

XXXIV. ÉVFOLYAM



1983. APR 6

HONVÉDORVOS

1982./4.

1982. OKTÓBER—DECEMBER

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: emlékezőzavarok, aphasia, apraxia, mozgászavarok, szédülés, fejfájás csökkentésére, a klimakterium szindróma vasovegetatív tüneteinek kezelésére.

Hypertensív encephalopathia, intermittáló vascularis cerebralis insufficiencia, angiospasticus agyi körképek, 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

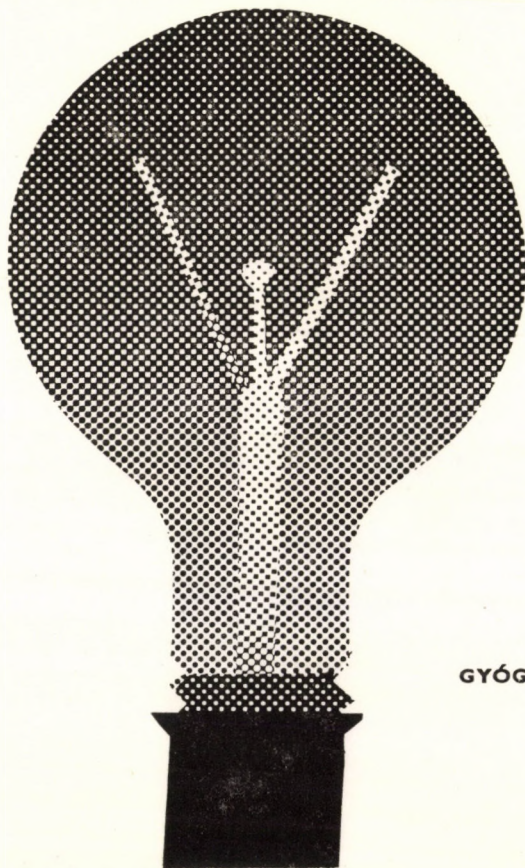
Naponta 3 x 1-2 tabl., a fenntartó adag napi 3 x 1 tabl., hosszabb időn keresztül.

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.



KÖBÁNYAI
GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST

A Magyar Néphadsereg katonaeorvostudományi folyóirata
XXXIV. ÉVFOLYAM, 1982. OKTÓBER—DECEMBER

TARTALOMJEGYZÉK

- 243 Nekrológok
- 251 *Dr. Novák János o. ezds., dr. Gönczi Judit, dr. Gyenei Mária, dr. Magyar József o. alez.*: Modell a fekvő- és járóbetegek kivizsgálásának optimalizálására, integrált kórház-rendelőintézeti egységben.
- 267 *Dr. Keleti Béla ny. o. ezds.*: Az MN Központi Katonai Kórház bizonylatainak áttekintése és rendszere.
- 275 *Dr. Köves Péter o. őrgy.*: A fájdalomérzés és fájdalomcsillapítás neuroanatómiai és biokémiai hátteréről.
- 283 *Dr. Marosi Diana*: Fájdalomcsillapítás spinalisan adott morfinnal.
- 289 *Dr. Tassonyi Edömér*: „Pain clinic”: új lehetőségek a fájdalomcsillapításban.
- 295 *Dr. Janecskó Mária*: A műthetőség anaesthesiológiai megítélése.
- 301 *Dr. Király István tart. do. ftörm.*: Zoonózisok.
- 311 *Dr. Zákonyi Ferenc*: Dr. Orzovenszky Károlynak, a szabadságharc egykori törzsorvosának emléke Balatonfüreden.
- 317 A „Honvédorvos” régi évfolyamaiból.
- 319 Könyvismertetés.

СОДЕРЖАНИЕ

- 243 Некрологи
- 251 Новак Я., полковник м/с, Генци Ю., Дьенци М., Мадьяри И., подполковник м/с: Модель для оптимизации обследования стационарных и амбулаторных больных в интегрированном единстве госпиталя с поликлиникой
- 267 Келети Б., полковник м/с в отст.: Рассмотрение и классификация документов Центрального госпиталя ВНА
- 275 Кевеш П., майор м/с: Нейроанатомические и биохимические аспекты чувства боли и обезболивания
- 283 Мароши Д.: Обезболивание спинально введенным морфином
- 289 Ташшони Э.: Клиника боли — новые возможности облегчения боли
- 295 Янечко М.: Анестезиологическая оценка операбельности
- 301 Киоай И.: главстаршина вет. службы: О зоонозах
- 311 Закони Ф.: Память доктора Кароя Орзвенски, бывшего штабс-врача освободительной войны в г. Балатонфюред
- 317 Из страниц старых томов журнала „Honvédorvos”
- 319 Рецензия



DR. BORHEGYI LÁSZLÓ
nyugállományú orvos ezredes
1913–1982

Dr. Borhegyi László nyugállományú orvos ezredes 1982. március 25-én súlyos betegség következtében elhunyt.

Borhegyi elvtárs 1950 óta volt a Magyar Néphadsereg orvostisztje. Belgyógyász katonaeorvosként, osztályvezető főorvosként, majd kórház-főbelgyógyászként dolgozott a Központi Katonai Kórházban, majd az 1. számú Katonai Kórházban. Mint orvos, fáradhatatlanul dolgozott a betegek gyógyulásáért. Számos tudományos dolgozata jelent meg.

1970-től nyugállományba vonulásáig az Orvostovábbképző Intézet honvédelmi tanszékének professzora volt.

A Magyar Néphadsereg egészségügyi szolgálatában végzett eredményes munkájáért több ízben kitüntették. Az „Érdemes Orvos” címet 1954-ben kapta meg. A „Haza Szolgálatáért Érdemérem” arany fokozatát kétszer kapta meg.

Egész élettevékenysége elismeréseként a Magyar Néphadsereg személyügyi Főcsoportfőnöke a Néphadsereg halottjává minősítette.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.



DR. KOVÁCS OTTÓ
orvos alezredes
1934–1982

Fiatalon, 47 éves korában váratlanul elhunyt dr. Kovács Ottó orvos alezredes, az MN 4. számú Szanatórium parancsnokhelyettese.

Dr. Kovács Ottó orvos alezredes elvtárs 1953-ban kezdte egyetemi tanulmányait a budapesti Orvostudományi Egyetemen. 1963-ban a Magyar Néphadsereg orvostisztje lett.

Közel két évtizedes katonatorvosi pályafutása során csapatorvosként, katonai főiskolai, majd a Honvédelmi Egészségügyi Intézet oktató munkatársaként szerzett érdemeit elismerve kiemelt főorvosként dolgozott az MN Egészségügyi Szolgálat Főnökségen és a Polgári Védelem Országos Parancsnokságán. 1977-től haláláig az MN 4. Szanatórium parancsnokhelyetteseként gyümölcsoztette gazdag és sokoldalú tudását, szervezőképességét.

1966-tól a Magyar Szocialista Munkáspárt tagjaként önzetlen elhűséggel képviselte pártunk politikáját.

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



DR. GROÁK GYULÁNÉ
DR. BANETH ANIKÓ
nyugállományú orvos alezredes
1909–1982

Mély megrendüléssel értesültünk tragikus hirtelenséggel bekövetkezett haláláról. Elmúlása egy hosszú — gazdag és mégis hányatott sorsú életpálya sajnálatos befejezése volt.

Dr. Groák Gyuláné, dr. Baneth Anikó o. alez. a Központi Katonai Kórház Rendelőintézetének Fogászati Osztályán mint főorvos dolgozott nyugállományba vonulásáig.

1951-ben lépett be a Magyar Néphadsereg kötelékébe. Mint kórházi főorvos nagy munkát vállalt a fiatal csapatorvosi állomány szakmai továbbképzésében.

Tíz éve vonult nyugállományba. Értékes szakmai munkája elismeréseként számos kitüntetésben részesült, köztük a „Munkás Paraszt Hatalomért” emlékérmét is megkapta.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.



DR. PIROS KÁLMÁN
orvos alezredes
1939–1982

Fiatalon, váratlanul távozott el sok ezer gyógyult sérült orvosa, a megértő, hűséges barát, mindenki számára méltányos jóindulatú kolléga, a magyar traumatológia egyik fiatal, nagy tapasztalatú, sokoldalú szakorvosa dr. Piros Kálmán orvos alezredes elvtárs.

Megdöbbenően rövid élete és az a 10 éves közös munka, melyre ma a Központi Katonai Kórház Traumatológiai Osztály munkatársai visszatekintenek, nem szűkölködött eredményekben, elismerésben.

Piros dr. a budapesti Orvostudományi Egyetemen végzett 1964-ben summa cum laude eredménnyel. 1964-ben a dunaújvárosi kórház Sebészeti Osztályára került, a Központi Katonai Kórházban 1966 óta dolgozott. Részes volt a Traumatológiai Osztály őrzőjének kialakításában és annak éveken át vezetője, majd 1975 óta főorvosi munkakörben dolgozott.

1972-ben került hivatásos katoniorvosi állományba. 1973 óta tagja a pártnak. Munkásságát a szó nemes értelmében vett orvosi hivatástudat jellemezte. Híven gyakorolta, hogy a beteg érdeke minden más előtt való. Nemcsak tanult, de tanított szóval, írással is. Számos közleménye jelent meg szaklapokban.

Eredményekben gazdag tevékenységét számos kitüntetéssel ismerték el.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.



DR. SUGÁR BÉLA
orvos ezredes
1926–1982

1982. július 3-án elhunyt dr. Sugár Béla orvos ezredes elvtárs, akit katonatorvosi pályafutása csúcán ragadott el a kíméletlen betegség.

Sugár Béla a Magyar Néphadsereg egészségügyi szolgálatának egyik kiemelkedő vezető személyisége volt, halála súlyos veszteség a katonaegészségügyi szolgálat és az egész Néphadsereg számára.

Sugár Béla 1950-ben — honvéd kollégistaként — önként vállalta és élete végéig hivatásának tekintette a katonatorvosi pályát. Évekig dolgozott a csapategészségügyi szolgálatnál, majd katonakórházban, ezt követően pedig különböző vezető törzsekben és szerveknél, az orvosi munka egyik legnehezebb területét, a szervező-irányító tevékenységet választva. Mindenütt szerették, mindenütt barátokat szerzett saját maga és a szolgálat számára. Példázza ezt az is, hogy több évtized eltelte után is meleg barátság fűzte azokhoz a tisztársaihoz, akikkel az 50-es évek elején csapatorvosként dolgozott együtt. A Tiszti Kórházban is sokan emlékeznek vissza azokra az évekre, amikor parancsnokhelyettesként vette ki részét az intézet irányításából.

Munkás élete leghosszabb időszakát a Honvédelmi Minisztériumban töltötte, ahol végigjárta valamennyi beosztást, a gyógyítást szervező főorvostól a főnökhelyetteséig. Elévülhetetlen érdemeket szerzett a néphadsereg személyi állománya egészségügyi ellátásának folyamatos javítása terén. Számos jelentős fejlesztési elgondolás kidolgozása és megvalósítása fűződik nevéhez.

Keze alatt megértő, bölcs támogatásával fiatal katonatorvosok nemzedéke nőtt fel. Közvetlen beosztottai, munkatársai szerették, tisztelték: hivatástudatot, szakmát és emberséget tanultak tőle. Megértő és segítőkész magatartásáért, ironikus humoráért, sokoldalú műveltségéért közszeretettnek örvendtek.

1979-ben elvállalta a Központi Katonai Kórház irányítását. Sokat ígérően kezdett hozzá az új feladatok megoldásához, de az alattomosan fellépő betegség közbeszólt, nem engedte, hogy megvalósítsa terveit.

Sugár Béla katoniorvosi pályája kezdetétől tagja volt a pártnak, s mindenki elvű, szilárd meggyőződésű kommunistának ismerte. Kiemelkedően hasznos pártmunkát végzett, ebben is példát mutatva a fiataloknak.

Sugár Béla eredményekben és sikerekben gazdag munkásságát a katonai vezetés magas kitüntetésekkel ismerte el. Megkapta a „Haza Szolgálatáért Érdemérem” különböző fokozatait, a „Kiváló Szolgálatért” és a „Vörös Csillag Érdemrend”-et, valamint a legmagasabb orvosi elismerést, a „Kiváló Orvos” kitüntető címet.

Mély részvétellel és együttérzéssel osztozunk a hozzátartozók gyászában és fájdalmában.

Emlékét — családja, rokonai, barátai és ismerősei mellett — megőrzik volt munkatársai, tanítványai és azok a fiatal katoniorvosok, akiknek hivatásszeretében, szakmai és politikai elkötelezettségében tovább él Sugár Béla munkássága.



PROF. DR. SZÁNTÓ GYÖRGY
nyugállományú orvos vezérőrnagy
1907–1982

Alig két héttel azután, hogy a Magyar Traumatológus Társaság Pécsen elsőként tüntette ki a „Magyar Baleseti Sebészeti Társaság Emlékérmével”, el-távozott közülünk az önálló magyar traumatológia megteremtője, Szántó György.

Budapesten született, orvosi oklevelét 1931-ben a budapesti egyetemen nyerte el. Egyetemi évei alatt már a Kórbonctani Intézetben, majd a III. sz. Sebészeti Klinikán dolgozott. 1949–1951-ig a Petrovszky prof. vezette Sebészeti Klinikán, 1951-től 1975-ig a Honvédelmi Minisztérium Egészségügyi Szolgálat Főnökségén. 1957-ben lett az Országos Traumatológiai Intézet igazgatója. 1962-től egyetemi tanár, 1972-től az Országos Intézet főigazgatója. 1942-től vett részt a munkásmozgalomban, 1945-től a Kommunista Párt tagja volt.

Tudományos érdeklődése eleinte az onkológia irányában nyilvánult meg, később a sebgyógyulással kapcsolatos biológiai jelenségekkel foglalkozott. Mint fősebész a sérülések pathológiáját, a traumás shockot kutatta, elsősorban a veseelváltozások és azok megelőzése vonatkozásában. Számos tudományos publikációja jelent meg hazai és külföldi lapokban.

Dr. Szántó György orvos vezérőrnagy elvtárs kiemelkedő tudományos tevékenysége elismeréséül sok magas kitüntetés tulajdonosa volt. Megkapta a „Szocialista Hazáért Érdemérmét”, a „Szocialista Magyarorszáért Érdemérmét” és az „Állami Díjat”.

Életműve a korszerű magyar baleseti sebészet megteremtése, megbecsült hagyománya lesz a hazai medicinának.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.



DR. ROMÁN GYÖRGY
nyugállományú orvos ezredes
1906–1982

A Honvédelmi Minisztérium, az Egészségügyi Szolgálat Főnökség, a Központi Katonai Kórház Parancsnoksága, Pártbizottsága, az egész személyi állomány megrendülten értesült dr. Román György nyugállományú orvos ezredes haláláról.

Dr. Román György orvos ezredes elvtárs nyugállományba vonulásáig a Központi Katonai Kórház Rheumatológiai Osztály osztályvezető főorvosa volt.

Rövid csapatorvosi szolgálat után került a Honvéd Rheuma Kórház, majd a Repülő Kórház, ezt követőleg a Központi Katonai Kórház állományába. Tevékenységét mindenkor a hivatástudattal rendelkező, emberszerető orvos magatartása jellemezte. Betegei gyógyulása érdekében erejét nem kímélve mindenkor mindent becsülettel megtett. 65 éves korában vonult nyugállományba. Gyógyító munkáját mindig összeegyeztette társadalmi munkájával, részt vállalt mindazokban a sorsdöntő feladatokban, melyek a nehéz időkben a párt tagjaira hárultak. Kapcsolata a munkásmozgalommal 1944-ben kezdődött.

Tevékenységének megszámlálhatatlan beteg köszöni gyógyulását. Előljárói számos kitüntetéssel fejezték ki elismerésüket.

Emlékét kegyelettel megőrizzük.

Dr. Novák János orvos ezredes, az orvostudományok doktora,

Dr. Gönczi Judit, dr. Gyeney Mária, dr. Magyar József orvos alezredes

Modell a fekvő- és járóbetegek kivizsgálásának optimalizálására, integrált kórház-rendelőintézeti egységben

Tanulmányukban a szerzők megállapítják, hogy a betegek kivizsgálása a lehető minimumnál általában hosszabb időt vesz igénybe. Ez nagy megterhelést jelent a kórházi betegosztályoknak és a betegnek egyaránt. Ebben, feltevésük szerint, szerepet játszanak a vizsgálatok ütemezésében megnyilvánuló szubjektív tényezők, valamint az ütemezésben részt vevők decentralizáltsága.

Figyelembe véve a magyar néphadsereg és a magyar egészségügy jelenlegi helyzetét, a legfontosabb feladatok közé tartozik a meglévő kapacitások eddiginél racionálisabb kihasználása, az extenzív fejlesztés helyett az intenzív fejlesztés előtérbe helyezése. Ezt célozza az általuk kidolgozott modell.

Az egészségügyben, ahol régi hagyományokból kiindulva, napjainkban már bizonyos fokig anakronisztikus módon, az orvosi tevékenységet egészen a legutóbbi időkig szabályozhatatlannak és objektív paraméterekkel nem definiálhatónak tartották, a rejtett tartalékok feltárásának lehetőségei is korlátozottak voltak. Ennek az álláspontnak a tarthatatlanságát ma már Magyarországon is felismerték. Világossá vált, hogy a népgazdaságban alkalmazott, a termelékenységet elősegíteni hivatott módszerek az egészségügyben is felhasználhatók, annak fenntartásával, hogy az egészségügyi intézményekben folyó diagnosztikai és terápiás tevékenység gazdaságosságát nem lehet a termelő üzemek gazdaságosságával azonos szellemben értelmezni. Nem vitás azonban ma már senki előtt, hogy az egészségügy extenzív fejlesztésének helyébe az intenzív fejlesztésnek kell lépnie.

A kórismező és gyógyító tevékenységben az intenzív fejlesztés nem a munka intenzitásának ésszerűtlen fokozását jelenti, hanem olyan módszerek megvalósítását, melyekben mindenki képzettségének és munkakörének megfelelő tevékenységet lát el, az orvosi munkának azonban *eddig helytelenül értelmezett* „szabadságát” fel kell adni. Ez alatt nem az orvosi döntés befolyásolását értjük, nem a diagnosztika művészetének a mesterség szintjére csökkentését, hanem éppen ellenkezőleg, a *szorosán vett orvosi tevékenység meg-
szabadítását a feleslegesen terhelő adminisztratív és szervezési feladatoktól.*

Olyan kereteket, rendszereket kell az orvosi munka számára megalkotni, melyek az orvost szakmai tevékenységében nem korlátozzák, sőt lehetővé teszik, hogy *figyelmét fő feladatára összpontosítsa*. Egyidejűleg biztosítani kell, hogy a kórházban, mint közép- vagy nagyüzemben folyó „termelői” tevékenység összehangoltan, racionálisan és a *kapacitások minél jobb kihasználása* mellett történjék.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy javaslatunk távolról sem kívánja korlátozni a kivizsgálást végző, irányító orvos, a gyógyító munkát szakmailag vezető orvos, vagy akár a kivizsgálást végző részlegek orvosainak döntési jogát, elhatározási szabadságát. Éppen ellenkezőleg, azáltal, hogy a kivizsgálást kezdeményező és irányító orvosnak jól definiálható módon van alkalma a kivizsgálás irányának, sürgősségének meghatározására, így lehetőség nyílik a kivizsgálások lényegi tervezésében a *tudományosan megalapozott módszer hatékony alkalmazására*. A kedvező objektív körülmények teremtik meg igazán az orvos számára szubjektumának érvényesülését. Elmaradnak az orvos számára sokszor oly terhes szubjektív kötelezettségek, pl. kollégákkal szemben. A kivizsgáló osztályok és részlegek a betegek beütemezésében mentesülnek a tekintélyelv követésétől. A kivizsgálást irányító orvos pedig nyugodt lehet afelől, hogy betege az ő általa meghatározott sürgősségi jelzésnek megfelelően kap besorolást.

Túl mindezen, a diagnosztikai részlegek és a fekvőbetegosztályok orvosai és nővérei számára megszűnik a vizsgálatok beütemeztetésének terhes feladata. Elmarad a gond, hogy vajon kellő eréllyel lépett-e fel a fekvőbetegosztály a beteg mielőbbi besorolása érdekében, illetve, hogy nem engedett-e túl könnyen a „sürgős” kérésnek a diagnosztikai munkát végző ápolási egység.

A gyógyító tevékenység színvonalának folyamatos emelkedését a diagnosztikai lehetőségek az elmúlt években elsősorban a minőségi igények vonatkozásában követték. Egy sor korszerű, új vizsgálatot vettünk be az elmúlt évek során, ezzel párhuzamosan azonban nem tudtunk mindig lépést tartani a megnövekedett mennyiségi igényekkel. Az új vizsgálatok bevezetését nem kísérte minden esetben megfelelő létszámfejlesztés. Mindezek folytán helyenként aránytalanság alakult ki az igények és a lehetőségek között. Ezek az elmentmondások az ápolási idő meghosszabbodásához vezethetnek. A kivizsgálásra történő várakozás különösen akkor jelent nagy nehézséget, ha az illető profil betegágyainak száma az igényekhez képest viszonylag kevés.

A rejtett tartalékok feltárása az eddigi módszerekkel (melyek zömmel az illetékes osztályvezetők és a dolgozók spontaneitásán alapulnak) már nem kecsegtet további eredményekkel. Ezért célszerű olyan módszer keresése, amely *központi szabályozáson alapuló besorolással*, szigorú objektivitással, a kapacitás eddiginél jobb kihasználására és az ápolási idő csökkenéséhez vezet. E rendszernek egyúttal módot kell nyújtani arra, hogy felismerhetőek legyenek a felesleges (szabad?) kapacitások és ennek alapján a gép- és műszerpark fejlesztésében az eddiginél kifejezettebben előtérbe kerüljön a szükségletekből fakadó igények objektív kielégítése.

A tanulmány lényegi részének ismertetése előtt nyomatékosan hangsúlyozzuk, hogy a közölt adatok és felsorolások (életveszélyes állapotok, vizsgálati típusok stb.) csak a kidolgozott koncepció magyarázataira szolgálnak. Az optimalizálási program bevezetését megelőzően széles körű szakorvosi konzultáció szükséges.

A tanulmány tárgykörébe vágó közleményt, szakkönyvet az általunk elérhető orvosi szakirodalomban nem találtunk.

Olyan általános modellt kívántunk kidolgozni, mely a lehető mértékben minimalizálja a betegek kivizsgálásának időtartamát és egyidejűleg a diagnosztikai részlegek, berendezések kapacitásának kihasználását a lehető maximális mértékig növeli. Ez látszólag egymásnak ellentmondó két célkritérium. A látszólagos ellentmondást az oldja fel, hogy mindkét — előbb meghatározott — cél elérésére törekedve olyan megoldást, modellt keresünk, mely mindkettőből minél nagyobb mértékben (tehát optimálisan) kielégíti a kívánalmakat.

Elméletileg, ha pl. a gyomor-röntgen vizsgálatra szolgáló berendezések (részleg, állomány) kapacitását maximálisan szeretnénk kihasználni, akkor a havi gyomor-röntgen vizsgálatokat egy vagy néhány egymásutáni napon végezhetnénk el, és azután átállítanánk a berendezést más vizsgálatra. Ez azonban a betegek számára a kivizsgálási időt jelentősen megnyújtaná. Ezzel szemben, ha egy beteg kivizsgálásának idejét minimálisra kívánjuk szorítani, akkor az ő számára prioritást kell biztosítani minden kivizsgáló részlegben, ez viszont korlátlan kapacitást feltételezne. Ilyen értelemben említettük az „optimalizálás” kifejezést.

Helyzetelemzés

A kivizsgálás menete a klinikai osztályok szempontjából

A bevezetőben, a probléma felvetésének keretében vázolt helyzetet jól illusztrálja egy példaként szolgáló felmérés. Már előre hangsúlyozni kell, hogy a kiválasztás nem volt véletlenszerű. Elsősorban nagy betegosztályon kívántuk a jelenlegi helyzetet vizsgálni és ennek alapján a következtetést levonni, ahol végül is a kivizsgálások zöme történik. Feltételezzük azonban, hogy más nagyobb, kivizsgálást rutinszerűen is nagy számban végző osztályokon hasonló tapasztalatokat szereznénk.

Egy szélsőséges példát ismertetünk egy gasztroenterológiai kivizsgálás folyamán (kórházi osztályon).

Alapfeltétel:

1. A vizsgálatok hétfőn kezdődnek.
2. Jelen esetben nem vesszük figyelembe a beteg beérkezési idejét.
3. További feltétel, hogy a beteg állapota jó, sürgősség nem áll fenn.
4. Iránydiagnózis, pl. neoplazma.
5. Feltétel továbbá, hogy a rutinvizsgálatok negatívak és a soronkövetkező vizsgálatokat nem befolyásolják.

Az alábbi összeállításban a munkaszüneti napok nem szerepelnek.

1. nap: nagy, illetve kis laboratóriumi vizsgálatok.
mellkas röntgenvizsgálat.
EKG,
csont röntgenvizsgálat.

2. nap: p. os epe röntgenvizsgálat. Amennyiben ismétlés szükséges (véna, illetve infúziós technikával), úgy 2—3 napos eltolódással kell számolni.

3. nap: frakcionált próbareggeli,
duodenum szondázás,
BSP,
rectoscopia.

4. nap: irrigoscopia.

5. nap: gyomor- bél röntgenvizsgálat, várakozási idő nincs.

6. nap: gyomor-röntgenvizsgálat ismétlése, esetleg kettős kontraszt technikával vagy Duscoponnal. Ha nem szükséges: vércukor terhelés végezhető, illetve konzíliumok.

7—11. nap: májscintigraphia, megbeszélés szerint történik, várakozási ideje 2—6 nap.

12—16. nap: várakozik a következő vizsgálatra (beütemezés).

17. nap: gastroscopia. A vizsgálat várakozási ideje 14—21 nap (5 nappal számoltunk).

ERCP indikációja bármikor felmerülhet. E vizsgálat előtt pancreas-ECHO vizsgálatot kell végezni, várakozási ideje kiszámíthatatlan. A pancreas ECHO vizsgálat után egy héttel végezhető el az ERCP. Ezután a beteget legalább 3 napig megfigyelés alatt kell tartani, esetleges pancreatitis fellépésének veszélye miatt.

Felmerülhet még a hasi szervek angiographiás vizsgálata, pl. coeliacographia: előkészítési ideje fél nap, de ez alatt a beteg egyéb nem kontrasztanyag vizsgálaton áteshet. A coeliacographia ritka vizsgálat, elvégzése megbeszélés szerint történik, várakozási ideje általunk csak becsülhető, illetve esetleg nincs.

A vázolt kivizsgálási folyamat bárhol abbahagyható, ha a diagnózis bizonyított, illetve külső vizsgálatokkal folytatni lehet.

Hasonló a helyzet a rendelőintézetben is.

Mindehhez tartozik még, hogy az előbbieken vázolt kivizsgálási menet csak akkor éri el a leírtak hatásfokát és tempóját, ha a beteg kivizsgálását az osztályos orvos nagy eréllyel szorgalmazza. Nem képzelhető el azonban, hogy mind a 12—25 betegnél egyenlő eréllyel és főleg egyenlő hatékonysággal képes a vizsgálatok tempóját biztosítani.

Kivizsgálás menete a diagnosztikai osztályok szemszögéből

Vizsgálunk kellett a helyzet értékeléséhez a diagnosztikai részlegek oldaláról is a jelenleg fennálló gyakorlatot. A diagnosztikai részleg szempontjából, mint azt a probléma felvetésekor már vázoltuk, célszerű és gazdaságos lehet egyfajta vizsgálatnak egy készüléken egymás után való elvégzése, és a vizsgálati típusoknak egymás utáni — bizonyos, adott esetben önkényes — sorrend szerinti beütemezése. Nem valószínű azonban, hogy ez a besorolás a betegek, illetve a kezelőorvos számára is optimális. Még kevésbé valószínű, hogy a kórház egésze számára, a betegellátás szempontjából, ez ideális megoldás.

Figyelembe kell venni viszont, hogy pl. a központi laboratórium vonatkozásában a labor-automaták kihasználásának ma ez az egyetlen módszere. Ezért itt fel kell vetnünk az egy vérmintából sok vizsgálatot végző automaták beszerzésének fontosságát.

