, növekedési visszamaradottság, nagyfokú caries hajlam, a belső szervekben mészlerakódás.

Rtg: diffúz osteosclerotikus „márvány csontok”.

Labor: emelkedett se. Ca., anaemia, lymphocytosis, extramedullaris haemopoiesis, spleno-hepatomegalia.

Lefolyás: a) gyors — halálos

b) lassú (véletlen dg).

Ok: ismeretlen: a) fejlődési rendellenesség,

b) mészanyagcsere-zavar,

c) zavart osteoclast működés.

2. *Recessíve öröklődő osteosclerosis, anaemia nélkül.*

3. *Dominánsan öröklődő, jóindulatú osteosclerosis.*

4. *Örökletes, progressív dyaphysis dysplasia: Camurati—Engelmann syndroma.*

Periostitis hiperplastica. Systemás sclerotizáló hyperostosis. Osteopathia hyperostotica. Progressív dyaphysis-dysplasia.

Gyermekkorban: sclerotizáló hyperostosis myopathiával.

Ok: valószínűleg elesontosodási zavaron alapuló, familiáris, öröklődő betegség.

Jellemzői: késői járástanulás, kacsázó járás, fokozódó fáradtság érzés. Izomatropia. Dysproportionalis testnövekedés, hosszú végtagok, látási zavarok.

Rtg: Szimmetrikus, generalizált hyperostosis, főleg a csöves csontok diaphysisén. A kompakta állomány szabálytalan, hálózatos struktúra. A velőúr beszűkül, vagy kórosan kitágul. Spontán törés nincs! Ritkán a homlokcsont, az elülső és középső koponya alap csontjai, a csigolyák és a medence is megbetegszenek.

Differenciál dg: Albers-Schönberg-, Uehlinger-, Léri-, Caffey-Silvermann-, Pyle-, Paget syndroma, osteopikilia, osteomyelosclerosis, reaktív csont sclerosis.

5. *Örökletes recessív enostealis és periostealis osteosclerosis: —Leri-syndroma.*

Leri I.: Melorheostosis, seu osteosis eburnisans monomelica, seu osteopathia hyperostotica. Flowing hyperostosis.

Valószínűleg recessív-örökletes betegség. Családi előfordulása nincs. Minden életkorban előfordulhat. Ritka, főleg a végtagok csontjain, részben periostealis, részben enostealis osteosclerosis látható, melyek az érintett csontban „cseppkő-szerűen” helyezkednek el. Rendszerint egy végtag betegszik meg, ritkán mindkét oldal. Az érintett csontban évekig tartó fájdalom, később ízületi mozgáskorlátozottság észlelhető. A bőrön sclerodermiaszerű elváltozások, izomsorvadás és lágyrész elmeszesedés is előfordulhat. Anaemia nincs!

Rtg: mészdús, cseppszzerűen elnyúlt területek, főleg a csont tengelye mentén helyezkednek el. Az elmeszesedett részek, a rövid csontokban szélesebbek és márványszerűek.

Prognózis: Időnként progresszív.

Leri II.: plenostosis familiaris, seu örökletes-polytop enchondralis csontosodási zavar.

A syndroma önállósága vitatott, a betegség a *Morquio* és a *Pfaundler—Hurler* syndroma változata. Főleg férfiak betegsége. Dominánsan öröklődik.

Jellemzői: rövid, vastag, hurkaszzerű ujjak, az interphalangealis ízületekben az ujjak fixáltan, hajlított állapotban vannak. A kar befelé rotált helyzetben. A felsővégtag eláll a törzstől. A könyök- és kézületi mozgások erősen korlátozottak. A lábak varus helyzetben, a lábujjak mozgásai is beszűkültek. Az alsóvégtagok kifelé rotált helyzetben vannak. A gerincszlop mozgása korlátozott, néha ékcsigolyák találhatóak. Mongoloid típusú arc, legtöbbször szellemi fogyatékossg és testnövekedési visszamaradottság.

Rtg: dia- és epiphyseák kiszélesedtek, megvastagodottak. A metacarpusokon korai epiphysis záródás figyelhető meg.

6. Osteopoikilia:

Az osteopoikilia ismeretlen aetiológiájú és pathogenesű, autosomalisan, dominánsan öröklődő rendszerbetegség, mely minden korban felléphet, de leginkább a 3. évtizedben manifesztálódik. A megbetegedettek kétharmada férfi.

Pathologiailag: a csontok spongiosájában gombostűfejnyi-lencsényi nagyságú, élesen elhatárolt, szürkésfehér gócek láthatók, melyek túlnyomóan lamellaris csontszövetből állanak.

Előfordulásuk: gyakoriak a hosszú és rövid csöves csontokon, kiüntetett helyek az epimetaphysisek. A lapos csontokon a medence kivételével ritkán láthatók, a koponyacsontok csak kivételesen érintettek.

Radiológiaiilag: a normális alakú, nagyságú csontokban a spongiosa-gócek kerek vagy ovális, mészben gazdag, éles szélű foltokként jelentkeznek, ízületi közelben számuk és nagyságuk nő. A lenticularis forma mellett előfordulhat striatalis megjelenés (*Woorhoeve*), ill. a kettő kombinálódhat (*Melnick*). A csontnövekedéssel az elválások szám- és nagyságbelileg növekedhetnek (1, 2, 3, 5, 7, 8).

Klinikaiilag: az esetek nagy része véletlen radiológiai mellékleletként kerül felismerésre, de mintegy 20%-ban schub-szerű ízületi fájdalmak, funkciózavarok jelentkezhetnek, főként megterhelésre. A betegség vérképváltozással, lép- és májmegnagyobbodással nem jár (e szempontból talán egyedülálló az osteosclerosisok között) és pathológiás törést csak elvétve okoz.

Ritka esetben az osteopoikiliához bőrtünetek társulhatnak: a bőrön lencsényi, enyhén kiemelkedő, egymástól elhatárolt, sárgába hajló színű, ovális vagy kerek, beszűrődött papulák láthatók, amelyek hálózatos elrendeződésben, sűrűn egymás mellett, szimmetrikusan helyezkednek el a hát felső részén, a nyakon, a felkarokon, a hason, a lumbalis tájékon és a combokon.

Ha ezt a lenticularis-disseminált dermatofibrosist és a különben normális csontok göcös-sclerotikus elváltozását együttesen észleljük, beszélünk *Buschke—Ollendorf-szindrómáról*.

7. *Uehlinger syndroma:* seu hyperostosis generalisata, pachydermiával, seu generalizált familiáris osteophytosis (Friedrich—Erb—Arnold syndroma), seu idiopathiás Marie—Bamberger syndroma pachydermiával, seu pachydermoperiostitis, seu megalia ossium et cutis (*Gronberg*), seu idiopathiás generalizált hyperostosis (*Freund*), seu acromegaloid osteosis.

Familiáris, szórványos betegség. Mesenchymalis mutációt tételeznek fel, hasonló pathogenesis alapján, mint a myositis ossificans progressiva esetén. A betegség férfiakon gyakoribb, nem progrediál. 3—7 év múlva megnyugszik. Egyéb alapbetegség nem észlelhető. A pubertás korban kezdődik, a végtagok hosszúak, a kis és hosszú csöves csontokon és a medence csontokon hyperostosis látható. A pachydermia főleg az alkarokon, az alsó végtagok alsó részén és rendszerint a koponyán, a homlok bőrén (cutis verticalis gyrata) jelentkezik. Rendszerint a szemhéjak és a fülporeok is megvastagodnak. Dobverő ujjak.

Rtg: A csövescsontok megvastagodottak, oszlopszerűek, a kompakta állomány tömör, a csontgerendázat széles, a lapockán és a medencén osteophyták láthatók, az interossealis membránok elcsontosodnak (a gerincoszlop szalagrendszere, kisizületek, costovertebralis izesülések, a kéz- és lábtörcsontok közti ízületek).

Differenciál dg: Marie—Bamberger, Paget, Camurati—Engelmann, Albers—Schönberg syndroma, osteoplastikus metastasis, osteomyelosclerosis...

8. *Familiáris metaphysis dysplasia = Pyle syndroma.* Cranio-metaphysealis dysplasia.

Nagyon ritka. A betegség első jelei már a csecsemőkorban jelentkeznek, neheztett orrlégzés formájában. Később kifejlődik a *leontiasis ossea* (laposan ülő, széles orr, nyitva tartott száj, hangsúlyozott járomívek, brachycephalia, prognathia). Normális testhossznövekedés, normális

értelmi fejlődés. Nagyothallás, néha a n. opticus atrophia, olykor kétoldali facialis paresis kíséri a kórképet. A vérben kóros elváltozás nincs.

Rtg: a csővesesontokon metaphysis dysplasia, főleg a distalis femurvég kiszélesedett, megvastagodott. A lumbalis csigolyatestek megnyúltak. Az orrmelléküregek és az os mastoideum pneumatizációja hiányzik. Néha fokozott csont törékenységgel jár.

Differenciál dg: Lues connata, Albers—Schönberg-, Camurati—Engelmann, Jaffe—Lichtenstein syndroma.

9. Koszewszi syndroma;

Veleszületett osteosclerosis seu generalizált hyperostosis.

Ok: ismeretlen. Nagyon ritka, veleszületett generalizált hyperostosis, mely néhány nap alatt a csecsemő halálához vezet. Anaemia, általános izomhypertonia, fokozott reflexkészség, a vér Ca-szintje normális.

Differenciál dg: Albers—Schönberg syndroma, lues connata.

II. Reaktív (secunder) formák:

10. Osteosclerosis a vérképző betegségekben

11. Osteosclerosisok exogén intoxicatiók során (ólom, foszfor, fluor, A- és D-vitamin).

1. táblázat

Az osteosclerosisok felosztása

I. primær formák:

Albers—Schönberg syndroma

1. Recessive öröklődő, kiterjedt sclerosis, anaemiával.
recessive öröklődő

2. sclerosis, anaemia nélkül

Camurati—Engelmann syndroma

3. örökletes, progressív diaphysis dysplasia
dominánsan öröklődő

4. jóindulatú sclerosis

Leri I és II syndroma

a) örökletes, recessív enostealis és periostealis sclerosis

b) örökletes, polytóp enchondralis csontosodási zavar
osteopoikilia

6. bőrelváltozással: Buschke—Ollendorf syndroma

Uhringer syndroma

7. örökletes, generalizált hyperostosis, pachydermiával

Pyle syndroma

8. familiáris, metaphysis dysplasia

Koszewski syndroma

9. veleszületett osteosclerosis, vagy generalizált hyperostosis

II. secundaer — reaktív — formák:

osteosclerosis

10. a vérképző betegségekben

osteosclerosis

11. exogén intoxicációk során: ólom, foszfor, fluor, A- és D-vitamin.

