

305 107

ISSN 0019-1442

21,

po

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

XLI. ÉVFOLYAM
313—352. OLDAL

8

BUDAPEST 1988. AUGUSZTUS

IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE

A MAGYAR IDEG- ÉS ELMEORVOSOK TÁRSASÁGA,
A MAGYAR IDEGSEBÉSZEK TÁRSASÁGA,
A MAGYAR ELEKTROENCEPHALOGRAPHIAI TÁRSASÁG,
A MAGYAR PSZICHIÁTRIAI TÁRSASÁG KÖZLÖNYE

Főszerkesztő: Tariska István

Felelős szerkesztő: Tringer László

Szerkesztőségi titkár: Bitter István, Nagy Zoltán

Szerkesztőbizottság: Csanda Endre, Huszák István, Magyar István, Mérei F. Tibor,
Molnár László, Obál Ferenc, Orosz Éva, Pálffy György, Pataky István, Pásztor Emil,
Pollner György, Szilárd János, Szinetár Ernő

Kéziratokat, leveleket kérjük dr. Tringer László, Budapest, 1446. Pf. 382.
címe küldeni. Telefon: 142-641

TARTALOM

In memoriam	313
<i>Szobor Albert dr.</i> : Sclerosis multiplex: A periphlebitis retinae marker jellege a betegség aktivitásában	315

Klinikai tanulmányok

<i>Pásztor Emil, Kemény András, Tompa Károly, Furó István, Pócsik István, Fedina László, Kenyeres Miklós</i> : Műtéttel eltávolított hypophysis adenoma szövet NMR spektroszkópos vizsgálata	319
<i>Tóth-Daru Péter dr., Benedek György dr., Janák Judit dr., Hortobágyi Annamária dr., Ifj. Obál Ferenc dr., Czollner-Sasi Katalin dr.</i> : Indomethacin alkalmazása a neurogén hyperthermia csillapítására	325

Esettanulmányok

<i>Szilárd János dr., Kósa Ferenc dr.</i> : Több emberen elkövetett emberölés különleges esetének elmeszakértői és szemléleti vonatkozásai	331
<i>Copf József dr., Sánta Imre, Rédei Tibor dr., Kellényi Loránd dr., Kozma László dr.</i> : Lézerimpulzusokkal kiváltott emberi neuronogram	339

CONTENTS

<i>A. Szobor</i> : Multiple Sclerosis: Retinal Periphlebitis as Marker of the Activity of the Disease	315
---	-----

Clinical studies

<i>E. Pásztor, A. Kemény, K. Tompa, I. Furó, I. Pócsik, L. Fedina, M. Kenyeres</i> : NMR Spectroscopic Investigation of Surgically Removed Pituitary Adenoma Tissues	319
<i>P. Tóth-Daru, Gy. Benedek, J. Janák, A. Hortobágyi, F. Obál jr., K. Czollner-Sasi</i> : Use of Indomethacin in Neurogenic Hyperthermia	325

Case reports

<i>J. Szilárd, F. Kósa</i> : Psychiatric Expert and Theoretical Aspects of a Special Case of Multiple Homicide	331
<i>Copf, J. Sánta, T. Rédei, L. Kellényi, L. Kozma</i> : Human Neuronogram Evoked by Laser Impulses	339

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat, Budapest VI., Réval u. 16. Telefon: 119-660.

A kiadásért felel: Király G. István, az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó igazgatója.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál, a Posta hírlap-üzletében és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR 1900 Budapest V., József nádor tér 1.) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással, a HELIR 215-96 192 pénzforgalmi jelzőszámmra.

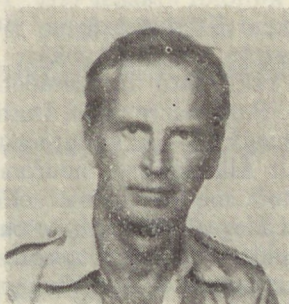
Előfizetési díj egész évre: 552,- Ft, fél évre: 276,- Ft, negyed évre: 138,- Ft.

Megjelenik havonta.

Példányonkénti eladási ára: 46,- Ft.

Index: 23 392

In memoriam: Ambrózy György (1927—1986)



Dr. Ambrózy György 1927. június 3-án született Budapesten. A Budapesti Orvostudományi Egyetemen 1951-ben nyert jeles eredménnyel diplomát. 1957-ig az Országos Ideg- és Elmegyógyászati Intézet osztályain dolgozott: Dr. Horányi Béla és Dr. Simonyi Gusztáv által vezetett idegosztályokon, valamint Dr. Gimes Miklósné és Dr. Fekete János vezette elmeosztályokon.