A helyzet elemzésekor derült fény arra, hogy olyan módszert kell keresni, amely objektíven mutatja, hogy mi a tényleges igény, valamint az igénykielégítés mértéke. Ennek alapján egy éven keresztül vizsgálni kell a kórház működését (e tekintetben).

Nem tudtuk meghatározni az akut vizsgálatok és a normál ütemben végzendő vizsgálatok arányát, valamint a különböző vizsgálat típusok igényszük-

ségletének időbeni megoszlását stb. Ezért a kidolgozott modell csak tapasztalati adatokra épülhetett.

Ha elfogadjuk kiindulópontnak a bevezetőben említetteket, azaz egy valamilyen módon és mértékben optimalizált kivizsgálási rendszer bevezetésének szükségességét, akkor meg kell állapítanunk, hogy objektív tapasztalatok hiányában olyan modell kidolgozására nem volt lehetőségünk, mely azonnal bevezethető és a vele szemben támasztott várakozásnak minden tekintetben megfelel.

Modellünk öntanuló rendszerként működne. Ez alatt azt értjük, hogy a vizsgálati idő optimalizálásával párhuzamosan az igényjelentkezést és az igénykielégítést is regisztrálja. Időszakonként adatokat gyűjt a vizsgálatok megoszlására vonatkozóan. Az így gyűjtött adatok elemzése után, az általunk szubjektív módszerrel meghatározott paramétereket objektív paraméterekkel cseréli fel.

A modell kidolgozása során nem vettük figyelembe a kivizsgálások ütemezéséhez szolgáló konkrét technikai eszközbázist. A modellt ezért manuálisan is alkalmazni lehet. A tapasztalat arra hívja fel a figyelmet, hogy az emberi tévedések lehetőségei, bizonyos számú döntési variáció felett, a rendszer használhatóságát rontják. Ezért a későbbiek során, ahogy a modell elemeinek a száma, azaz a vizsgálat típusok köre bővül, a technikai feltételeket fejleszteni kell. Ez a fejlesztés nem igényel feltétlenül számítógépet, hanem esetleg csak korszerű ügyviteltechnikai eszközöket.

A modell kidolgozásának irányelvei

Fokozatosság

Első lépésben meg kell határozni azoknak a *vizsgálatoknak a körét*, amelyeket a rendszerbe bevonni célszerű. Nyilvánvaló, hogy olyan vizsgálatokat, melyek tekintetében a jelenleg meglévő kapacitás messze meghaladja az igényeket, a vizsgálatok beütemezését optimalizáló rendszerbe a kezdeti fázisban nem célszerű bevonni.

Más kérdés, hogy a későbbiekben, amennyiben a rendszer beváltja a hozzáfűzött reményeket, a vizsgálatok zömét vagy esetleg mindegyikét érdemes beépíteni e rendszerbe. Ezáltal meghatározhatók azok a diagnosztikai beavatkozások, amelyek tekintetében a kapacitás előreláthatóan még hosszú ideig jelentősen meghaladja az igényeket. A diagnosztikai beavatkozások e csoportjánál vizsgálni kell majd, hogy milyen mértékben kell vagy lehet más intézmények részére kapacitást biztosítani.

Az ambuláns beteg elsőbbsége

A rendszerbe most bevonandó (tehát a beütemezés szempontjából optimalizálni kívánt) vizsgálatokat aszerint kell csoportosítani, illetve kapcsolataikat meghatározni, hogy a kórház fekvőbeteg osztályai és a rendelőintézet igényei

hogyan elégíthetők ki optimálisan — különös tekintettel arra, hogy a *rendelő-intézet számára*, bizonyos értelemben, *prioritást kell* biztosítani azokban az esetekben, amelyekben a vizsgálat egy nap alatt nem fejezhető be. Ez még tovább finomítható, úgy, hogy a távoli lakóhelyről érkező betegek vizsgálati számára kell elsőbbséget biztosítani. Másfelől vizsgálni kell, hogy az új rendszer milyen lehetőséget nyújt a rendelőintézeti szakrendelések számára ahhoz, hogy a beteg *kórházi felvételi előjegyzését* úgy választhassák meg, hogy a felvétel másnapján a kórházi ágyat igénylő vizsgálatok megkezdődjenek és minél hamarabb befejeződjenek.

A kapacitás jobb kihasználása

Vizsgálni kell, hogy a rendelkezésre álló munkaerők hogyan befolyásolják a kapacitást. A gyakorlatot figyelembe véve általánosítani kívánjuk, hogy a rendelkezésre álló személyi állománynak (átlagosan) 20—30%-a állandóan távol van. Ennek meghatározásával, illetve figyelembevételével kell megszabni az egyes diagnosztikai egységek kapacitását. A teljesítőképességet a hét 6 napjára kell számítani, de diagnosztikai egységenként figyelembe kell venni, hogy időt kell biztosítani a műszerek, berendezések karbantartására és a helyiségek nagytakarítására is.

Ahhoz, hogy a rendszer feladatát betöltse, pontosan meg kell határozni a bevont diagnosztikai egységek, részlegek (voltaképpen az egyes diagnosztikai munkahelyek) kapacitását műszakonként, valamint heti, esetleg havi kontingensben.

A diagnosztikai egységekben végzendő vizsgálatok ütemezésének általános modellje

Alapkritériumok

A vizsgálatok optimális rendjét mátrixban ábrázoltuk. Három szempontot vettünk figyelembe:

— két vizsgálat milyen kapcsolatban van egymással a diagnózis szempontjából,

— a vizsgálatok milyen időközzel követhetik egymást,

— mi az optimális vizsgálati sorrend.

Megállapítottuk, hogy kétféleképpen lehet a problémát megközelíteni. Az egyik lehetőség, hogy általános elméleti modellt állítunk fel és elvben határozzuk meg a kivizsgálás — idő szempontjából vett — optimális lehetőségét egy *szervorientált kivizsgálási rendszer* keretében. Ennek az lehet a hibája, hogy ehhez változtatni kellene a már kialakult általános kivizsgálási gyakorlaton. Igaz, hogy ez a gyakorlat osztályonként bizonyos mértékig eltér egymástól, de mégiscsak kialakult rendszerről van szó, és ennek a rendszernek a teljes átdolgozása olyan messzire vezetne, hogy eltérítene bennünket a tanulmány céljától. A másik szélsőség, hogy kizárólag szűk gyakorlati szempontból vizsgáljuk a kérdést és csak *néhány*, jelenleg *szűk kapacitást jelentő*, bonyolultabb műszeres vizsgálatra nézve dolgozzuk ki az optimalizálás lehetőségét.

A tanulmányban kompromisszumos megoldást választottunk, nevezetesen, hogy a szakosított szakellátást végző kórházban jelenleg kialakult kivizsgálá-

si lehetőségekből és rendszerekből indulunk ki. Az optimalizálási tevékenység, illetve ilyen mátrix és algoritmus kidolgozása során azonban általánosítható következtetésekhez kell eljutni. Ezzel együtt tudomásul vettük, hogy a kidolgozandó rendszernek lesznek hibái, valamint azt is, hogy alkalmazása esetén még további adaptációs munkát kell végezni. Megjegyezni kívánjuk továbbá, hogy biztosra vettük, hogy soha nem kerül olyan helyzetbe egy kórház, hogy minden létező bonyolult műszeres vizsgálatot helyben elvégezzen. Ezért feltétlenül számítani kell arra is, hogy a kivizsgálás rendszerét a külső kapacitás igénybevételével történő vizsgálatok is érintik. Ezért ennek elvi lehetőségét rendszerünkbe beépítettük. Leszögezni kívánjuk végül, hogy a konziliáriusi vizsgálatokat nem kívántuk a rendszerbe beépíteni, mert ezek nem jelentenek szűk kapacitást (a munkanap bármely szakában elvégezhető, a kivizsgálás menetét nem zavarják).

A rendszer nem ír elő kötelező vizsgálati sorozatot az egyes diagnózisokra, hanem *biztosítja az orvos teljes szabadságát a vizsgálatok kijelölésében*. Az orvos meghatározhatja az általa kért vizsgálatok sorrendjét, de csak akkor, ha ez nem ütközik a mátrixban meghatározott feltételekkel. A vizsgálat kezdő napját az orvosnak kell meghatároznia, akár kórházi, akár ambuláns betegről legyen is szó.

A modell állandó paraméterei

A modell állandó paraméterei egyben az egész rendszer szabályozó tényezői. Állandó paraméterek, mert viszonylag hosszabb időn keresztül nem változnak, átdolgozásukra („karbantartásukra”) időszakonként szükség lehet.

Az állandó paramétereket három fő csoportba sorolhatjuk:

- kapacitási paraméterek,
- vizsgálatok viszonyát szabályozó paraméterek,
- prioritási paraméterek.

Kapacitási paraméterek

Jelenleg nem áll rendelkezésre pontos adat a különböző diagnosztikai egységek tényleges kapacitásáról az egyes vizsgálati típusokra vonatkozóan. Ezért a modell kidolgozása során általános formában hivatkozunk a diagnosztikai egységek teljesítőképességére, és ez az általános forma egyben meghatározza a kapacitások felmérésének módszerét is.

A vizsgáló berendezések kapacitását, valamint az egyes vizsgálati típusok kapacitásigényét a szokásoktól eltérően nem időben határozzuk meg, hanem pontértékben. Ezt a megoldást indokolja, hogy az egyes vizsgálat típusokra nem határozható meg a vizsgálati időszükséglet, mivel a vizsgálat folyamán felmerülő problémák miatt nagy az átlagos időszükséglet értéke körüli szórás. A vizsgálatok munkaigényességét pontértékkel jobb megközelítéssel lehet meghatározni. A pontérték kifejezi, hogy a szóban forgó vizsgálóberendezés — a vizsgálat típusától függetlenül — milyen teljesítményre képes egy (a pontértékre meghatározott) adott időszakban (óra, nap, hét stb.). Ez tartalmazza a gép- és munkaerőszükségletet is. Az egyes vizsgálatok pontértéke figyelembe

veszi a vizsgálat munkaerő- és időszükségletét, specifikálva a vizsgálatra és a gépre.

Vizsgálatok viszonyát szabályozó paraméterek

A mátrix vizsgálja „a” és „b” vizsgálat egymáshoz való viszonyát az alábbi kritériumok szerint:

- „a” vizsgálat kizárja az utána következő „b” vizsgálatot,
- „a” vizsgálat előfeltétele „b” vizsgálatnak,
- „a” vizsgálat független „b” vizsgálattól, köztük semmilyen kapcsolat nincs,
 - követési idő: azt jelenti, hogy „a” vizsgálatot mennyi idő múlva követheti „b” vizsgálat, vagy
 - ismétlési idő: azt jelenti, hogy „a” vizsgálat mennyi idő múlva ismételtető meg.

Prioritási paraméterek

A prioritás elsőbbség a diagnosztikus és a terápiás egységekben egyaránt, ide értve a rendelőintézeti szakrendelést is.

A prioritás két részre bontható:

- abszolút,
- relatív.

Ezekben belül a felsorolásban szereplő sorszám egyben rangsorolást is jelent.

a) Abszolút prioritást élveznek:

aa) az életveszélyben levő betegek, tekintet nélkül arra, hogy az életveszély kórházon kívül vagy belül alakult ki,

ab) akut kórképek, amelyek potenciálisan életveszéllyel járhatnak.

A terápiás egységek szempontjából a fenti állapotok ellátása azonnali orvosi beavatkozásokat jelent. Ebből következik, hogy a diagnosztikus egységek a kért vizsgálatot azonnal elvégzik, az eredményt haladéktalanul közlik.

b) Relatív prioritás:

ba) a diagnózis által megkívánt relatív sürgősség, mert a terápia halasztása állapotromlást idézne elő (pl. neoplazma),

bb) az optimalizálási rendszer által meghatározott szempont alapján különleges elbírálást élvező betegek,

bc) azon osztályok, amelyek a hét egy vagy több napján mentőügyeletet adnak,

bd) az előjáró szervek elhatározásától függ, hogy

— a katonabetegek a polgári betegekkel szemben, és

— a rendelőintézeti betegek a kórházi betegekkel szemben, végül

— a vidéki illetőségű ambuláns betegek a budapestiekkel szemben azonos sürgősség esetén elsőbbséget élvezzenek-e.

A besorolási sorrend egyértelmű meghatározása szükséges, azaz a relatív

prioritási csoportok között is sorrendiséget kell megállapítani. (Az akut prioritású betegek között sorrendiséget nem tartunk célszerűnek megállapítani, besorolásuk tekintetében a véletlenszerűség nyilvánulhat meg.)

A modell változó paraméterei

Kivizsgálási program

A kivizsgálási programot a fekvőbeteg osztályok és a szakrendelések közlik a *központi vizsgálat ütemezővel* (lásd később), betegenként. Az esetleges külső vizsgálatok, illetve más okból történő szakaszos kivizsgálás esetén a (szakaszok jelölésével) kivizsgálási szakaszoknak megfelelő programot kell leadni a központi vizsgálat ütemezőbe.

A betegre vonatkozó kivizsgálási program leadásakor az alábbi adatokat kell közölni:

a) a beteg azonosító adatai:

- ÁNH (Állami Népeességnyilvántartó Hivatal) személyazonosító szám,
- a beteg neve,
- kórlap (törzs) száma,
- osztály neve, ahol a beteget ápolják vagy az a rendelőintézeti egység, ahonnan a beteget kivizsgálásra küldik,
- iránydiagnózis(ok),

b) prioritási adatok,

c) a kivizsgálás megkezdésének legkorábbi időpontja, szakaszos kivizsgálás esetén a szakaszok kezdő időpontja,

d) kiegészítő jelzések:

- ha várható a vizsgálat ismétlése. E paraméter megadása az ismétléshez szükséges idő biztosítása miatt fontos,
- ha a megelőző vizsgálati eredményektől függően a kivizsgálási program megváltozhat,
- ha a beteg általános állapota miatt lazább kivizsgálási program szükséges. Ez esetben meg kell adni, hogy az adott vizsgálat után a beteg számára hány nap pihenőt kell biztosítani,
- ha kiegészítő pihenés nincs.

Kivizsgálási programváltozás jelentése

A kivizsgálási program módosítását a fekvőbeteg osztályok és a szakrendelések közlik a *központi vizsgálat ütemezővel*.

A kivizsgálási program változásának jelentésekor az alábbi adatokat kell megadni:

- a) személyazonosító adatokat,
- b) jelezni kell, hogy kivizsgálási programváltozásról van-e szó,
- c) az elmaradó vizsgálatokat,
- d) az új vizsgálatokat, jelzőszámmal és kiegészítő jelzésekkel.

Vizsgáló berendezések kapacitás változása

A vizsgáló berendezések kapacitás változásáról a diagnosztikai egységek értesítik a központi vizsgálat ütemezőt. A központi vizsgálat ütemezővel közölni kell, hogy a kapacitás módosítás mely vizsgáló berendezések kapacitását milyen mértékben korlátozza és mennyi időre, valamint a kapacitás módosítás okát (ilyen pl. anyagihiány, váratlan speciális kórházi feladat, személyi feltételek nincsenek biztosítva, műszer vagy géphiba lépett fel stb.).

A modell leírása

Az abszolút prioritású beteg vizsgálati igényét nem kell jelezni a központi vizsgálati ütemező felé, hanem azt közvetlenül a diagnosztikai egységekkel kell közölni. A kapacitás adatokban már eleve helyet biztosítottunk az akut kivizsgálások számára.

Mint már említettük, a modell kidolgozása során nem foglalkoztunk a megvalósítás (vizsgálat ütemezés) konkrét, technikai eszközeivel. Annak érdekében, hogy a modell érthetőbb legyen és hogy annak alkalmazhatóságát demonstráljuk, mégis szükségesnek látszott valamilyen hipotetikus egyedi változat megfogalmazása. Ügyeltünk arra, hogy bármi legyen is a konkrét technikai megoldás, a központi vizsgálat ütemező és a vizsgálatkérők, illetve a diagnosztikai osztályok közötti adatforgalom jellege — a megoldás általános érvénye végett — változatlan maradjon.

Modellünk működését viszonylag egyszerű technikai bázisra építve mutatjuk be. Ha hiányzik is e technikai eszközbázis, a modell alkalmazható, csupán a központi ütemezés hatáskörébe tartozó vizsgálat típusok számát kell leszűkíteni. Amennyiben a modell megvalósítása feltételezheti a számítástechnikai eszközbázist, az ütemezési algoritmus megváltozik. A jobbára manuális technikával megoldott ütemezés esetén nem törekedhettünk az optimumra. Egy dolgozó nem képes az egyszerre beérkező, kb. 40—50 betegre vonatkozó (betegenként több) vizsgálatkérést a csak számítógéppel végrehajtható optimumkeresés szintjén, belátható időn belül besorolni.

Feltételezett eszközbázis a vizsgálatok — nagyrészt manuálisan történő — ütemezéséhez

Megoldásunkban mindenekelőtt olyan *íróautomata* meglétét feltételeztük, amelynek van lyukszalag kiíró- és beolvasó egysége (pl. telex). Az íróautomatára azért van szükség, hogy a beteg személyazonosító adatait elég legyen egy ízben lyukszalagra rögzíteni, ahonnan a továbbiakban valamennyi vizsgálatkérő papírra automatikusan kerülnek fel az adatok. A lyukszalagot a kivizsgálási programlappal (lásd később) együtt mindaddig meg kell őrizni, amíg a beteget a kórházba ápolják; rendelőintézeti beteg esetén addig, míg valamilyeni vizsgálat be nem fejeződött.

Feltételeztük továbbá *mágnestábla* meglétét, melynek lapja kockázott, sorai az egyes vizsgáló berendezések kapacitását határozzák meg, úgy, hogy az egyes kockákban elhelyezett mágneskarikák számára a vizsgáló berendezés kapacitását adja, pontértékben kifejezve. Ha a vizsgáló berendezés kapacitását egy újabb vizsgálat terheli, akkor a tábla megfelelő sorából, balról jobbra ha-

ladva, annyi (vagy olyan) mágneskarikát kell levenni, amilyen értékű kapacitásterhelést az adott vizsgálat jelent. Amennyiben a vizsgáló berendezés kapacitása váratlan ok miatt csökken, jobbról kell leemelni a mágneskarikákat. Így biztosítva van az ütemezők számára a mindenkori szabad kapacitás gyors leolvasásának lehetősége.

Nem pusztán technikai feltétel, de segédeszközként a központi vizsgálat ütemező rendelkezésére kell állnia a *vizsgálatok viszonyát szabályozó paraméterek mátrixának*, valamint a *vizsgálat típusok és vizsgáló berendezések kapcsolata mátrixnak*. Ez utóbbi tartalmazza, hogy az adott vizsgálat típus milyen mértékben terheli a vizsgáló berendezések kapacitását.

A központi vizsgálat ütemezőben kétféle *fiókrendszer* szükséges. Az egyik fiókrendszerben — a modell szerint — a kivizsgálási programlapok kapnak helyet. Ezeket a betegek személyazonosító száma szerinti sorrendben kell tárolni. Ez által a beteg valamennyi vizsgálatkérő lapja a beteg azonosító száma szerint is visszakereshető.

A másik fiókrendszer a *dátum szerinti* tárolásra szolgál. Napi rekeszekkel két hónapra előre biztosítja a vizsgálatkérő lapok tárolását, amelyeket a központi ütemező a kérő osztályoknak az esedékes vizsgálatok napja előtt megküld.

A kibocsátott (elbocsátott ambuláns) betegek dokumentációját a vonatkozó előírások szerint kell megőrizni.

A telefonos vizsgálatkérésekkel kapcsolatos kommunikációs zavarok elkerülése végett szükségesnek látszik a *telefonhoz kapcsolható magnetofon* biztosítása. Így az utólagos reklamációk és tévedések egyértelműen tisztázhatók.

Adathordozók

Kivizsgálási programlap

A beteg egy kivizsgálási szakaszában kért vizsgálatokra vonatkozó adatokat tartalmazza. Ha nem telefonon történik a vizsgálatkérés, a kérő osztály tölti ki a programlapot, egyébként a központi vizsgálat ütemező.

Vizsgálatkérő lap

A bizonylatot minden esetben a vizsgálat ütemező tölti ki. A beteg azonosító adatain túl tartalmazza az iránydiagnózis(oka)t, valamint a kért vizsgálatot. vizsgálat típusonként (a jelenlegi gyakorlat figyelembevételével).

Kapacitás módosítás jelentő

A kapacitás módosításra vonatkozó adatokat tartalmazza. A kapacitás módosítást jelentő bizonylatot, telefonos közlés esetén, a központi vizsgálat ütemező, egyébként a diagnosztikai osztály tölti ki.

A kórházi vezetés által kért statisztikai adatokat tartalmazza. Minden esetben a központi vizsgálat ütemező állítja össze.

A modell javítása érdekében a diagnosztikai egységek statisztikát készítenek az abszolút prioritású betegek előfordulásáról. A statisztikai adatoknak választ kell adniuk naponta a maximális akut kivizsgálás számára, a havi és évi esetek átlagos számára vonatkozóan. Ezt a megoszlást vizsgálat típusonként kell meghatározni. Ezen belül figyelembe kell venni, hogy az egyes prioritási kapcsolatban milyen okok miatt került a beteg sürgős kivizsgálásra.

Vizsgálatok előzetes jelzése

A vizsgálati program diagnosztikai osztályonként tartalmazza a másnapra esedékes vizsgálatokat. A központi vizsgálat ütemező állítja össze és az esedékesség napja előtt közli az érintett diagnosztikai osztályokkal.

A szerzők olyan általános kivizsgálási modellt kívánnak vitára bocsátani, mely a lehető mértékben minimalizálja a betegek kivizsgálásának időtartamát és egyidejűleg a diagnosztikai részlegek (berendezések) kapacitásának kihasználását a lehető maximális mértékig növeli. A javasolt megoldás segítséget nyújt a kivizsgálási idő optimalizálásához.

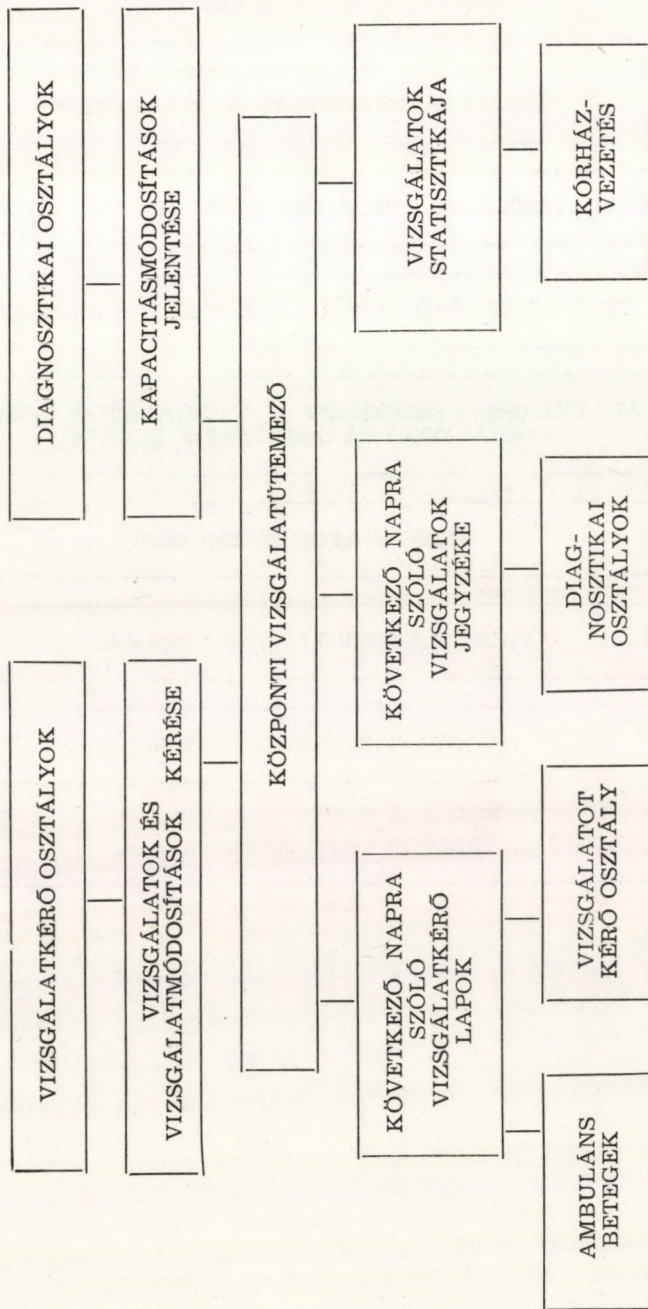
Hangsúlyozzák, hogy a *modell nem beszükíteni kívánja az orvos döntési szabadságát. Ellenkezőleg, a beteg érdekét szolgálja* azáltal, hogy csökkenti az orvosok és szakdolgozók *adminisztrációs tevékenységét*.

A javasolt modell nem számítógép alkalmazására épül, hanem egyszerű, manuális módszert és minimális technikai eszközbázist vesz alapul. Számítógéppel a leírt rendszer könnyebben, jobban működne, de nagyobb mértékű anyagi befektetést igényel. Minthogy a számítógép, nagyobb kombinációs képességgel, sokkal több szempontot tud jobban és gyorsabban kezelni, mint az ember, eredményében megtérülne a nagyobb anyagi ráfordítás.

A kivizsgálás optimalizálásának rendszere nem vezethető be előkészítő tevékenység nélkül, ehhez elmélyült tervezőmunka, a modell működésének gondos megszervezése és jelentős adaptációs időszak szükséges. A fokozatosság elvét kellően betartva a klinikai és diagnosztikai osztályok egyaránt meggyőződhetnek arról, hogy a központi irányítás a kórház egészének és a betegeknek egyaránt előnyére szolgál.

Hasonló problémákat oldottak meg a termelés irányításában. Ezek alap gondolatát felhasználták ugyan, de a kórházi kivizsgálás irányításának általuk kidolgozott modellje a kérdésfeltevésben, a megoldás által a „felhasználónak”, az orvosnak biztosított döntési szabadságban, valamint az akut betegek prioritási elvének megvalósításában eltér a gazdasági életben alkalmazott modellektől.