Ok	Ismeretlen	1—9
	Ismert	10—11
Előfordulás	Újszülött	2—6—8—9
	Fiatal	1—2—6—7—10—11
	Idős	10—11
Lefolyás	Gyors	1 (+) — 9 (+)
	Lassú	1—2—3—4—6a—6—7—8—10—11
Anaemia		1—8—9—10—11
Hepato-splenomegalia		1—8—10—11
Fokozott törékenység		1—8—11
Bőrelváltozás		5/a—6—7
Röntgen eltérés		1—11
Ca szint emelkedés		1
Mozgászavar		1—4—5a—b

Megbeszélés:

Az osteopoikilia, amennyiben bőrtünetek nem kísérik, csak megterhelésre okoz — ízület közeli elhelyezkedése következtében — fokozott igénybevétel esetén, fájdalmat, gyors fáradékonyságot. Az osteopoikilia, szemben a legtöbb osteosclerotikus folyamattal, vérképi elváltozást, gyakori csonttörést, hepato- és splenomegáliát nem okoz.

Lenticularis, disseminált dermatofibrosissal együttes előfordulása esetén (*Buschke—Ollendorff* syndroma) a világirodalmi adatok alapján, más konstitucionális anomáliák is kimutathatók, úgymint: osteogenesis imperfecta, kék sclerák. A központi idegrendszer zavaraival is kombinálódhat: debilitás, epilepsia, neuropathia kísérheti. Ugyancsak irodalmi adat familiaris diabettessel, myxoedemával, achondroplasiával való együttes előfordulása (4, 6, 7). Vizsgált betegüknél a szerzők

egyik tünetet sem észlelték, a folyamatot benignusnak tartották és fizikai korlátozást, valamint gyakori vérkép kontrollt javallva bocsátották alakulatához.

Fontosnak tartják, hogy hepato-splenomegalia esetében, aplastikus anaemiáknál — a splenectomia indikációjának felállítása előtt — abban az esetben, mikor a sternum punctió, vagy a crista ilei punctiója nem sikerül, vagy csak többszöri próbálkozás után vihető ki, mindig gondolni kell az osteosclerotikus folyamatra és a csővescsontok epiphysisének állapotáról rtg. felvételekkel meg kell győződni (7).

Amennyiben az osteosclerosis fedőnév alatti, bármely kórképnek megfelelő csontelváltozást találunk, a *splenectomiát elvégezni abszolút kontraindikált, mivel a beteget megfosztjuk egyetlen vérvérszövő szervétől*, ez a beteg gyors halálához vezet.

A szerzők megállapítják, hogy izolált osteopoikilia esetén, a katonai minősítés, csakis a fizikai megterhelés alóli mentesítés lehet, gyakori vérkép-kontroll mellett.

Ezekon felül a szerzők azért is érdemesnek tartották a kórkép ismertetését, mert igen ritkán fordul elő, s a magyar szakirodalomban egyetlen eset önálló leírását sem találták meg az utolsó 10 év anyagában és *tankönyvi adatként* sem szerepel.

IRODALOM

1. *Brailsford, J. F.*: The radiology of bones and joints. Churchill, London, 1957.
2. *Deák P.*: Röntgendiagnostik der Knochen- und Gelenkrankheiten. Akadémiai K., Budapest, 1976.
3. *Leight, T. F., Coley, C. C., Hugerley, C. M., Rogers, J. U.*: AJR 1959, 82, 183.
4. *Magyar I., Petrányi Gy.*: A belgyógyászat alapvonalai. I—II. köt. 8. kiad. Akadémiai K., Budapest, 1970.
5. *Mészáros, W. T., Sisson, M.*: Radiology, 1961, 77, 958.
6. *Purjesz B.*: A belgyógyászat és határterületeinek syndromái. Medicina, Budapest, 1965.
7. *Ringelhann B.*: Orv. Hetil. 1951, 92, 312.
8. *Schinz, H. R.* (szerk.): Lehrbuch der Röntgendiagnostik. 6. Aufl. Bd. II/2.: Skelett, Weichteile und Gefasse. Thieme, Stuttgart, 1981.

Гаваллер Л., Бордач Э.:

К ВОПРОСУ ОБ ОСТЕОСКЛЕРОЗЕ. ОДИН СЛУЧАЙ ОСТЕОПОЙКИЛИИ

В связи с случаем остеопойкилии в своей практике, авторы рассматривают признаки картины болезни, возможности лечения и дают обзор об остеосклеротических синдромах. Устанавливают, что картина болезни редко встречается, но при возникновении необоснованной боли и припухлости в суставе, рентгенография необходима. В случае ртг. изменений следует иметь в виду остеосклеротический синдром и проводить дополнительные исследования. Со знанием заболевания, военно-медицинский экспертиз имеет решающее значение.

Dr. L. Gavallér, Dr. E. Bordács

OSTEOSKLEROSE ANÁAND EINES FALLES VON OSTEOPOIKILOSE

Es wurden anhand eines eigenen Falles von Osteopoikilose die Kennzeichen und die Behandlungsmethoden beschrieben sowie die Osteosklerosensynndrome zusammengefasst. Man stellt fest, dass dieses Krankheitsbild selten vorkommt, aber bei Gelenkschmerzen oder Schwellungen sind unbedingt Röntgenaufnahmen anzufertigen. Bei positiven Röntgenbefund muss man an Osteosklerosensyndrom denken und weitere Untersuchungen sind nötig. Für sehr wichtig hält man bei Männern die Diensttauglichkeit zu beurteilen, deswegen muss man den Verlauf der Erkrankung kennen.



Stugeron tabletta

ÖSSZETÉTEL

Tablettánként 25 mg cinnarizinumot tartalmaz.

JAVALLATOK

A cerebrális keringés zavarai: arteriosclerosis cerebri, apoplexia és cerebro-cranialis sérülések utókezelésében, egyensúlyzavarok, migraine. A perifériás erek megbetegedéseiben (Buerger-kór, Raynaud-szindróma, angiopathia diabetica, acrocyanosis) a claudicatio intermittens, paresthesia, trophicus zavarok kezelésére.

ADAGOLÁS

Naponta 3 × 1 vagy 3 × 2 tabletta hónapokon keresztül, rendszeresen. Érzékeny betegeknél ajánlatos a kúrát napi 3 × 1 tablettával kezdeni és fokozatosan emelni az adagot.

MELLÉKHATÁS

Az átlagosnál nagyobb adagok alkalmazásakor előfordulhatnak: enyhe somnolentia vagy gastrointestinalis zavarok, amelyek az adag csökkentésére néhány nap múlva spontán megszűnnek.

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR,
BUDAPEST**

Az egykori szegedi vár vízellátási rendszere a 18—19. században

A szerző levéltári források alapján ismerteti az egykori szegedi várnak 1804—1807 között felújított vízművét és vízvezeték-rendszert.

A régi szegedi várnak ma már alig vannak nyomai, miután az 1879-i árvíz utáni városrendezés kapcsán jórészt lebontották. A meghagyott kis kazamata-részletben múzeum van elhelyezve, az egykori vízi bástyatorony csonkja pedig műemlékként van részben helyreállítva.

A szegedi helytörténeti adatok szerint (*Csajkás, Kulinyi, Reizner, Cs. Sebestyén*)¹ a város mai vízellátási rendszere 1862-ben kezdett kiépülni. A korábbi időkre vonatkozólag csak *Reiznernél* találunk történelmi utalást arra, hogy a vár katonai objektumai az egyik bástyában épített kútból kapták vízellátásukat. A kútról magáról, vagy a vízvezetékéről többet nem ír. *Cs. Sebestyén* gondos részletességgel írta le a vár szerkezetét, ezen belül az ún. vízi torony méreteit, helyét és szerepét ismerteti, de a vízellátással nem foglalkozik. Arra hoz fel inkább bizonyítékokat, hogy a vízben álló DK-i bástyatorony, vagy vízi torony a középkori várak donjonjának felelt volna meg. Kutatásaim során a magyarországi katonai parancsnokság (General-Commando in Ungarn) 1783—1807 közötti anyagában érdekes adatokat találtam a vár vízellátásáról, amelyeket mint katonaegészségügyi kuriózumot érdemesnek tartok ismertetésre.

A levéltári forrásokból kitűnik, hogy a vízmű és vezetékek állapota, így a vár objektumainak vízellátása akadozott. A külső várban lévő kaszárnyába és a váron kívüli alsóvárosban fekvő katonakórházba az ivóvizet rabok vagy sáros időben lovak által vontatott kocsin, hordóban szállították, az eldugult vízvezetékek miatt. A vízszállítás a várkútból történt. A szegedi katonai parancsnokság 1783-ban felterjesztést küldött a Gen. Comm.-nak, amelyben a vízellátás fenntartási nehézségeit és költségét jelenti azzal, hogy vagy kútmestert állítsanak be, vagy pedig a vízszállításra biztosítsanak évi 150 Ft-ot. A vezetékes ellátás felújítását akkor még nem kérték³.

Találunk arra történő utalást, hogy 1760—1784 között nem túl nagy anyagi ráfordítással működtetni tudták a vízművet. A francia forradalom előtti években a vízmű üzemeltetése a különböző években 426—460 Ft-ot tett ki, amiből pl. a 80-as évek végén vízszállításra 150—200 Ft-ot fordítottak. A karbantartásra évente 70—80 Ft, a kút tisztítására kétvétenként 40 Ft esett. A magas vízszállítási költség is jelzi, hogy a vezetékekkel komoly bajok voltak, több helyen nem lehetett azokat

használni. A költségekről pontos adataink az 1790. évből származnak⁴. Az 1803-as adatok a napóleoni háborúk idejéből valók, amikor is a vízellátás biztosítása évente már 1500 Ft-ot jelentett. Ebben az évben indult meg, az Aradi Erődítési Parancsnokság közbejöttével, az újabb akció a vízmű és vezetékek felújítására⁵. A kérés az Udvari Haditanácshoz került, amely 1803. dec. 31-i rendeletével útbaindította *Allay* vízműmestert (Wasserwerkmeister), hogy a vár vízművét és a jórészt tönkrement vízvezetékrendszert vizsgálja felül. Az aradi, ill. a szegedi katonai parancsnokságnak mellé műszaki tisztet kellett kirendelni. A műszakiak jelentését és a felújításra vonatkozó javaslat haladéktalan felterjesztését kérte a Haditanács⁶.

Az 1804-ben készült terv szerint, a vár DK-i bástyájában lévő kanalas kutat kétaknás szivattyús kúttá kellett átalakítani; a használhatatlan régi téglavezetékek helyett pedig vascsöveket kellett lefektetni. Az Udvari Haditanács a tervet elfogadta és a felújításra 15 102 Ft-ot és 30 2/8-ad krajcárt engedélyezett⁷. A rendelkezés szerint az építkezéshez szükséges fát, vasat, rezet, ólmot az Aradi Erődítési Parancsnokságnak Temesvárról kellett beszerezni és a helyszínre irányítani. A munkálatok 1805. szeptember 22-én indultak meg és 1806 végén fejeződtek be.