1957 januárjától Dr. Horányi Béla professzor vezetése alatt a Budapesti Neurológiai, majd I. Ideg- és Elmeklinika tanársegédeként, majd 1977-ig adjunktusaként dolgozott.

1977 januárjában a Fővárosi István Kórház- Rendelőintézet I. Ideggyógyászati osztályára nyert osztályvezető főorvosi kinevezést.

1955-ben idegszakorvosi, 1973-ban elmeagyógyász szakorvosi képesítést szerzett. 1957 óta az Orvosegyetemhez fűződő oktató tevékenysége eredményeként a Neurológiai Klinika igazgatója, dr. Csanda Endre felterjesztésére a Semmelweis Orvostudományi Egyetem rektora 1978-ban docensi, majd 1981-ben címzetes egyetemi tanári kinevezést adományozott részére.

A Magyar Ideg- és Elmeorvosok Társaságának 1964—69 között titkára, majd 1968—70-ben főtitkára volt. 1969 óta a Társaság vezetőségi tagja, 1983-tól a Pulai Neuropsychiatriai Szimpózium Kuratóriumának tudományos tanácsadója.

Tudományos érdeklődése elsősorban a rákbetegség ideggyógyászati vonatkozásaira irányult. 1966 óta rendszeres konziliáriusa az Országos Onkológiai Intézetnek. Az intézettel való szoros tudományos együttműködés kapcsán — azon túlmenően is — különösen szívén viselte azon betegeknek a sorsát, akiknek kezelése ma még nem tekinthető megoldottnak. 1976-tól az Egészségügyi Tudományos Tanács onkológiai tárgyú témafelelőse, majd 1980-tól dr. Eckhardt Sándor professzor munkacsoportjában a daganatok idegrendszeri károsodása differenciáldiagnosztikájának és terápiájának kutatási témafelelőse volt. Kandidátusi minősítést is a daganatkutatásban folytatott tudományos tevékenysége alapján szerzett 1973-ban: „A Hodgkin betegség idegrendszeri szövődésményei” témakörben. Nemzetközileg is elismert tudományos kutatásaira való tekintettel bízták meg 1986-ban Budapesten rendezett onkológiai Világkongresszus neuroonkológiai szekciójának megszerzésével, melyen azonban már nem tudott részt venni.

Másik tudományos érdeklődési köre a cerebrovaszkuláris betegségek diagnosztikája és terápiája volt. 1978 óta az Egészségügyi Minisztérium Neu-

rologiai Kollégiumának tagjaként is mindent elkövetett, hogy ezen betegek egységes szakmai szempontok szerint legyenek ellátva. Képviselte a neurologia ügyét, elsődlegességét és fontosságát a megfelelő diagnosztikai háttér kialakításában, korszerűen felszerelt cerebrovaszkuláris rszlegek szervezésében.

Számos tanulmányi célú külföldi utazást tett: 1957-ben részt vett Brüsszelben a Nemzetközi Neurologiai Kongresszuson, 1960-ban 3 hétig Kölnben az Idegsebészeti Klinikán végzett tanulmányokat, 1966-ban 4 hónapot WHO ösztöndíjjal Páris három rákkutató intézetében töltött (Goustav Roussy intézet, prof. Mathé, Hôp. Salpêtrière, prof. Budin és Hôp. St. Louis, prof. Bernard). 1985-ben a Nemzetközi Rákkongresszus előkészítése céljából egy hónapot töltött az Egyesült Államokban, neuroonkológiai problémákkal foglalkozó intézeteket látogatott meg és tartott előadást. Ugyanaz év nyarán Hamburgban a nemzetközi idegsebész kongresszuson is részt vett onkológiai tárgyú előadással. Ezt megelőző években Olaszországban, Angliában, Lengyelországban, Csehszlovákiában tartott előadást kongresszusokon.

43 tudományos dolgozata jelent meg, két onkológiai tárgyú monographia 1—I fejezetét írta.

Egyetemi évei alatt a klinika egyik legjobb oktatójaként emlékeznek rá sokan tanítványai közül: színes, élénk, változatos előadásai, gyakorlatai mindig tükrözték egyéniségének dinamizmusát, felkeltve a neurologia iránt az érdeklődést, tettekre készséget és optimizmust sugallva — az intellektuális teljesítmény öröme mellett — a betegek ellátásában. Oktató munkáját kórházi főorvosként is folytatta nemcsak az egyetemi oktatásban, hanem a szakorvosképzésben az Orvostovábbképző Egyetem tanfolyamainak előadójaként is. 1977 óta a Semmelweis OTE ideggyógyászati vizsgabizottságának, 1980 óta az Orvostovábbképző Egyetem szakvizsga bizottságának volt tagja.