A központi vizsgálat ütemező kapcsolatai a kórház vezetésével, fekvőbeteg osztályokkal, szakrendelésekkel és a diagnosztikai osztályokkal



BEÉRKEZŐ ADATOK FOGADÁSA

KAPACITÁSMÓDOSÍTÁSOK ÁTVEZETÉSE

VIZSGÁLATKÉRÉSEK PRIORITÁS SZERINTI SORBAÁLLÍTÁSA

VIZSGÁLATKÉRŐ LAPOK KITÖLTÉSE ÉS RENDEZÉSE

VIZSGÁLATKÉRÉSEK RENDEZÉSE A „VIZSGÁLATOK VISZONYÁT
SZABÁLYOZÓ PARAMÉTEREK” SZERINT

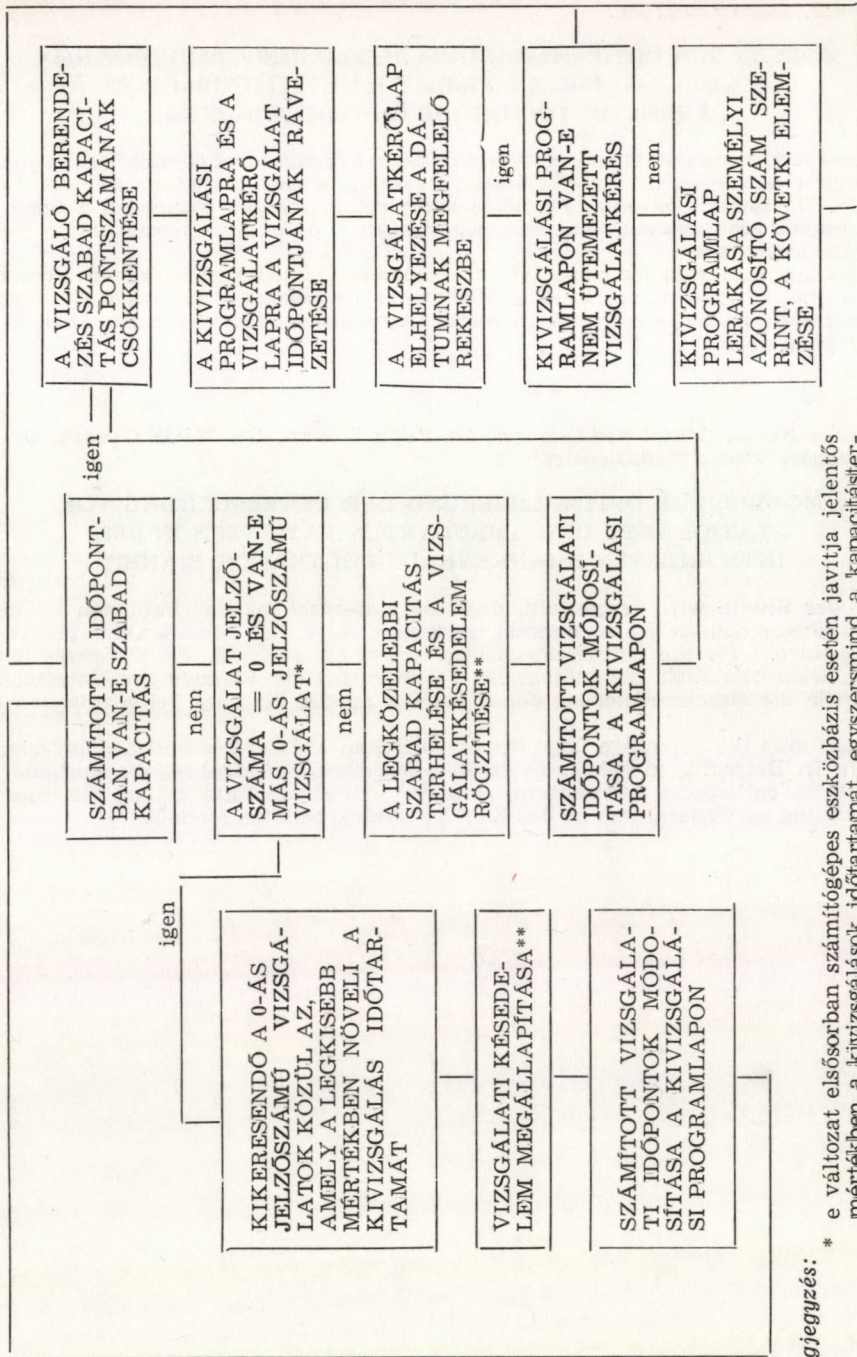
VIZSGÁLATOK ÜTEMEZÉSE

VIZSGÁLATKÉRŐ LAPOK LERAKÁSA

STATISZTIKA KÉSZÍTÉSE

BIZONYLATOK TOVÁBBÍTÁSA

A vizsgálatok ütemezésének folyamatábrája



Megjegyzés:

* e változat elsősorban számítógépes eszközbázis esetén javítja jelentős mértékben a kivizsgálások időtartamát, egyszersmind a kapacitásterhelést.

** A minimális kivizsgálási időtartamtól való eltérés.

*Новак Я., полковник м/с, Генци Ю., Дьенеи М.,
Мадъари Й., подполковник м/с:*

МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ И АМБУЛАТОРНЫХ БОЛЬНЫХ В ИНТЕГРИРОВАННОМ ЕДИНСТВЕ ГОСПИТАЛЯ С ПОЛИКЛИНИКОЙ

Авторы устанавливают, что обследование больных в большинстве случаев более длительно возможного минимума, что означает большую нагрузку и для госпитальных отделений и для больных. По мнению авторов, это обусловлено субъективными факторами в временном распределении исследований и деконцентрированностью работников, принимающих участие в этом распределении.

Имея в виду настоящее состояние ВНА и венгерского здравоохранения, к наиболее важным задачам относят более рациональное использование имеющихся возможностей, поставление на первое место интенсивного развития вместо экстенсивного. Такую цель имеет разработанная авторами модел.

Dr. János Novák Obst.d.med.Dienstes, Dr. Judit Gönczi, Dr. Mária Gyeney, Dr. József Magyari Obstl.d.med.Dienstes:

MODELL ZUR OPTIMALISIERUNG DER UNTERSUCHUNG VON STATIONÄREN UND AMBULANTEN PATIENTEN IN DER INTEGRIERTEN KRANKENHAUS-POLYKLINIK EINHEIT.

In der Studie wird festgestellt, dass die Untersuchung der Patienten im allgemeinen länger dauert, als es minimal notwendig wäre. Das bedeutet eine grosse Belastung sowohl für die Krankenhausabteilungen, als auch für die Patienten. Dabei spielen, wahrscheinlich, die subjektiven Faktoren bei der Planung der Untersuchungen, sowie die Dezentralisierung der Einzelnen an der Planung Teilnehmenden eine Rolle.

Zieht man die derzeitige Lage der Ungarischen Volksarmee und der ungarischen Medizin in Betracht, so gehört es zu den wichtigsten Aufgaben, die vorhandenen Kapazitäten rationeller auszunutzen, statt der extensiven Entwicklung die intensive Entwicklung zu fördern. Das ist das Ziel des ausgearbeiteten Modells.

Dr. Keleti Béla, ny. orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa

Az MN Központi Katonai Kórház bizonylatainak áttekintése és rendszere

A szerző a Magyar Néphadsereg Központi Katonai Kórházban az osztályok, rendelők, részlegek, a ruházati és élelmezési szolgálat ezekkel kapcsolatos, valamint az ellátás céljából a kórházhoz utalt MN-szervek bizonylatait áttekintette és csoportosította a bizonylatok eredete (MN eü. szolgálat, egyéb szolgálati ágak, kórháziak és polgári egészségügyi szolgálat), általános vagy speciális használata és funkciója szerint. A bizonylatok példányaiból és a rájuk vonatkozó bizonylati jellemzési lapokból katasztert állított össze, valamint elkészítette az összes bizonylatok eredet, továbbá funkció szerinti listáit. Javaslatokat tett — az illetékesekkel folytatott konzultáció után — a bizonylati rendszer alapvető kritériumaira, az azonos tartalmú bizonylatok egységes megnevezésére, a szükségesnek tartott módosításokra és új bizonylatok bevezetésére, ill. rendszeresítésére.

Az MN. Központi Katonai Kórház parancsnoksága célul tűzte ki a kórházi osztályok, rendelők, részlegek, az élelmezési és ruházati szolgálat ezekkel kapcsolatos, valamint az ellátás szempontjából kórházhoz utalt MN. szervek bizonylatainak áttekintését, számbavételét és az egész dokumentációs rendszer revízióját. Az elmúlt 3 évtized az MN. Eü. Szolgálat, ezen belül a KKK fejlődésében, valamint a polgári egészségügyi szolgálatban igen sok változást eredményezett, ezeknek többé-kevésbé megfelelően alakult a dokumentáció, részben az előljáró szervek, részben a kórházparancsnokság és az osztályvezetők rendelkezései folytán. Az előljáró szervek által előírt bizonylatokról (nyomtatványokról) időnként felújított kiadvány jelent meg az Általános Ügyviteli Szabályzat keretében, amely magában foglalta a polgári egészségügyi szolgálat reánk is vonatkozó bizonylatait, de a kórházban bevezetett, sokszorosított, néha nyomtatott, legtöbbször azonban füzetekben, lapokon gépírással, illetve kézírásal készült bizonylatok áttekintésére és rendszerezésére 1979—81-ben került sor.

Mind a polgári, mind a katonai egészségügyi szolgálatban a dolgozók minden rétegére olyan sok írásbeli munka hárul, amely már a szorosán vett szakmai munka rovására kezd menni. A kórházi eredetű bizonylatok fajtáinak száma és tartalma spontán nőtt, nem volt egy tájékoztató kataszter, amelyben valamely osztályon bevezetésre szánt új bizonylatot esetleg meg lehetett volna találni. Ebből származott az, hogy azonos tartalmú bizonylatoknak számos formája van használatban. Ami a kór-

házi eredetű bizonylatok előállítását illeti, rendelkezésre áll a számtalan füzet vonalazása, lapszámozása, felzetének laponkénti megírása, ami hosszadalmas, időtrabló munka, leköti a nővérek, asszisztensek, az osztályos adminisztrátor idejét; még jó, ha akad olyan beteg, aki ebben segíteni tud. Az egészségügyi káderek erre fordított idejét hasznosabb és nívósabb munkára lehetne felhasználni, tulajdonképpen ezért kapják fizetésüket. A ruházati szolgálatnak csak korlátozott nyomtatási lehetősége van, az is csak több ezres példányszám esetén és hosszú megvalósítási idővel áll rendelkezésre, nem is beszélve a nagyobb költségekről. Számos osztály készítettett személyi kapcsolat, vagy a betegek révén szerzett összeköttetés útján a legkülönbözőbb nyomdákban vagy hasonló módszerekkel űrlapokat, mert nem volt rá időben honvédségi lehetőség. Vannak polgári egészségügyi intézetek, amelyek szívességből látják el a velük rendszeres szakmai kapcsolatban álló osztályainkat a náluk használatos speciális űrlapokkal. Az egyetlen, relatíve gyors házi előállítási módszerünk a stencilezés, ez még olcsóbb, bár néha minőségileg nem teljesen kielégítő.

Minden egészségügyi intézményben, különösen egy olyan nagy ágyszámú, sok profilú, magas szintű betegellátásra, sokféle, nem szorosan vett betegellátó feladatra is kötelezett intézetben, mint a KKK, a dokumentációs rendszer jellege nem közömbös dolog. A bizonylatok dokumentumok, a kórházban végzett sokrétű munka írásban rögzített információi, amelyek a tervezés, vezetés, betegellátás, egészségügyi és egyéb anyagellátás, a tudományos munka és az egész kórházi tevékenység fontos adatait tartalmazzák: bizonyítékokat, amelyeknek igazságügyi vonatkozásai is lehetnek.

A dokumentációs rendszer alapvető kritériumainak és feladatának kell tekinteni a következőket:

1. A dokumentációs rendszer legyen célszerűen csoportosított, jól áttekinthető.

2. A bizonylatok (űrlapok) megnevezése minden rovata (tartalma) legyen egyértelmű, nyelvileg helyes, anyaga és külleme elfogadható.

3. Azonos célú és tartalmú bizonylatoknak azonos megnevezése legyen; a kórházi eredetűeknek — a sokféle osztály miatt — csak alapvető rovatait kell előírni.

4. A kitöltésre illetékes személynek ismerni kell a bizonylat útját: a továbbítás helyét (címezett neve, vagy szerv) és módját.

5. Minden bizonylatnak legyen megőrzési helye és időtartama, illetve megsemmisítési ideje. A hivatalos honvédségi bizonylatok esetében ezeket a HVK Ügyviteli Osztályának kiadványa tartalmazza; a kórházi és polgári eredetű bizonylatokat a honvédségiekhez hasonló elvek szerint magunknak kell leg-többször meghatározni, mert a polgári egészségügyi szolgálat megőrzési előírásai csak nagy vonalakban tartalmaznak intézkedéseket.

6. Revízió alá kell venni a HVK által rendszeresített nyomtatványokat és szükség esetén javaslatokat kell tenni azok korszerűsítésére (nyilvántartás módja, megőrzés helye és időtartama), legalábbis az MN KKK szempontjából.

7. Bizonylat katasztert kell összeállítani, amely tartalmazza a KKK-ban használt és a funkció szerint csoportosított bizonylatokat, azok jellemzését tartalmazó lapokat, valamint a bizonylatok listáit. A kataszter az osztályok számára hozzáférhető legyen.

Anyag és módszerek

Az MN KKK bizonylatainak áttekintése céljából a kórházparancsnokság összeállította 1979-ben az osztályok, rendelők, a ruházati és élelmezési szolgálat bizonylatainak jegyzékét és eredeti példányait, valamint a bizonylati űrlapokon szükségesnek tartott módosító és új bizonylatokra vonatkozó javaslatokat. Ezek benyújtása után és a feldolgozás elején derült ki, hogy még több részleg, illetve MN szerv anyagára

is szükség van. Ezeket is begyűjtve összesen 48 lista és bizonylatcsomag állott rendelkezésemre. Nem kerültek áttekintésre — az eredeti terv szerint — a kórházparancsnokság, a politikai és társadalmi szervek és a hadtáp szolgálat fentiekén kívüli bizonylatai.

A beadott bizonylatok száma az első számbavételnél meghaladta a 600-at. A hivatalosan hatálytalanítottak, elavultak, időközben szükségtelenné váltak kihagyása, valamint az azonos tartalmú, de különböző megnevezésű bizonylatok összevonása után 498-féle került feldolgozásra.

A bizonylatok csoportosításának alapja:

— a bizonylat eredete:

- honvéd egészségügyi szolgálat (az 54 . . .-es raktári számúak),
- egyéb szolgálati ágak raktári számaival ellátottak,
- a kórházi eredetűek (funkció szerint decimális sorszámmal ellátva),
- a polgári eredetű bizonylatok (polgári raktári számmal ellátottak).
- a *bizonylat használatának kiterjedtsége:*
- A-csoport: általánosan (minden, vagy a legtöbb osztály által) használtak,
- B-csoport: speciális (egy vagy kevés osztály által használt) bizonylatok.

— a bizonylat funkciója:

1. Vezetés
2. Betegforgalom, statisztika: fekvőbetegek,
3. Betegellátás: fekvőbetegek, kórlaptartozékok, halotti iratok, vérellátás, járóbetegek.
4. Prevenció, higiéné, gondozás, munkavédelem.
5. Kórházi dolgozók ételmezési és ruházati ellátása.
6. Anyagi ellátás:
 - a) betegélelmezés:
 - osztályos szinten,
 - szolgálati ág szinten,
 - b) eü. anyagi ellátás:
 - osztályos szinten,
 - szolgálati ág szinten,
 - c) ruházati és egyéb kórházi anyagi ellátás:
 - osztályos szinten
 - szolgálati ág szinten,
 - d) egyéb hadtáp ellátás,
 - e) központi fürdő-fertőtlenítő, steriliző, felsőruha raktár
7. MN szervek bizonylatai

A fenti hét csoporton belül megjelölésre kerültek azok a bizonylatok, amelyek a kórházi osztályokkal, részlegekkel nincsenek szoros összefüggésben, de a kórházi ruházati szolgálat szerzi be azokat.

Eredmények

A 498 bizonylat fenti csoportosítását és számszerű megoszlását mutatja az I. sz. táblázat.

A táblázaton látható, hogy a bizonylatok majdnem fele kórházi eredetű, ezeknek pedig $\frac{3}{4}$ -e speciális (B csoportú) rendeltetésű. Az MN. Eü. szolgálati és a polgári egészségügyi bizonylatok száma közel azonos, az egyéb honvédségi szolgálati ágaké a legkisebb. A funkciók szerinti megoszlásban vezet a betegellátás, második az anyagi ellátás; alig különbözik egymástól a betegforgalom és statisztika, az MN részlegek és a prevenció stb. csoportja, kisebb a vezetést és a dolgozók élelmezési és ruházati ellátását szolgáló bizonylatok száma.

Ez a megoszlási arány, tekintetbe véve a kórház nagyságát, főleg több profilú voltát, reálisnak látszik. Az abszolút számokat illetően talán feltűnik az anyagi ellátás bizonylatainak száma. Ennek okát abban látom, hogy az MN anyagi szolgálatának fejlődése, valamint a kórházban az 1950-es évek elején, később sokkal ritkábban észlelt és felelősségrevonással járó anyagkezelési hiányosságok és az új osztályok (részlegek) megalakulása hatására az anyagokkal végzett minden tevékenység magas fokú anyagi fegyelmet követelt meg, amit részletesebb és pontos dokumentációval lehetett biztosítani.

Az osztályokkal nem szoros kapcsolatban levő bizonylatok száma 132. Ez a megoszlás az osztályok és a szolgálati ágak szélesebb körű kapcsolatára, valamint az MN. részlegek feladatainak nagyobb, speciális önállóságára utal.

További feladatomból volt a ruházati szolgálat és az osztályok számára betekintheső *bizonylat-kataszter* összeállítása. Minden bizonylathoz egy *bizonylat jellemzési lapot* szerkesztettem, amely a legfontosabb jellemzőket tartalmazza, a kórházi és polgári eredetű bizonylatok esetében javaslatokat a használat kötelező, vagy ov.-főorvosi hatáskörbe utalt voltáról, a megőrzés helyéről, időtartamáról és a megsemmisítés idejéről. Könyvek esetében a jellemzési lapon a bizonylat rovatait soroltam fel.

1. sz. melléklet

MAGYAR NÉPHADSEREG
Központi Katonai Kórház

B I Z O N Y L A T J E L L E M Z É S I L A P

Csoport száma a bizonylat jegyzékeken és kataszterben:

Megnevezés:

Raktári szám: 54— ; egyéb szolgálati ágban:

saját kórházi

polgári:

(* = megfelelőt aláhúzni!)

Használat elterjedtsége: általános (A), speciális (B)

Funkció*:

1. Vezetés
2. Betegforgalom, statisztika: fekvőbeteg, járóbeteg
3. Betegellátás: fekvőbeteg, kórlaptartozék, hálotti iratok, vérellátás, járóbeteg
4. Prevenció, higiéné, gondozás, munkavédelem
5. Dolgozók ruházati és élelmezési ellátása
6. Anyagi ellátás: a) betegélelmezés osztályon, szolg. ág szinten, b) eü. anyag osztályon, szolg. ág szinten, c) ruházati és egyéb kh.-i anyag osztályon, szolg. ág szinten, d) egyéb htp. ellátás, e) közp. fürdő-ferőtlenítő-sterilizáló-felsőruha raktár
7. MN-szervek bizonylatai

Rovatai, vagy mellékelt példány*:

I. sz. táblázat

A bizonylatok száma eredet és funkció szerint

Jelmagyarázat:

A = általánosan használt bizonylat; B = speciális bizonylat; r. sz. = raktári szám; számlálóban az összes bizonylatok száma, nevezőben az osztályokkal nem szoros kapcsolatban levőké.

Funkció	MN eü. szolg. r. sz. 54—...		MN egyéb szolg. r. sz.		Kórházi eredetű		Polg. eredetű		Összesen
	A	B	A	B	A	B	A	B	
1. Vezetés			9/1		17	6			32/1
2. Betegforgalom, statisztika: fekvőbetegek járóbetegek	8/1	4/4 4			4/1	17/4 4		2	35/10 8
3. Betegellátás: fekvőbetegek kórlaptartozékok halotti iratok vérellátás járóbetegek	13 20	22/4		1	8 3	16/1 14	5 2	18 2/2	38/1 82/4 4/2
	4	15	1		2	15/2	13	20/12 6	22/12 56/2
4. Prevenció, higiéné, gondozás, munkavédelem	1	1		1/1	1	21	5	13	43/1
5. Dolgozók ruh.-i és élm.-i ellátása			2		1	2			5
6. Anyagi ellátás:									
a) betegélm. oszt.-os szinten	1	1	1	3/3	1	11/11			3 15/14
ua. szolg. ág szinten									
b) eü. ag. oszt.-os szinten	4		2		5	11/2	5	7	34/2
ua. szolg. ág szinten		1/1		7/7		3/1 4			11/9 13
c) ruh.-i és egyéb ag. oszt.-os szinten	4		1		4				
ua. szolg. ág szinten						7/6			7/6
d) egyéb htp. ellátás		1	6	1/1	1	1	2	4	16/1
e) közp. fürdő-fertőtlenítő, sterilizáló, felsőruha raktár		2/2				15/15			17/17
7. MN-szervek		7/7		5/4	3	34/31		8/8	57/50
Összesen:	55/1 113/19	58/18	22/1 40/17	18/16	50/1 231/74	181/73	34 114/22	80/22	498/ 132

Kitöltő személy:

Példányszám és a bizonylat útja:

Használata kötelező, vagy ov.-i hatáskörbe utalt*.

Nyilvántartási mód:

Megőrzés helye és időtartama: osztályon ... év, kórházi irattárban ... év, MN Központi Irattárban ... év, megsemmisítendő ... év után.

Vélemény:

Javaslat:

A ruházati szolgálat részére a bizonylatokat *eredetük szerint* csoportosítva listákon tüntettem fel a raktári számok sorrendjében; a kórházi eredetű bizonylatok a funkciók (1—7.) szerint decimális sorszámot kaptak.

Elkészítettem az összes használt bizonylatok listáját *funkciók szerint* csoportosítva, ezeken belül az eü. szolgálati (54 ...-es raktári számú), egyéb honvédségi szolgálati ágak (raktári szám szerint), a kórházi (decimális sorszámossal), és a polgári bizonylatok (polgári raktári számmal), sorrendet alkalmaztam.

A munka során a következő *nehézségek* merültek fel.

a) Vannak bizonylatok, amelyek eredete csak valószínűsíthető, minthogy nincs raktári számuk, előállítási helyüket az osztály sem tudja (saját tervezés? polgári bizonylat másolata? honvédségi eredetűnek másolata? stb.). Ezeket részben sierült valamilyen eredeti bizonylattal azonosítani, egyébként valószínűsíteni, mint kórházi, illetve polgári eredetűt.

b) A bizonylatok nem kis részén nem szerepel megnevezés; ezeket tartaimuk alapján láttam el megnevezéssel. Itt jegyzem meg, hogy pl. a polgári egészségügyi szolgálat egy Eü. Min. rendelet (Eü. K. 30/1971. 17. sz.) alapján 50 évig őrzi a kórlapokat, műtéti naplókat és más alapvető dokumentumokat, míg az MN csak 30 évig, egyes esetekben még rövidebb ideig. Ennek a különbségnek adott esetben a betegre hátrányos jogi következményei lehetnek. Azt is módomban volt megtudni, hogy a polgári egészségügyi dokumentációs rendszere rendkívül heterogén, túlburjánzott (pl. több mint 50-féle kórlap van az országban) és csak a következő években várható egységesítése az Eü. Min.-ban.

d) A polgári eredetű bizonylatok nyilvántartási módját, megőrzési idejét az MN KKK gyógyító kollégiumával, a kórház ügyviteli irodájával, a szakorvosi rendelőintézet vezető főorvosával, a kórház főbelgyógyászával és egyes esetekben az osztályokkal való konzultációk útján tudtam javasolni.

e) Arra is szükség volt, hogy az MN Ruházati Ellátó Központtal személyesen tárgyaljak bizonyos nyomtatványok azonosítása céljából.

f) Kézenfekvő lett volna, hogy valamely, az MN KKK-hoz hasonló polgári kórház dokumentációs rendszerével hasonlítsam össze a KKK jelenlegi rendszerét. Ismerve a polgári viszonyokat, rendszerünk egésze számára ez az összehasonlítás azonban nem hozott volna döntő eredményeket, legfeljebb néhány célszerű nyomtatványra akadtam volna; kétséges azonban, hogy ezek számunkra is jók lennének.

Következtetések, további teendők

A bizonylatok áttekintése, rendszerezése és számbavétele, a közölt javaslatok megkönnyítik a bizonylatok valamelyes egységesítését, szem előtt tartását, megakadályozhatja feleslegesek keletkezését, talán alapja lehet egy későbbi, számítógépes feldolgozásra való áttérésnek.

Teendők:

- el kell készíteni az osztályok részére a bizonylatrendelési utasítást;
- a jövőben legalább évente át kell tekinteni a bizonylat-katasztert, át kell

vezetni az esetleg közben kiadott központi utasításokat a listákon és a bizonylat-jellemzési lapokon; új kórházi bizonylat bevezetése előtt tájékozódni kell a kataszterben, és bevezetését parancsnoksági engedélyhez kell kötni;

— biztosítani kell, hogy a katasztert az osztályok megismerhessék, főleg új kórházi bizonylat tervezésekor, az osztályokon új ügykezelő munkába lépésekor.

— A bizonylatok számítógépes feldolgozására való áttérés előtt szükséges *központi döntés arról, hogy*

a) *milyen KKK adatokat tart szükségesnek az Eü. Sz. Főnökség számítógéppel rögzíteni és nyilvántartani, pl. a kórház szervezése, fejlesztése, anyagi ellátottsága, betegforgalma, kihasználhatósága stb. megítélésének szempontjából;*

b) *minthogy a kórház és a szakorvosi rendelőintézet sok ezer betegének orvosi dokumentációja nagy mennyiségű és katonarvosi szempontból is fontos információt tartalmaz, érdemes lenne a legfontosabb diagnosztikai, betegellátási (therápiás), szolgálatképességi és hasonló kérdések megválaszolásához számítógépes feldolgozást alkalmazni;*

c) *amennyiben a központi döntés megtörténik, orvosi és rendszerszervezői közös munkát igényel a kódrendszer kidolgozása, a felhasználandó bizonylatok kijelölése és a kódoláshoz szükséges rovatokkal való ellátása.*

d) *Az a), b) és c) pontokban említettekhez szükséges lenne tudni, hogy milyen kapacitású és típusú számítógéppel, esetleg egész rendszerrel számolhat a KKK.*

e) *Az orvosokat és eü. szakdolgozókat megfelelő előkészítő oktatásban kell részesíteni, hogy megismerjék a számítógép nagy előnyeit és a munkájukban jelentkező új követelményeket, illetve régi tennivalóik könnyebbé válását, esetleg elmaradását.*

f) *A számítógépes rendszerre való áttérés a bizonylatok jelenlegi formáit, számát, az egész bizonylati rendszert olyan mértékben fogja megváltoztatni, hogy a jelenleg elkészített bizonylati jellemzési lapokon még nem érdemes számítógépes feldolgozással kapcsolatos rovatot nyitni.*

A szerző köszönetet mond dr. Novák János orvos ezredesnek, az MN KKK Gyógyító Kollégiumának, az Ügyviteli Irodának, mindazon osztályok dolgozóinak, akik a konzultációkban segítségére voltak, továbbá dr. Gyeney Mária rendszerszervezőnek, aki hasznos tanácsokkal látta el, valamint Nyáriné Zsidi Katalinnak a gondos gépelési munkáért.

Келети Б., полковник м/с в отст.:

РАССМОТРЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ДОКУМЕНТОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГОСПИТАЛЯ ВНА

Автор рассматривает документы Центрального госпиталя ВНА (лечебных отделений, кабинетов, отделов, службы вещевого и продовольственного снабжения) и документы органов ВНА, принадлежащих к госпиталю. Документы классифицируются по происхождению (Управление медицинской службы, другие службы, госпитальные документы и гражданская медицинская служба) и по применению (общему и специальному). Из экземпляров документов и их описаний был составлен кадастр и перечень всех документов по происхождению и функции. После консультации с компетентными лицами, автор сформулировал предложения об основных критериях системы документов, об унифицированном наименовании документов тождественного содержания, о необходимых изменениях и введении новых документов.

DURCHSICHT UND ORDNUNG DER BELEGE IM ZENTRALLAZARETT
DER UNGARISCHEN VOLKSARMEE.

Es wurden die Belege der Abteilungen, Sprechstunden, Stationen, sowie des Bekleidungs- und Verpflegungsdienstes im Zentrallazarett der Ungarischen Volksarmee, sowie die der Organe der Ungarischen Volksarmee, die zum Zweck der Versorgung in das Lazarett überwiesen, durchgesehen und nach ihrem Ursprung (med. Dienst der Ungarischen Volksarmee, andere Dienstzweige, Lazarett, ziviler medizinischer Dienst), dem allgemeinen oder speziellen Gebrauch und ihrer Funktion sortiert. Aus den Exemplaren der Belege und den diesbezüglichen Charakterisierungsblättern wurde ein Kataster zusammengestellt, sowie eine Liste aller Belege nach Ursprung und Funktion angefertigt. Es wurden—nach Konsultation der Zuständigen — Vorschläge zu den grundlegenden Kriterien des Belegsystems, zur einheitlichen Bezeichnung von Belegen gleichen Inhalts, zur notwendigen Modifizierung und zur Einführung neuer Belege unterbreitet.

Dr. Köves Péter orvos őrnagy,

A fájdalomérzés és fájdalomcsillapítás neuroanatómiai és biokémiai hátteréről

A szerző összefoglalást és áttekintést ad a fájdalom neuromorphologiai, élettani hátteréről. Kitér azokra a biokémiai felismerésekre (endogen opiátok), melyek a fájdalomcsillapítás új útjait nyitották meg. Kiemeli a fájdalom összetett, reflex és reactio jellegét, s a morphologiai, élettani háttérükreben ismerteti a fájdalomcsillapító eljárásokat.