A különböző időkből kelt rendeletekben többször történik utalás arra, hogy a kifolyókat a külső vár polgári lakossága is használta. Talán ebben leri magyarázatát, hogy a kaszárnyánál és a gabonarakárnál voltak leginkább tönkremenve, eliszaposodva a vezetékek. Nyilván kocsival hajtott rá a lakosság. A várban II. József nagyobb börtönt hozatott létre, a külső várban pedig nagyobb számú katonaságot helyeztetett el. Ennek egyik jele volt, hogy közben külön tisztii szállót is építettek. Mindez a vízigény növekedésével járt, a vízmű pedig csak tovább romlott. A váron belül (Palánk) a lakosság is szaporodott, ezért úgy intézkedett a Haditanács, hogy a felújítandó régi, vagy esetleg egy újonnan létesítendő második kútból a lakosság csak akkor nyerhet vizet, ha a város a költségekhez hozzájárul. Ilyen értelemben utalta a kérdést az Udvari Tanács a legfőbb magyar polgári hatósághoz, a Magyar Kancelláriához.

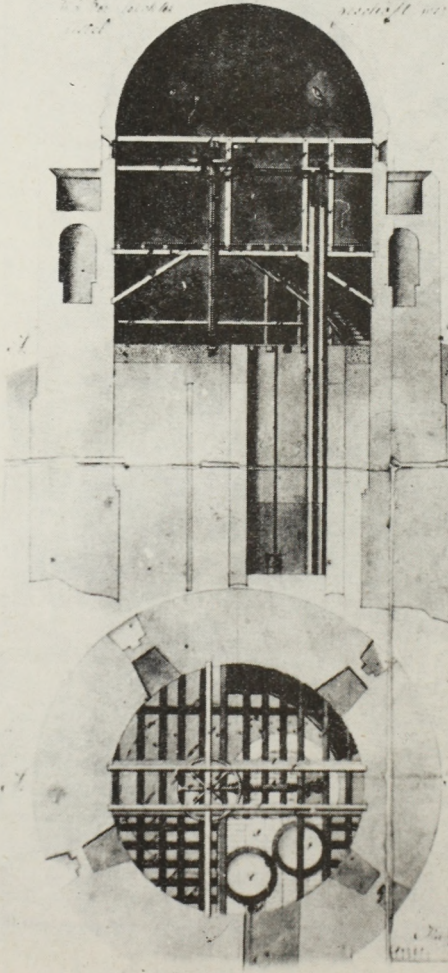
Azzal a problémával, hogy — *Cs. Sebestyén* véleményének megfelelően — a Tiszába mélyedő nagy bástya azonosítható-e a középkori várak donjonjával, nem óhajtok foglalkozni. Abban minden szerző egyetért, hogy a vízi torony volt egyben a vízellátás központja, tehát „víztorony”-nak fogható fel. A kérdéses DK-i bástya 20,1 m-es átmérőjével valamennyi között a legnagyobb volt; a többi ugyanis 11,7—12,3 m átmérőjű volt. A vízi torony 14 m-rel emelkedett a várfal fölé.

Az 1804-ben és 1805-ben készült, eredetiben színes vázlat szerint a régi kővezeték a külső várkerületben a laktanyához és a gabonaraktárhoz volt kiépítve. Az 577,81 öl, azaz 1094,6 m hosszú vascső-vezeték új nyomvonalon fektették le (bécsi ölet 1,89648 m-rel számolva), de most már a tisztii szálló épületébe is vezettek egy leágazást. A régi és az új vezetékek elhelyeződését az eredeti tervrajzokról készített fényképen kiemelve mutatom be (C = régi, D = új). A külön és általam készített vázlatra *Cs. Sebestyén* adatai alapján rárajzoltam a város mai fő terének, a Széchenyi térnek a helyét.

Közegészségügyi szempontból feltétlenül figyelemre méltó az egyik korabeli vázlaton található megjegyzés, amely szerint a toronyban elhelyezkedő kútba a Tiszából kavics- és homokrétegen átszűrt víz jut (a mai „parti kutak” szerint). A szivattyúba még egy szivacs tömitést is helyeztek⁸.

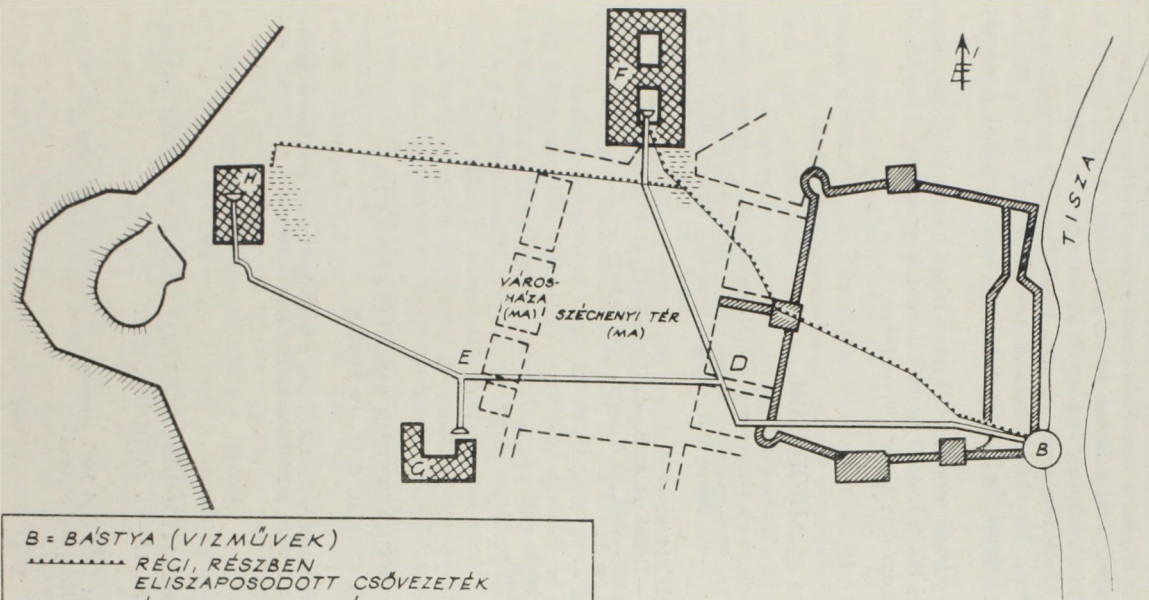
A váréhoz hasonló hygiénés igény nem ismerhető fel az 1862-ben megindult városi vízszolgáltatásnál. Itt a Back-malom helyén lévő malomvízmű közvetlenül a Tiszából továbbította a vizet a városi vezetékbe. A víznyerés helye a volt várkúttól kb. 1 km-rel délebbre feküdt, így a vár és a Palánk városrész szennyvíze előbb folyt a Tiszába.

Das Bild zeigt das Innere der Wasserkraftmaschine, die in der Mitte des Raumes steht. Die Maschine ist durch eine große, halbkugelförmige Kuppel geschützt, die von einem massiven Mauerwerk getragen wird. Die Kuppel ist durch eine Reihe von Stützen und Balken gestützt, die die Last auf den Boden übertragen. Die Maschine selbst besteht aus einer zentralen vertikalen Achse, die durch eine Reihe von horizontalen Wellen und Pleueln verbunden ist. Die Pleueln sind an den Pleueln der Pleueln befestigt, die wiederum an den Pleueln der Pleueln befestigt sind. Die Pleueln sind an den Pleueln der Pleueln befestigt, die wiederum an den Pleueln der Pleueln befestigt sind. Die Pleueln sind an den Pleueln der Pleueln befestigt, die wiederum an den Pleueln der Pleueln befestigt sind.



- Bezeichnung
1. Die Kuppel des Raumes
 2. Die Pleueln
 3. Die Pleueln
 4. Die Pleueln
 5. Die Pleueln des Pleueln
 6. Die Pleueln
 7. Die Pleueln
 8. Die Pleueln
 9. Die Pleueln
 10. Die Pleueln
 11. Die Pleueln
 12. Die Pleueln
 13. Die Pleueln
 14. Die Pleueln
 15. Die Pleueln
 16. Die Pleueln
 17. Die Pleueln
 18. Die Pleueln
 19. Die Pleueln
 20. Die Pleueln
 21. Die Pleueln
 22. Die Pleueln
 23. Die Pleueln
 24. Die Pleueln
 25. Die Pleueln
 26. Die Pleueln
 27. Die Pleueln
 28. Die Pleueln
 29. Die Pleueln
 30. Die Pleueln
 31. Die Pleueln
 32. Die Pleueln
 33. Die Pleueln
 34. Die Pleueln
 35. Die Pleueln
 36. Die Pleueln
 37. Die Pleueln
 38. Die Pleueln
 39. Die Pleueln
 40. Die Pleueln
 41. Die Pleueln
 42. Die Pleueln
 43. Die Pleueln
 44. Die Pleueln
 45. Die Pleueln
 46. Die Pleueln
 47. Die Pleueln
 48. Die Pleueln
 49. Die Pleueln
 50. Die Pleueln

2. A központi vízmű hossz- és harántmetszete



B = BASTYA (VIZMŰVEK)
 - - - - - RÉGI, RÉSZBEN
 ELISZAPODOTT CSŐVEZETÉK
 = = = = = ÚJ VAS VIZVEZETÉK
 F = KATONAI RAKTÁR
 G = TISZTI SZÁLLÓ
 H = LAKTANYA
 MÉRET: B-H = 443 ÖL = 840,14 m } (EGY
 D-F = 104 ÖL = 197,23 m } BÉCSI ÖL =
 E-G = 30 ÖL = 56,89 m } 1,89648 MÉTER)

Saját vázlat a régi és az új vezetékek nyomvonalairól

A központi vízművet a 18. században rabok működtették, de a felújított kút már járgányos mechanikával emelte ki a vizet. Az eredeti tervben erre a célra egy számár volt beállítva, a vízhozam azonban nem volt kielégítő. Felterjesztésben kéri ezért 1807-ben az Udvari Haditanácsot, hogy a kútmester rendszerezése mellett, még néhány egyéb szükséglet között a vízműhöz lovat kellene beállítani, amelynek a napi tápja a számár 20 krajcárjával szemben 40 kr. lett volna. A Gen. Comm. leirata szerint a kútmester státusza már megvan, egyéb kicsinységekkel, köztük természetesen a magasabb lótap engedélyezésével már nem lehet öfenségét zavarni (Seine Majestät belästigen zu dürfen). Ma elsodálkozunk azon, hogy pl. 20 kr. többletkiadás engedélyezése már az Udvari Haditanácsnak, vagy netán magának a császárnak hatáskörébe tartozott⁹.

Történelmi kuriózumot jelentő munkából némi képet nyerhetünk Szegednek a 18—19. század forduló idejéből származó egyik katona-közegészségügyi kérdéséről és ezen keresztül kiegészítő adatokat a vár történetéhez.

IRODALOM

1. *Csajkás B.*: Szeged egészségügyének története a XVIII. században. — Szeged. Novák, 1944. — *Kulinyi Zs.*: Szeged új kora. — Szeged. Engel. 1901 — *Reizner J.*: Szeged története I—IV. — Szeged Városi Ny. — *Cs. Sebestyén K.*: Szeged középkori vára. — Szeged. Városi Ny. 1928. —
2. *Reizner J.*: Szeged... i. m. III/214. p. —
3. *HL. Gen. Comm. (GC)*. 1783—21/269. R. 6328. sz., 1790—21/47. R. 5717. sz.
4. *HL. GC*. 1783—21/269. R. 6328—6329., és 3. jegyz. 1790-es irata. —
5. *HL. GC*. 1807—1/1369. R. 6509. —
6. *HL. GC*. 1804—1/96. R. 102. —
7. *Uo.* 1/96. R. 7620. —
8. 5. sz. jegyz.: ide csatolt vázlatok. —
9. *HL. GC*. 1807—1/1369. R. 6509.