Fiatal volt, 48 éves, amikor az István Kórházba került. Boldogan, lelkesülten látott munkához. Alkotó módon vett részt a kórház közéletében. Rendezvényeken legtöbbször hallatta hangját, mindig volt önálló gondolata, véleménye. Vártuk is, hogy hozzászóljon, mert színes, szellemdús és eredeti tudott lenni.

Féltő gonddal őrizte osztályát, munkatársait nevelte, oktatta, vezette. Megmutatta az orvosi hivatás lényegét: szerette a betegeit, képességei szerint mindent megtett gyógyulásukért, felépülésükért. Ő pedig megkapta az igazi viszonzást: betegek szerették, várták minden nap érkezését.

Élte és szervezte az életet. Nemcsak hivatását művelte magas szinten, ezt tette teljessé azzal, hogy szerette és értette a művészeteket, a zenét. És láttuk Őt teniszezni, síelni, úszni. A sportot is önfeledten szerette és racionálisan, tudatosan művelte. Mindenhol ott akart lenni és ott is volt mindenhol. Emberileg igen rokonszenves, szeretetre méltó, figyelmes, elragadóan kedves tudott lenni. Az utóbbi tíz évben teljes életet élt, s úgy láttuk boldog ember volt.

Mindannyiunkban képek rögzültek Róla: az utolsó vizit, egy kézfogás, egy nevetés, egy ölelés.

58 évesen is fiatal volt, amikor 1986. március 29-én elvesztettük Őt, Ambrózy Gyurit, kedves kollégánkat, barátunkat.

Emlékét kegyelettel őrizzük meg.

Fazekas András dr.

Budapest Főváros Jahn Ferenc Kórház-Rendelőintézete
Organicus Idegosztály közleménye

Sclerosis multiplex: A periphlebitis retinae marker jellege a betegség aktivitásában

DR. SZOBOR ALBERT

Közlésre érkezett: 1987. szeptember 20.

Néhány évtizede az általános neurológiai gyakorlatban a sclerosis multiplex (SM) egyik jellemző, de jelentőség nélküli tünetének tartották — a temporalis decoloratio mellett — a szemfenék ereinek, vénáinak „behüvelyezett” voltát. Az elváltozás sem más betegségben, sem a normális szemfenéki képen nem volt megtalálható. Az elváltozás 15, gyakran használatos és elterjedt neurológiai tan- és kézikönyvben nem szerepel. E körjel jól felismerhető: a papillától távolabbi kis vénák mentén, több szakaszban vagy összefüggően fehér vagy szürkésfehér csík látható, ami a vénafal egyik-másik vagy mindkét oldalát takarja, olykor valósággal körülveszi, „behüvelyezi”, olyannyira, hogy a vénában a véroszlop keskenyebbnek látszik, sőt helyenként el is tűnik.

Az elváltozást elsőként *Rucker* [10, 11, 12] írta le, sőt a „véna-behüvelyezettség” („sheathing of retinal veins”) elnevezés is tőle származik. Az elváltozást *periphlebitisnek* tekintette, és az SM-hez tartozását annyira jellemzőnek, hogy még egyedüli tünet esetén is a diagnózishoz vezető tünetről szólt. *Haarr* [5] több, mint 300 SM-es betegén 29%-ban találta meg a retina periphlebitisét, míg közel 300, egyéb betegségben szenvedő betegén csak 3%-ban. Hasonló eredményre jutott *Doden* [1] és *Moller és Hammerberg* [7] nagy SM és kontrollanyag elemzése során. Közben a legrészletesebb elemzést *Orbán* [8] adta az — alig néhány adatot tartalmazó — irodalom és saját nagy anyaga alapján. Bizonyosan SM-es 50 betegén 42%-ban észlelte a retina periphlebitisét, továbbá ennek változását is a betegség aktivitásával kapcsolatban, sőt egy esetben a periphlebitis retinae kifejlődését, ami hat héttel előzte meg az egyéb, SM-re jellemző tüneteket (facialis paresist, pyramis laesiót és ataxiát). A friss periphlebitises infiltrációt — *Rucker* mellett — *Orbán* hozta nyilvánvaló összefüggésbe az SM acut Schubjával.