Az idegrendszer legáltalánosabb szerepe a fejlődés során mind összetettebbé váló alkalmazkodási mechanizmusok szervezése, integrálása. Ennek során az idegrendszer érzékeli, felfogja a külső és belső környezet történéseit, ezeket értékeli a szervezet fennmaradásának szempontjából és megtervezi az adekvát, különböző bonyolultságú válaszreakciókat. A fájdalom ezen alapvető tevékenység egyik igen fontos megnyilvánulása. Célja a szervezetet érő közvetlen károsító behatások (mechanikus, kémiai destruáló agensek, magas hő, belső szervek distenziója, hypoxiája stb.) jelzése, a velük szembeni védekezés és elhárítás komplex, az idegrendszer fejlődési fokától függő szintű megindítása. Amennyiben a fájdalom e két alapvető jeggyel nem rendelkezik, élettanilag értelmetlenné válik, s egyedül megszüntetése lehet csak a vele kapcsolatos orvosi feladat.

A fenti megfogalmazásból kitűnik, hogy mai felfogásunk a fájdalmat nem egyszerű érzésféleségnek tartja, hanem összetett, sokrétű reflexmechanizmusnak, melynek komplex afferens szára, analízáló, értékelő központja és vegetatív, motoros valamint magatartásszintű efferens megnyilvánulása van.

A fájdalommechanizmusban szereplő receptorok és afferens pályák kérdésében sokáig a specificitás elmélete uralkodott, úgy képzelték, hogy külön receptorok szolgálnak a fájdalomérzet továbbítására. Kiderült azonban, hogy a specifikusnak tartott szabad idegvégződések felől is kiváltható más érzéskvalitás. Bebizonyosodott, a különböző nagyságú bőrterületeken receptormezőkben szerveződő különböző típusú ingerfelvevő készülékek (hámban, irhában végződő szabad idegszalak, Rufini, Vater-Pacini testek és Krause végbunkók) izgalmi szintjétől, a különböző izgalmi szintű receptorok térbeli elhelyezkedésétől, az izgalmi állapot időbeli alakulásától függ az, hogy az ingermintázat a további feldolgozás során fájdalomérzéshez vagy egyéb érzésféleséghez vezet. A bőrfelületről, illetve a belső szervek felől az ingerületet a gerinovelő felé továbbító idegtörzsek különböző átmérőjű és vezetési sebességű idegrostokat

tartalmaznak, melyek neuronjai a ganglion intervertebrale-ban helyezkednek el. Átmérő szerint velőshüvellyel rendelkező A (α , β , γ , δ), illetve velőshüvely nélküli C rostokat különböztetünk meg, a vezetési sebesség A-tól C felé nagymértékben csökken. Szövetdestruáló mértékű behatások esetén a gyorsabb A delta és az igen lassú vezetési sebességű C rostok akcióes potenciáljai ugrászerűen megszorodnak a többi rost változó szintű aktivitása mellett. „Fájdalom” rostokról nem beszélhetünk ugyan, de kétségtelen e két rostféleség prominens szerepe a fájdalomérzés létrejöttében (6, 7, 11, 20, 28).

A megfelelő receptorokat mechanikus ingerek mellett kémiai és gyulladássos elváltozások környékén termelődő PPS (pain producing substance) is ingerületbe hozza. A PPS kémiai minősége egyelőre bizonytalan. Kininféleség vagy kinin, kallidin és bradykinin keveréke, mely bonyolult biokémiai akció révén aktíválódik. A prostagrandinok a PPS iránti érzékenységet fokozzák. A corticosteroidok és nem kábító fájdalomcsillapítók (salycilatok) hatása részben a prostaglandin szintézis gátlásán, részben a salycilat és PPS közti kompetitív antagonizmuson alapul (31).

A környéki érzőidegek felől a fájdalomérzésben szereplő impulzusok útja a gerincvelő hátsó szarvába vezet. A visceralis szervek felől jövő C rostok néhány segmentumot a sympathicus határláncban futnak fölfelé, majd ugyanide kerülnek. Az a korábbi feltételezés, hogy a sympathicus határlánc önállóan vezet fájdalomingereket a magasabb központok felé, nem igazolódott. Így a sympathectomiának mint fájdalomszüntető műtétnek egyedül a perifériás, vegetatív rostokat tartalmazó idegek sérülésénél észlelt causalgia esetében van létjogosultsága. Ebben az esetben a sympathicus határlánc kóros izgalmi állapotáról van szó, ami a vegetatív efferens rostokon keresztül részben ephapticus úton, részben biokémiai mediatorok (noradrenalin) révén a környéki receptorok permanens izgalmi állapotát tartja fenn (19).

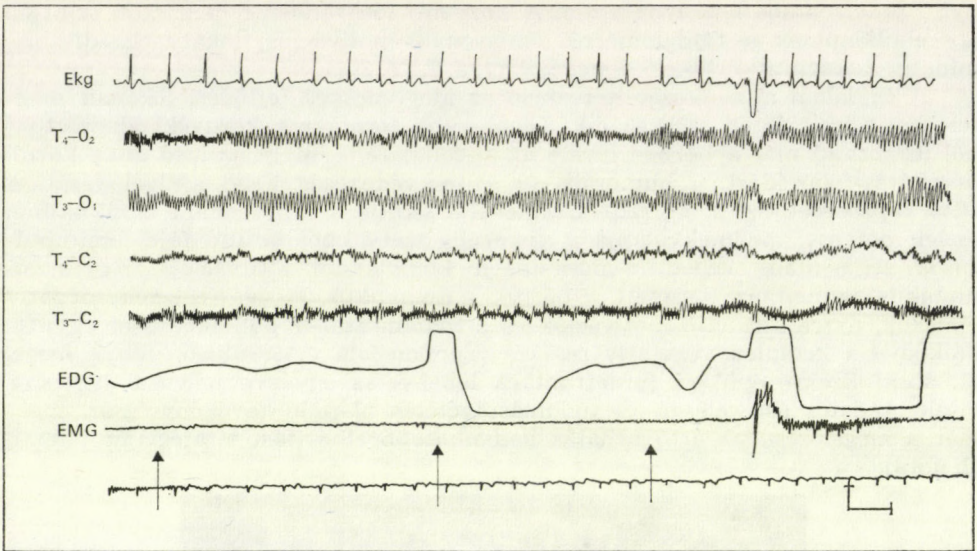
A gerincvelő hátsó szarva a fájdalom mechanizmusában rendkívül fontos szerepet visz. Öt sejtréteget ismertek fel benne. Az A delta rostok túlsúlya az 1-es, a C rostok legnagyobb mennyisége az 5. rétegbe kerül, a 2., 3. réteg sejtszelei pedig behálózzák és így befolyásolni képesek a többi réteg sejtcsoportjait. E sejteken végződnek a középagyi formatio reticularisból (form. ret.) eredő, a limbikus rendszerrel és praefrontalis lebennyel kapcsolatban levő leszálló pályák, melyek elektromos ingerlése gátolja a beáramló fájdalomimpulzusok továbbjutását. *Melzack*-tól származik a „gate-control” elmélete. Eszerint a mechanoreceptorokból kiinduló, gyors vezetési rostok izgalmi állapota meggátolja a hátsó szarvban a fájdalomimpulzusok továbbítását. Ezt az elméletet a ma használatos „pain-killer” készülékek és az akupunktúra egyes eljárásai bizonyították a gyakorlatban (1, 3, 9, 10, 12, 13, 28). A hátsó szarv idegsejtjeinek axonjai kereszteződés után az ellenoldali tractus spinothalamicusban (tr. spinoth.) futnak tovább. Más funkciót visz ennek medialis ősbibb és lateralis, somatotopiás-lammellaris tagozódást mutató része. Előbbi a középagyi form. ret. sejtszeleiben oszlik el, melyekből a már említett leszálló pálya ered. Innen tovább ascendálva az impulzusok az emocionális-motivációs élet, indítékháztartás és automatikus mozgások szervezésében alapvető szerepet játszó limbikus rendszerbe jutnak. E rendszerek funkcionális állapota tehát visszacsatolás révén szabályozni képes a perifériáról beáramló fájdalomingerek mennyiségét. A tract. spinoth. laterális nyálábja a thalamus ventrolateralis magjába fut, a további út innen az összetett vegetatív reakciókat szervező hypothalamusba, a kiváltó inger lokalizációját, megkülönböztetését végző postcentralis tekervénybe, valamint a személyiségszintű, tudatos, tapasztalatokon alapuló, magatartásreakciókat irá-

nyító praefrontalis lebenybe vezet. A központi idegrendszer magasabb szintjén így elkülönülnek a fájdalomérzés emocionális-motivációs, lokalizációs-diszkriminatív és kognitív-értékelő dimenziói. (1, 6, 7, 11, 20).

A fájdalom mint összetett reakció az idegrendszer fejlődési fokának megfelelően több szinten szerveződik. Legelembb formája a környéki idegrostokból (C rostok) már a bőrben leváló axon-colletaralis, mely az ártó noxa körüli vérrellátás-fokozódást, a humorális és sejtes védekezés helyi aktiválódását, a PPS képződését segíti elő (26). Gerincvelői szintje a mindennapi klinikumban észlelt défense, melynek alapja a visceralis szervekből befutó fájdalomimpulzusok segmentalis vegetatív-mozgatósejt komplexum aktivációja. Agytörzsi-limbikus szinten az összetett, elhárító, automatikus mozgásreakciók, negatív emóciók, tette serkentő motivációk és a thalamussal-hypothalamussal együttműködve a komplex vegetatív reakció (Cannon-féle vészreakció) állnak össze. (1. ábra) Ezekre épül rá (praefrontalis lebeny) az egyénre jellemző jegyeket viselő, tudatos értékelésen és tudomásulvételen alapuló tevékenységsor, mely már a megelőzést, az ártó behatás bonyolultabb elhárítási stratégiáját jelenti. (2. ábra).



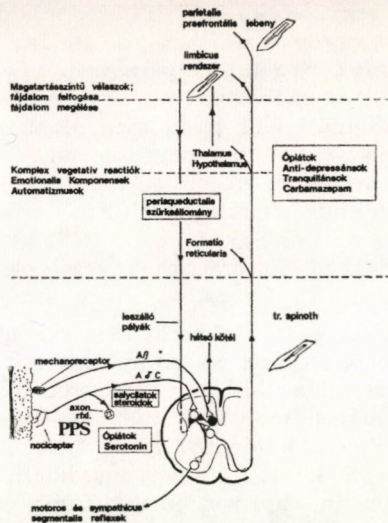
1. A Milon-i Kroton. Pouget szobra. (Louvre, Párizs). Minden leírásnál jobban érzékelteti a fájdalom összetett, elhárító és reactio jellegét.



2. A fájdalomreactio polygraphiás ábrázolása. (A kísérlet 10 éves, korábban veleszületett fájdalomérzés-hiányban szenvedő lánygyermeknél a fájdalom kialakulásának egyik bizonyítéka volt.) (32)
 Az első nyíl a hasbőr érintését jelzi, a második az ugyanitt alkalmazott enyhe hideghatás, a harmadik túsúzás eredményét mutatja. Az érintésre értékelhető reactio nincs. Hideghatás csupán bőrellenállás-változást (EDG-válasz) okoz, míg a fájdalomingerként szereplő túsúzás heves elhárító izomműködést (EMG), EDG-választ és sympatheticotoniát jelző tachycardiát (EKG) vált ki.

A fájdalom keletkezésének két alapvető formáját különböztetjük meg: 1. Ép idegrendszeri struktúra és adekvát károsító behatás; 2. Fiziológiás külső és belső ingerhátér, mely a különböző szinten és formában károsodott idegrendszeren belül lezajló kóros feldolgozás útján vezet fájdalomérzéshez.

Utóbbira számtalan példát ismerünk (környéki idegkárosodás, radicularis és hátsószarvai laesiók, tr. spinothalamicust irritáló folyamatok, a thalamus ventrolateralis magját roncsoló károsodások). Ezek mindegyikénél a beáramló impulzustömeg fiziológiás harmóniája bomlik meg. Agytörzsi szinten felül még az említett leszálló, gátló-szabályozó mechanizmus kiesése is szerepet játszik. A magasabb központi idegrendszeri struktúrák organikus, illetve funkcionális állapota a fájdalomérzést lényegesen befolyásolja. Ismeretes az átlagos jókedély fájdalomküszöböt emelő, a rossz hangulat ugyanezt csökkentő hatása. A depressziós beteg fiziológiás ingerhátér mellett a legkülönbözőbb lokalizált (túlnyomórészt zsigeri) fájdalomokról panaszkodhat. Hysteriás tudatzavar során a beteg drasztikus fádajlomingerre sem reagál az elvárható érzelmi és motoros reakcióval, a vegetatív válasz azonban megjelenik. Primitív népek tudatzavart indukáló szertartásainál (pl. tűztáncosok) nemcsak az érzelmi és mozgásreakció, hanem a vegetatív válasz is elmaradhat. Kataton schizofrének durva öncsonkításait is a fájdalom legcsekélyebb megnyilvánulása nélkül képesek végrehajtani. Náluk is, mint előbb, a fájdalomreakció minden formája hiányzik. Tudatvesztés idején a fájdalomfeldolgozó apparátus működésképtelen, a fájdalomérzés is szünetel (2, 4, 11, 16, 17, 27, 30).



3. Sémás ábra a fájdalomreactio mechanizmusáról.

Külön feltüntettük az idegrendszer egyes szintjeinek ezen belül vitt fő funkcióit, bekeretezve a különböző gyógyszerhatások helyeit. A szikék műtéti beavatkozásokat (tractotomia, praefront. leukotomia, cingulo- és amygdalectomia) jeleznek. A gerincvelő hátsó szarvának gátló neuronjait fekete szín mutatja. (Részletes magyarázat a szövegben.) Zimmermann módosított ábrája.

A fájdalomreakció ismertetett mechanizmusában jól elhelyezhetők a fájdalomcsillapítás különböző módjai. (3. ábra).

A műtéti eljárások mindegyike az afferens fájdalomimpulzusok továbbvezetésének megakadályozását szolgálja. Hatásuk irreverzibilis, eredménytelenségük esetén ismétlésük veszélyes, ugyanakkor egyéb idegrendszeri funkciók kiesésének veszélye is fennáll. A perifériás idegátmetszéssel, radicotomiával, tractotomiával (tr. spinoth. átmetszése) szemben az amygdalectomia és a praefrontalis leukotomia csupán a fájdalom egyes dimenzióinak kialakulását gátolja meg. A gyógyíthatatlan carcinomás fájdalomknál jól bevált hypophysectomia a később ismertetendő endorphin- ACTH mechanizmuson keresztül hat (1, 18, 19, 21, 24, 29).

A gyógyszeres fájdalomcsillapítás lehetőségei széleskörűek: 1. A receptoroktól a gerincvelői hátsó gyökökig a helyi, illetve vezetési érzéstelenítés lehetősége adott. 2. A nem kábító fájdalomcsillapítók hatásmechanizmusáról már az előbbieken volt szó. 3. Agytörzs feletti szinteken hatnak az antidepresszánsok, tranqüillánsok, melyek a fájdalomfeldolgozás emocionális-motivációs tényezőit befolyásolják elsősorban. Az antiepilepticumként megismert és a limbikus rendszerben gátló hatást kifejtő carbamazepam a csillapíthatatlan neuralgiák ma már széles körben használt ellenszere. 4. A narcoticumok a tudati funkciókkal együtt a fájdalomfeldolgozást is felfüggesztik (1, 14, 30).

5. Ópiátok. Az idetartozó vegyületeknek több közös tulajdonsága van: a) Szelektíven, tudati alteráció és egyéb érzésképtelenségek gátlása nélkül megszüntetik a fájdalomérzést. b) Komplex vegetatív (parasympathicus túlsúlyú) vegetatív hatással rendelkeznek. c) A személyiséget — megfelelő egyéni hajlam esetén — elsősorban az érzelmi-hangulati élet terén megváltoztatják. d) Egyénileg változó ideig történő alkalmazásuk során dependencia alakulhat ki velük szemben, elhagyásuk súlyos psychés és vegetatív tünetekből álló megvonásos képhez vezet. e) Hatásuk rendkívül struktúrapecifikus, jobbra és balra forgató optikai izomerjeik közül csak utóbbiak fájdalomcsillapító hatásúak, előbbieket a hangulati életben bekövetkező változásokhoz vezetnek. Antagonista vegyületek kémiai szerkezete a balra forgató változathoz hasonló.

E tulajdonságok alapján korán felmerült a gondolat, hogy e vegyületek a központi idegrendszerben specifikus receptorokhoz kötődve fejtik ki hatásukat. *Snyder* izotóppal jelzett morphin (mo.) antagonistá segítségével térképezte fel először e receptorok helyét, melyek a már ismertetett struktúrákban (limbikus rendszer, hypothalamus, középagy form. ret., gerincvelő hátsó szarva) helyezkedtek el. Nem sokkal később *Hughes* mo.-hoz hasonló hatású 5 aminosavból (methionin vagy leucin, thyrosin, phenylalanin és két glycin) álló polypeptidet vont ki sertésagyból, melyet enkephalinnak nevezett el. Ennek központi idegrendszeri receptorterülete a mo.-éval azonosnak bizonyult. A két vegyület térbeli szerkezetében közös a thyrosin molekulán levő, azonos helyzetű axialis hydroxil gyök (5, 8, 14, 25).

A központi idegrendszer mediátor anyagainak hatása a térbeli szerkezet sajátosságain múlik. A vegyület egyes jellemző részeivel mintegy „lehorgonyoz” a negatívumot képező receptor felületen, és a cAMP mechanizmus indukálásával sejtspecifikus működéseket indít el, vagy gátol meg.

Későbbiekben még két természetes mo. hatású anyagot találtak. Ezek a hypothalamusban és a hypophysis elülső lebenyében az ACTH mellett képződő alpha és beta endorphin. Szerkezetük tartalmazza azt az aminosav sort, mely az enkephalinra jellemző és a mo.-szerű hatás feltételezhető sztereokémiai hordozója.

Az endorphinok hatása kérdéses. Feltételezik, hogy komplex emocionális reakciók szervezésében, illetve hőszabályozásban is szerepet játszanak. Utóbbi és fájdalomcsillapító hatásukat valószínűen a periférián fejtik ki (5).

Világossá vált így a korábban ismertetett, hypothalamusból, limbikus rendszerből és középagy formatio reticularisból induló, a gerincvelő hátsó szarvában végződő leszálló, gátló pálya működésének biokémiai háttere. Mediátor anyaga az enkephalin, mely az itt található cholinerg neuronok ingerátadó képességét az adott descendáló impulzusoknak megfelelően gátolja, egyben megakadályozza a periférián a PPS felszabadulását is. Újabban, különösen krónikus idegrendszeri károsodásokhoz társuló fájdalomknál serotoninerg leszálló pályák hiányos működésének szerepe is előtérbe került (4, 14).

A mo. és mo.-származékok korábban részletezett hatásai jól köthetők a központi idegrendszerben kimutatható receptorzónákhoz. A fájdalomcsillapító effektushoz elegendő, hogy ezen anyagok a gerincvelő hátsó szarvában leköthessenek, a többi receptorterület a fájdalomcsillapítás szempontjából szükségtelen egyéb (hangulati élet változásai, vegetatív tünetek) hatások kifejlődésében szerepel. A keringésbe juttatott mo., mo.-származék, illetve szintetikus endorphin (22, 23) minden idegrendszeri területre eljut, ily módon irányított hatás

elérése lehetetlen. Az epiduralis alkalmazás már körülírtabb effectust biztosít, s hasonló eredmény várható az intrathecalis alkalmazástól is. A liquorárammal felfelé jutó mo. sorban lekötődik a hátsó szarv receptor területeihez, s az ezeknek megfelelő testrészek felől lezárja a fájdalomimpulzusok továbbjutásának útját. Az oralis központi idegrendszeri receptorterületekhez már elenyésző mennyiségben jut el. Ezt a tény támasztja alá az a már gyakorlati tapasztalat, hogy ilyen esetekben a vegetatív (bradycardia, hányás, myosis) és pszichés tünetek hiányoznak, vagy ritkán és enyhe formában észlelhetők.

IRODALOM

1. Zimmermann, M.: Triangel 1981, 20, 7.
2. Mészáros I.: Hypnosis. Medicina, Budapest, 1980.
3. Melzack, R., Wall, P. D.: Science 1965, 150, 971.
4. Besson, J.: Pain and society. Verl. Chemie, Weinheim, 1980. 161.
5. Snyder, S. H.: Am. J. Psychiatry 1978, 135, 645.
6. Kaesers, H. E.: Ciba Rev. 1967, 22, 1.
7. Horányi B.: Neurologia. Medicina, Budapest, 1961.
8. Snyder, S. H.: Sci. Am. 1977, 44, 246.
9. Satoh, M., Takagi, H.: Eur. J. Pharmacol. 1971, 14, 60.
10. Melzack R.: A fájdalom rejtélye. Gondolat, Budapest, 1977.
11. Melzack, R., Torgerson, W. S.: Anesthesiology 1971, 34, 50.
12. Mayer, D. J. és mtsai: Science 1971, 174, 1351.
13. Réthelyi M., Szentágothai J.: Exp. Brain Res. 1969, 7, 258.
14. Terenius, O.: Triangel 1981, 20, 19.
15. Bálint P.: Orvosi élettan. Medicina, Budapest, 1981.
16. Kielholz, P.: Die larvierte Depression. Huber, Bern, 1973.
17. Zborowski, M.: J. Soc. Issues 1952, 8, 16.
18. Leriche, R.: Chirurgie des Schmerzes. Barth, Leipzig. 1958. 429.
19. Schürmann, K.: Fundamental principles of the surgical treatment of pain. In: Beks, J. W. F. (szerk.): The management of pain. Excerpta Medica, Amsterdam, 1979. 44.
20. Bonica, J. J.: Basic principles in the management of pain. In: Maux, G. E., Bas-sell, G. E. (szerk.): Monograph in anaesthesiology. No. 7. Excerpta Medica, Amsterdam, 1980. 173.
21. Foltz, E. L., White, L. E.: J. Neurosurg. 1962, 19, 89.
22. Romer, D. és mtsai: Nature 1976, 268, 547.
23. Gráf L.: Az endogen opioidok biokémiája. In: A biológia aktuális problémái. No. 22. Medicina, Budapest, 1981. 9.
24. Hardy J. és mtsai: Nouv. Presse Med. 1975, 4, 2387.
25. Hughes, J. Nature 1975, 258, 577.
26. Jancsó N., Jancsó—Gábor A., Szolcsányi J.: Brit. J. Pharmacol. 1967, 31, 138.
27. Walters, A.: Brain 1961, 84, 1.
28. Zappe L.: Idegyógy. Szle 1964, 17, 353.
29. McKissock, W.: Lancet 1951, 2, 91.
30. Nyirő Gy.: Psychiatria. Medicina, Budapest, 1961.
31. Collier, H. O. J. és mtsai: Erfahrungsheilkunde 1977, 26, 575.
32. Vadász Gy., Geist G., Köves P.: Orv. Hetil. 1978, 119, 843.

Кебеу П., Майор м/с:

НЕЙРОАНАТОМИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЧУВСТВА БОЛИ И ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

Автор дает обзор о нейроморфологических и физиологических аспектах боли. Подробно занимается новыми достижениями биологии, открывающими новые пути облегчения боли (эндогенные опиаты). Подчеркивает комплексный характер боли как рефлекса и реакции, и в свете морфологических и физиологических аспектов излагает методы обезболивания.

Dr. Péter Köves Maj.des.med.Dienstes:

ÜBER DEN NEUROANATOMISCHEN UND BIOCHEMISCHEN HINTERGRUND
VON SCHMERZEMPFINDUNG UND SCHMERZSTILLUNG

Es wird eine Zusammenfassung und ein Überblick über den neuromorphologischen, physiologischen Hintergrund des Schmerzes gegeben. Er dehnt sich auf die biochemischen Erkenntnisse aus (endogene Opiate), die neue Wege der Schmerzstillung eröffneten. Es wird der zusammengesetzte, Reflex- und Reaktionscharakter des Schmerzes hervorgehoben, und im Spiegel des morphologischen, physiologischen Hintergrundes werden die schmerzstillenden Verfahren beschrieben.

Dr. Marosi Diana

Fájdalomcsillapítás spinalisan adott morfinnal

Az ópiát receptorok felfedezése adta meg a lehetőségét a fájdalom gerincelői szinten történő csillapításának. Az eljárás kifejezetten előnyös az alsó testfél műtéteit követő fájdalom megelőzésére, valamint szülési fájdalom csillapítására. A szerző az irodalmi adatok áttekintése után saját tapasztalatairól számol be. Ismerteti a spinalisan történő morfin-adás feltételeit és technikáját.

1973-ban Snyder ópiát-receptorokat fedezett fel az idegrendszer különböző területein. Ezek elsősorban a fájdalompálya lefutása mentén a tractus spinothalamicus ősi, medialis ún. paleospinothalamicus részén (mely a tompa viscerális fájdalmakat közvetíti), valamint a limbicus rendszerben helyezkednek el. (Utóbbi terület a fájdalommal kapcsolatos emocionális megnyilvánulásokért felelős.)

1975-ben felfedezték (Hughes és Kosterlitz) azokat az endogén anyagokat, melyek ezen receptorok természetes ligandjai. Ezek peptidek, melyek aminosav-sequentíája megegyezik a hypophysis elülső lebenyében található lipotropin (91 aminosavat tartalmazó polypeptid) 61—65-ig tartó aminosav — sequentiájával, amit *enkefalinnak* —, illetve 61—69-ig tartó aminosav sequentiával, amit *endorfinnak* nevezünk. Ezen felfedezések forradalmasították a fájdalomkutatás és a fájdalomcsillapítás történetét.

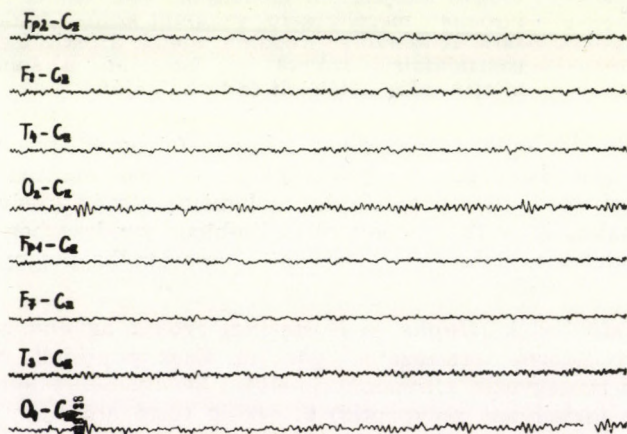
Jelen tudásunk szerint stress hatására egy pro-opiocortinnak nevezett közös praecursorból az ACTH-val együtt endorfin is felszabadul. Ez az ópiát-receptorokhoz kötődve fájdalomcsillapító hatású. (Ez magyarázza a stress helyzetben elszünetelt sérülés fájdalommentes voltát a sérülés pillanatában. Része a vészreakciónak, melynek célja a szervezet tartalékainak mozgósítása a vészhelyzetek leküzdésére.)

Hasonlóképpen analgesias hatású és az ópiát-receptorokhoz kötődik az enkefalin is.

A gerincvelő hátsó szarvában a substantia gelatinosa területén enkefalin neuronok vannak. Az ópiát-receptorokhoz kötődő enkefalin mint gátló neurotransmitter gátolja a fájdalom mediator anyagának a felszabadulását. Hatására a synapsis után a másodrendű afferensen az ingerület tovaterjedése

gátlódik. Ezek a felfedezések tették lehetővé a fájdalom gerincvelői szinten történő csillapítását. A receptorok közelébe juttatott morfin az enkefalinnal való szerkezeti hasonlósága miatt (azonos helyzetben levő OH-csoport) ugyanilyen mechanizmussal hat (20).