Такач Л., полковник м/с в отст.:

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ БЫВШЕЙ КРЕПОСТИ В СЕГЕДЕ В 18—19 ВЕКАХ

На основании архивных материалов автор сообщает о водопроводной станции и системе водопровода бывшей крепости в Сегеде, возобновленных в 1804—1807 гг.

Oberst Dr. L. Takáts a.D.

DAS WASSERVERSORGUNGSSYSTEM DER EINSTMALIGEN BURG VON SZEGED IM 18—19. JAHRHUNDERT

Man berichtet über das zwischen 1804 und 1807 erneuerte Wasserwerk und über das Wasserleitungssystem der einstmaligen Burg von Szeged.

BESZÁMOLÓK

Beszámoló az Angol Égési Társaság XVI. konferenciájáról

(Newcastle-upon-Tyne, 1983. IV. 6—8.)

Az angol égési konferenciák jelentőségét az adja, hogy Európában az égéskezelés a háború után Birminghamból indult ki. Az angol égéskezelés és kutatás azóta is a világ élvonalában halad, és sok vonásban higgadtabb irányzatot képvisel, mint az amerikai, mely e szakmában a másik nyugati vezető állam.

A konferenciát megelőző napon, különböző angol egyetemekről meghívott reprezentánsok az égési sérülés kezelésének főbb kérdéseiről (sokkaltalanítás, műtéti kezelés, légúti szövődmények, higiénias rendszabályok) összefoglaló, továbbképző előadást tartottak.

A konferencián mintegy 120 szakember vett részt, legtöbbször az összes előadást meghallgatta. Az előadások 20 perces időtartamban hangzottak el, ezt minden esetben diszkusszió követte. A hozzászólókat nem befolyásolta az előadó személyes tekintélye vagy az intézmény presztízse. Ennek következtében több ízben éles vita alakult ki és néhány esetben az előadó, egyes részletekben, álláspontjának feladására kényszerült. Az üléslétnökök kérlelhetetlenül betartatták a megadott időt, s így a program zavartalanul folyt. A diapozitívek vetítése, a hangosítás és általában a program szervezése mintaszerű volt.

A konferencia tudományos programja négy kérdéscsoportra bontható:

1. Az égésbetegség belgyógyászati jellegű kezelésével foglalkozó előadásokban a szív- keringési rendszer funkciózavarainak felismeréséről és az anyagcserezavarokról esett szó. Az előadottak közül figyelemre méltó az égettek diabétoid cukorterhelési görbéje és más kóros paraméterek háttérében az esetek zömében nem a sérülés kapcsán manifesztálódó latens cukorbetegség előfordulása, hanem a stressz által kiváltott hyperglycaemia (pseudodiabetes) fennállása. A sebészi gyógyulás nem jelenti egyúttal a szénhidrátanyagcsere rendeződését is. Magas kalória- és cukortartalmú táplálás — meglepő módon — csökkentette a cukor-intoleranciát. Ennek a tapasztalatnak a sérültek táplálása és utógondozása, illetve minősítése szempontjából van jelentősége. Kiemelem továbbá azt a tényt, hogy a májműködés zavarainak kóriszmzésére ma nem ismeretes kellően objektív — átfogó — paraméter.

Számottevő megállapítás volt — az állatkísérleti eredményekkel egybevágó — az a klinikai tapasztalat, mely szerint az égési sérülést követő szív-működési zavar (elsősorban a systole volumen csökkenése) megelőzi a keringő volumen csökkenését. Ennek jelentőségét a szaksegély tartalmára nézve mérlegelni lehet.

2. Az égési seb műtéti kezelését illetően a konferencián alapvetően új módszerről nem esett szó, részletkérdésekben alakultak ki nézetkülönbségek.

3. Az égési seb kezelésének és égettek általános ellátásának higiéniai vo-

natkozásai közül a kórházi ágyakra vonatkozó vizsgálatok eredménye szerint a ma világszerte optimálisnak tartott, a légpárna elvén működő úgynevezett fluidzed bed a nagy légforgalom ellenére sem növeli szignifikánsan a levegő fertőzöttségét. (Magyarországon a Kun utcai égési osztálynak van és a győri Honvéd Kórháznak várhatóan lesz ilyen ágya. Célszerű lenne a pécsi és a budapesti égési osztályokra is egy-két ilyen ágyat beszerezni.) — A vizsgálatok szerint a hagyományos ágyakon történő ápolás esetén a különösen gyakori lepedőcsere a keresztfertőzések megelőzésének egyik fontos módszere. Ez utóbbi megállapítás a tábori kórházak égési osztályainak szempontjából kelt gondolatokat.

A terápiában ma is nélkülözhetetlen a víz alatti kötészváltás (fürdetés). A kádaknak a keresztfertőzésben játszott szerepét tűrhető szintre lehet csökkenteni a minden egyes beteg után cholorhexidinnel végzett gondos fertőtlenítéssel és teljes kiszáritással. Előfeltétel azonban, hogy a kád rozsdamentes acélból készüljön. (Utóbbi elvet égési osztályaink felszerelésében követnünk kell.)

Az előbbieken ismertetteket a helyi kórház égési osztályának meglátogatásakor a régi épületben megvalósítva is láthattam, nem igényelnek speciális elhelyezési feltételeket.

4. Az alább következő, a Falkland-szigeteken zajlott csatáról szóló beszámoló referálásához az angol tv-ben sugárzott egyórás műsor anyagát is felhasználom.

A szabad előadások közül a helyi háborúk során bekövetkezett égettek ellátásáról elhangzott beszámoló az egész hallgatóság figyelmét felkelte.

A *Falkland-szigeti csatáról* szóló referátumában Chapman orvosvezéres a sérültek ellátásáról számolt be.

Összesen 580 sérült került hozzájuk, közülük harci sérült volt 537: 112 égés, 70 lövészárokláb, 270 lött- és szilánksérülés, valamint 85 egyéb trauma. A fennmaradó 43 sérülés a katonai (harci) cselekményekkel speciálisan *nem* összefüggő baleset volt.

A sérülteket az első szaksegély után — lehetőleg — helikopterrel a kórházhajóra szállították, más esetekben az orvosi kötöző (vagy főkötöző) helyen látták el (ezek az ESH, illetve OSH-nek felelnek meg). Az előadó megjegyezte, hogy a kis helikopterek nem bizonyultak gazdaságosnak, a jövőben a sérültek szállítását nagyobb befogadóképességű helikopterekkel javasolja végezni.

A sokktalanításhoz 2 literes műanyagpalackokat alkalmaztak. Az infúzióhoz használt véna — a képeken láthatóan — általában a csukló vagy könyökvéna volt. A segélyhelyeken felállított sátrak berendezését a tágas mozgásterek jellemezték. A sebellenlét, illetve életmentő műtéteket végző orvosok műanyagkötényt, gumikesztyűt, sapkát és orrmaszkot viseltek (de fehér köpenyt nem). Az osztályozóban és másutt is a sérültek várakozására 2 hordágy egymás feletti elhelyezését biztosító, könnyű (fém) állványok szolgáltak. Ugyanez az állvány a felső tartókeret lesüllyesztésével kötöző- műtőasztallá alakítható át. A műtétekhez egygős műtőlámpák szolgáltak.

Nem számítottak jelentős arányban előforduló égésekre, ezért csak egy fő sebész volt a harcoló csapatok egészségügyi szolgálatában, aki égések ellátásában gyakorlott volt. Ebből következően viszonylag kevés — a lehetségesnél kevesebb — korai műtetet végeztek. Az égettek zöme egyébként a Sir Callaghan nevű hadihajót ért találat kapcsán sérült, s legtöbb esetben az égés szilánksérüléssel társult. A megszokott egyedi infúziós terápiára az első napokban a

tömeges ellátás miatt nem volt lehetőség, a folyadékpótlás alapjául a haematokrit szolgált és a sokktalanítás Dextrán 70-nel történt.

Shafir dr. az 1982. évi izraeli—libanoni háború harckocsi égettjeinek ellátásáról számolt be. A sérültek többsége kombinált (szilánk+égés) sérülést szenvedett. Figyelemre méltó, hogy míg az 1973. évi közel-keleti háborúban a sérültek több mint fele égett meg testének kevesebb mint 10⁰/₀-án, 1982-ben a 10⁰/₀-nál kisebb felületű égések az összes termikus traumának csak 21⁰/₀-át tették ki. Míg viszont 1973-ban a harckocsi sérültek 33⁰/₀-a égett meg, ez az arány 1982-ben 57⁰/₀-ra nőtt. A harckocsiban sérültek (nemcsak égettek) 47⁰/₀-a meghalt. Az égési sérülések jelentős arányban, az összes sérülés 25⁰/₀-ában az arcra terjedtek.

A sérültek 1—3 óra alatt elérték a tábori kórházat és 3—10 óra alatt a végleges ellátást nyújtó bázis (béke) kórházat.

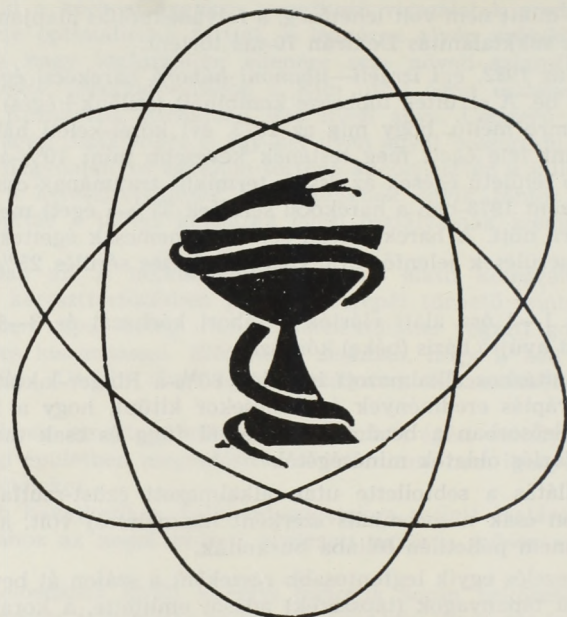
A sokktalanításhoz alkalmazott infúziók 80⁰/₀-a Ringer-laktát-, 20⁰/₀-a kolloid volt. A terápiás eredmények értékelésekor kitűnt, hogy a folyadékpótlás hatékonysága elsősorban a beadott volumentől függ és csak másodsorban az alkalmazott infúziós oldatok minőségétől.

Az első ellátás a sebtörlés után alkalmazott ezüst-szulfadiazin kenőcs (Magyarországon csak nosocomialis szerként használatos) volt, a kezeket nem kötötték be, hanem polietilén fóliába burkolták.