Bár *Field és Foster* [2] nem fogadta el az SM és periphlebitis retinae kauzális társulási jellegét, ez alig vonható kétségbe az előző adatok alapján. Az elváltozás histológiai jellegét *Fog* [3] írta le a retina vizsgálata alapján még élőben észlelt periphlebitis nyomán: a vénafalban lymphocytás infiltrátumot talált, a környező szövetek oedemás és az uvea reaktív elváltozásával. Nézete szerint a retina periphlebitise hasonló folyamat, mint ami a központi idegrendszerben demyelinisatiót okoz. Szerinte a kamra körüli demyelinisációs göcök nyúlványai, az ún. „Dawson-fingers” is perivenuláris göcök, plaqueok összefolyásából származhatnak. E nézetét *Fog* [4] — feltehetően — utolsó írásában is megismételte, hangsúlyozva anatómiai-pathológiai szempontból kialakított nézetét, mi szerint az „SM cerebrospondialis és retinalis periphlebitis”.

Jelentősnek tartjuk megemlíteni, hogy az SM-es központi idegrendszeri gyulladásos folyamat és a retina vénák adventitiájában és nyirokérésében zajló lymphocytás infiltratio és exsudatio hasonló jellegére *Orbán* [8] már korábban határozottan utalt annak a logikus nézetnek alapján, mi szerint a retina „előretolt agyrészlet”, reakciói tehát azonosak vagy hasonlóan zajlanak, mint az agyban.

Mintegy 35 éve gyűjtött, nagy részben követett, igen nagy opticus-neuritis és SM-es beteganyagunk jó alkalmat kínált arra, hogy e kérdést — ami látszólag feledésbe merült — retrospektíve elemezzük.

Anyag és módszer

Mintegy 1200 látóideg-károsodott betegünk közül 300 olyan beteget választottunk ki, akikben a szemfenéki vizsgálat során határozott utalás történt arra, hogy van-e „vénás behüvelyezettség” vagy nincs. Az SM kezdő opticus neuritises tüneteivel, ennek arányával és jelentőségével, a therápiás reaktivitással, a később SM-nek bizonyuló látóideg-gyulladásal előző munkáinkban részletesen foglalkoztunk [6,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19]. A betegek életkora 13 és 67 év között volt ($\bar{x}=27,9$, $\sigma=7,8$), 179 nő (59,66%) és 121 férfi (40,33%). A betegek közül — egyéb tünetek alapján — 87 (29%) eleve SM-ként volt felfogható, (ami egyezik előző tanulmányunkban közölt adattal), míg további 75 beteg (25%) a későbbi lefolyás során bizonyult SM-nek, együttesen tehát 162 beteg (54%) adatait elemeztük. A diagnoszt a klinikai tünetek (functionalis systémák érintett volta), a kórlefolyas és a liquor vizsgálata alapján állítottuk fel. Az elemzett betegek mindegyike a határozott csoportba sorolható. Ezenkívül megvizsgáltuk a tartósan kezelésünk és gondozásunk alatt álló 8 izolált opticus-neuritises beteget is e szempontból.

Az SM-nek bizonyuló betegek közül 67 (41,4%) kifejezetten az acut exacerbatiókkal jellemzett csoportba tartozott, 42 beteg (25,9%) kórlefolyas chronicus-progressiv volt, míg 53 beteg (32,7%) kórlefolyas kevert, bizonytalan, ill. nehezen meghatározható volt. A 8 izolált opticus-neuritises (ill. atrophias) beteg 3—14 éve áll ellenőrzésünk alatt. Kontrollként szerepelt a 138 nem SM-es beteg, továbbá 76 egyéb neuro-ophthalmologiai betegségben szenvedő beteg és 38 toxicus opticus-károsodásban szenvedő betegünk.

Eredmény

A periphlebitis retinaet a következő arányban találtuk meg: Acut exacerbatio csoportban 31/67 (46,3%); chronicus-progressiv formában 5/42 (11,9%); kevert lefolyású esetekben 15/53 (28,3%); (I. tábl.) izolált opticus-neuritisen 3/8 (37,5%). Az egész beteganyagban tehát — 170 beteg között — 54 betegen (31,7%) találtuk meg a periphlebitis retinaet, míg a kontrollanyagban a toxicus esetek között egy esetben sem, a különböző eredetű vascularis károsodások között 1,7% -ban.