1979-től közlemények sorozata bizonyítja klinikai anyagon is, hogy a receptorokhoz juttatott (spinalisan vagy epiduralisan adott) ópiát kis adagja anélkül képes a különböző eredetű akut vagy krónikus fájdalokat tartósan (átlag: 24–36 óra) csillapítani, hogy eközben motoros bénulást vagy sympathicolysist okozna, a hasonló módon alkalmazott helyi érzéstelenítőkkel szemben (1, 2, 9, 18, 19, 21). Az ópiát receptorok felfedezése előtt a morfint, e legkiválóbb kábító fájdalomcsillapítókat szisztémásan adtuk. Szisztémásan azonban százszor többet kell adni, hogy a vérben, a szövetekben való megoszlás után még kellő koncentráció jusson a receptorokhoz (8). (Equianalgetikus mennyiség iv. adásánál: 10 mg.) A létrejött analgetikus hatás maximuma 6 perc és 1 óra között van. Az analgetikus hatást azonban ebben az időben a központi idegrendszer depressziójára utaló tünetek is kísérik, pl. miosis, légzésdepressio aluszékonyság — a keringéssel az agy megfelelő területeire jutott morfin hatásaként (14). Az analgesia ideje alatt készített EEG alvás hullámokat mutat. (1. ábra.)



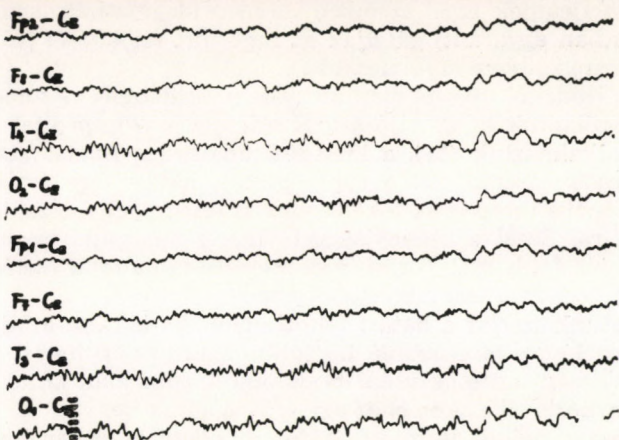
Alváshullámokat mutató EEG. 10 mg morfin iv. beadása után 45 perccel készült.

Spinalis adásnál közvetlenül a receptorokhoz juttatjuk a morfint, így minimális mennyiség elég. Az analgesia ideje alatt készített EEG ébrenléti képet mutat (2. ábra.)

A Mayo klinika vizsgálatai szerint (24) a leghatékonyabb a morfin spinalisan adva, legkisebb mennyiségben, legalacsonyabb plasmaszint mellett biztosítja a tartós analgetikus hatást. Vizsgálataik szerint a hatékonyság sorrendje a következő:

Spinalis morfin > spinalis pethidin > epiduralis pethidin > epiduralis morfin.

A morfin rossz zsiroidékonysága magyarázza, hogy ilyen nagy a különbség hatékonyságában attól függően, hogy spinalisan vagy epiduralisan adják-e. A morfin rossz zsiroidékonysága miatt nehezen lépi át a barriereket, s abban a



Ébrenléti EEG. 0,1 mg morfin spinalis beadása után 5 órával, az analgeziás hatás alatt készült.

folyadékban marad tartósan, ahová adták (ez a magyarázata a tartós hatásnak és az alacsony plasmaszintnek).

Epiduralis adásnál a legkevésbé hatékony a morfin, ekkor a szérumszint is sokkal magasabb, miután a beadott szer zömmel szisztémás felszívódásra kerül. (Samii vizsgálatai szerint a szérumszint majdnem olyan magas mint im. adásnál) (17).

Ezzel szemben a jó zsírolékonyságú pethidin majdnem olyan hatékonyan epiduralisan, mint spinálisan adva. Terhes nőnél az epiduralis rés fokozott vascularizáltsága miatt az epiduralis morfin hatékonysága még kisebb, ezért szülési fájdalomcsillapításra a spinális morfin terjedt el (7, 9). A Mayo klinika állatkísérletei azt bizonyították, hogy a spinalis morfin szelektív anyai analgesiát biztosít, alig emeli meg a plasmaszintet, ez védi a magzatot, nem okoz légzésdepressiót, nem nyújtja meg a szülést (23).

Szülésnél az uterus-contractionokat a hypophysis hátsó lebenyében termelt oxitocin váltja ki (3). Mivel a spinálisan adott morfin csak a tompa visceralis fájdalmat gátolja, az oxitocin elválasztás ingere megmarad. Hasonlóképpen nem gátolt a sympathikus és motoros rostokban az ingerület terjedése. Ezért — szemben a hasonló módon alkalmazott localanaestheticumokkal — a spinalis morfinnal történő fájdalomcsillapítás esetén nem jön létre a medencefenék idő előtti ellazulása, így ez forgási beilleszkedési rendellenességet nem okozhat. Hypotonia a hatást nem kíséri.

A spinalis morfinnal történő szelektív fájdalomcsillapítás elvileg mellékhatás nélküli lehet. A fő kérdés annak a legkisebb dózisnak a megtalálása, mely a spinalis receptorok lekötéséhez szükséges. A feleslegben maradó morfin ugyanis bekerülhet a szisztémás keringésbe, ill. a liquorral magasabb idegrendszeri központokhoz juthat és ott mellékhatást válthat ki. Minden olyan szer (diazepam, bupivacain, egyéb ópiátok) mely szinergizmust okozhat, hasonló módon légzésdepressióhoz vezethet (5, 13).

A morfin spinalis alkalmazása esetén tehát a szisztémás dózis töredék része elég, a hatás hosszú ideig tart és szelektív, a magzatot nem károsítja, a szülést nem húzza el, tehát elvileg ideális szülési fájdalomcsillapító eljárásnak tűnik.

A local-anaestheticumok ezzel szemben minden idegrostban (sympathikus, érző és motoros rostban egyaránt) gátolják az ingerület terjedését (25.) Ezek valójában műtéti érzéstelenítésre alkalmasabbak.

A kedvező irodalmi adatok alapján először ischialigás és tumoros fájdalmak csillapítására próbáltuk ki az eljárást. Kezdetben a Wang által ajánlott — 0,5 mg — dózist alkalmaztuk (21), a kielégítő analgesiás hatást azonban gyakran hányinger, hányás kísérte. Ezt a supraspinalis hatást úgy értékeltük, hogy a dózis több a spinalis receptorok lekötéséhez szükségesnél. Leszállítottuk tehát az adagot 0,1 mg-ra. Ezzel a mennyiséggel sikeres analgesiát hoztunk létre alsó végtag ischaemiás fájdalmai, illetve postoperatív fájdalmak esetén. Orrvizsketé- sen kívül egyéb mellékhatást nem észleltünk.

Tapasztalatunk szerint a hatást fokozhatjuk, ha inkább a fájdalom megelőzésére, mint kezelésére törekszünk. Legjobb, legtartósabb hatást (48—72 óra) az alsó testfélen végzett műtétek utáni fájdalomcsillapításban láttuk, ahol a spinalis morfint a narkózis elkezdése előtt egy órával adtuk be.

A mellékhatás nélkül létrejött fájdalomcsillapítás eredményeit megfelelő- nek találtuk arra, hogy szülési fájdalomcsillapításra is kipróbáljuk. Spinalisan, vékony tűvel (G22) az L 2—3. csigolyaközbe 0,1 mg tartósítómentes, házilag elő- állított morfin hidrokloridot adtunk be 1 ml 5⁰/₀-os cukoroldatban hígítva. Ta- pasztalatunk szerint, ahogy erről már korábban beszámoltunk (10, 11), a spi- nalisan adott 0,1 mg morfin anélkül csillapítja — elsősorban a tázulási szak — szülési fájdalmait, hogy a szülés idejét megnyújtaná, vagy akár az anyánál, akár a magzatnál mellékhatást okozna.

A hatás szelektív, a tűszúrásérzés megmarad ezért pl. az episiotomiát lido- cain infiltráció után végezzük el.

A spinalis morfinnal való fájdalomcsillapítás feltételei:

1. A beteg az előző hat órán belül egyéb opiátot, diazepamot, vagy bupi- vacaint nem kapott (szinergizmus veszélye).
2. A beteg beleegyezése.
3. Az eljárás elméleti hátterét és
4. technikáját (lumbalpunkció) jól ismerő személy.

A szükséges anyagok:

1. Tartósító mentes morfin hidroklorid ampulla (12).
1. Naloxon ampulla [a morfin tiszta antagonistája, mellyel a morfin által kiváltott minden hatás és mellékhatás felfüggeszthető (22)].
3. Autoklávban sterilizált spinalis tálca, vékony (G 22) spinalis tűvel.

A spinalis morfinnal történő fájdalomcsillapítás technikája gyakorlatunk- ban:

1. A beteg ülő helyzetben van.
2. Steril körülmények között történő lumbalpunkció vékony (G 22-es) tű- vel, az L2—3. csigolyák között.
3. Biztosan ürülő, víztiszta liquor esetén a 0,1 mg tartósítómentes morfin hidroklorid 1 ml 5⁰/₀-os cukoroldatban kerül beadásra (20).
4. A mandrin visszahelyezése után a tűt eltávolítjuk. Helyét sterilen lera- gasztjuk.
5. A beteget fél órára hasra fektetjük.

Úgy véljük, hogy ez a módszer a fájdalomcsillapítás új megközelítése miatt érdemel figyelmet. Előnye, hogy sympathicolysist, vagy motoros bénulást nem okoz (hasonló módon alkalmazott localanaestheticummal szemben). Hátránya, hogy invazív módszer, meg kell „lumbálni” hozzá a beteget, és hogy nem endogén anyagot alkalmazunk. A megoldás útját az endorfinok kínálják, melyek spinális bevitelével tökéletes fájdalomcsillapítás érhető el (15, 16). Még ideálisabb lenne megtalálni a módot a szervezet saját endorfin szintjének megemelésére (4, 6).

IRODALOM

1. Behar, M. és mtsai: Lancet, 1979, 1, 527
2. Baraka, A. és mtsai: Anesthesiology, 1981, 54, 136.
3. Bromage, P. R.: Canad. Med. Ass. J. 1961, 85, 1136.
4. Csontos, K. és mtsai: Li. Sci. 1979, 25, 835.
5. Davies, G. K. és mtsai: Anaesthesia, 1980, 35, 1080.
6. Feletcher, J. E.: Lancet, 1980, 1, 310.
7. Husemeyer, R. P. és mtsai: Anaesthesia, 1980, 35, 161.
8. Kaiko, R. F.: „Characteristic and function of opioids” Ed. by Van Ree and Tere-nius. 1978. Elsevier/North-Holland Biomedical Press. p: 221.
9. Magora, F. és mtsai: Br. J. Anaesth. 1980, 52, 247.
10. Marosi D. és mtsai: Magyar Nőorv. Társ. 21. Nagygyűlése 1981, Debrecen, p: 362.
11. Marosi D. és mtsai: Anaesth. és Int. Ther. megjelenés alatt.
12. Mathews, F.: Lancet, 1979, 1, 673.
13. Mervin Maze: Anesthesiology, 1981, 55, 160.
14. Nishitateno, K. és mtsai: Anesthesiology, 1979, 50, 520.
15. Oyama, T. és mtsai: J. Obstet. Gynecol. 1980, 137, 613.
16. Oyama, T. és mtsai: Lancet, 1980, 1, 122.
17. Samii, M. C. K. és mtsai: Br. J. Anaesth. 1981, 53, 911.
18. Scott, P. V. és mtsai: Br. Med. J. 1980, 281, 351.
19. Shireen, A. és mtsai: Anesthesiology, 1981, 54, 515.
20. Snyder, S. Sci. Am. 1977, 236, 44.
21. Wang, J. K.: Anesthesiology 1979, 50, 149.
22. Wiener, P. C.: Br. Med. J. 1977, 2, 228.
23. Yaksh, T. és mtsai: Anesthesiology, 1979, 51, 386.
24. Yaksh, T. L. és mtsai: Anesthesiology, 1981, 54, 451.
25. „The Management of pain.” Ed. by J. W. F. Beks. Excerpta Medica 1979. Ams-terdam p: 186.

Мароси Д.:

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ СПИНАЛЬНО ВВЕДЕННЫМ МОРФИНОМ

Выявление опитанных рецепторов открыло возможность облегчения боли на спинномоз-говом уровне. Такой метод обезболивания оказался особенно эффективным в предупреждении боли после операции на нижней части тела, в облегчении родовых схваток. После рассмотре-ния литературных данных автор сообщает о собственном опыте. Излагает условия и технику спинального введения морфина.

Dr. Diana Marosi:

SCHMERZSTILLUNG MIT SPINAL APPLIZIERTEM MORPHIN.

Die Entdeckung der Opiatrezeptoren brachte die Möglichkeit, Schmerzen in Höhe des Rückenmarkes zu stillen. Das Verfahren ist äusserst vorteilhaft zur Prophylaxe der postoperativen Schmerzen an der unteren Körperhälfte und zum Stillen der Schmerzen bei der Entbindung. Nach einem Überblick über die Angaben der Litera-tur wird über die eigenen Erfahrungen berichtet. Bedingungen und Technik der spinalen Morphingabe werden beschrieben.

HALOPERIDOL

injekció / tableta / csepp

ÖSSZETÉL

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 agitatioval jár, mania, oligophrenia, paranoid hallucinátoros állapotok és epileptiformis psychosisok, delirium tremens, Huntington chorea, csillapíthatatlan hányás.

ELLENJAVALLATOK

Izomtonus fokozódással járó extrapyramidalis 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 ($1/2$ – $3/2$ 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 kupírozhatók.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

- A Haloperidolt ne alkalmazzuk együtt:
- anticholinerg készítményekkel (növekedhet az intraocularis nyomás)
 - központi idegrendszeri 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

Orvostovábbképző Intézet, II. Sebészeti Klinika
(igazgató dr. Kun Miklós egyetemi tanár)

Tassonyi Edömér dr.

„Pain clinic”: új lehetőségek a fájdalomcsillapításban

A szerző rövid áttekintést ad a „pain clinic” működési céljáról és elvéről. Hangsúlyozza, hogy az akut és krónikus fájdalom egymástól lényegében különbözik. A krónikus fájdalom kezelésében a multidiszciplináris tevékenységtől várható eredmény. Ebben a tünetegyüttesben a pszichológiai tényezők szerepe igen fontos. Rövid áttekintést ad a ma leggyakrabban alkalmazott fájdalomcsillapítási eljárásokról és kiemeli, hogy csak kombinált alkalmazásuk lehet eredményes.

A fájdalom és a fájdalomban szenvedő betegek kezelése nem megoldott, lezárt kérdés, inkább a kezdeti lépéseknél tart az orvostudomány. A kutatás és az gyógyászat 10—15 éve fokozott érdeklődést tanúsít a fájdalom iránt és az eredmények nem maradtak el. Számos új összefüggés, megfigyelés, felfedezés látott napvilágot, s ami a legfontosabb: az orvosi szemlélet megváltozott, vagy legalábbis változóban van.

A legfontosabb felismerés — ami a gyógyítást a holtpontról kimozdította —, hogy az akut és a krónikus fájdalom egymástól lényegében különbözik (3). Míg az akut fájdalom betegségek, sérülések, szöveti károsodások következménye, kísérő tünete, s megszűnik ezek gyógyultával, addig a krónikus fájdalom hosszasan tartó, nem gyógyuló betegségek kísérője, sőt anélkül is fennállhat hogy háttérben betegséget felfedezhetnénk pl.: krónikus fejfájás, fantom fájdalom, causalgia. Az akut fájdalom a szervezet vészreakcióit felkorbácsolja, a szimpatikus idegrendszer izgalma dominál: szapora szív működés, szapora légzés, veritékezés, extrém esetben shock kíséri. Jellegzetes psychés reakciók észlelhetők: félelem, sírás, jajgatás, szenvedő arckifejezés stb.

Krónikus fájdalomban mindez nem észlelhető. Ha betegség vagy sérülés hosszasan fennáll, a szervezet vészreakciói fokozatosan elülnek, a szervezet egyre inkább megadja magát a fájdalomnak, fokozatos fizikai és lelki leromlás jön létre (3, 4). A krónikus fájdalom jellemzői: depresszió és hypochondria, álmatlanság, étvágytalanság, reménytelenség, testi-lelki inaktivitás, függetlenül attól, hogy milyen betegség áll a háttérben.

Egyik orvostól a másikig vándorol az ilyen beteg, s nem talál gyógyulást, gyógyszerek tömegét szedi anélkül, hogy panaszai csökkennének, végül a gyógyszerek toxikus hatásainak és mellékhatásainak áldozatává válik. Könnyen belátható, hogy a probléma nemcsak orvosi, hanem családi, társadalmi, gazdasági is. Nem túlzás kijelenteni, hogy a krónikus fájdalom az egyik leggyakoribb „betegség”.

A krónikus fájdalomban szenvedő betegek gyógyítása bonyolult orvosi feladat, mivel rendkívül szerteágazó diagnosztikus és terápiás kérdések merülnek fel, s ezek egy-egy szakma ismeretanyagát meghaladják, a probléma multidiszciplináris tágul. A multidiszciplináris megközelítés hozta magával azt a szervezeti keretet, mely az angolszász irodalomban a „pain clinic” nevet viseli. Magyar megfelelőjének és nevének megalkotása a jövő feladata.

A „pain clinic” olyan betegellátó egység, amely arra specializálódott hogy a fájdalmat a leghatékonyabban kezelje. A „pain clinic” nem elsődleges betegellátó egység, ide már kivizsgált betegek kerülnek, akiknek alapbetegségük ismert, azt kezelik, gondolják, adott esetben organikus betegségeket kizárták. A „pain clinic” kollektívájának az a feladata, hogy megtalálja és alkalmazza a fájdalomcsillapítás leghatékonyabb módszereit.

A „pain clinic” rendszerint aneszteziológusok vezetése alatt áll, ami nem kizárólagosságot jelent. Mégis a gyakorlat azt bizonyítja, hogy az aneszteziológusok multidiszciplináris gyakorlata, jártasságuk a regionális érzéstelenítésben, az idegi blokádozásokban, a farmakológiában, az alkalmazott élettanban alkalmassá teszi őket arra, hogy a fájdalom bonyolult biológiai-klinikai-pszichológiai együttesében eligazodjanak és a szakmai monomanián felülemelkedve más szakmák képviselőivel együttműködjenek a fájdalom megszüntetésében.

Az aneszteziológus jó partnerre talál a neurológusban, orthopéd sebészben, reumatológusban, idegsebészben, onkológusban, sebészben, belgyógyászban egyaránt. Nélkülözhetetlen a pszichiáter, pszichológus együttműködése.

A „pain clinic” célja és értelme az, hogy a multidiszciplinaritás és konzultatív tevékenység vége ne az legyen, hogy korrekt diagnózis birtokában a beteg tovább szenved a fájdalmától, hanem a fájdalmat mint betegséget szemlélve képes legyen gyógyítani azt akkor is, amikor a hagyományos orvoslás holtpontra jutott. Egy beteg frappáns megfogalmazásában: „korrektül kivizsgáltak, tudom, hogy betegségem gyógyíthatatlan, de nem halálos. Ettől mindenki megnyugodott, és közben elpusztulok a fájdalmaimtól”.

Melyek a fájdalomcsillapítás új lehetőségei?

A lehetőségek mindegyike talán nem is annyira új, de rendszerbe állításuk hatékonyra teszi őket.

1. Gyógyszeres fájdalomcsillapítás

Az akut fájdalommal járó állapotok kezelésében tág tere van a különböző szemi-szintetikus és szintetikus morfinszármazékoknak, nem morfinszerű fájdalomcsillapítóknak, spazmolitikumoknak, trunkvillánsoknak (5). Ezek alkalmazása a fájdalomcsillapítás klasszikus módszere, részletes tárgyalásuk meghaladja a közlemény kereteit.

Vannak azonban olyan akut fájdalommal járó állapotok, ilyen pl. az akut pancreatitisben fellépő fájdalom, — melyek a hagyományos gyógyszeres fájdalomcsillapítókkal nem uralhatók, hanem speciális módszert igényelnek, s erről később lesz szó.

A krónikus fájdalom gyógyszeres kezelésében sajátos szempontok szerepelnek. A kezelésben nem a centrális fájdalomcsillapítóké a főszerep. Természetesen vannak olyan állapotok — pl. a malignus betegségeket kísérő fájdalom — amikor a narkotikus-analgetikumok adása is indikált (4.) A krónikus fájdalom

gyógyszeres kezelésének alapelve azonban a perifériás támadáspontú analgetikumok alkalmazása (8).

A periférián elhelyezkedő nociceptorok környezetében felszabaduló endogen algetikus anyagok — KCl, H⁺ ionok, szerotonin, bradykinin, prosztaglandin, prosztaciklin — fokozott koncentrációban izgatják a nociceptorokat és fájdalmat váltanak ki. Ez történik pl. gyulladások esetében. Ezek az anyagok minden szerv területén erőteljes fájdalomigert váltanak ki (8). A prosztaglandin E, prosztacyclin, thromboxan szintézise phospholipidből arachidonsavon át megy végbe. Az acetilszalicilsav bénítja a ciklooxygenáz enzimét, mely az arachidonsavból az említett anyagok szintézisét szabályozza. Ezért van a szalicilátoknak igen jó hatásuk krónikus fájdalomban. Más gyulladáscsökkentő fájdalomcsillapítók is így hatnak, pl. indomethacin, phenylbutazon, paracetamol, metamizol, nefopam (4,8). A corticosteroidok a phospholipidek arachidonsavvá alakulását gátolva fejtik ki fájdalomcsillapító hatásukat, gyulladáscsökkentő hatásuk más úton is létrejön. Corticosteroidok és szalicilátok alkalmazásával malignus betegségekben is uralható a fájdalom nagyon hosszú ideig, mielőtt narkoanalgetikumokra lenne szükség. Carcinomás fájdalom csillapítására nagy adag szaliciláttól várható csak eredmény (4 óránként 700—1000 mg), a szokásos kisebb dózis nem hatékony (4).

Sajánlatos módon ezen gyógyszerek gastrointestinális mellékhatása igen nagymértékben korlátozza alkalmazhatóságukat.

Az antidepresszánsokat kiterjedten alkalmazzák krónikus fájdalomban. Javítják a kedélyállapotot, potenciálják az analgéziát, saját maguk is rendelkezhetnek analgetikus hatással. A trunkvillánsok közül a phenothiazinok, butirophenonok jó hatásúak. Fokozzák az analgéziát, csökkentik a hányingert, hányást. Centrális fájdalomban várható a legjobb eredmény alkalmazásuktól (4, 5).

2. Perifériás idegblokádok

A perifériás idegek blokádját therápiás és diagnosztikus célból történhet. A blokádot lehet lokálanesztetikus blokádot, melyet krónikus fájdalom kezelése céljából 6—8 alkalommal kell ismételni, hogy tartós eredményhez vezessen. A krónikus fájdalom „circulus vitiosus”-át megszakítva az idegi blokádot hatása messze meghaladja a lokálanesztetikum hatástartamát (6).

A test legkülönbözőbb területeinek *szomatikus idegei* blokkolhatók különböző indikációk alapján: trigeminus neuralgia, radiculitis, fantomfájdalom, intercostalis neuralgia, ischialgia, alsó végtagi neuralgiák, myalgia, ízületi fájdalmak stb. Amennyiben az ismételt lokálanesztetikus kezelés eredménytelen, és jól lokalizált fájdalom áll fenn, neurolitikus blokk jön szóba. Ez elsősorban malignus betegségeknel, spasztikus paraplégianál, és egyéb therápia resistens fájdalom szindrómáknál jön szóba (pl. befolyásolhatatlan intercostalis neuralgia). Neurolízisre alkohol vagy fenol használható.

A szimpatikus idegrendszer túlműködése bizonyos fájdalommal járó állapotokban rendkívül kifejezett. Ilyenkor kifejezett C rost (vékony rost) izgalom áll fenn, az erek beidegzése zavart, vérellátási és trofikus zavarok állnak fenn. A szimpatikus idegrendszernek akár időleges kikapcsolása is rendkívül jó hatású lehet, ismételt szimpatikus blokkokkal pedig gyógyulás érhető el.

A legismertebb szimpatikus blokádot a következők:

- ganglion stellatum blokádot
- ganglion coeliacum blokádot

a leggyakoribb indikációk:

- érmegbetegedésekből eredő fájdalom
- szimpatikus reflexdystrofia (causalgia)
- krónikus pancreatitis, krónikus visceralis fájdalom.

3. Epiduralis vagy spinalis blokk

Rendkívül hatékony fájdalomcsillapítás biztosítható therápiás epidurális blokáddal, akár lokálanesztikumokkal, akár morfiummal (2), vagy a kettő kombinációjával. Említettük az akut pancreatitis fájdalom csillapításának nehézségeit hagyományos módszerekkel. Epiduralis kanülön át adagolt lokálanesztikumokkal elérhető, hogy teljes fájdalommentesség jöjjön létre (7). Epiduralis blokad a lumbosacralis radiculitisben igen hatásos kezelést tesz lehetővé. Lokálanesztikum és szteroid kombinált alkalmazása, szükség esetén ismételt adása tartós fájdalomcsillapítást eredményez. Az epiduralisan adott morfium az utóbbi évek kutatásának gyors klinikai megvalósítása (2). Akut és krónikus fájdalomban egyaránt eredményesen alkalmazható, más módszerekkel nem befolyásolható fájdalom is uralható ezzel a módszerrel. Malignus betegségben szenvedőkön akár hónapokon át benntartott kanül segítségével állandó fájdalommentesség biztosítható. Mindemellett a morfium mellékhatásai kiküszöbölhetők. Az epiduralis vagy subarachnoidealis neurolitikus kezelés kivételes eljárásnak minősül, malignus betegségekben azonban szóba jön. Az epiduralis blokk a gerinc bármely szakaszán elvégezhető, mind a szomatikus, mind a szimpatikus innervációt kikapcsolja, egyike a leghatékonyabb fájdalomcsillapítási módszereknek.

4. Transcutan elektromos idegstimuláció

A neuromoduláció különböző módszerei, köztük a gerincvelő elektromos ingerlése, valamint a bőrön át végzett elektromos ingerlés valamely ideg fölött, vagy a dermatomáknak megfelelően, fájdalomcsillapító hatású. A hatásmechanizmus pontosan nem ismert, de feltételezhetően az endogen opiát rendszer aktiválása jön létre (3).

A transcutan elektromos idegstimulálás különösen neuralgiák, neuritisek, myalgia, szimpatikus reflexdistrófiák, ízületi fájdalmak esetén hatásos. A kis-méretű készülékeket a betegek otthonukban is felhasználhatják naponta többszöri kezelésre, és ezáltal folyamatos fájdalommentességet érhetnek el. Ezeknek a gyógyszermentes eljárásoknak mellékhatásuk nincs, és idegi blokáddal kombinálva különösen hatékonyak, mert a blokádok közötti fájdalommentességet biztosítják.

5. Myoneuralis blokk

A vázizomzat nagyon gyakori kiindulópontja a krónikus fájdalom szindrómának. Ez lehet elsődleges megjelenésű fájdalmas izomsomókkal és kötegekkel jellemezhető myofibrosis (myofascialis syndroma), de más eredetű fájdalom is rendszerint izomspazmust vált ki, mely fokozza a fájdalmat. A myofibrotikus fájdalomról kitűnő közlemény jelent meg Apor tollából (1), mely elsősorban sportorvosi szempontból ismerteti a kérdést, de megállapításai más betegekre is érvényesek. Az izomspazmusok oldásának leghatékonyabb módszere az ún. myoneuralis blokk, mely lokálanesztikum befecskendezését jelenti a spasztikus izomkötegbe. Az eljárás egyszerű, de pontos anatómiai tájékozottságot feltételez, egyébként nem eredményes.

6. Psychológiai módszerek

A pszichológiai módszerek egyre tágabb teret nyernek a fájdalom szindróma kezelésében. A neurofiziológiai és pszichológiai kutatások feltártak számos összefüggést lelki folyamatok és a fájdalom megjelenése között (3), pl. stressz fejfájás, valamint a fájdalom és a magatartás változása között. A „pain clinic” módszerei között a pszichológiai módszerek elfogadottak és eredményesek. Ezek a módszerek magukban foglalják az egyéni és csoportos psychotherápiát, a különböző biofeedback eljárásokat, sőt a hypnosit is.

Következtetésként — saját gyakorlat alapján is — azt kell kiemelni, hogy a krónikus fájdalomban szenvedő betegek kezelése nagy türelmet, nagy hozzáértést és odaadást igénylő multidiszciplináris orvosi feladat. E munka sok szép sikerrel kárpótolt a fáradságért, azonban illúziókeltés lenne a biztos sikerrel kecsegtetni. Sok a kudarc is, sok a megoldatlan kérdés is. Gyakran súlyos egyéni, családi problémák húzódnak meg a háttérben, melyeket az orvosok és pszichológusok nem tudnak megoldani. Az egyes módszerek önmagukban csak ritkán vezetnek eredményre, a kombinált kezelés létjogosultsága egyértelmű.