Előadó a kezelés egyik legfontosabb részeként a szájon át bevitt különösen magas kalóriájú tápanyagok (tápszerek) adását említette, a korai, úgynevezett érintőleges kimetszés alkalmazása mellett.

A konferencia anyagának áttekintése alapján úgy vélem, hogy sebészi és belgyógyászati ellátás tekintetében a hazai gyakorlat össz-európai színvonalú. A kellő higiéniai körülmények megteremtésének a munkaerőgondokból fakadó, valamint az általános betegellátási berendezések korszerűsítésének devizális nehézségekből eredő lemaradásunk felszámolása a soronkövetkező feladat.

Dr. Novák János orvos ezredes



A Magyar Néphadsereg sugárbiológiai kutatásának 25 éve

1983. június 7-én a Magyar Néphadsereg Központi Kórházában a MNOTT Sugárbiológiai szekciója ünnepi ülést tartott a hazai katonai sugárbiológiai kutatás 25. évfordulója alkalmából. A megemlékező ülésen *prof. dr. Sztanyik B. László* és *dr. Benkő György* gyógyszerész alezredes tartott előadást. A hidegháborús időszak fokozottan sürgette a sugárbiológiai kutatást, és ezen belül a kémiai sugárvédő vegyületek vizsgálatát, amelyekből személyi ellátásra alkalmas gyógyszerek lehetnek. Így indult meg hazánkban az 1950-es évek közepén a sugárbetegség patomechanizmusára, valamint ennek kezelésére, ill. megelőzésére vonatkozó kutatás. A kutató munka beindításában, ennek szervezésében *dr. Fiam Béla* orvos ezredes, valamint nem sokkal később *dr. Sztanyik B. László* vállaltak szerepet, teremtették meg a kutató bázist és szereztek elismerést mind hazai, mind külföldi vonatkozásban ennek a területnek. Ezen intenzív kutatómunka eredményeként született meg a jelenleg is ismert sugárvédő gyógyszer, az *Ixecur* (amelynek a hatóanyaga az *S. béta-aminoetilizotiuronum*). E munka szervezésében jelentős szerepe volt *prof. dr. Nádor Károlynak*, aki e vegyületcsoport számos analógját állította elő. Nem utolsó sorban *prof. Dr. Farádi László* orvos vezérőrnagy támogatta, lelkesítette a hazai tudományos kutató munkát.

A megemlékezések során kiemelték azt a tevékenységet, amelyet nemzetközi szinten is elismert munkájukkal *prof. dr. Bernát Iván* orvos ezredes, valamint az azóta elhunyt *dr. Sántha András* orvos ezredes és *dr. Geszti Olga* orvos alezredes végeztek a sugárbetegség korai reakciója tüneteinek gyógykezelésében, valamint a vér alakos elemeinek változásában az ionizáló sugárzás hatására. Az elhunyt kollégák közül *dr. Mándi Erikára* is emlékeztek.

A bensőséges ünnepség kapcsán szó került az új kutatási irányokról, módszerekről, feladatokról.

Dr. Benkő György gy. alez.

KÖNYVISMERTETÉS

Wehrmedizin.

(Katonatorvostan)

E. Rebentisch (szerk.)

Urban—Schwarzenberg, 1980. München

A több mint 600 oldalas könyv nem lép fel azzal az igénnyel, hogy az orvostudomány egészét átfogja. Kifejezetten a békeidők és a háború mindennapi gyakorlatát tárgyalja, viszont messze túllép a nálunk is megszokott, kizárólag a klinikumot áttekintő katonatorvosi kiadványok körén. Ennek illusztrálására elég arra hivatkozni, hogy pl. a sebészet „csak” 90 oldalt tesz ki, a belgyógyászat még kevesebbet, viszont a kiadvány jelentős része a katonatorvos mindennapi teendőivel, pl. megelőző feladataival foglalkozik.

A gyógyító munkát tárgyaló fejezetek is elsősorban a mindennapi gyakorlat számára fontos kérdéseket tárgyalják.

Fejezetenként változóan hol külön rész foglalkozik a csapatorvos teendőivel, másutt az anyag összeállítására tükrözi, hogy a szerzők erre nagy gondot fordítottak.

Több olyan fejezetet is találunk a könyvben, melyről magyar nyelvű korszerű kiadvány nem jelent meg, illetve melyek tárgyát csak közleményekben dolgozták fel. Utóbbiakhoz lehet sorolni pl. a katonatorvostan speciális jogi kérdéseit, a sorozással foglalkozó fejezetet, vagy például a katonaegészségügyi ergonómiát és a katonatorvosi munkaegészségtant.

A kiadvány szerkesztésének szerencsés vonása, hogy nem tagozódik általános és részletes részre, ennek folytán egyforma fontosságú besorolást nyer az összes fejezet. A fejezetek egyébként jól tagoltak, a német tankönyvírói iskola hagyományait követik, és ezzel nemcsak mint monográfiát nyújtják át az olvasónak az anyagot, hanem (talán elsősorban) tananyagként szolgálnak.

Az első fejezet a *katonatorvosi élettannal* foglalkozik. Szerzője az általános élettani ismeretek közül azokat emeli ki, melyek a katonatorvos számára jelentősek lehetnek. Ilyen például a kesszonbetegség, a barotrauma, a szellemi és testi munkavégzéssel összefüggő élettani ismeretek, különböző, jellegzetesen katonai tevékenység során fellépő energiafogyasztás stb.

A *sorozással* foglalkozó fejezet sajnálatosan rövid. Erénye, hogy több Nyugat-Európai hadseregben kialakult sorozási gyakorlatról nyújt tájékoztatást és a nyugatnémet hadsereg sorozási rendszerét, illetve a sorozáskor követendő szempontokat és a minősítéseket részletesen tárgyalja.

A *katonatorvosi ergonómiával* foglalkozó fejezet a csapatorvos számára nélkülözhetetlen. Irányvonalat ad a személyi állomány tevékenységével kapcsolatos környezeti feltételek megítéléséhez (pl. a szem alkalmazkodás a sötétben való látáshoz). A gépjárműn történő utazáskor fellépő mechanikai igénybevételről olvashatunk érdekes és a csapatorvos, de a minősítési tevékenységet végző vagy

diagnosztikai munkával foglalkozó kórházi orvos számára is figyelemre méltó megállapításokat. Külön pont foglalkozik a katonai- és különösen a katonaegészségügyi anyagokkal szemben támasztott ergonómiai követelményekkel.

A *munkaegészségtan* és a katonaeorvostan határterületeiről olvashatunk a következő fejezetben, melyben sok fontos ismeretet találunk a korszerű hadsereg magas szintű technikai eszköztárából fakadó munkaegészségügyi ártalmakról, megelőzésükről és ezen ártalmakkal kapcsolatos utógondozási feladatokról. Hasonló hazai összefoglaló kiadvány idáig még nem született.

Az általános *katonai higiéniével* foglalkozó fejezet katonaeorvosaink előtt jól ismert veszélyeket, a megelőzésre vonatkozó rendszabályokat foglalja össze. Ha a magyar katonaeorvos újat e fejezetben nem is talál, e fejezet áttekintése mégis hasznos. A gyakorlati tennivalókat (pl. mosogatás, padlófelmosás technika) kitűnően megérthető és szellemesen összefoglalt rész tárgyalja.

A *fertőző betegségek elleni védelemmel* foglalkozó fejezetnek fontos részét alkotják a szervezetnek a sugársérülést követő időszak immunológiai állapotára vonatkozó kórtani és általános higiéniai ismeretek és a jól áttekinthetően, szellemesen összefoglalt teendők.

A *magfegyverek okozta károsodások* és a következmények kezelésével foglalkozó fejezetben a neutronfegyverről korszerű szemléletben fogant részt találunk. E fejezetben dominálnak a csapategészségügyi szolgálat szempontjai. A fejezetet egyébként a sugársérülés és a kombinált sérülés Európa szerte ismert szakembere, Messerschmidt ezredes írta.

A *katonai toxikológia* alapjai címet viselő fejezet kizárólag a vegyi harcanyagok tulajdonságaival, az okozott károsodásokkal és a terápiás teendőkkel foglalkozik. A vegyi harcanyagokat korszerű felosztásban tárgyalja és akár oktatási anyagként, nem katonaeorvosok számára is jól felhasználható. A mindennapi katonai élet kapcsán fenyegető mérgezési veszélyekről a munkaegészségügyről szóló fejezetben olvashatunk.

Az *anaesthesiológia* katonaeorvosi problémái sajnálatos módon kevés helyet kaptak, s ezért tulajdonképpen csak felvillantják a problémákat. Érdekes, hogy a sokktalanítást e fejezet csak a hadosztálysegegyhelyig bezárólag tárgyalja. A rövid, tömören megfogalmazott mondanivalót mértéktartó állásfoglalás jellemzi és ezért hasznos gondolatokat ébreszt az olvasóban.

A *háborús sebészet* (tábori sebészet) című fejezet a szükséges ballisztikai ismereteken túl az égési sérülésről, a fagyási sérülésről, az idegrendszer-, valamint urogenitális rendszer sérüléseiről ír. Érdekes, hogy a hasi és a mellkasi, valamint a végtag sérülésekről csak érintőleg esik szó, és a könyvben később sem találunk e sérülés típusokra vonatkozó fejezetet. A tábori sebészetről szóló fejezet, mint ahogyan az a korszerű háborús sebészettől elvárható, nagy teret szentel az elsődleges sebellátásnak és a légyrészsérülések szövödményeinek, valamint a követendő beavatkozásoknak. Instrukatív az egyes kiürítési szakaszon követendő beavatkozásokat az olvasó elé táró táblázat.

A szerzők, illetve a szerkesztők nem bántak bőkezűen az oldalszámmal, amikor a *belgyógyászat* katonaeorvosilag fontos fejezeteinek mindössze 34 oldalt biztosítottak. Ennek az olvasmányos és egyébként érdekes fejezetnek inkább áttekintő jellege van. Háborús sérülésekről nem is találunk itt anyagot. A mindennapi — elsősorban csapatorvosi — praxisban előforduló belgyógyászati betegségekről és (ismét) a barotraumáról, majd a hógutáról és az általános lehülésről esik szó. Érdekes, hogy a belgyógyászati sürgősségi teendők között ismét tárgyalja a könyv a sokkot, némileg a tábori sebészettől eltérő felfogásban.

A *katonai pszichiátria* fejezete 40 oldalt kapott. A fogalmi meghatározások

után e diszciplínának a katonarovossal szemben támasztott követelményeiről olvashatunk. Röviden leírásra kerülnek a pszichikai abnormalitások, az autointoxikációk és autoagressziók. Ezek kedvezően kiegészítik a sorozásról szóló fejezetet, mert az egyes kórképeknél a katonai alkalmasságról mindig szó esik. A pánikreakciókat tárgyaló rész szellemes címe: Hibás magatartás fenyegető veszély esetén.

Külön-külön fejezeteket kaptak a *szemészet*, a *fül- orr- gégészet*, valamint a *maxillo-facialis* sebészet katonarovosi vonatkozásai. A tábori sebészet és a mindennapi csapatorvosi gyakorlat aránya fejezetenként változik, a teendőkét a szakorvosi segélyig bezárólag tárgyalja a könyv.