I. táblázat

SM-ben szenvedő betegek kórlefolyasbeli arányát és a periphlebitis előfordulásának arányát mutató táblázat

Klinikai forma	Periphlebitis		Összes
	Van	Nincs	
Acut, exacerbatio	31 (46,3 %)	36	67 (41,4 %)
Chronicus-progressiv	5 (11,9 %)	37	42 (25,9 %)
Kevert lefolyású	15 (28,3 %)	38	53 (32,7 %)
Összes	51	111	162

Az acut csoportban 3 esetben uveitis csatlakozott a periphlebitishez, míg a többi csoportban szövödményre utaló adatot nem találtunk.

Megbeszélés

Anyagunk vizsgálata alapján megállapítható, hogy a vénás behüvelyezettség nem állandó elváltozás, hanem a betegség kórlefolyasával bizonyos összefüggésben változó symptoma. Az acut phazisban lévő betegeken észlelt periphlebitis retinae a chronicus csoportban észleltenl szemben szignifikánsnak bizonyult ($p < 0,05$), de nem volt az a kevert lefolyású csoporttal szemben.

Kevés hasonló vizsgálat ismeretes az irodalomban. *Prineas* [9] az SM aetiologiaja és pathogenesise fejezetben foglalkozik e kérdéssel határozott állásfoglalás nélkül. Újabbán *Engell* [1a] nagy anyagot ismertet: 135 SM miatt kórházban

elhelyezett betegen 15 %-ban találta meg a periphlebitist, míg chronicus állapotban — 168 rehabilitáció alatt álló betegen — csak 5 %-ban. Ezzel szemben acut Schub, exacerbatio vagy rapid progressio alatt 43 %-os volt a retinalis periphlebitis aránya. Ezek az adatok messzemenően egyeznek *Orbán* [8] már említett észlelésével és a mi anyagunkkal is. A friss perivenosus infiltrációk, amik lymphocytás inflammationnak tekinthetők [3, 4, 8] viszonylag gyorsan változhatnak, mint erre többen rámutatnak [5, 8, 11, 12]. Az infiltratio jelenléte egyébként nemtől, kortól és betegségtartamtól független [8], bár friss esetben inkább a szakaszos periphlebitis, idült esetben a „behüvelyezettség” látható [8]. Ritkán üvegtesti opacitas, vérzés vagy proliferatio kísérheti a periphlebitist. Ezekben az esetekben az üvegtest tuberkulotikus elváltozásától és az endarteriitis cerebritól kell elkülöníteni az alapbetegséget [8, 20].

E kevés, de meggyőző lelet alapján is elfogadhatónak látszik a periphlebitis retinae és az SM kapcsolata, különösen az acut, subacut phazisban, abban az értelemben, ahogyan azt *Fog* [3, 4] használta. Úgy véljük tehát, hogy e fontos szemészeti kórjel az *SM aktivitása egyik jelentős markerének tekinthető.*

A következőkben érdemes lesz megvizsgálnunk nagy anyagunkban azt a kérdést, hogy a látóideget nem érintő, (vagy látszólag nem érintő) SM formákban milyen arányban található meg a retinalis periphlebitis. Amennyiben elfogadjuk *Fog* logikus pathologiai érvelését, érdekes és hasznos jövőbeli penzum lehet annak vizsgálata is, hogy a periphlebitis jelenléte vagy hiánya befolyásolja-e, — s ha igen hogyan, — az SM gyógyhajlamát, reaktivitását egyes aktív kezelésmódok vonatkozásában.

Összefoglalás

A szerző nagy, sclerosis multiplexben szenvedő beteganyagán vizsgálta a „vénás behüvelyezettség” néven ismert jelenség, a periphlebitis retinae előfordulásának arányát. E pathologiai elváltozást a beteganyag jelentős részén — 31,7 %-ban — megtalálta, különösen az acut exacerbatiókkal járó remissió-s-intermissió formában, míg kontrollanyagon nem. Az irodalom és saját vizsgálata alapján a retinalis periphlebitist a sclerosis multiplex aktivitása egyik jellemző és fontos markerének tekinti.