IRODALOM

1. *Apor P.*: Orv. Hetil. 1981, 122, 1311.
2. *Behar, M.* és mtsai: Lancet 1979, 1, 527.
3. *Bonica, J. J.*: Arch. Surg. 1977, 112, 750.
4. *Bonica, J. J.*: Schmerz 1981 1981, 2, 67.
5. *Foldes, F. F.*: The role of drugs in management of intractable pain. In: Swerdlow, M. (szerk.): Relief of intractable pain. Excerpta Medica, Amsterdam, 1974. 222.
6. *Reineke, H., Maric, D.*: Schmerz 1981, 2, 14.
7. *Tassonyi, K.* és mtsai: Regional Anesthesia 1981, 6, 8.
8. *Zimmermann, M.*: Triangel 1981, 20, 7.

Ташшони Э.:

КЛИНИКА БОЛИ — НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОБЛЕГЧЕНИЯ БОЛИ

Автор дает краткий обзор о целях и принципах клиники боли. Подчеркивает существенное различие острой и хронической боли. В терапии хронической боли требуется многодисциплинарный подход. При этом важную роль играют психологические факторы. В работе освещаются наиболее распространенные методы современного обезболивания и подчеркивается, что эффективным может быть лишь комбинированное применение этих методов.

Dr. Edömér Tassonyi:

„PAIN CLINIC”: NEUE MÖGLICHKEITEN DER SCHMERZSTILLUNG.

Es wird ein kurzer Überblick über Funktionsziel und Prinzip der „pain clinic” gegeben. Man betont, dass sich der akute und der chronische Schmerz wesentlich voneinander unterscheiden. Bei der Behandlung chronischer Schmerzen kann ein Ergebnis von der multidisziplinären Tätigkeit erwartet werden. In dieser Symptomgruppe spielen die psychologischen Faktoren eine sehr wichtige Rolle. Es wird ein kurzer Überblick über die heute am häufigsten benutzten Schmerzstillungsverfahren gegeben und betont, dass nur ihre kombinierte Anwendung erfolgreich sein kann.

Vitacolan®

vitamin emulzió



Polyvitamin készítmény gyermekek és idős, legyengült 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 csecsemőknek, amennyiben a táplálék nincsen vitaminnal kiegészítve, fejlődésben elmaradt étvágytalan, kedvetlen gyermekeknek és szoptató anyáknak. Idős és leromlott szervezetű betegek kezelésekor szervesen egészíti ki az egyéb terápiát. Preventív céllal adható kisdedeknek és gyermekeknek, serdülőknek téli és tavaszi hónapokban.

ADAGOLÁS

Szokásos adagja gyermekeknek naponta egy kávéskanállal (5 ml), serdülő kortól naponta két kávéskanállal (10 ml), vízzel, tejjel, teával, kakaóval hígítva.

MEGJEGYZÉS

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

FIGYELMEZTETÉS

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

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR
BUDAPEST**

Központi Állami Kórház és Rendelőintézet, Anaesthesiológiai
és Intenzív Therapiás Osztály
(főorvos: Pálos László dr.)

Dr. Janecsó Mária

A műtethőség anaesthesiológiai megítélése

A műtéti mortalitás, a műtét alatti és utáni szövődmények csökkentése komoly feladatot ró az anaesthesiológusra. A szerző arra keresett választ, hogy tervezett műtétek esetén a kiterjesztett anaesthesiológiai vizsgálat csökkenti-e az intra- és postoperatív komplikációk számát. 546 narkózis során azt a következtetést vonta le, hogy a szövődmények száma (mint pulzus-, vérnyomásingadozás, ritmuszavar, pulmonalis embolia, myocardialis infarctus) alacsony szinten maradt ugyan, de a mortalitás csökkentése még kívánatos. Ez is a műtéti indikáció precízebb felállításának és a szorosabb postoperatív megfigyelésnek szükségességét támasztja alá.

Az anaesthesiológia, a műtéti és a narkózis-technika fejlődése lehetővé tette, hogy a műtetre kerülő betegek átlagéletkora lényegesen megemelkedjék (1, 39). Ezáltal viszont a műtéti kockázat nőtt (2, 3, 31, 39). Nem ritka ma már a műtéti indikáció olyan betegeknél, akik az alapbetegségen kívül két-három vagy több kísérő betegségben szenvednek.

Az anaesthesiológus régi és jogos igénye a beteg műtéti teherbíróképességének műtét előtti minél pontosabb tisztázása (10, 13, 15, 22, 24, 30, 33, 39, 50). Ennek alapján következtethet a műtét alatt és után várható komplikációkra s mód nyílik a műtéti előkészítésre, a megfelelő narkózisvezetésre, a szövődmények időbeni felismerésére és kivédésére (2, 3, 18, 19, 34, 41, 46). Több próbálkozás történt és történik a minél objektívabb szempontok szerinti rizikó-csoportok felállítására (2, 3, 6, 14, 23, 35), a műtéti teherbíró-képesség megállapítása és növelése módszereinek kidolgozására (10, 15, 24, 33, 39, 41, 50).

Bár szerencsére nem egészen állja meg már a helyét *Flemming* ismert megállapítása, miszerint „soha nem lehet tudni hogy abban a percben hogyan fog a beteg reagálni”, be kell vallanunk, hogy még bőven van tennivalónk a műtethőség megítélése terén.

Sürgető az előrelépés azért is, mert a statisztikai adatok azt mutatják, hogy az anaesthesiológia fejlődésével a műtéti mortalitás általában csökkent ugyan, de a nagy rizikójú csoportokban még mindig nem lényeges mértékben (38, 48). Ez leginkább az ischaemiás szívbetegekre vonatkozik (14, 16, 38, 51). Az egyéb komplikációk aránya: intraoperatív és postoperatív ES: 4,3–35% (29, 38, 40, 45, 48, 51), postoperatív légzési zavarok: 20–40% (3, 27, 31), míg a postoperatív myocardialis infarctus fellépésének lehetősége: 0,1–16% (2, 17, 20, 23, 38, 51). Ezek sem hagyhatók figyelmen kívül.

A leggyakoribbak és egyben legveszedelmesebbek a cardialis és pulmonalis komplikációk (2, 3, 5, 16, 20, 23, 27, 31, 38, 53).

Az ischaemiás szívbetegek számának növekedése az anaesthesiológustól még nagyobb körültekintést kíván. Az anaesthesiához használt szerek döntő többsége ugyanis deprimálja a myocardium működését. Az általuk kiváltott vérnyomás és pulsus változás pedig fokozhatja az ischaemiát. Épp ezért a műtėti teherbíróképesség megítélésének nehéz feladatát az anaesthesiológusnak kell megoldani, hiszen ő ismeri az anaestheticumok hatását, más gyógyszerekkel való interakcióját. Cél: minden beteg számára kidolgozni a neki legmegfelelőbb anaesthesia módszert (13, 15, 22, 50).

A legtöbb problémát azok a betegek jelentik, akiknél a műtét előtti rutinvizsgálatok kórosat nem mutatnak, s mégis komplikáció lép fel a műtét alatt vagy után. Itt van döntő jelentősége a praeoperatív kerékpáregometriás terheléses vizsgálatnak (4, 7, 11, 12, 25, 26, 27, 32, 42, 52), melynek sensitivitása és specificitása növelhető spirometriával, vér-gáz analysissal, art. pulmonalis nyomásméréssel (8, 9, 28, 36, 43, 44, 46).

Az ischaemiás szívbetegségen kívül a műtét alatti és utáni szövődményekért felelőssé tehető, fontos kórelőzményi adatok még: hypertonia, megelőző thrombosis, embolia, diabetes mellitus, dohányzás, emphysema, krónikus bronchitis, allergia. Igen nagy a jelentősége a műtét nemének és idejének (34, 37), és nem elhanyagolható mértékben az anaesthesiológus szaktudásának is (27, 37).

Beteganyag és módszer

Osztályunkon igyekszünk megvalósítani a műtetre kerülő betegek körültekintő anaesthesiológiai vizsgálatát. Az alábbi vizsgálatokat végezzük el minden olyan betegnél, akinél tervezett műtét történik (az anamnesis felvétele és a fizikális vizsgálat mellett): EKG, mellkas rgt, testsúly, testhőmérséklet, vérkép, vézés-alvadási idő, thrombocytaszám, teljes vizelet, CN, vércukor, elektrolytek, serum bilirubin, enzimek, serum összfehérje, vércsoport. Ezeket szükség esetén kiegészítjük serum kreatinin, vér-gáz, pajzsmirigyfunkciós vizsgálatokkal, valamint 50 év feletti nőknél és 40 év feletti férfiaknál ergometriával, spirometriával, illetve jobb szívfél katéterezéssel is. Válogatás nélküli beteganyagnál, 546 narkózis kapcsán próbáltuk levonni a következtetést, hogy az ismert irodalmi adatokhoz képest milyen százalékban fordultak elő nálunk az intraoperatív és postoperatív szövődmények. Csökkenthető-e azok száma a kiterjesztett anaesthesiológiai vizsgálatok eredményei alapján történő előkészítéssel, a várható komplikációkra való felkészülés lehetőségével.

Az 546 anaesthesia megoszlása nem és kor szerint (I. táblázat)

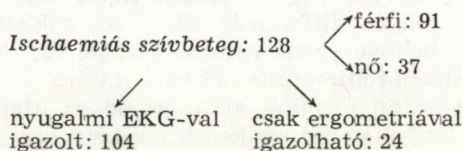
Kor év	Férfi n = 189	Nő n = 357
40 év alatt	30	102
40—50	39	88
50—60	55	92
60—70	46	50
70 felett	19	25

Kísérő betegséget 222 betegnél diagnosztizáltunk (40,6⁰/₀): egy kísérő betegség a betegek 19,9⁰/₀-ában (109 beteg), két kísérő betegség 13,9⁰/₀-ában (76 beteg), 3 vagy több kísérő betegség pedig 6,7⁰/₀-ában volt.

A leggyakoribb kísérő betegségek:

1. ischaemiás szívbetegség:	128
2. hypertonia	66
3. diabetes mellitus	29
4. pulmonalis zavarok	81
5. varicositas	54
6. obliteráló art. scler.	4
7. obesitas	23
8. cerebralis vascularis laesio utáni állapot	2

Ergometriás terheléses vizsgálatot végeztünk az ötven év feletti nőknél és a negyven év feletti férfiakon, ha a nyugalmi EKG nem mutatott ischaemiás jeleket. (II. táblázat).



Legfiatalabb ischaemiás szívbeteg: 36 éves, férfi
Legidősebb ischaemiás szívbeteg: 78 éves, férfi

40 év alatti férfi: 2

50 év alatti nő: 3

81 betegnél tartottuk indokoltnak a spirometriát. Közülük 16 olyan esetet szűrtünk ki, ahol a vizsgálat alapján előkészítés volt szükséges (bronchodilatátorok, expectorans, respirációs therapia stb.).

A műtéti időtartam szerinti megoszlás:

1 órán belül:	158
1—2 óra között:	295
2—3 óra között:	72
3 órán túli:	21

Eredményeink:

Műtét alatti komplikáció a betegek 9,1⁰/₀-ában (50 eset) fordult elő: 28 esetben 20 Hgmm-t meghaladó tensioesés, vagy a kiindulási érték 20⁰/₀-ánál nagyobb pulzuscsökkenés vagy -emelkedés, illetve az EKG-n átmeneti ischaemiás jelek. Rhythmuszavart 21 esetben észleltünk (14 betegnél kamrai ES-k, 7 betegnél pedig supraventricularisak).

Egy esetben történt sikeres resuscitatio keringésmegállás miatt.

Műtét utáni szövödmény 21 esetben (3,8⁰/₀) fordult elő: 12 pulmonalis embolia, 3 thrombophlebitis, 2 bronchopneumonia, 4 betegnél pedig tartósabb myocardialis ischaemia (enzym-emelkedés nélkül).

Négy letális kimenetelű esetünk volt a műtétet követő egy héten túl (3 pulmonalis embolia, 1 bal szívfél elégtelenség), melyek az anaesthesiával összefüggést nem mutattak. Myocardialis infarctus a halálokok között nem szerepelt. Az elvesztett betegek 60 év felettek, több kísérő betegséggel rendelkezők voltak, akiknél több órás műtét történt.

A műtéti teherbíróképesség felmérése nemcsak a beteg érdeke, hanem az anaesthesiologusé is. Minél jobban ismeri betege műtét előtti állapotát, annál inkább felkészülhet a műtetre, a várható szövődmények megelőzésére, illetve fellépésük esetén azok elhárítására. (10, 15, 18, 22, 24, 30, 34, 41, 50). Igen fontos a vizsgálatok során kialakult szorosabb kapcsolat a betegek félelmének leküzdésében (21). A szövődmények zöme cardiovascularis és pulmonalis, ezért különösen fontosnak látszik a műtét előtt e betegségek súlyossági fokának megítélése, a betegek megfelelő előkészítése. a gondos narkózisvezetés és postoperatív megfigyelés (2, 3, 14, 17, 23, 30, 33, 38).

Az ischaemiás szívbetegek anaesthesiájánál nem elég a pulsus és az arteriás vérnyomás kontrollja, de még az EKG és vérgázé sem. Magunk 34 ischaemiás szívbeteg narkózisa során végeztünk arteria pulmonalis katéterezést. Más szerzőkhöz hasonlóan megállapítottuk, hogy az arteria pulmonalis nyomásmérés és a gyakori arterio-venosus oxigén differencia ellenőrzés sokkal hamarabb jelzi a szív pumpafunkciójában bekövetkezett változásokat (8, 19, 39, 44, 46). Ez módot ad a szövődmények időbeni felismerésére és elhárítására.

Megállapítottuk, hogy mind a műtét alatti, mind az utáni szövődmények döntően olyan betegeken fordultak elő, akiken kísérőbetegségeket is észleltünk; mégpedig az 50 esetből 23-ban három vagy több kísérő betegség, 19-nél kettő, 4-nél egy volt ismert. Az 546 anaesthesia megoszlása: 302 halothan + N₂O + O₂, 98 flunitrazepam kombinált anaesthesia, 146 neuroleptanaesthesia volt. A műtét alatt rhythmuszavarok a flunitrazepammal bevezetett anaesthesiánál elhanyagolható mértékben fordultak elő, míg halothan narkózis, illetve a neuroleptanaesthesia során nagyjából egyforma arányban voltak észlelhetők. Ez is lényegében azt támasztja alá, hogy az anaestheticumok a komplikációknak csak egy részét okozzák, igen fontos és szempontól az egzakt praeoperatív vizsgálat, előkészítés, az intra-, és postoperatív szoros felügyelet, de az anaesthesiológus szakmai felkészültsége is (15, 19, 24, 27, 29, 32, 37, 40, 49, 50).

Vizsgálatainkból azt a következtetést vontuk le, hogy a műtét előtti gondos anaesthesiológiai vizsgálattal és az ennek alapján történő előkészítéssel elsősorban a műtét alatti váratlan szövődmények kivédése válik lehetővé, ami végül is a komplikációk számát csökkenti. Úgy véljük, hogy a vizsgálati anyagunkban talált szövődmények viszonylag kis száma is ezzel magyarázható. A kiterjesztett anaesthesiológiai vizsgálatokkal kiszűrjük és előkészítjük azokat a betegeket, akiknél várhatóan nagy a műtéti kockázat, s így elérjük, hogy e betegek esélyei megközelítsék a jó állapotban levőkéét.

Eredményeink is a pontos műtét előtti vizsgálatok és a műtét utáni megfigyelés fontosságát húzzák alá.

IRODALOM

1. Ahnefeld, F. W., Halmágyi, M.: Anaesthesie im Alter. Springer, Berlin, 1974.
2. Ahnefeld, F. W. és mtsai (szerk.): Der Risikopatient in der Anästhesie. 1. Herz-Kreislauf-System. Springer, Berlin, 1976.
3. Ahnefeld, F. W. és mtsai (szerk.): Der Risikopatient in der Anästhesie. 2. Respiratorische Störungen. Springer, Berlin, 1976.
4. Apor P.: Orv. Hetil. 1977, 118, 1345.
5. Arkins, R. és mtsai: JAMA 1964, 190, 485.
6. ASA: New classification of physical status. Anesthesiology 1963, 24, 111.
7. Berényi I. és mtsai: Cardiol. hung. 1979, 8, 295.

8. *Berman, J. L.* és mtsai: *Am. J. Cardiol.* 1979, 7, 1263.
9. *Blömer, H.*: *Münch. med. Wschr.* 1978, 120, 490.
10. *Bolt, W.* és mtsai: *Z. Kreislaufforsch.* 1957, 46, 284.
11. *Böszörményi E.* és mtsai: *Cardiol. hung.* 1979, 8, 289.
12. *Braun P.*: *Orv. Hetil.* 1974, 115, 199.
13. *Brecht, Th.*: *Prakt. Anästh.* 1978, 13, 364.
14. *Del Guercio, L. R. M., Cohn, J. D.*: *JAMA* 1980, 243, 1350.
15. *Dick, W.* és mtsai: *Anaesthesist* 1978, 27, 450.
16. *Dotzauer, G.*: *Prakt. Anästh.* 1978, 13, 355.
17. *Fletcher, R.*: *Anaesthesia* 1980, 35, 27.
18. *Foex, P.*: *Brit. J. Anaesth.* 1978, 50, 15.
19. *Gardner, R. M.*: és mtsai: *Anesthesiology* 1980, 52, 525.
20. *Gemperle, M.*: és mtsai: *Anaesthesie. Atmung — Kreislauf.* Springer, Berlin, 1974.
21. *Horatz, K., Schöntag, G.*: *Prakt. Anästh.* 1978, 13, 123.
22. *Horatz, K., Schöntag, G.*: *Prakt. Anästh.* 1979, 14, 283.
23. *Goldman, L.* és mtsai: *New Engl. J. Med.* 1977, 297, 845.
24. *Janeckó M.*: *Orv. Hetil.* 1981, 122, 391.
25. *Kaltenbach, M.*: *Internist* 1975, 16, 152.
26. *Kaltenbach, M., Kleipzig, H.*: *Z. Kreislaufforsch.* 1963, 52, 48.
27. *Keszler, H.*: *Anaesthesist* 1972, 21, 381.
28. *Kleipzig, H.* és mtsai: *Z. Kreislaufforsch.* 1956, 45, 741.
29. *Kécza Gy.*: *Anaesth. Int. Ther.* 1979, 6, 241.
30. *Klose, R.*: és mtsai: *Prakt. Anästh.* 1977, 12, 297.
31. *Langrehr, D.* és mtsai: *Prakt. Anästh.* 1978, 13, 345.
32. *Lengyel M., Tarján Zs.*: *Cardiol. hung.* 1973, 2, 147.
33. *List, W. F.*: A praeoperatív klinika: új feladat az anaesthesiologus számára. Magyar Anaesthesiologiai és Intenzív Therapiás Társaság Vándorgyűlése, Zalaegerszeg, 1979. augusztus 29—31. Sportpropaganda V., Budapest, 1979, 16—22.
34. *Lowenstein, E.*: *Anaesthesist* 1976, 25, 555.
35. *Lutz, H.*: *Anästh. Intensivther. Notfallmed.* 1980, 15, 287.
36. *Malomsoki J.*: *Gyakorlati spiroergometria.* Medicina, Budapest, 1979.
37. *Master, A. M.*: *Am. Heart J.* 1935, 10, 495.
38. *Mattingly, T. W.*: *Am. J. Cardiol.* 1963, 12, 279.
39. *Mayrhofer, O.*: *Wien. klin. Wsch.* 1951, 23, 413.
40. *Nolte, H., Wurster, J.*: *Herzrhythmus und Anaesthesie,* Springer, Berlin, 1973.
41. *Norman, J.*: *Br. J. Anaesth.* 1978, 50, 539.
42. *Robb, G. P., Marks, H. H.*: *Am. J. Cardiol.* 1964, 13, 603.
43. *Roskamm, H., Reindell, H.*: *Internist* 1970, 11, 278.
44. *Roskamm, H.* és mtsai: *Z. Kreislaufforsch.* 1970, 59, 119.
45. *Roy, W. L.* és mtsai: *Anesthesiology* 1979, 51, 393.
46. *Schara, J.* (Szerk.): *Coronare Herzkrankheit.* Springer, Berlin, 1979.
47. *Schmidt, F. L.*: *Ergometrie bei Herzkranken.* Karger, Basel, 1977.
48. *Sipos E., Andréka B.*: *Anaesth. Int. Ther.* 1973, 3, 221.
49. *Tihanyi M., Tekerés M.*: *Anaesth. Int. Ther.* 1978, 6, 241.
50. *Vass-Eysen E.*: A műtéti teherbírás megítélésének és növelésének újabb szempontjai. Bács-Kiskun megyei Kórház Évkönyve 1970—71. (Petőfi ny.), Kecskemét, 1973, 445—448.
51. *Vormittag, E.*: *Kardiale Komplikationen in der Chirurgie.* Springer, Wien, New York, 1979.
52. *Weiner, D. A.* és mtsai: *Am. Heart J.* 1978, 96, 458.
53. *Wroblewski, F., La Due, J. S.*: *JAMA* 1952, 150, 1212.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОПЕРАбельНОСТИ

Снижение количество осложнений и летальности во время и после операции представляет важную задачу для анестезиолога. В настоящей работе автор изучает эффективность предварительного многостороннего анестезиологического исследования при плановых операциях в снижении количества осложнений. Исходя из опыта 546 наркозов, автор устанавливает, что хотя количество осложнений (колебания пульса и артериального давления, нарушение ритма, легочная эмболия, инфаркт миокарда) находилось на низком уровне, в области снижения летальности хирургам и анестезиологам предстоит еще большая работа. В свою очередь это также подтверждает необходимость более точного установления показаний к операции и более строгого послеоперационного наблюдения.

Dr. Mária Janecskó:

DIE ANÄSTHESIOLOGISCHE BEURTEILUNG DER OPERIERBARKEIT.

Das Senken der Operationsmortalität, der Komplikationen während und nach der Operation bedeutet für den Anästhesiologen eine ernste Aufgabe. Es wurde hier eine Antwort auf die Frage gesucht, ob die ausgedehnte anästhesiologische Untersuchung bei vorgeplanten Operationen die Zahl der intra- und postoperativen Komplikationen senkt. Anhand von 546 Narkosen kam man zu der Folgerung, dass zwar die Zahl der Komplikationen (wie Puls und Blutdruckschwankungen, Rhythmusstörungen, pulmonale Embolie, myokardialer Infarkt) niedrig bleibt, aber ein Senken der Mortalität noch wünschenswert wäre.

Das unterstreicht auch die Notwendigkeit eines präziseren Aufstellens der Indikationen zur Operation und der genaueren postoperativen Observation.

Dr. Király István tart. állatorvos főörzsőrmester

Zoonózisok

A szerző áttekinti az állatról emberre terjedő legfontosabb fertőző betegségek, a lyssa, kullancs-encephalitisek, Q-láz, anthrax és tularaemia hazai epidemiológiáját, klinikumát, terápiáját és a megelőzés lehetőségeit.

A zoonózisok tárgykörébe számos vírusos, baktériumos, véglények okozta és parazitás betegség tartozik. Ezek közül e helyen csak a legfontosabb állatról emberre terjedő betegségekről szeretnék rövid összefoglalót adni, különös tekintettel azokra, melyek a honvédorvosok részéről is érdeklődésre tarthatnak számot.

Lyssa

A vírusos betegségek közül jelentőségénél fogva első helyre kívánkozik a lyssa. Ez a betegség a legrégebben ismert fertőző vírusos betegségek egyike. Pasteur munkásságának köszönhetjük az első sikeres védekezési eljárás kidolgozását (1885) a veszettség ellen. Az általa előállított *fix vírus* kitűnő védelmet biztosított postinfectiós oltások formájában humán expositiók esetén is.

Magyarországon *Hőgyes Endre* alkalmazta először és tovább is fejlesztette Pasteur módszerét (1895) az általa létrehozott budapesti Pasteur Intézetben.

A veszettség ebben az időben az úgynevezett urbánus formában mutatkozott hazánkban. Kézenfekvőnek látszott tehát az ebek lyssa-mentesítése a humán fertőzések megelőzésére. Hőgyes és tanítványa, *Aujeszky Aladár* olyan vakcina előállítását dolgozták ki, melynek egyszeri alkalmazása hatékony védelmet adott a kutyáknak a veszettséggel szemben.

Ezzel a vakcinával indult meg a veszettség elleni szervezett küzdelem 1936-ban, amikor a Földművelésügyi Miniszter rendeletben kötelezte az ebtartókat a házi ebek veszettség elleni oltatására. Ezzel együtt elrendelte az oltatlan és kóbor ebek szigorú irtását is. E kettős rendelkezés eredményeként 1939-ben Magyarország területén, a határmenti szórványos eseteket kivéve, veszettség nem fordult elő. A határmenti területekre a szomszédos országokból — egyikben sem oltottak veszettség ellen — szivárogtak át a veszett állatok.

A második világháború idején az oltások elhanyagolása miatt ismét megszorodott a veszettség esetek száma, 1947-re azonban sikerült visszaállítani az 1939-es kedvező állapotot.

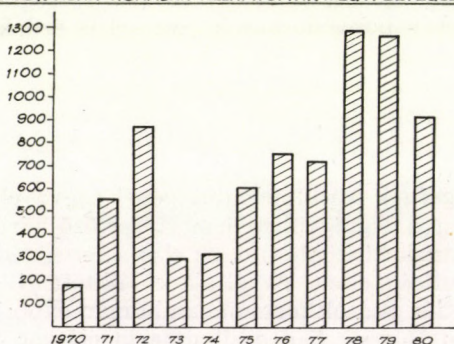
Nagyjából ugyanebben az időben indult el a silvatikus típusú — rókák által terjesztett — veszettség Lengyelország északkeleti területeiről. Ez évenként mintegy 20—25 km-es sebességgel terjedt nyugati, délnyugati irányba. 1954-ben elérte hazánkat, azóta Franciaország középső részéig hatolt előre. Nagy-Britannia, a skandináv államok és Dél-Európa nagy része jelenleg mentesek a veszetségtől.

A betegség lappangási ideje többnyire 1—6 hét, ritkábban fél év vagy még ennél is hosszabb idő. Ezt alapvetően a marás helye befolyásolja, illetve annak a központi idegrendszerrel való távolsága.

A fertőzés marással vagy vírustartalmú váladéknak sebébe, esetleg mikrosérülésbe jutásával történik. A korábbi elképzelésektől eltérően a vírus nem kizárólag neurotrop tulajdonságú. Korlátozott mértékben képes elszaporodni a marás helyén az izmok myofibrillumaiban, majd az ezeket ellátó idegvégződésekre tevődik át és a perifériás idegek neurolemmája alatt szaporodva jut el a központi idegrendszerbe.

Hazánkban az utóbbi két évtizedben bejelentett és laboratóriumi vizsgálattal igazolt veszettség esetek 90%-át rókák tették ki. Ezért jelenleg, a többi európai országhoz hasonlóan, hazánkban is a róka tekinthető a betegség legfontosabb fenntartójának és terjesztőjének. Meg kell említeni azonban, hogy

LABORÁTORIUMI VIZSGÁLATTAL IGAZOLT
VESZETTSÉG ESETEK SZÁMA MAGYARORSZÁGON 1970-1980 KÖZÖTT.
AZ ESETEK 90%-ÁBAN RÓKÁBAN ÁLLAPITOTTÁK MEG A BETEGSÉGET

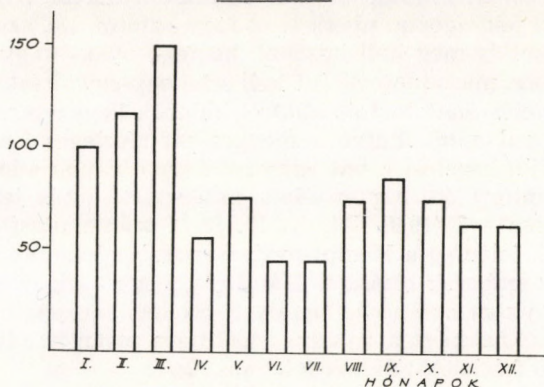


1. ábra

A VESZETTSÉG ESETEK
TERÜLETI MEGOSZLÁSA 1980. ÉVBEN



2. ábra



3. ábra

az emberi expositio szempontjából még jelenleg is fontos szerep jut a kutyának és a macskának. (1., 2., 3. ábra.)