A katonarovosi *bőrgyógyászatról* szóló rövid fejezet jelentős aránya foglalkozik a gombás megbetegedésekkel. A továbbiakban a csapatorvos számára nélkülözhetetlen szakismereteket találunk.

Érdekes és hasonló tárgyú könyvekben ritkán található problémát tárgyal az *orvosi dokumentációval* foglalkozó fejezet. Helyet kapott a mindennapi gyakorlatban a csapatorvos és a magasabbegységek egészségügyi szolgálata által szolgáltatandó adatok összeállításának módszertana is.

Sajnálatosan rövid (mindössze 20 oldal) a *gyógyszerészetről* szóló fejezet. Információ tartalma ennek ellenére jelentős, mert egyes, kiválasztott kórképekkel kapcsolatban (a német nyelvhasználatban „indikációs területek”) a gyógyszer, kötszer (nálunk harcbiztosítási) listákat jól áttekinthetően, a Nyugat-Németországban forgalomban levő készítmények megnevezésével együtt tárja elénk.

Újszerű a XX. fejezet, amely *egyes katonarovostanilag fontos jogi kérdéseket* tárgyal. Az orvosi kezelésre vonatkozó jogok és kötelezettségek leírását találjuk itt, egyaránt vizsgálva az orvos és a beteg katonaszemély szempontjából. Külön foglalkozik e fejezet az orvosi titoktartással, kifejezetten katonarovosi szempontból. Instruksiókat találunk a csapatorvos vagy más katonarvos által kiállítandó igazolásokra vonatkozóan is.

Rövid fejezet zárja a könyvet, a szerkesztő a katonarovosi hivatásról és a katonarovosnak a hadseregben elfoglalt helyéről, feladatairól szól.

Recenzens nem vállalkozhatott a könyvben kifejtett, az orvostan, illetve a katonarovostan csaknem egészét felölelő diagnosztikai és terápiás, valamint általános egészségügyi elvek bírálatára. Nem nyújtott lehetőséget erre a rendelkezésre bocsátott terjedelem, de a *minden* szakmában (érthetően) nem járatos recenzens erkölcsi alapot sem talál ehhez. Annyit mégis meg kell jegyeznie, hogy a Magyar Néphadseregben érvényes elvektől alapvető eltérést a könyvben nem találunk. A különbözőségek zöme a két hadsereg társadalmi hátteréből, néhol a tábori ellátás elveinek különbözőségéből, de alapvetően a nálunk ma már helyenként hagyományait veszítő német iskola kifejezett megnyilvánulásából erednek.

Recenzens meggyőződése, hogy a könyvet a csapatorvos, a katonakórházak orvosa, a higiénikus, az oktató és a kutató, valamint a szervező katonarvos egyaránt haszonnal forgathatja, bőven talál benne saját maga számára új ismereteket, illetve tájékozódhat egyes vitatott kérdésekben a német katonarvosok álláspontjáról, végül előadásaihoz anyagot nyerhet.

Tulajdonképpen csak sajnálnunk lehet, hogy hasonló terjedelmű és a katonarovostan egészét ilyen mértékben átfogó magyar kiadvány még nem jelent meg.

Ref.: dr. Novák János o. ezds.

A tömegszerencsétlenségek orvostana (katasztrófa medicina) művelése, alapelveinek kidolgozása, az egészségügyi ellátás megszervezése rendkívül fontos feladat. Az urbanizációval olyan lehetőségek is felmerülnek, amelyek egy adott közösség természeti erők által kiváltott, vagy éppen háborús cselekmények esetén nagy számú sérültek, betegek ellátását teszik szükségsszerűvé. Ezért a katasztrófa medicina egyaránt vonatkozik a béke körülmények között történt, valamint a háborús körülmények között történt betegellátásra és annak körülményire.

A könyv szerkesztője, *Rolf Ebert*, 15 neves munkatárssal gyakorlatilag a háborús, a katonai orvostan alapjait tisztázza, ezek feladataival foglalkozik, azonban mindezekről el nem különíthetően adja azokat a megoldásokat, amelyek a békeidőszak körülményei között is — tömeges szerencsétlenségek esetén — jól alkalmazhatóak.

A könyv kilenc nagy fejezetet ölel fel, amelyek közül az első gyakorlatilag bevezetés és a katonai orvostan fogalmainak tisztázása. A második fejezet katonai egészségügyi, valamint harcászati kérdésekkel foglalkozik, így pl. a sérültek szállításának kérdéseivel különböző kiürítési szakaszon. Gyakorlatilag a Sankra LO 1800 mentőgépkocsitól kezdve a repülőgépes (helikopteres) sérültszállítástól az egyéni, bajtársi segélyként nyújtott sérült kihordásig ismertet mindent, részben rajzos formában is. Külön ki kell emelni a munkából a légi-szállítás egészségügyi kérdéseit, amelyek igen alaposan, határozott körvonalakban, célratörően tükröződnek a könyvben. Természetesen a folyókon, tengeren történő betegszállítás módjai és követelményei is helyt kapnak ebben a fejezetben. A következő fejezetben az egészségügyi anyagellátás eszközeinek és lehetőségeinek leírása található. E fejezet kitér olyan részletekre is, mint bizonyos körülmények között kedvezően alkalmazható gyógyszerformák. A lehetőségekhez képest tömören ismerteti az antibiotikumok és kemoterapeutikumok hatásmechanizmusát, pl. sejtmembránra ható szerek, citoplazmára ható anyagok, riboszómára és a DNS-re ható szereket. Kitér a citosztatikumokra is, valamint a radiomimetikumokra. Jelentős helyt kapnak a pszichofarmakonok, elsősorban a nyugtatók, antidepresszánsok és neuroleptikumok. Az életfontosságú transzfúziós és infúziós anyagok mellett a vitaminok, hormonok, vagy éppen a labordiagnosztikához szükséges anyagok is jelentős megemlítést nyernek. Külön részt képeznek a kötszerek, ezek szabványos méretei. E fejezet új része az egészségügyi ellátás legszükségesebb technikai felszerelésének ismertetése, így a reanimációtól kezdve az orvosi táska tartalmáig mindent megtalálhat az olvasó. A következő fejezet a higiénés követelményekkel, epidemiológusi feladatok ellátásával foglalkozik. Rendkívüli alaposággal írja le a vízvizsgálat, a víztisztítás, az élelmiszer vizsgálat, az élelmiszert fertőző mikrobák vizsgálatát, kimutatását. Külön jelentősége e fejezetnek az adott módszerek tábori körülményekre való alkalmazása, a vizsgálati módszerek könnyen kivihető módja. Foglalkozik a tömeges oltás lehetőségeivel és eszközeivel (Cobra—1). Jelentős fejezet a katonai radiológia és katonai toxikológia. A katonai radiológia lényegében az atomfegyverek leírására irányul, ezek hatásait viszonylag szűken ismerteti, a kémiai sugárvédőkről nem tesz érdemben említést, de bővebben szól a fizikai sugárvédelem (páncélos járművek, bunkerek stb.) lehetőségeiről. A radiotoxikológia kérdéseit érdemben ugyancsak említi, kiemelve a jód—131, a stroncium—90 és a cézium—137 veszélyességét. Elég bőven írnak a fejezet szerzői a

vegyi fegyverekről, amelyben a hólyaghúzó harcanyagoktól kezdve az organofoszfát származékokig, valamint az újabban vizsgált 3—kinuklidil-benzilát (BZ), mint pszichotoxikus harcanyag helyt kapnak. Érdekes, hogy az LSD—25-öt még mindig figyelemre méltónak ítélik, holott tömeges méretű alkalmazására nemigen kerülhet sor, de diverzáns eszközként annál inkább.

Fontos fejezet a tábori sebészet, amelynek részletesen ismerteti szervezeti felépítését. A fejezet írói jelentőséget tulajdonítanak a hagyományos fegyverzettel (lőfegyverek) okozta sérülések iránt, valamint ezek ellátásával, ill. ezek lehetőségeivel. A csöves csontokban történő károsodásról épp olyan behatóan írnak, mint a kézsérülésekről, továbbá az első orvosi ellátás lehetőségeiről és eszközeiről.

A tábori belgyógyászat, hasonlóan a tábori sebészethez, számos ábrával és táblázattal rendelkezik a következő fejezetben. Itt bővebben találkozhat az olvasó az atomfegyverek okozta sérülések ellátásával, amelyek közül kiemelik a szerzők a központi idegrendszer sérüléseit és reakcióit (pl. pánik), az ezt követő depressziót, adynámiát, valamint a vérképző szervekben kimutatható elváltozásokat, amelyek természetesen az elszennvedett sugárdózistól és az azóta eltelt időtől függőek. Nagy figyelmet fordítanak természetesen az elektrolit háztartásra, az antibiotikumokra, az antidotum terápiára (pl. organofoszfát mérgezés) és a pszichokémiai fegyverek okozta mérgezés kezelésére.

Ezeket a fejezeteket követő néhány fejezet lényegében a szervezés, továbbképzés, a sorozás stb. kérdéseiről szól, többnyire a béke ellátás vonatkozásában.

Dr. Benkő György gy. alez.

A moszkvai csata eü. biztosításáról, 40 év távlatában.

Gurvics, M. M., Georgievskij, A. Sz.

Voенno-Med. Zs. 1982 (1), 14—19

A szerzők, mint a Nyugati front, ill. a Kalinyini front 29. hadsereg egészségügyi szolgálatának egykori főnökei, negyven év múltán áttekintést adnak a moszkvai csata eü. biztosítása megtervezésének, megszervezésének lényeges momentumairól, nehézségeiről és az elkövetett hibákról.

Védelemből közvetlen támadásba átmenő frontok, ill. hadseregek eü. biztosításának megtervezésében és megszervezésében legnagyobb, alapvető problémát az operatív szünet hiánya jelentette, mely megelőzte volna az ellentámadás megindítását.

Az 1941. december 5-én megindított ellentámadást megelőző közvetlen időszakban — december 1-től 4-ig — pl. a Nyugati front eü. vesztesége 17 233 fő, a kórház-bázisok leterheltsége 30—60%, egyes helyeken 80—90%-os volt, és a Nyugati front kivételével az eü. szolgálat nem rendelkezett tartalékokkal. A méretekre jellemző, hogy a Nyugati front összességében 52 mozgó tábori, 5 fertőző, és 17 könnyű-sérült kórházzal rendelkezett, mindezen felül a Nyugati front alárendeltségébe került 49 tábori kiürítő pont mozgó tábori kórházakkal megerősítve.

A Nyugati front támadó harcra eü. biztosításának lényeges momentuma volt, hogy a hadsereg alárendeltségében lévő mozgó tábori kórházak felét 8 front alárendeltségű tábori kiürítő pont köré összpontosították. A szerzők megjegyzik, hogy az akkor érvényben lévő intézkedések és utasítások nem tartalmazták a front támadó harc eü. biztosításának ilyen formájú megszervezését, de az adott helyzetben csak ez a megoldás biztosította a fő kiürítési irányok eü. ellátását és a hadsereg, ill. front eü. szolgálatok együttműködését. A front kórházbázisok első lépcsője 30—35 km-re, a második lépcső 250—300 km-re települt a frontvonaltól.