IRODALOM: 1. *Doden, W.*: Einschnidungen der Netzhautvenen bei multipler Sklerose. Dtsch. med. Wschr. 82, 1866—1870 (1957). — 2. *Engell, T.*: Neurological disease activity in multiple sclerosis. Acta Neurol. Scand. 73, 168—172 (1986). — 3. *Field, E.J., Foster, J.B.*: Periphlebitis retinae and multiple sclerosis. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 25, 269—270 (1962). — 4. *Fog, T.*: The topography of plaques in multiple sclerosis. With special reference to cerebral plaques. Acta Neurol. Scand. Suppl. 1—16 (1965). — 5. *Fog, T.*: On the mystery of multiple sclerosis. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. 50, 1086 (1987). — 6. *Haarr, M.*: Periphlebitis retinae in association with multiple sclerosis. Contribution to discussion on pathogenesis of multiple sclerosis. Acta Psychiat. Scand. 38, 175—190 (1953). — 7. *Klein M., Szobor A.*: Demyelinisatio kórképek cytotatikus (immunosuppressiv) kezeléséről. Ideggyógy. Szemle 30, 202—214 (1977). — 8. *Moller, P.M., Hammerberg, P.E.*: Retinal periphlebitis in multiple sclerosis. Acta Neurol. Scand. 39, Suppl. 4, 263—269 (1963). — 9. *Orbán, T.*: Beiträge zu den Augenhintergrundsveränderungen bei Sclerosis multiplex. Ophthalmologica 130, 387—396 (1955). — 10. *Prineas, J.W.*: The etiology and pathogenesis of multiple sclerosis. In: Handbook of Clinical Neurology (ed. by Vinken, P.J., Bruyn, G.W.) Vol. 9, pp. 107—160. North Holland Publ. Co., Amsterdam 1970. — 11. *Rucker, C.W.*: Sheathing of retinal veins in multiple sclerosis. J. Am. Med. Ass. 127, 970—973 (1945). — 12. *Rucker, C.W.*: Retinopathy of multiple sclerosis. Trans. Amer. Ophthalm. Soc. 45, 564—570 (1947). — 13. *Rucker, C.W.*: Sheathing of the retinal veins in multiple sclerosis. Ass. Res. Dis. Nerv. Proc. 28, 396—402 (1950). — 14. *Szobor A.*: Látóideg-

károsodás a központi idegrendszer betegségeiben. In: Újabb eredmények a szemészetben (szerk. Radnót M.) 7—94. old. Országos Szemészeti Intézet, Budapest 1978. — 14. Szobor A.: Modern terápiás elvek és kísérletek sclerosis multiplexben. Orvosképzés 54, 403—415 (1979). — 15. Szobor A.: A sclerosis multiplex immunosuppresszív terápiája. In: Sclerosis multiplex (szerk. Juhász P.) 134—151. old. Medicina, Budapest 1980. — 16. Szobor A.: A látóidegyulladás viszonya a sclerosis multiplexhez. Orv. Hetil. 124, 1479—1484 (1983). — 17. Szobor A.: A sclerosis multiplex kezeléséről. Gyógyszereink 37, 33—43 (1987). — 18. Szobor A., Klein M.: Acut velőtlenedési körkópek kezeléséről. Ideggyógy. Szemle 24, 304—316 (1971). — 19. Szobor A., Sényi K.: A forró fürdő teszt szerepe a sclerosis multiplex korai diagnózisában. Szemészet 120, 74—76 (1983). — 20. Weinstein P.: Az ophthalmoneurologia újabb haladása. Szemészet 98, 1—6 (1961).

A. Szobor: *Multiple Sclerosis: Retinal Periphlebitis as Marker of the Activity of the Disease*

The occurrence rate of retinal periphlebitis was investigated in patients suffering from multiple sclerosis. Retinal periphlebitis was found in a considerable part of the patients investigated (31,7%). The condition was especially frequently seen in the remission-intermission form of multiple sclerosis characterized by acute exacerbations. No case of retinal periphlebitis could be found in the controls. The Author is of the opinion, on the basis of both the data of the literature and his own results, that retinal periphlebitis represents a characteristic and important marker of the activity of multiple sclerosis.

Az Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet (főigazgató: Dr. Pásztor Emil) és a Központi Fizikai Kutató Intézet (főigazgató: Dr. Szabó Ferenc) közleménye

Műtéttel eltávolított hypophysis adenoma szövet NMR spektroszkópos vizsgálata

PÁSZTOR EMIL., KEMÉNY ANDRÁS., TOMPA KÁROLY., FURÓ ISTVÁN., PÓCSIK ISTVÁN., FEDINA LÁSZLÓ., KENYERES MIKLÓS

Közlésre érkezett: 1988. február 15.