Rókákön a betegség klinikai tünetei többnyire jellegzetesek. A természeténél fogva nagyon óvatos róka a veszettség vírusa okozta agyvelőgyulladás következtében „megszelídül”, elveszti az embertől való félelmét. A beteg állatok bekóborolnak emberi településekre is, ahol a gyerekek játszani kezdenek velük és így fertőződhetnek. Gyakori azonban, hogy az ilyen „szelíd” róka valamilyen váratlan trauma, pl. ütés hatására agresszívvá és ezzel még veszélyesebbé válik. Fontos, hogy az ilyen állatokat szakszerűen ártalmatlanná tegyék és laboratóriumi vizsgálatra küldjék.

A diagnózist az Állategészségügyi Intézetektől várhatjuk. A vizsgálatot immunfluoreszcenciás eljárással végzik, az agyvelő Ammon-szarvának szövettani metszetéből. Szükség esetén egereken állatoltási kísérletet végeznek.

A veszettség elleni védekezésnek két útja van. Széles körű egészségügyi propagandával tudatosítani kell az emberekben, hogy a „szelíd” rókákkal mindennemű érintkezést kerülni kell, a rókát pedig a legrövidebb időn belül ártalmatlanná kell tenni. Az ilyen eseteket mindig jelenteni kell a területileg illetékes állatorvosnak. A védekezés másik módja a következetes rókairtás. Ausztriában ezzel a módszerrel két év alatt egy tizedére szorították vissza a veszettség esetek számát (1). A rókairtás legeredményesebb módja az ivadékgonдозás időszakában végzett füstgyertyás rókairtás.

Házi ebek és házi macskák marása esetén rendkívül fontos, hogy ezeket elpusztítani nem szabad. Az ilyen ebet vagy macskát az Állategészségügyi Szabályzatban meghatározott ideig megfigyelési zárlat alá kell helyezni (1).

Veszett vagy veszettségre gyanús állat marása esetén a legfontosabb teendő a seb lege artis történő ellátása. Minél előbb bő vízzel és — egyéb dezincificiens hiányában — 20%-os szappanoldattal ki kell mosni a sebet. Meg kell említeni azonban, hogy a húsevők marása esetén legtöbbször kevés vérzéssel járó, a szúrt sebek közé sorolható sebek keletkeznek. Ezek kimosása sokszor lehetetlen. Hatékonyan találták ilyenkor a marás környékének hyperimmun antirabies savóval történő körülfiltrálását, amely azonban nálunk nincs forgalomban. Ilyenkor azonban az alapimmunizálásra az előírtnál több oltást kell adni. Haladéktalanul meg kell kezdeni az érintett személy vagy személyek oltását abban

az esetben, ha a szóban forgó állat bizonyosan veszett, veszettségre gyanús és kóbor, megfigyelhetetlen; oltandó az, aki az állat nyálával szennyeződött, húsát nyers állapotban feldolgozta, nyers tejét fogyasztotta. Ha az állat megfigyelhető, a kezelést akkor is meg kell kezdeni, ha fej-, nyak- vagy kézsérülés történt. Ebben az esetben másodnaponként kell adni egy-egy oltást, összesen három ízben. Ha a megfigyelés alatt tartott állatról kiderül, hogy veszett, vagy elkóborol, teljes kezelést kell adni, illetve a megkezdett részleges kezelést teljesként kell befejezni. A teljes kezelést a hat egymást követő napon adott egy-egy oltás és a 6. oltástól számított 30. napon adott emlékeztető oltás jelenit. (Az oltási előírásokat részletesen a 33/1969. Eü. K. 17. EüM számú utasítás tartalmazza.)

Magyarországon jelenleg a Hempt-módszer szerint juhagyvelőből előállított vakcina használatos emberek oltására. Hátránya, hogy — igaz rendkívül ritkán — oltási szövődményként ascendáló paralysis mellett encephalomyelitis alakulhat ki. Ezért a mellékhatásért a vakcina előállítása során az oltóanyagban maradó agyvelőeredetű fehérjék tehetők felelőssé (2).

Fiatal egerek agyvelőjében előállított vakcina esetében az ilyen szennyező fehérjék mennyisége lényegesen kevesebb, így a szövődmény is ritkább (1).

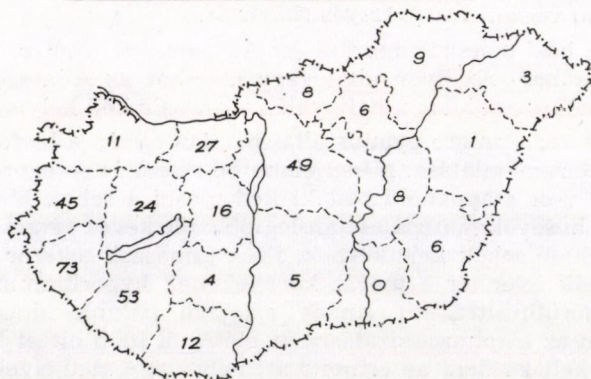
A humán diploid sejtkultúrán előállított, inaktivált HDC vakcina az eddigi adatok szerint nem jár oltási szövődménnyel.

Kullancsok által terjesztett encephalitis

Napjainkban egyre több problémát okoznak a kullancsok által terjesztett encephalitisek. Az elmúlt 5 év során növekvő számban fordultak elő hazánk területén. 1975-ben 174 esetben diagnosztizáltak vírusos encephalitist, ennek kb. 20%-a volt kullancs eredetű, 1978-ban 728 vírusos encephalitisből 280 volt visszavezethető kullancs okozta fertőzésre. Hasonló volt a helyzet 1979-ben is. 1979-ben Somogy, Zala, Pest és Vas megyékben fordult elő a legtöbb megbetegedés. Az ország többi részén lényegesen kisebb számban fordult elő, Csongrád megyében pedig nem volt (6). (4. ábra.)

Kullancsokból eddig 18 vírustörzset izolált az OKI Virologiai Osztálya. Ezek közül ugyan nem mindegyik okoz encephalitist, de enyhébb lefolyású kórképe-

A KULLANCSONK ALTAL TERJESZTETT
VÍRUSOS AGYVELŐGYULLADÁS TERÜLETI MEGOSZLÁSA
MAGYARORSZÁG TERÜLETÉN 1979-BEN



4. ábra

ket vagy esetenként tünetmentes fertőzést okozhatnak. Ezt a lakosság körében végzett szerológiai vizsgálatok igazolták (4).

Janisch vizsgálatai szerint a kullancsok megtelepedése az emberen átlag értéket számolva mintegy 3 óra 40 percig tart. Rendszerint a test diszkrét tájain, ahol a bőr finom és vékony, telepednek meg, pl.: hónalj, térdhajlat, lágyék tájék stb (10).

A megtelepedés helyén a kullancs a nyálában levő szövetoldó hatású anyaggal („ixodin”) feloldja a felhámot. Majd csáprágóival, a cheliceraikkal, átvágja a fellazított szöveti elemeket, és ezután szájszervét (hypostoma) a bőr alatti kötőszövetbe juttatja. Mindez a szúnyog csípésétől eltérően nem jár fájdalommal, mivel az „ixodin” érzéstelenítő hatású is. Viszketés vagy fájdalom csak akkor jelentkezik, amikor a kullancs a nyálát a bőr alatti kötőszövetbe juttatta. Ezután a kapilláris érfalat átszúrja és ismét regurgitálva nyálát visz a vérpályába, hogy antitrombogén anyagával a vér alvadását meggátolja a folyamatos — több napig tartó — vérszívás érdekében. Mivel a kullancs nyála testidegen fehérje, ezért helyi reakció alakul ki. Ez kis duzzanattal, bőrpírral és viszketéssel jár. Az encephalitist okozó vírust a kullancsok a nyálmirigyükben hordozzák, szükségképpen a kórokozók a nyállal bekerülnek az ember szervezetébe a vérszívás során. Ez a tény, hogy a fertőzőanyag beoltásában a kullancs nyálának van szerepe, adja a védekezés egyik fontos lehetőségét is.

A kullancs nyálmirigyei testének torpotroh részében találhatók, de a bőrbe befürödő kullancsokat teljes egészükben el kell távolítani. Legegyszerűbb a kullancsok kiálló torpotrohát olajjal, vazelinnal, benzinnel, petróleummal bekeni, vagy ilyen anyaggal, esetleg vízzel átitatott vattával lefedni. Néhány perc után a kullancs leválik, illetve csipesszel könnyen eltávolítható. Ha a kullancsot előkészítés nélkül próbáljuk kiszakítani, fejrésze (ormánya) leszakad és benne marad a bőrben, ami gennyes gyulladáshoz vezethet, vagy idegen testként kilökődhet, enyhe gyulladás kíséretében. Célszerű, ha a kullancsveszélyes területeken dolgozók 3—4 óránként átnézik a megtapadás predilekciós helyeit, és így idejében el tudják távolítani a kullancsot.

A megbetegedéssel szemben hatékony oltóanyaggal rendelkezünk, így az exponált helyen (elsősorban erdőgazdaságokban, erdős területeken) dolgozók aktív immunizálása lehetséges.

A betegség terjesztésében az *Ixodes ricinus* kullancsfaj játssza a legfontosabb szerepet. Színében elüt a többi kullancsfajtól. Megtelepedő fejlődési alakjai, a lárvák és a nimfák szürkésbarnák, a kifejlett éhes nőtények pedig pirosak, ezért a pásztorok régen „vörös kullancsnak” nevezték. A többi kullancsfaj ezen alakjai barna színűek vagy foltosak, mint például a *Derma-centor marginatus* vagy a *Hemophysalis concinna* (5).

A fertőződés nemcsak közvetlenül kullancscsípés által történhet, hanem fertőzhető az ember a hasznos háziállatok közvetítésével is. Ezekben ugyanis gyakori az inapparens fertőzés, ugyanakkor termékeikben, elsősorban a tejben a vírus jelen lehet (2). Az Egészségügyi Minisztérium 1979-es Évkönyvének adataiból kitűnik, hogy ez nem csupán elméleti lehetőség. Abban az esztendőben ugyanis egy héttagú család öt tagja betegedett meg kullancsok által terjesztett encephalitisben kecsketej fogyasztását követően. Szerológiai vizsgálatokkal igazolták, hogy ugyanaz a vírustörzs volt jelen a kecskében is, amely az embereket fertőzte (6).

Q-láz

A vírusoknál már bonyolultabb szervezetek, a baktérium sejt kritériumait azonban nem mindenben elégítik ki a Rickettsiák és a Chlamidiák.

A Rickettsiák csoportjába tartozó *Coxiella burnetii* által okozott Q-lázzal a második világháború idején Balkán-grippe néven tettek említést. A Balkánt megszállva tartó német csapatok között jelentkezett a betegség, súlyos influenzás tünetek között betegítve meg a katonákat. Hasonlóképpen sokat szenvedett a betegségtől az Olaszországban partraszállt amerikai és brit katonák nagy része is. Ugyanakkor a polgári lakosság körében alig fordult elő a betegség.

Hamarosan fény derült a betegség zoonózis jellegére és arra is, hogy az egész világon elterjedt. A hasznos háziállatok közül a szarvasmarha- és juhállományok a legfertőzöttebbek és az ember számára ezek jelentik az elsődleges fertőzési forrást. Izolálták a kórokozót vagy igazolták a szeropozitivitást mintegy negyven madárfajban is. A kullancsok vektor és revervoár szerepét is igazolták.

A fertőzés terjedésének leggyakoribb útja a fertőzött állatok kiürült és beszáradt váladékaiból keletkező por belélegzése. Különösen nagyszámú kórokozó ürül a gazdaállatokból az ellést követő időszakban. Így fertőzhet a szarvasmarha és juh magzatburok, valamint az involutio során kiürült váladékokból keletkező por. A kórokozó a tejjel is ürülhet, következésképpen a nyers tej is közvetítheti a fertőzést.

A fertőzést követően 2—3 hetes lappangási idő után súlyos influenzás tünetek között betegednek meg az emberek. Adequat therápia esetén a betegek néhány hét alatt gyógyulnak. Egyes esetekben azonban a folyamat súlyosbodhat és atipikus pneumonia alakulhat ki.

Az NSZK-ban megfigyelték bizonyos időszakosságot a járványcsúcsokat illetően. Eszerint az első járványcsúcs március—április hónapokban szokott mutatkozni. Feltétlenül összefüggésbe hozható ez azzal a ténnyel, hogy ebben az időszakban tömeges állatmozgatások történnek és a hajtási utak mentén a talaj szennyeződik az állatok kórokozót tartalmazó váladékaival. A felvert por azután közvetíti a fertőzést az ember felé. Hasonló magyarázata van az őszi járványcsúcsnak is. Ugyanezt megfigyelték Svájcban és Franciaországban is (7).

Magyarországon a bejelentési kötelezettség (1967) óta az első szerológiaiilag igazolt járvány 1978—79 telén zajlott le, a Baja melletti Katymár községben. Mintegy 35—40 embert érintett, kizárólag tehenészetben dolgozókat és hozzátartozóikat (6).

A megelőzést illetően a legfontosabb dolog a nyers tej fogyasztásának elkerülése. A fertőzött állományokkal közvetlen kapcsolatban levők számára a vakcinálás sajnos gyakorlatilag nem megoldott. Így az epidemiológiai anamnézis adatai alapján súlyos influenzás esetekben mindig gondolni kell Q-láz lehetőségére (10).

Anthrax

A baktériumok által okozott zoonózis jellegű megbetegedések közül a legklasszikusabb, szerencsére ma már egyre ritkább, az anthrax. Egykor nagyon elterjedt volt és jelentős károkat okozott.

A kórokozó a *Bacillus anthracis*, mely grampozitív, spórás baktérium. Spórái rendkívül ellenállóak, régi döngutakban és dögtemetőkben akár 70—75 évig

is életképesek maradhatnak. Éppen ez okozza a mai napig is a lépfenével való fertőződés potenciális veszélyét. Vízmosságok mellett vagy talajmunkák során egy-egy ilyen föltárult vagy föltárt döγκút fertőzheti a talajfelszint *Bacillus anthracis* spórákkal. Ily módon, adott területen, az állatok fertőződési lehetősége és rajtuk keresztül az ember fertőződésének veszélye megnő. Esetenként fertőzödhet az ember a spórákat tartalmazó talajtól annak sebbe kerülésével vagy az ilyen por belélegzésével. A lépfenében beteg állatok húsának elfogyasztása és a lebőrözés során végzett manipulációk során is fertőződik az ember. Fertőzödhet az ember ipari üzemekben is a nyersbőr feldolgozása során, ha az a lépfenében elpusztult állatról lett lenyúzva (8).

A fertőződés módja szerint 3 elsődleges formában alakulhat ki a betegség. Leggyakoribb a bőrön át történő fertőződés, melynek következtében ún. bőranthrax vagy „pokolvar” alakul ki. Enterális fertőződést bélsanthrax, aerogén fertőződést tüdőanthrax követ típusos esetben. Az enterális fertőződést illetően különös figyelmet kell fordítani arra, hogy az egyes csapatoknál extenzíven tartott sertések ne fertőzhessék az embert. A sertésben ugyanis a viszonylagos faji rezisztencia következtében idült lépfene is előfordulhat (8).

Hazánkban a betegség 1976-ban fordult elő utoljára, akkor 4 személyt érintett. Az 1950-es években a betegség gyakori előfordulása miatt a hasznos háziállatok rendszeres aktív immunizálása napirenden volt. Ennek következtében a lépfene az állat-populációban és a lakosság körében is egyre ritkább lett. Ma már állatok vakcinálását is csak különleges esetekben kell elvégezni, hiszen a korszerű tartás körülményei között minimális a fertőződés lehetősége. Az extenzív tartás körülményei között viszont ma is előfordulhat. Ilyen esetekben a lépfenében elhullott állat tetemét az Állategészségügyi Szabályzat vonatkozó rendelkezései alapján ártalmatlanná kell tenni (8.) A fertőzésre gyanús személyeket hét napig járványügyi megfigyelés alá kell helyezni, és preventíven napi 2g oxytetraciklint kell velük szedetni (2).

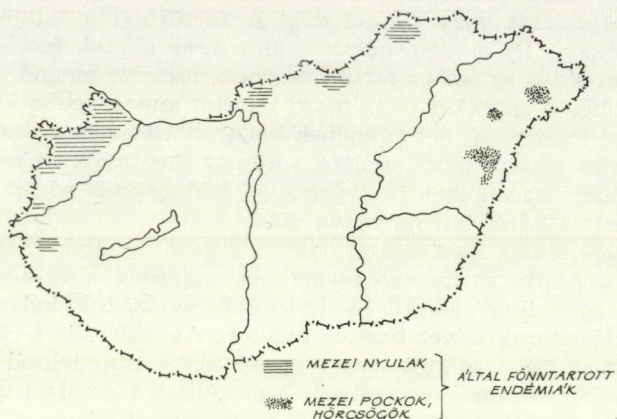
Tularaemia

Az I. és II. világháború idején mint lövészárk betegség vált ismertté a tularaemia. Komoly gondot okozott a betegség az egységek harckészültségének biztosításában, mert adequat therapia esetén is 4—6 hétig harcképtelenné tette a katonákat.

A fertőződés útja nyilvánvaló volt. A kiépített állásokba a katonákkal együtt a rágcsálók is bevették magukat, és közülük a fertőzöttek ürítették a kórokozót.

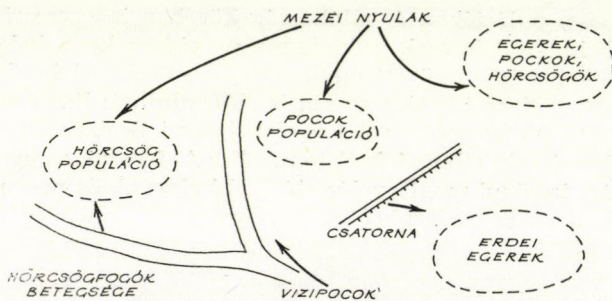
A betegség fő rezervoárja a vízipocok, mely fertőzi a kistrágcsálókat és ezek minden esetben meg is betegszenek, sőt el is pusztulnak tularaemiában. Elpusztulásukig természetesen ürítik a kórokozót. Terjeszti a tularaemiát a mezei nyúl is. Ez a faj azonban kevésbé fogékony, ezért a betegség a nyúlban krónikus alakban zajlik le, akárhányszor pedig csak szerológiai áthangolódás következik be. Nagyszámú lőtt vagy befogott mezei nyúl kórbonctani és bakteriológia vizsgálatával igazolták, hogy jelentős százalékban fordul elő idült tularaemia ebben az állatfajban. Vadászok lebőrözéskor, háziasszonyok a hús feldolgozása során szenvedhetnek fertőzést az ilyen nyulaktól.

Hazánkban a tularaemia endémiás góccokban van jelen. A legkiterjedtebb góc Északnyugat-Magyarországon, Vas és Győr-Sopron megyék területén található az országhatártól a Rába vonaláig terjedően. Ezen a területen a fő rezerver-



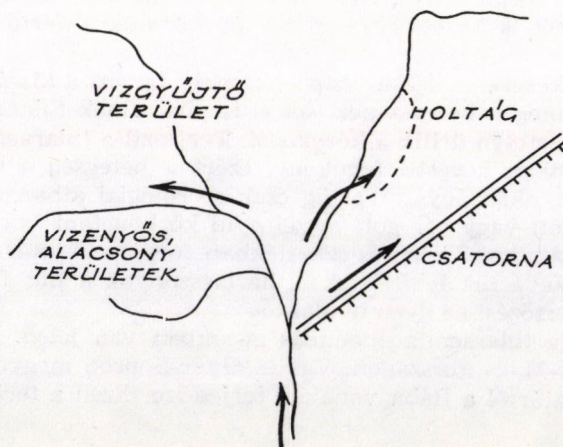
5. ábra

A FRANCISELLA TULARENSIS TERJEDÉSE A RÁGCSALÓK KÖZÖTT



6. ábra

A TULARAEMIA TERJEDÉSE VIZFOLYÁSOK MENTÉN



7. ábra

voár a mezei nyúl. Ugyancsak ez a faj az endémia fönntartója Nógrád és Borsod megyék északi területein is. A Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár megyék területén található endémiás gócekban a hörcsögök a betegség fő terjesztői (5—6—7. ábra).

A kórokozó *Francisella tularensis*: a legkisebb baktériumok egyike, és az emberre nézve is obligát kórokozó. Ez a két tulajdonsága nem kerülte el a biológiai-fegyverkovácsok figyelmét sem. A kórokozó tenyészetéből meglehetősen stabil aerosol készíthető. Ilyen aerosolt juttatva az ellenség állásaiba a katonák fertőződése biztosan bekövetkezik, mivel ehhez néhány csira belélegzése is elegendő. Természetesen a többi biológiai fegyverhez hasonlóan ez is kétélű fegyver (9).

A fertőzést követő 3—4 nap lappangási idő után kialakuló klinikai kép a kórokozó behatolási helyétől, virulenciájától és a fertőzött személy aktuális immunbiológia állapotától függően igen változatos lehet. A Schulten és Rande-rath-féle beosztás jó eligazodási lehetőséget ad a különböző kórfarmák között (2).

A human expositiók megelőzése érdekében alapvető fontosságú lenne a betegség rezervoárját képező rágcsálók fertőzöttségének csökkentése, később megszüntetése. Ezt célozza az endémiás területeken a mezeinyúl-állomány létszámának alacsony szinten tartása, illetve az egyéb rágcsálók szisztematikus irtása. Alapvető szabály, hogy az endémiás területeken a fertőzésre gyanús, elhullott vagy agonizáló mezei nyulakat csak kesztyűben szabad megfogni és nyomban el kell ásní, vagy el kell égetni (8). Olyan munkaterületen — pl. erdőgazdaságban karácsonyi fenyőfa kitermelés során stb. —, ahol a fertőződés lehetősége megnő, szükséges a védőkesztyű használatát elrendelni a dolgozók számára. Van lehetőség aktív immunizálásra is (2).

Összefoglalva az elmondottakat megállapíthatjuk, hogy korunkban az ember és az állat kapcsolata több tekintetben gyökeresen megváltozott. A gazdasági állatok tartási módszereinek a megváltozásával, ma a lakosság kisebb hányada érintkezik ilyen állatokkal, mint pár évtizeddel ezelőtt. Az urbanizáció fokozódásával egyre több a kedvtelésből tartott állatok száma, melyek gyakran egészségügyi szempontból aggályosan szoros kapcsolatban élnek gazdáikkal. Hasonló veszélyt rejt magában a természetet kevésbé ismerő lakosság erdőt, mezőt járása is. Az élelmiszerek útján fönnálló közvetett kapcsolat is módot ad a zoonózisok terjedésére.

IRODALOM

1. Szent-Iványi T.: Háziállatok vírusos fertőző betegségei. Egyetemi jegyzet. Bp., ATE, 1979.
2. Binder L., Budai J., Kátay A., Nyerges G. (szerk.): Fertőző betegségek. Bp., Medicina, 1981.
3. Kimutatás a fertőző állatbetegségek állásáról. 1980. jan. 15-től 1980. dec. 31-ig. Kiad. a MEM Állategészségügyi Főosztálya. Bp.
4. Molnár E.: A kullancsencephalitis és egyéb arbovírusok előfordulása és közegészségügyi jelentősége Magyarországon. Doktori értekezés tézisei. Bp., ny. n. 1979.
5. Gerzsenyi K. (összeáll.): Védekezés a kullancsencephalitis ellen. Bp., ERTI, 1979.
6. Egészségügyi Minisztérium évkönyve 1979. Bp., Eü. Min., 1980.
7. Romváry J.: A Q-láz mint zoonózis. Magy. Állatorv. L. 1979, 34, 435—440.
8. Manninger R., Mészáros J.: Háziállatok fertőző betegségei. Egyetemi tankönyv. Bp., Mezőgazd. Kiad. 1977.
9. Kemenes F.: A fontosabb zoonózisok szerepe a biológiai hadviselésben. Honv. Szle. 1969, 23, 3, 88—95.
10. Janisch M.: Szóbeli közlés.

Кирай И., главстаршина вет. службы:

О ЗООНОЗАХ

Автор рассматривает отечественные характеристики эпидемиологии, клиники, терапии и профилактики наиболее важных инфекционных заболеваний, передающихся от животных на человек (бешенство, клещевой энцефалит, лихорадка Q, сибирская язва, туляремия).

Dr. István Király, Oberstabsfeldwebel d.vet.med.Dienstes:

ZOONOSEN.

Es wird ein Überblick über die einheimische Epidemiologie, Klinikum, Therapie und Möglichkeiten der Prophylaxe der wichtigsten Infektionskrankheiten, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden, wie Tollwut, Zecken-Encephalitis Q-Fieber, Milzbrand und Tularämie gegeben.

Dr. Zákonyi Ferenc

Dr. Orzovenszky Károlynak, a szabadságharc egykori törzsorvosának emléke Balatonfüreden

A szerző a balatonarácsi temető egy töredezett sírkövén fedezte fel dr. Orzovenszky Károly (1815—1876) volt fürdőorvos nevét. További kutatásai alapján megállapította, hogy ő nyújtott elsősegélyt Görgeynek sebesülésekor. Törzsorvosként jó néhány ütközetben részt vett, amiért sok más szabadságharcos hőssel együtt a pesti Újépületben (Neugebäude) kellett rabságot szenvednie. 1853-ban fürdőorvosnak nevezték ki Balatonfüreden. Jó kétévtizedes munkássága alatt minden, akkor ismert gyógymódot bevezetett, számos korszerűsítés fűződik nevéhez. Az egykori törzsorvos emlékét a Hazafias Népfront és a Honvéd 5. sz. szanatórium ápolja. Az utóbbi helyen egy nevét viselő brigád is működik.

Estéknként, amikor a füredi Gyógy-téren már csak a lámpák fénye világítja meg a százados platánokat, betegek és egészségesek sorban állnak az ősidők óta folydogáló szénsavas vízért, sokszor emlékezetembe tűnnek azok az orvosok, akik e vizet híressé tették. Először csak a gyomor-, és más belső betegségek ellen, majd később már tüdővész ellen is ajánlgatták, míg századunkban megtalálta a gyógyításban igazi helyét. Orvosok szerették e helyet, és dicséretét ha nem is versekben, de színes és szakszerű leírásokban zengték, és itt akarták leélni életüket e gyógyító víz és a tündéri Balaton közelségében.

Közülük is különös figyelemmel fordulok egy orvos felé, aki a dicső 1848/49-i szabadságharcunk részvevője volt. Nem volt más bűne, mint segített a beteg honvédeken és mégis megjáratták vele az osztrák börtönt, hogy végül is nyugalmat, békét találjon ő is Füred bút feledtető dombjai alatt.

Dr. Orzovenszky Károly a hetedik hivatalos fürdőorvos volt Füreden, dr. Adler József (1789—1851) után került oda. Adler után egy évig nem volt orvos a fürdőn, a Habsburg elnyomás ideje alatt az igazi magyarok nem jártak még ide sem. 1853 február 20-án nevezte ki az akkor már irigyelt helyre a pannonthalmi főapát dr. Orzovenszky Károlyt, akit, sokak között, az akkor már híres Balassa János egyetemi tanár is igen melegen ajánlott figyelmébe. Orzovenszkyvel rendkívül képzett és ügyes embert nyert a fürdő, aki ott az abban a korban ismert minden gyógymódot bevezetett.

Dr. Orzovenszky Károly emlékét mi fürediek szeretettel őrizzük. Egyike volt az 1848/49. évi szabadságharc névtelen hőseinek, aki sok-sok szenvedő hon-

véd életét mentette meg, fájdalmait enyhítette. Szomorú, hogy eddig teljesen megfeledeztek róla, e mulasztást most pótoljuk.