A főcsapást mérő Nyugati front szélessége 200—250 km volt, melyet 10 hadsereg és egy lovas hadtest képezett. A két fő kiürítési irányba 7 kiürítő pontot telepítettek. A beérkező sérültek osztályozását 4 osztályozó-kiürítő kórház végezte, mindegyik 2000 ágygal, ezek biztosították a napi 1500—2000 sérült osztályozását és szakorvosi ellátását életmentő javallatok alapján. Moszkva pályaudvarain a beérkező sérültek részére fogadó-kiürítő pontokat szerveztek, később Moszkvában megalakították az első ellenőrző-kiürítő kórházat, melynek feladata az volt, hogy felülvizsgálja a front első lépcsőjében elhelyezkedő kórházbázisokból beérkező sérültek állapotát, osztályozza és hátraszállításra előkészítse őket.

A Nyugati front ellentámadásának előrehaladtával komoly gondok adódtak a hadsereg alárendeltségébe tartozó mozgó tábori kórházak előremozgatásával. Leterheltségük maximálódott, kiürítésük lelassult, az előlfekvő kiürítési szakaszoktól

leszakadtak. A tábori kórházak kénytelenek voltak erőiket és eszközeiket megosztva láncot képezni a kiürítés útvonala mentén. Ennek következtében hadsereg szinten létrejött a „drenázs szerinti” kiürítés. A szakorvosi ellátás minőségének megőrzése érdekében azonban hadsereg szinten, „a mélységből történő átesoportosításra” kényszerült a front eü. szolgálatának főnöke. Így a front tartalékában lévő tábori kórházakkal megerősített tábori kiürítő pontok kerültek hadsereg szintű kiürítési szakaszokra, ami megjavította a hadsereg és front szintű eü. szolgálatok együttműködésének lehetőségét.

Sokkal bonyolultabb volt a helyzet a Kalinyini fronton. A front kórházbázis első lépcsője 400—500 km-re helyezkedett el a hadsereg-szintű tábori kórházaktól. A kiürítés csak vasúton történhetett és az is hatalmas kerülővel. Ebben a helyzetben teljes mértékben megszűnt a hadsereg és front szintű eü. szolgálatok együttműködése. A sérültek harcképességének mielőbbi visszanyerése érdekében kénytelenek voltak eü. zászlóalj szinten elrendelni a teljes mérvű szakorvosi segélynyújtás bevezetését. A későbbiekben az eü. zászlóaljak és tábori kórházak leterheltségük miatt leszakadtak az előlfekvő kiürítési szakaszoktól — némely esetben 120 km-re. Ez a helyzet a tábori kórházak lépcsőzését követelte meg a hadsereg eü. szolgálat főnökétől. Az első lépcsőt 10—15 km-re telepítették az eü. zászlóaljaktól, a második pedig a hadsereg hadtáp körletében települt.

Az ellentámadás sikeres előrehaladtával bonyolultabbá vált a front eü. helyzete. Az eü. zászlóaljak és a hadsereg szintű mozgó tábori kórházak leterhelődtek, a front alárendeltségébe tartozó egyetlen eü. gk. század kiürítő kapacitása elégtelennek bizonyult, a hideg tél lehetetlenné tette a súlyos és középsúlyos sérültek visszatérő gépjárművekkel történő kiürítését. A mostoha körülmények arra kényszerítették a front és a hadsereg eü. szolgálatát, hogy 2—3 önálló lépcsőre bontsák mind az eü. zászlóaljak, mind a mozgó tábori kórházak munkáját, ami megnehezítette az ellátás szervezését és maximálisan beszűkítette annak minőségét. Ilyen körülmények között természetesen szó sem lehetett a rendeltetés szerinti kiürítésről és a szakosított szakorvosi segélynyújtásról a hadsereg szintű kórházbázisokon. A mozgó tábori kórházak is csak szakorvosi segínyt nyújtottak életmentő javallatok alapján.

Természetesen ez a súlyos helyzet megelőzhető lett volna, ha úgy mint a Nyugati fronton, a tábori kórházak második lépcsőjének kialakítása helyett, de ugyanazon körletben, front alárendeltségű 3—4 ezer ágyas tábori kiürítő pontot telepítenek. A front eü. szolgálatának részéről készültek is ilyen tervek és előkészületek, de a hadihelyzet, az elsődlegesség kérdése, a vasút túlterheltsége, a rendkívüli hideg tél és az utak járhatatlansága nem tették lehetővé a végrehajtást.

A szerzők következtetései:

— A támadó harc eü. biztosítására már a védelmi harc időszakában fel kell készülni.

— A front eü. szolgálat szintjén hatalmas tartalékokat célszerű képezni eü. erőkből és eszközökből.

— Időben fel kell készülni a front alárendeltségű erők és eszközök hadsereg szintre történő átesoportosítására.

— A rendeltetés szerinti kiürítés elvének betartása érdekében elengedhetetlen a hadseregszintű kórházbázisok kapacitásának növelése, ami biztosítja a szakosított szakorvosi ellátás alaptípusait Úgyszintén a front eü. szolgálat szervezetén belül

a „mélységből történő átcsoportosítás” végrehajtása érdekében meg kell növelni a mozgó tábori kórházak számát.

Ref.: dr. Szabados István o. fhdgy.

Medic-Air 1982. évi légi mentésügyi kiállítás }

Rivista Aeronautica, 1982, (5), 64—68.

Tíz ország 25 kiállítója vett részt az 1982. április 22—25. között rendezett első nemzetközi légi mentésügyi kiállításon, melyet Bécs nemzetközi repülétereinek kiállítási szalonjában tartottak.

A kiállítás megnyitóján a Nemzetközi Vöröskereszt elnöke hangsúlyozta, hogy nagy az érdeklődés a természeti csapások, közúti tömegkatasztrófák, járványok vagy helyi fegyveres konfliktusok esetén a légi mentőszolgálat tevékenységeiránt; a bemutatót kísérő konferenciák fő témája az anyagi és személyi feltételek biztosítása volt.

A megbeszéléseken rámutattak, hogy az utóbbi években jelentős előrehaladás tapasztalható az egészségügyi repülőszervezetek kialakításában, a más célra már kialakított közforgalmi repülőgép típusok egészségügyi célra történő átalakításában. Általánosan elfogadott, hogy e célra elsősorban a helikopterek jönnek számításba, ahol jelentős számú korszerű diagnosztikus és terápiás orvosi felszerelés alkalmazható; prof. Norelli, a római Sebészeti Intézet igazgatójának véleménye szerint szervesen kapcsolható a tengeri vagy tengerparti segélyszolgálat tevékenységéhez, például a szárnyashajó mentőszolgálathoz. Az emlékezetes 1980. évi olaszországi földrengés során az akkor szolgálatban álló 3 db *Agusta* típusú mentőhelikopter 106 óra alatt 77 mentőfeladatot hajtott végre.

A helikopteres mentőszolgálat 1—2 fős repülőszemélyzetből, 1—2 orvusból és egy fő asszisztensből áll, az akut ellátás mellett betegszállításra is alkalmazható. A helikopter előnyös paraméterei — helyből történő fel- és leszállás, gyorsaság — az akut ellátás céljára előnyösebbnek mutatkoznak, mint a nagyobb hatósugarú repülőgépeké, a helikopter hátránya viszont a szűk kapacitás: csak 1—2 fő fektetése lehetséges.

A bemutatón az alábbi típusokat publikálták:

a) Az olasz kiállítók bemutatták az *Agusta A—109 kétmotoros helikopter* egészségügyi változatát, melynek átlagsebessége 270—280 km. A fedélzeti orvosi felszerelés jól biztosítja az akut ellátás és kiürítés munkáját, EKG, oxigén adás, folyadék pótlás, a klinikai paraméterek monitoron történő folyamatos kivetítése segítik a szakszemélyzet munkáját. A helikopter a baleseti helyszínre érkezve életmentő sebészeti ambulanciaként működtethető, e célból speciális módosításokat is alkalmaztak (leszállótalp, felnyitható és rögzíthető hátsó bejárat, kiemelhető szakfelszerelések stb.).

b) Bemutatásra került az *SF—600 TP Canguro kétmotoros felsőszárnyas repülőgép*, átalakítása és üzemeltetése olcsóbb, mint az előző helikopteres változaté. Kisméretű füves repülőtérről — pl. labdarúgópálya, országút — üzemeltethető.

c) A kiállításon nagy érdeklődés kísérte a *PC—6 Pilatus mentőrepülőgépet*, ezt jelenleg az egyik legkorszerűbb típusnak tartják. Kedvező repülési paraméterei

gyakorlatilag lehetővé teszik minden időben való alkalmazását. (E típus az Országos Mentőszolgálatnál is szolgálatban áll.)

d) Nyugatnémet cégek együttműködéséből alakították ki a *BK—117* típusú *mentőhelikoptert*, felszerelése és technikai paraméterei sok tekintetben jobbak, mint az *Agusta* típusé.

e) Bemutatásra került a nyugatnémet *BO—105* típusú *mentőhelikopter*, ebből jelenleg 32 db van szolgálatban az NSZK légi mentőszolgálatánál. A közölt statisztikák szerint 1979-ben 17 150 feladatot hajtottak végre, ennek közel 50%-a közúti baleset-ellátás volt. 1980-ban átlag havi 2200 feladatot látnak el.

f) Bemutatták a *WG—30* típusú nyugatnémet *helikopter* új egészségügyi változatát, ez elsősorban kiürítési célokra készült, 2—6 fő sérült szállítására alkalmas.

g) Az amerikai típusok közül a *Sykorsky S—76 MK II.* egészségügyi változatát mutatták be, a *kéthajtóműves helikopter*ből speciális katonai kutató-mentő típust is alakítottak ki, e típus iránt a közel-keleti országok mutattak érdeklődést, bár ára igen magas.

A kiállítás során rendezett konzultációk másik fő témájaként a légi betegszállítás nemzetközi szervezetének megteremtését és lehetőségeit tárgyalták. Finn és francia kezdeményezésre mintegy 110 országot egyesítő nemzetközi hálózatot terveznek létrehozni. A francia fél UNIJET szervezete 15 éve végez európai légi betegszállításokat 25 repülőgéppel. A *Falcon—10*, a *Falcon-Mystere—20* és a *Falcon—50* betegszállító repülőgépek 1981-ben 16 750 repülési órát teljesítettek. E célból a kétmotoros géptípusok megbízhatóbbak, és cél a magasabb szállítókapacitás megteremtése. A légi betegszállítás orvos és asszisztens kíséretével lehetővé teszi nagytávolságú kiürítések szervezését is, hivatkozással az amerikai távol-keleti légihidak tapasztalataira.

Bemutatásra került a francia *Falcon—20*, az amerikai *55—Longhorn* és a *Citation—II.* típus, valamint a kanadai *Challenger* mentőrepülőgép.

A nagy érdeklődésre való tekintettel szélesebb körben 1984-ben rendeznek új kiállítást, ahol az egészségügyi szakfelszereléseket gyártó vállalatok külön műszerkiállítással fognak szerepelni.