Bevezetés

A képképző (imaging) technikák gyors fejlődése ellenére a selláris régióban a patológiás állapotok diagnózisa problémát jelent. Nagyfelbontású computer tomográfia (CT) is inkább minimális térfoglalásuk és kevésbé a denzitás különbségük alapján diagnosztizálja az agyalapi mirigyek microadenomáit [4]. A korábbi tanulmányok, a selláris régió [8, 13] MR imaging (magspin tomográfia, MRI) vizsgálatával kapcsolatban arról számoltak be, hogy a sella területében a 15 mm átmérőnél kisebb kóros elváltozások alig vagy nem ismerhetők fel. A későbbi tanulmányok főleg macroadenomákon igazolták az MRI technika használhatóságát [17, 20], ugyanis az MRI-al a hypophysis adenomán mért relaxációs idők nagyon közel estek a normál agyszöveten mért értékekhez [20]. Egy, a közelmúltban megjelent cikkben [16] a 11 — CT-vel bizonyított — microadenomából nagyfelbontású MRI-al csak 6 volt kimutatható.

Az in vitro mérések segítségével tanulmányozhatók a szövet NMR paraméterei, a paraméterek hőmérsékletfüggése és a minta fagyasztásával a kötött víztartalom is.

Jelen tanulmányban az in vitro NMR T1 és T2 relaxációs időket, a kötött és szabad víztartalmat vizsgáltuk 24 °C és 4 °C hőmérsékleten abból a célból, hogy adatokat szolgáltatassunk a hypophysis adenomás betegek későbbi in vivo MRI vizsgálatához.

Módszer és anyag

15 beteg (12 nő, 3 férfi) műtéttel eltávolított hypophysis adenoma szövete került feldolgozásra. Megfelelő mennyiségű szövet nyerése céljából elsősorban nagyméretű, suprasellarisan terjedő daganatokból vettünk mintákat.

A kontrollként használt normál agyalapi mirigyeket 7 cadaver sectiós anyagából (nem tumoros esetek) és 4 macskából nyertük. Egy-egy agyalapi mirigy elülső lebenyéből általában 2–4 mintát vizsgáltunk.

A proton spin-rács relaxációs idő (T1) és a spin—spin relaxációs idő (T2) mérése Bruker SXP—100 típusú impulzus MMR spektrométerrel történt, 4 °C és 24 °C hőmérsékleten, 90 MHz-es rádiófrekvenciás besugárzással. A 180 és 90°-os pulzushosszak rendre 5 μ s és 2,5 μ s-ak voltak, a T1 és T2 mérés pontossága jobb volt mint $\pm 5\%$. Az észlelt egyexponenciális relaxációs viselkedés azt jelzi, hogy a szövet különböző vízfrakciói közt gyors kicserélődés. A minták kötött víztartalma is meghatározásra került. A —10 °C-ra fagyasztás után kapott jel amplitúdóját viszonyítva a 24 °C-on észlelthez

Klinikai adatok

Eset/Nem/Kor	Tünetek	Időtartam (év)	PRL (ng/ml)	GH	CT densitás	Méret	Megelőző kezelés	Fény- és elektr. mikroszkópia	Immun-kémia
1. N	30 Epilepsia	1	18	0,5	hyper	3/c	semmi	CHR, 0 sejt	PRL + +, TSH + +
2. N	23 Amenorrhoea, látászavar	7	110	24,5	hyper	3/c	C, I, B	CHR, R, PRL	PRL + +
3. N	18 Fejfájás, amenorrhoea	4	2 000	5	hypo	2	semmi	MIX, R, PRL	PRL + +, GH + +
4. N	34 Acromegalia, látásveszt.	10	25	50	hypo	2	B	AC, S, GH	PRL + +, GH + +
5. N	47 Amenorrhoea, látásvesztés	2	—	—	hyper	3/b	semmi	MIX, 0 sejt	PRL + +, TSH + +
6. N	56 Látásvesztés	1	25	5	hyper	3/c	C	CHR, oncocytt	Negatív
7. N	53 Fejfájás, látásvesztés	5	50	5	hyper	3/a	B	CHR	PRL + +, GH +
8. N	54 Látásvesztés	20	—	—	hyper	3/b	C, Y, I	törzssejt CHR, 0 sejt	Negatív
9. N	60 Acromegalia	5	7,3	7,4	iso	2	semmi	AC, S, GH	PRL + +, GH +
10. F	59 Impotencia, fejfájás	3	50	—	hyper	3/b	B	CHR, oncocytt.	PRL + +, TSH + +
11. N	56 Acromegalia, látásveszt.	15	—	74	hyper	3/b	B	MIX, R, GH	PRL + +, GH + +
12. N	66 Látásvesztés	1/2	13	5	hyper	3/b	Semmi	CHR, oncocytt.	PRL + +, TSH + +, LH +
13. F	31 Látásvesztés	1	—	—	hyper	3/b	Semmi	CHR, 0 sejt	FSH +
14. F	29 Látásvesztés	1/2	25	0,3	hyper	3/b	Semmi	CHR, 0 sejt	PRL + +
15. N	35 Galactorrhoea, amenorrh.	5	15	200	hyper	3/b	B	AC, R, GH	Negatív PRL + +, GH +

Normál értékek: PRL prolactin: 20 ng (ml), GH növekedési hor mon: (1—5 ng/ml)

Előzetes kezelés: B: bromocriptin, C: craniotomiás műtét, I: besugárzás, Y: yttrium.