Pakson született 1815-ben (1). A pesti egyetem orvosi karán szerezte meg az oklevelét 1840-ben. Gyakorló orvosként került a Wodianer-kórházba, ahol rendelő főorvosként érte el a szabadságharc hulláma. 1848. december 21-én felülvizsgálatra küldik ki, ezután törzsorvosként működik Görgey táborában. Egyetlen gyenge ábrázolását is innen ismerjük. Van Than Mórnak Görgey vezérkaráról egy képe, amelyen Orzovenszky törzsorvos is rajta van. Azonban az amúgy is hevenyészett képen alig látható, mivel a csoportképen a második sorban helyezkedik el (2). Egy jó kép azért lett volna fontos, mert hiteles emlék maradt volna az 1848/49-i honvédorvosi egyenruháról.

Orzovenszky orvosi működéséről ismert, hogy az ácsi csatában, amikor Görgey fejsérülést szenvedett, ő volt az elsősegély nyújtó. Később Görgeyt Markusovszky Lajos kezelte, aki Klagenfurtba is követte a fővezért, a sebének teljes gyógyulásáig.

A szabadságharc nagy csatái közül a váciban is tevékenykedett (3). A szabadságharc hadügyminiszterének egészségi osztálya — így nevezték a legfőbb egészségügyi vezetést — az utolsó napig kitartott a szabadságharc oldalán és a világosi mezőn tette le a kardját, illetve orvosi táskáját Lumnitzer Sándorral együtt, aki 1849. június 24-től augusztus 12-ig viselte az egészségügyi osztály vezetői tisztséget.

A szabadságharc után az osztrák hadseregeknek átadott tisztek között volt Orzovenszky Károly orvosőrnagy is, akit a pesti Újépületben, a hírhedt Neugebäude-ben őriztek (4). Ott raboskodott Balassa János is mint a kivégzett Batthyány Lajos miniszterelnök utolsó orvosa. Miután Orzovenszkyt semmiféle katonai „bűncselekmény” nem terhelte és mert nem volt korábban császári tiszt, már az első közkegyelem alkalmával 1850 júniusában kiengedték. Ismét gyakorló orvos lett, majd 1853-tól haláláig a füredi fürdőhely orvosa. Első intézkedése volt, hogy bevezette az ún. savókúrát, amely a tihanyi legelőkön tenyésztett juhászat állataitól nyert tej megalvadása után keletkezett, éppen szénsavas vízzel kevert savó ivásából állt és ezt alkalmas gyógyszernek hirdette a tüdőgümőkör ellen. 1854-ben már arról számol be, hogy a külföldi fürdőket, különösen az Ischl-t és a svájci savó-intézeteket látogatók előnyben részesítik a füredi savó-kúrát, természetesen kevés sikerrel, amint azt a füredi régi temetőben álló számos sírkő felírása mutatja.

Orzovenszky felfigyelt ezenkívül a balatoni iszapra, amellyel a nép már régóta kezelte a gyulladáshoz vezető bőrbetegségeket és reumatikus fájdalmakat. Arra is tett ajánlatot, hogy a tó partján levő nádast irtassa ki az apátság, és a kertek igénybevételével alakítsanak ki ott is egy parkot, amely folytatása lenne a gyógytérnek. Ezeknek megvalósítására azonban csak 1855 után került sor, de a gondolatot Orzovenszky vetette fel. Ajánlotta a hideg fürdők számának emelését, majd amikor ez nem teljesült, úszómester beállításával, úszóiskola létesítését. Még ma is, amikor ezeket a sorokat írom, csak részben van megoldva ez a kérdés, amit már 125 évvel ezelőtt ez a haladó orvos sürgetett. 1855-ben a tervezete részben már meg is valósult (5). Tagja lett az 1855-ben (július 26-án) megalakult első fürdőbizottságnak. Ekkor állapították meg először a gyógydíjakat, vagy szokásos nevén, a kurtaxát. Számtalan javaslata hangzott el a bizottsági üléseknek.

A szegény betegek kórházát is rendben tartatta. 1863-ban már 8 beteget gyógyítottak abban, a következő évben 19-et, így feladatának megfelelt. 1859-

ben javasolta, hogy a csödbe került Horváth Ágoston nagy házát vegye meg a Rend, de a főapát elutasította. Később dr. Mangold Henrik vette meg azt. 1859-ben már az új telkek eladása folyt és egyre-másra épültek az új házak, de ezek szaporítását a főapát nem tartotta kívánatosnak, mert a sok magánház az apátság jövedelmét rontotta. Még Vas Gerebennek sem adtak el telket, valószínűleg azért, mert az író kereken megmondotta a véleményét némely általa tapasztalt helytelen füredi jelenségről.

Orzovenszky fődött sétány létesítését is javasolta, mert a vízivók számára ez szükséges volna, úgy mint az akkori Marienbadban, vagy Karlsbadban már volt. A főapát ezt is szükségtelennek látta, ezért csak később került sor annak megvalósítására.

Mint orvos, szerette volna elérni, hogy este 10 óra után csend legyen a fürdőn, ne zenéljenek, a betegek pihenhessenek. A Helytartótanács ki is adott 1863-ban olyan rendeletet, hogy csak 10 óráig szólhat a zene, kivéve az előre bejelentett és engedélyezett bálokat és zeneestélyeket (6). Ezt azonban alaposan kijátszották. Ha összehasonlítom a mai helyzettel, azt kell mondanom, hogy a tökéletes csendet — legalább a gyógyhelyi területen — az elmúlt 120 év alatt sem tudták és még ma sem tudják igazán megvalósítani.

Orzovenszkynek irodalmi munkái közül ismertebb a Balaton-Füred és gyógyhatása c. könyve, amely Pesten 1863-ban jelent meg és Füred akkori helyi viszonyainak pontos és alapos leírását tartalmazza.

Ez a kiváló orvos 1876. július 12-én, Bright kórban halt meg 62 éves korában — írja akkor az Orvosi Hetilap és egy statisztikai szakmunka (7).

Az arácsi régi temetőben helyezték örök nyugalomra. de sírját sokáig feltalálni nem tudtam. *Sziklay János* Balatonunk c. útikalauzában (8) olvastam, hogy sírja Écsy László — 50 évig volt fürdőigazgató — sírjával egy temetőben áll. Sikerült is a törött oszlopot ábrázoló síremléket felfedezni. Névtáblája már olvashatatlaná vált, csak az „ENS” betűket — ORZOVENSZKY — tudtam felfedezni és Füred nevét. Ezután terjesztette elő a Hazafias Népfront Honismereti Munkabizottsága Székér Ernő elnök javaslatára azt a kérését, hogy a Nép-hadsereg Füreden működő 5. számú szanatóriumának falára kerüljön egy emléktábla, amely ennek az egykori kiváló honvédorvosnak, majd fürdőorvosnak az emlékét őrzi.

Bár nem volt füredi orvos, de nem mehetünk el Orzovenszky Károly említése mellett Balassa János előtt sem anélkül, hogy füredi kapcsolatairól néhány szót ne szóljunk (9).

Az 1848/49-i szabadságharc leverése után őt is elfogták és egy Kossuth Lajoshoz írt levele miatt a hírhedt Újépületbe záratta a pesti rendőrfőnök, ahol Orzovenszky is raboskodott. Két hónapig ült börtönben, majd a közvélemény nyomására kiengedték. Valószínű, hogy fogsága alatt szövőődött az a barátság, amely később is állandóan tartott és amint említettem, neki is része volt abban, hogy Orzovenszky Füredre került hivatalos orvosnak. Állandóan figyelemmel kísérte barátja munkáját és ennek kitűnő bizonyossága az a levél, amelyet Krisztián Pius jószágkormányzóhoz intézett 1855-ben, január 6-án. E levelet Écsy László fürdőigazgató szóról szóra lemásolta a „Magány-napló”-jába és abban olvasta Daday András, aki cikkében (10) közli. Écsy Lászlónak ez a naplója, amely 50 év alatti működésének tömértelen érdekes részletét tartalmazta, még az 50-es években megvolt a megyei levéltárban, én is olvastam. Most már nem tudnám feltalálni. A levél egy része szerint „Füredről visszatérő betegeimtől nagy meglepéssel hallom, hogy erély és szorgalom fejtetik ki Füreden az



ügykezelés minden ágában. Ez idén tettem először kísérletet mellbetegeket a füredi kúrára küldeni. Az eredmény, örömmel kell bevallanom oly annyira biztató és kielégítő volt, hogy főtisztelendőséged hathatós közbenjárása által létrehozott savóskúra intézete Fürednek véleményem szerint egy gazdag beteg contingensnek nézhet elébe. Dr. Orzovenszky barátom Fürednek páratlan tevékenységű orvosa tudatosított, hogy a jövő szezonzra bizton remélheti a sétatérnek a partig lenyúlását, továbbá a Balaton fürdőbódéknak kinyitását és hogy a méltóságos uradalom ügyes és közméltánylásban részesülő inspectorát terjedelmesebb reformok tekintetéből külföldi fürdőkbe utaztatta volt, hogy ezek folytán egy fődött séta teremnek létrejötte, a partnak bővítése és kényelmesítése stb. reményelhetők rövid jövőben. Mindez, valamint buzgó öröömre, úgy hogy teljes meggyőződésem szerint biztos garantiául szolgál, hogy a természet által páratlanul megáldott Fürednek nagy, fényes jövője van. Én magam is ezidei fürdőszemlei utamból némelyest közlöttem dr. Orzovenszky barátommal, mit füredi melegfürdőre nézve csekély költséggel tán ezidén lehetne kísérletképp életbe léptetni. Ezen felül tanácsoltam neki, hogy míg Füred alakulási szakaszában van és még tapasztalatai nem nyugosznak szélesebb alapon, Füredről ne írjon munkát, hanem inkább az analysiszt tartalmazó köriratot intézzen csak — mint ez külföldi fürdőorvosok részéről szokás — évenként tavasszal orvos társai számára vázlatosan.”

Ez az érdekes levél nemcsak azt bizonyítja, hogy Balassa barátjának tartotta Orzovenszkyt, de megbecsülte őt mint fürdőorvost is és helyesnek találta korszerűsítési javaslatait. Nagy és fényes jövőjét jósolt Fürednek, ami az 1878. évben befejezett nagy munkálatok után meg is valósult. Balassa füredi érdemeiért, egyelőre e szerény sorok szolgáljanak neki is elismerést.

1. *Högyes E.*: Emlékkönyv a budapesti királyi magyar tudomány-egyetem orvosi karának múltjáról és jelenéről. Athenaeum, Budapest, 1896. 240.
2. *Barcsay Amant Z.*: Emlékezés dr. Buzay Károlyról. Honvédorvos, 1933, 4, 137—139.
3. *Tragor I.*: Vác története 1848/49-ben. Váci Múzeum Egyesület, Vác, 1908. 226.
4. *Zétény Gy.*: A magyar szabadságharc honvédorvosai. Egyetemi Ny., Budapest, 1948. 183—184.
5. *Sörös P.*: A tihanyi apátság története. 2. köt.: Tihany mint fiókapátság. 1701-től napjainkig. Szent Benedek Rend, Budapest, 1911. 454.
6. Uo. 2. köt. 510.
7. *Oláh Gy.*: Magyarország közegészségügyi viszonyairól. Pallas Ny., Budapest, 1876. 89.
8. *Sziklay J.*: Balatonunk egészségügyi, gazdasági és turisztikai értékei. Országos Pázmány-Egyesület, Budapest, 1928. 127.
9. *Kapronczay K.*: Balassa János. Magyar Nemzet, 1979. aug. 7.
10. *Daday A.*: Újabb adatok a régi Balatonfüred történetéhez. Orvostört. Közl. 1968, 44, 117—124.
11. *Szekér E.*: Emlékezés Orzovenszky Károlyra. Orv. Hetil. 1981, 122, 3098.

Закопи Ф.:

ПАМЯТЬ ДОКТОРА КАРОЯ ОРЗОВЕНСКИ, БЫВШЕГО ШТАБС-ВРАЧА
ОСВОБОДИТЕЛЬНОЙ ВОЙНЫ В Г. БАЛАТОНФЮРЕД

Автор обнаружил на одном из растрескавшихся надгробных камней кладбища с. Балатон-арач имя доктора-бальнеолога Кароя Орзовенски (1815—1876). На основании дальнейших исследований установил, что именно им была оказана первая медицинская помощь главнокомандующему Гёргею. В качестве штабс-врача он принял участие в ряде сражений. После поражения освободительной войны он был арестован, как и другие борцы за свободу. Он томился в тюрьме вместе с знаменитым профессором Янош Балашша, кто позже значительную роль играл в назначении доктора Орзовенски в 1853 г. в качестве врача курорта Балатон-фюред. В своей двадцатилетней деятельности, доктор Орзовенски вводил почти все известные в то время лечебные методы и во многом совершенствовал их. Память бывшего штабс-врача сохраняет отечественный народный фронт и Санаторий № 5 ВНА, где работает и бригада имени Кароя Орзовенски.

Dr. Ferenc Zákonyi:

ERINNERUNG AN DR. KÁROLY ORZOVENSZKY, DEN EHEMALIGEN
STABSARZT DES FREIHEITSKAMPFES, IN BALATONFÜRED.

Der Autor entdeckte auf einem brüchigen Grabstein des Friedhofs von Balatonarács den Namen des Badearztes Dr. Károly Orzovenszky (1815—1876). Aufgrund weiterer Forschungen konnte er feststellen, dass dieser Gorgey nach seiner Verletzung erste Hilfe leistete. Als Stabsarzt hat er an mehreren Schlachten teilgenommen, weshalb er gemeinsam mit vielen anderen Freiheitskämpfern Gefangener im Pester Neugebäude (Ujépulet) war. Mitgefangener war auch der berühmte Universitätsprofessor János Balassa, der später half, dass er 1853 zum Badearzt in Balatonfüred ernannt wurde. Während seiner gut zwei Jahrzehnte lang währenden Tätigkeit führte er alle, damals bekannten Heilmethoden ein, viele Modernisierungen verbinden sich mit seinem Namen. Das Andenken des ehemaligen Stabsarztes wird von der Vaterländischen Volksfront und dem 5. Armeesanaatorium gepflegt. In letzterem ist auch eine Brigade tätig, die seinen Namen trägt.

Depersolon[®] injekció

ÖSSZETÉTEL

30 mg mazipredonum hydrochloricum
1 ml-es amp.-ként.

JAVALLATOK

Elsősorban olyan akut kórképek, ahol a gyors glukokortikoid hatás életmentő: égés, (trauma, műtét) vagy intoxikáció következtében fellépő shock. Myocardialis infarctus shock stádiuma. Súlyos allergiás állapot, anaphylaxiás shock, transzúziós shock, status asthmaticus, súlyos gyógyszer-túlérzékenység. Fertőző betegségek kapcsán fellépő toxikus állapot. (Kortikoszteroidok huzamosabb alkalmazása megfelelő antibiotikum védelmében.) Akut mellékvese elégtelenség (pl. Addison krízis, Waterhouse-Fridrichsen szindróma). Sztteroidok tartós alkalmazásával járó krónikus mellékvese-elégtelenségben szenvedő beteg műtéttel kapcsolatos általános érzéstelenítéskor a hipotensio kivédése ill. megszüntetése. Máj-coma.

ELLENJAVALLATOK

Vakcináció időtartama.

A huzamos kezelés ellenjavallatai megegyeznek a kortikoszteroid-kezelés ismert ellenjavallataival. Terhességben, különösen az első harmadban a glukokortikoidok adása relative ellenjavallt, mert károsíthatja a magzatot, mérlegelni kell a terápia várható előnyét és hátrányát.

ADAGOLÁS

Felnőttek egyszeri adagja

Shockban 30—70 mg Depersolon (1-3 ampulla) lassan intravénásan vagy csepp-

infúzióban. Amennyiben az intravénás adagolás nem megoldható, adható mélyen a glutealis izomzatba.

Egyéb indikációban 30—45 mg (1-1 1/2 ampulla). Ha az anamnézisben psychosis van, magasabb dózisok adagolása körültekintést igényel.

MELLÉKHATÁS

Im. alkalmazva helyi érzékenység (átmeneti fájdalom) és infiltráció előfordulhat.

A huzamos kezelés mellékhatásai megegyeznek a kortikoszteroid kezelés ismert mellékhatásaival.

GYÓGYSZER-KÖLCSÖNHATÁSOK

A többi kortikoszteroidokhoz hasonlóan.

Tilos együtt adni

— sympatomimeticumok aerosoljaival asztmatikus gyermekeknek (légszűbélulás veszélye).

Kerülendő az együttadás

— barbiturátokkal Addison-kóros betegek (krízishez vezethet).

Óvatosan adandó

— orális antidiabetikumokkal (hypoglykémia veszélye)

— antikoagulánsokkal (antikoaguláns hatásnövekedés)

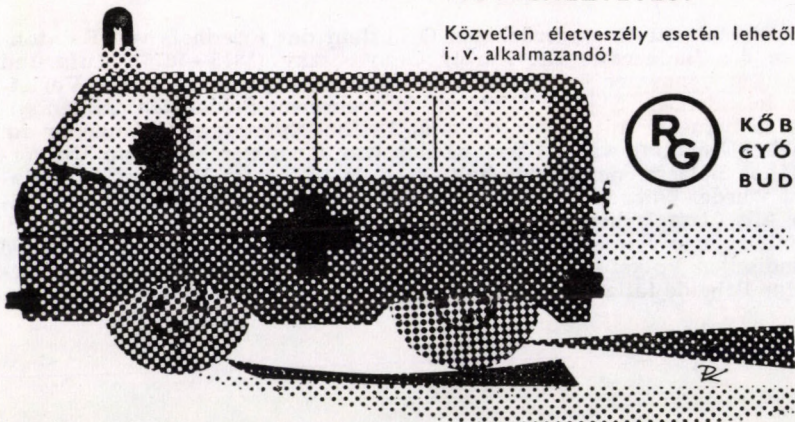
— szalicilátokkal (csökkenhet a plazma szalicilát koncentrációja: a mellékhatások összességében pl. okkult vérzés)

— barbiturátokkal (csökkenhet a kortikoszteroid hatás)

— diuretikumokkal (fokozott hypokalaemia).

FIGYELMEZTETÉS!

Közvetlen életveszély esetén lehetőleg i. v. alkalmazandó!



KÖBÁNYAI
GYÓGYSZERGYÁR
BUDAPEST

A „HONVÉDORVOS” régi évfolyamaiból

„Ha valónak bizonyul az a historicus statisztika, melyet néhány héttel ezelőtt a német kancellár állított föl: hogy a 19. század háborúi 20 évi időközben következnek egymásra, úgy bizonyos, hogy azon gyorsaság mellett, mellyel napjainkban az orvostudomány uralkodó nézetei változnak, minden következő hadjáratban más elvek szerint és más eszközökkel dolgozik a hadi sebészet is.” (Szénássy Sándor: A sínkötések és kemény kötések a hadi sebészetben. Honvédorvos, 1888, 1, 29.)

„Egyik fő vívmánya a modern tábori sebészetnek, hogy daczára a fejlettebb beavatkozási technikának s a sebgyógyulás öntudatosabb ellenőrzésének, mégis fontolgatóbb önmegtartóztatással s józanabb bírálattal mérsékli a tettvágyat a kezdő sebésznél. Még a tagoknak és az ízületeknek lőtt sebei közül is jóval több lesz várakozólag kezelve, mint csak pár évtized előtt”. (Farkas László: A lőtt seb három esete. Honvédorvos, 1888, 1, 37.)

„Hadi-sebészi eszközeinknek ma hosszú jövőt ugyan nem jósolhat senki, mert folyton változnak *öldöklő* eszközeink is; nekünk azonban e folytonos változás exigentiáit is figyelemmel kell kísérnünk, és eddig a míg más kérdés merül fel, a már meglévőnek megoldását kell megkísérelnünk” (Schächter Miksa—Szénássy Sándor: Új golyófogó az aczélhüvelyű kis kaliberű lövegek számára. Honvédorvos, 1888, 1, 86.).

„Ha okát keressük az említett satnya fejlődésnek, egyikét a *szegénységben és ennek következményeiben, ú. m. elégtelen táplálkozásban, a betegségek iránti indolentiában* stb. leljük; másikat meg a *mocsárlázás (malaricus) fertőzésben*; harmadikát *egyes iparágak a test elnyomorodását eredményező kedvezőtlen behatásában*.

1. Mindenkinek, ki az alföld kevert nemzetiségű járásaiban sorozott, fel kell tűnnie, mily frappáns visszamaradást mutatnak testi fejlődésükben, a szegénységben nyomorgó román hadkötelesek a többiekkel szemben . . .

. . . egyes iparágak a velők foglalkozókat satnyává teszik. Schlesiának egyes járásaiban, hol a nép csaknem kizárólag szövő-ipart űz, a munkások, a kik különben nagy szegénységben élnek, hihetetlen mérvben elcsenevészedtek, és napok múltak, míg sorozó elnökömnek, kívánságát, szépen, arányosan kifejlődött mellkast mutatni megfelelhettek . . .

. . . a katonaság elől menekülést célzó „öncsonkítási” kísérletek érdekes sorozatát kívánom röviden felemlíteni:

1. A fej hajzatának elvesztése nagy kiterjedésben . . .
 2. A szempillaszőrök teljes hiánya . . .
 3. Az alsó szemhéjat bélelő kötőhártyának felégetése . . .
 4. A külső halljáratnak csaknem teljes elzárása . . .
 5. Egy vagy mindkét dobhártyának átfúródása . . .
 6. Keloidszerű diónagyságú heg a tarkó azon pontján, hol a katonai nyak-
raivaló szokott becsatolva lenni . . .
 7. Levegő befúvása a hereborékba . . .
 8. A térdhajlásban hasonló keloidszerű daganat mint a 6. alatt érintett . . .
 9. Az alszár idült lobját előtüntetni kívánó oedemá-ja . . .
 10. . . előidézett alszárfekélyek . . .
 11. . . a jobb mutatoujj csonkítása . . .
 17. Ezenkívül még sárgaságot előtüntető festése a testnek . . .”
- (Klein Eberhard: Reflexiók a sorozás után. Honvéder orvos 1888, 1, 56—58.)

Könyvismertetés

Eric J. Hall: Radiobiology for the Radiologist. New York, London, Harper and Row Publishers (1981).

A második kiadást megért könyv szerzője *Hall* professzor, a New York-i Columbia Egyetem Radiológiai Intézetének tanára, átfogó ismereteket nyújt a sugárbiológiai kutatások újabb területeiről. A szerzőt az a cél vezérelte, hogy könyvének anyaga egyaránt szolgáljon a szakterület kutatóihoz és az ezen a területen dolgozó radiológus szakorvosokhoz is. Könyve 21 fejezetet tartalmaz számos ábrával és táblázattal. A fontosabb fejezetek sorrendiségben az alábbiak: a röntgensugárzás abszorpciójának fizikai alapjai; a neutronok (természetesen a gyógyászati célból alkalmazott neutron-sugárzás is), valamint a pi-mezonok és nehéz ionok fizikai sajátosságai; a túlélési görbék értékelése sejtekben a besugárzás hatására; az oxigén hatás jelentősége és ezt követően a lineáris energia transzfer (LET), továbbá a relatív biológiai effektivitás (RBE) jelentősége az élő szervezetben különböző sugárfajták esetén; a sugárérzékenység és a sejt kapcsolata (elsősorban a daganatos megbetegedések szempontjából); a sejt szerepe különböző sugárfizikai tényezők hatására a mitotikus ciklusban; a letális és szubletális sugárzás okozta károsodások; a különböző kémiai és farmakológiai sugárvédőszerek jelentősége, ill. a sugárszenzitizerek; az egésztest besugárzás akut hatásai; a szolid tumor rendszerek, valamint a sejt, szövet és tumor kinetika; a hipertermia szerepe az onkológiai gyakorlatban besugárzás hatására; késői sugárkárosodások és genetikai elváltozások kérdései; a nukleáris medicina kérdései (radioizotópok stb.).

Már e felsorolás, amely csak kiragadott, is mutatja, hogy a könyv anyaga elég széles körű. Mind a sugárbiológus, mind az onkológus számára összefoglalóan, tömören leírt fejezetrész éppen a neutron-sugárzással kapcsolatos vonatkozások, továbbá a pi-mezonok alkalmazhatósági kérdései. Mind e számos gyakorlati tapasztalatot felölelő kérdések mellett azonban még mindig nagy kérdés az: miként lehet extrapolálni, értékelni a sugárhatások állatkísérletes, vagy alacsonyabb rendű szervezeteken, pl. sejteken nyert eredményeit az emberre. Hiszen nyilvánvaló, veti fel a szerző is, hogy a különböző sugárfajták (röntgen-, gamma- és neutron-sugárzás) egymástól eltérő LET és RBE értékeit másként tolerálja az emlős szervezet tartósan alacsony dózisekben adott (prolongált) sugárzások esetén, továbbá egyszeri kisdózisokkal, vagy frakcionáltan adott besugárzásokkal szemben, mint az egyszeri nagydózisú és az egésztestet ért sugárzás következtében. Ez utóbbi esetben kétségessé válik a szervezet önhelyreállító (repair) mechanizmusának időbeli és aktivitási kérdése.

Az izotóp diagnosztikumok világszerte történő elterjedése, alkalmazása a

szervezet kockázatával járó kérdéseket veti fel: a kockázat és az ilyen úton „nyert” egészségügyi haszon vajon milyen kapcsolatban áll egymással? A különböző ajánlások, melyek szerint az „átlag ember” (standard man) évente mennyi mrem sugáradagot kaphat, itt természetesen a röntgen diagnosztika és az izotóp diagnosztika csoportjai az elsőrendűek, lényegében nemzetközileg is megosztó véleményeket mutat, bár hozzá kell tenni, hogy e vonatkozásokban nem nagyságrendi megoszlásról van szó. A tendencia azonban mégis emelkedést mutat: a genetikai szignifikáns dózis (GSD) összességében 1964-ben 16 mrem/év volt az Egyesült Államokban, 1970-ben 20 mrem/év. A nemek szerinti bontás a férfiak esetében csökkenést (8 mrem-ről 5 mremre), a nők esetében emelkedést mutatott (7 mremről 13 mremre). A magzat esetében a vizsgált időszakban maradt az 1 mrem.

A sugárvédő vegyületek közül kiemeli a cisztein származékait (ciszteamin, cisztamin) és perspektivikusnak ítéli meg a ciszteamin tiofoszfát származékait, mint kevésbé toxikus vegyületeket. A radioszenzitizerek közül a különböző uridin-származékok, a metronidazol és a misonidazol vegyületeket említi, mint a terápiában is már részben alkalmazott vegyületeket.

A legújabb ismeretanyagot nyújtó szakkönyv annyiban is hiánypótló, hogy ezen a területen viszonylag ritkán jelenik meg hasonló összefoglaló és bizonyos kritikai szemléletet is tartalmazó angol nyelvű monográfia.

Dr. Benkő György gy. alez.

homédoz

SZERKESZTI A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG

Szerkesztőségi titkár: Dr. Giacinto Miklós orvos ezredes

Szerkesztő bizottsági tagok:

Dr. Bíró György orvos ezredes, az orvostudományok doktora,

Dr. Manninger Jenő orvos vezérőrnagy, az orvostudományok doktora,

Dr. Bernát Iván ny. orvos ezredes, az orvostudományok doktora,

Dr. Kurucz Tibor gyógyszerész alezredes, a gyógyszerésztudományok kandidátusa,

Dr. Sugár Béla orvos ezredes,

Dr. Benkő György gyógyszerész alezredes,

Dr. Tabák Péter orvos alezredes, az orvostudományok kandidátusa,

Dr. Takáts László ny. orvos ezredes, az orvostudományok kandidátusa.

Szerkesztőség:

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

Postacím: 1553 Budapest, Pf. 1.

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

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

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

Előfizetési díj: 1 évre 108.— Ft.

Lapengedély száma: 9031948. T. M.

Megjelenik negyedévenként.

Egyes szám ára: 27.— Ft.

Index: 25376 HU ISSN 0133-879. X.

82.2708/2-04 — Zrínyi Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Vágó Sándorné vezérigazgató



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**



GRANDAXIN^R

TABLETTA anxiolyticum

OSSZETÉTEL

50 mg tofizopamum tablettánként.

JAVALLAT

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

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

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

ELLENJAVALLAT

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

ADAGOLÁS

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

MELLÉKHATÁSOK

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

FIGYELMEZTETÉS

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

MEGJEGYZÉS

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

Egyt

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