A kiállítást követően az alábbi következtetéseket hozták nyilvánosságra:

a) Nemzetközi szinten rendkívül megnövekedett az érdeklődés a légi mentésügy és légi betegszállítás iránt, melyek sajnálatos módon viszonylag kevés publikációval rendelkeznek.

b) A téma feltétlenül megköveteli nagy tapasztalatokkal rendelkező katonai szakértők bevonását és részvételét.

c) A jövő célja nagykapacitású repülőgép típusok egészségügyi változatainak kialakítása.

Ref.: dr. Miskey Sándor o. ezds.

Az Intermed Hospitaltechnik cég mozgó tábori kórháza

Internationale Wehr—Revue, 1983, (4), 463—465.

A harcmezőn vagy katasztrófa körzetekben történő azonnali beavatkozás döntő tényező az emberi élet megmentésében. A hannoveri Intermed cég e cél érdekében mozgó tábori kórházat fejlesztett ki, amely nagy térfogatú, jó mozgékonyágú, terepjáró tulajdonságai mellett a legmodernebb orvostechnikai berendezésekkel került kialakításra. A lazarett rövid idő alatt telepíthető, illetve lebontható, magával viszi a teljes szakszemélyzetet és valamennyi szakfelszerelését. A gyár páncélozott és nem páncélozott kivitelben gyártja Daimler-Benz alaptípusból. Mindkét típus harci körülmények között képes a harcoló egységet követni.

Technikai adatai:

A gk. teljes hossza	19,315 m
a gk. szélessége	3,100 m
a gk. magassága	4,200 m
A gk. súlya	54,500 kg
a gk. sebessége	80 km/ó
üzemanyag tartalva	700 l
teljesítménye (egy feltöltéssel)	1000 km

Klinikai részleg adatai:

a lazarett hossza	12,280 m
szélessége	2,950 m
magassága	2,335 m

A tábori kórházból jelenleg Irakban 17 db nem páncélozott kivitelű 50 ágyas kórház üzemel, Szaúd-Arábia részére a megrendelt 35 egységből 13 db nem páncélozott kivitelű egység került leszállításra.

A kórház nyerges-vontató egysége 390 LE motorral működik, mögötte a vontatmány első részében található a technikai berendezések tere: Diesel-agregátor, 1800 l-es víztároló, előszűrő és víztisztító berendezéssel, valamint vízpumpával, továbbá a különféle technikai anyagok tároló szekrényei.

A technikai teret a klinikai résztől mintegy 100 mm vastag fal izolálja megfelelő hangszigeteléssel, amely a hangerőt 60 dB-re csökkenti.

A klinikai térben könnyű falszerkezetű, osztott rendszerben található a betegfelvételi részleg és ambulancia, a laboratórium, a röntgen egység és fektető. Az orvosi vizsgálóban két kezelőasztal áll rendelkezésre, amelyek szükség esetén speciális vizsgálatokra és beavatkozásokra is alkalmassá tehetők, így orrfül-gégészeti, szemészeti vagy fogorvosi célra.

Az ambulancián háromcsatornás direktíró EKG, defibrillátor, integrált ritmus-szabályozó került beépítésre, a sürgősségi műtő-részlegben valamennyi életmentő orvosi beavatkozás elvégezhető, ehhez megfelelő anaesthesiológiai berendezés is rendelkezésre áll.

A laboratóriumban bakteriológiai, klinikai-kémiai vizsgálatok végezhetőek, továbbá vérvételi részleg és plazma tároló. A röntgen-egység valamennyi rutin diagnosztikai vizsgálatot képes biztosítani, a sötétkamrában automata film előhívó üzemel, speciálisan szigetelt film-tárolók és kazetta tárolók is beépítésre kerültek.

A tábori kórházban a diagnosztikai részlegek felhasználásával egyidőben 50 beteg tudnak fektetni. A kórházban speciálisan kiképzett technikai és egészségügyi szakszemélyzet teljesít szolgálatot, jelenleg tervezik kihelyezett szervíz állomások rendszerének kialakítását is. (pl. Bagdad, Riad stb.)

Ref.: dr. Miskey Sándor o. ezds

Az amerikai repülőgépipar hosszabb ideje foglalkozik olyan sebészeti típusú kórházrepülőgép kifejlesztésével, amely alkalmas tömeges katasztrófa-körzetekben tartós traumatológiai tevékenység biztosítására.

A Lockheed repülőgépgyár ontariói gyáregységében mintegy ötéves munka alapján elkészítették az első sebészeti repülőgép prototípusát. A gyár már jelentős tapasztalatokkal rendelkezett, kórházvontatot, kórházhajót hozott létre, a géptípus választás a C—130 Hercules szállítórepülőgépre esett. A gépet 1950 óta gyártják, folyamatosan korszerűsítik, jelenleg mintegy 2000 db van forgalomban, elsősorban nehéz katonai szállítórepülőgépként. A Hercules teljes terheléssel 4000 km hatótávolságra képes repülni, átlagsebessége 540 km/ó. A gép félig előkészített, azaz füves leszállópályán képes landolni (1200—1500 m mező), állóhelyben a törzs hátsó része alátámasztással rögzíthető, és különféle tevékenységre alkalmas (vezetési pont, kórház stb.).

A gépen sebészeti műtő céljára a következő részlegeket alakították ki:

a) Műtő-előkészítő részleg a szükséges diagnosztikai eszközökkel (rtg., EKG., monitoros kijelzésű diagnosztikai eszközök, hűtőkamra a vér és vérpótszerek részére, reanimációs felszerelés, defibrillátor, autokláv- és a személyzet műtéti bemosakodására szolgáló helyiség).

b) Laboratórium: klinikai laboratóriumi berendezések, mikroszkópok, centrifuga, gázkromatográf, spektrofotométer, stb. A laboratórium elkülönített része képezi a fedélzeti egészségügyi anyagraktárt és a kézi gyógyszertárat is.

c) Központi műtőblokk: klimatizált és kondicionált műtőtér, saját áramforrásról üzemeltethető speciális műtőlámpák, altatóberendezések, elektromos sebészeti eszközök, a műtétek során valamennyi klinikai paraméter egyidejű monitoros kijelzését szolgáló berendezések, továbbá bronchoscop, laryngoscop, ophthalmoscop és egyéb speciális eszközök állnak a team rendelkezésére.

d) Intenzív utókezelő részleg: egyszerre öt fő tartós ellátására alkalmas, ebből egy fő teljesen izolált körülmények között. Oxigénellátás, transzfúzió, az őrzői-klinikai adatok monitoros kivetítésével és egyidejű szalagon történő adatrögzítéssel.

e) A repülőgép üzemeltetéséhez szükséges repülőtechnikai felszerelések és segéd-eszközök raktára, személyzeti pihenő, fedélzeti mosdók és W.C.-k, speciális beépített víztárolók, teakonyha.

A helyiségek közötti átjárókat ideális folyósóként alakították ki, amely lehetővé teszi a sérültek szállítását egyik helyiségből a másikba. A repülőgép rádióállomása több száz kilométer távolsáig kapcsolatot tud tartani városi kórházbázisokkal. Az elvégzett számvetések alapján a műtőrepülőgép egy komplex feltöltéssel földön folyamatosan 72 órát képes üzemelni.

A publikáció alapján nyilvánosságra hozott következtetések:

a) A nagyteljesítményű repülő sebészeti kórház előnye, hogy kis leszállópálya igénybevételével képes a tömegsérülési katasztrófagócok körzetében komplex traumatológiai műtőt üzemeltetni.

b) A téma világszerte nagy érdeklődést váltott ki, és élvezzi a Nemzetközi Vöröskereszt támogatását.

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 körút 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 összetevőjét (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 címükkel (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 szembetünőbbben 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 folyóirat cikkeknek a legritkább esetben (pl. ritka kórképeknél) feladatuk az adott témakör teljességre 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 *folyóiratcikkek* bibliográfiai leírására két lehetőséget nyújt:

1. A szerzők neve és a megjelenés adatai; három szerzőig mindegyik nevét kiírjuk, 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, *kötetszáma (egyszer aláhúzva)* után a kezdő oldalszámmal zárjuk az adatokat. Pl.:

Tóth P., Horváth Z., Molnár E.: Orv. Hetil. 1983, 124, 439.

Sebő J. és mtsai: Orv. Hetil. 1983, 124, 449.

2. A másik változat szerint valamennyi szerző nevét megadjuk. Ezt követi a közlemény címe, a folyóirat rövidített neve, a megjelenés éve, a kötetszám (egyszer aláhúzva), majd a cikk kezdő és záró oldalszáma. (Az Orvosi Folyóirat-kiadók Nemzetközi Irányító Bizottsága előírásához igazodva.) Pl.:

Hartung, G. H., Foreyt, J. P., Mitchell, R. E., Mitchell, J. G., Reeves, R. S., Gotto, A. M.: Effect of alcohol intake on high-density lipoprotein cholesterol levels in runners and inactive men. *JAMA* 1983, 249, 747—750.

Ügyeljünk arra, hogy a két változatot ugyanazon dolgozatnál sohasse 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. Amennyiben a teljes műre hivatkozunk, oldalszámot nem írunk. Pl.:

Kovalevszkij: E. I.: Glaznue bolezni. 2. izd. Medicina, Moszkva, 1980.

Moll, J. M. H. (szerk.): Ankylosing spondylitis. Churchill, Edinburgh, 1980.

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 sorszámaára hivatkozunk zárójelben.

Táblázatok: A táblázatokat római számjegyekkel 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 hátapon 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, diagramok és grafikonok átlátszatlan fehér lapon homogén fekete vonalakkal készüljenek, vagy világos kékekkel 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 figyeljünk a következetes írásmód használatára!

Irányadóként Brencsán János: Új orvosi szótára használható (Akadémiai K. Budapest, 1983.). A szótárban nem szereplő kifejezések írásmódjának megállapításához a bevezetőben szereplő „Tájékoztató az orvosi helyesíráshoz” c. fejezet szempontjait alkalmazzuk.

hőné orvos

Főszerkesztő: Dr. Horváth István orvos ezredes
Szerkesztőségi titkár: Dr. Giacinto Miklós orvos ezredes

Szerkesztő bizottsági tagok:
Dr. Benkő György gyógyszerész alezredes
Dr. Bernát Iván ny. orvos ezredes
Dr. Birkás János orvos alezredes
Dr. Bíró György orvos ezredes
Dr. Hajdú Béla orvos ezredes
Dr. Hideg János orvos ezredes
Dr. Kurucz Tibor gyógyszerész alezredes
Dr. Manninger Jenő orvos vezérőrnagy
Dr. Tabák Péter orvos alezredes
Dr. Takáts László ny. orvos ezredes

Szerkesztőség:

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

Postacím: 1553 Budapest, Pf. 1.

Kéziratok a szerkesztő bizottság titkárának küldendőek (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: 9031948. T. M.

Megjelenik negyedévenként.

Egyes szám ára: 27,— Ft.

Index: 25376 HU ISSN 0133-879. X.

83.2708/2-03 — Zrínyi Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Vágó Sándorné vezérigazgató