Fény- és elektronmikroszkópia: AC: acidophil, CHR: chromop hob, S: sűrűn szemcsézett, MIX: kevert adenoma R: ritkán szemcsézett.

Méret: macroadenomák — 2, nincs suprasellaris terjedés, 3, suprasell. terjedés, 3/a, beterjedés a suprasellaris ciszternába, 3/b ehiasmát károsító, 3/c, a foramen Monrei-t szintjét elérő tum orok.

kaptuk a kötött víz mennyiségét. T2-t (csak 24 °C-on) és kötött vizet határoztunk meg 5 tumorban, 5 humán és 2 macska agyalapi mirigyben. Az operált betegek klinikai adatait az *I. táblázatban* ismertetjük. A betegeket transnasalis, trans-sphenoidalis behatolásból operáltuk [15]. Makroszkópikus necrotikus részek, véralvadék, cystafolyadék stb. nem kerültek a mért minták közé. A mintákat kémcsőbe, majd ezt jég közé helyezve szállítottuk az NMR mérésekhez. Ezen a hőmérsékleten (0 °C) a relaxációs idő értékek több mint 24 órán keresztül stabilak voltak. A műtét és a mérés közt eltelt idő sohasem volt hosszabb 4 óránál. Egy—hét, 30—150 mg-os minta került mérésre minden tumorból, a szövet nagyságától függően.

Eredmények

A tumorokon mért T1 értékek mind a két vizsgált hőmérsékleten szignifikánsan nagyobbak voltak ($p < 0,001$) a cadaverekből vagy macskákból nyert agyalapi mirigyek értékeinél (*II. táblázat*). A szövettanilag különböző típusú adenoma szövetek T1 idejét összehasonlítottuk, azonban szignifikáns eltérést nem tapasztaltunk. A bromocriptin kezelés nem változtatta meg a relaxációs folyamatokat. A T2 értéke szignifikánsan magasabb adenomákban, mint normál hypophysisekben (*II. táblázat*, $p < 0,001$).

II. táblázat

Proton mágneses relaxációs idők és kötött víztartalom (BWC) normális és adenomás agyalapi mirigyben

Szövet	esetek száma	T1 (ms)		T2 (ms)	BWC
		24 °C	4 °C	24 °C	(-10 °C/23 °C ampl)
Cadaver hypophysis	7	830 ± 200	570 ± 120	76 ± 12 a	0,12 ± 0,03 a
Macska hypophysis	4	790 ± 120	630 ± 160	69 ± 10 b	0,17 ± 0,01 b
Hypophysis adenoma	15	1,170 ± 80 c	840 ± 40 c	123 ± 35 a, c	0,11 ± 0,02 a
F próba (szab. fok)		39,4 (25)	58,3 (25)	26,8 (11)	1,6 (11)
Szignifikancia		$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p > 0,1$

Összes érték átlaga ± eltérés

a — öt eset

b — két eset

c — az értékek eltérése a cadaver és macska hypophysistól $p < 0,001$

Az adenomák és a nem tumoros agyalapi mirigyek T1/T2 síkon elkülönült csoportot alkottak. A kontrollértékek egy, a tumorból nyert minták két — a kontrollhoz közeli és attól távol eső — csoportot alkottak. A tumorok különálló T2 csoportja két null-sejt adenomából adódott. Mivel kevés a T2 mérés a null-sejt adenomákban, nem lehet állítani, hogy ez valódi jellemzője ezeknek a tumoroknak. A kötött víztartalom nem mutatott korrelációt sem T1-el, sem T2-vel. A kötött víztartalom és a spin-rács relaxációs sebesség (a relaxációs idő érték reciproka) korrelációja nem állt fenn. Ez azonban nem bizonyítja a két változó függetlenségét. A normál és adenoma szövetek átlagos kötött víztartalma között nem észleltünk különbséget.

Megbeszélés

Bár több tanulmány foglalkozik az agydaganatok in vitro MR analízisével [10, 11], az agyalapi mirigyet ezek a tanulmányok nem vizsgálták.

Az agyalapi mirigy microadenomáinak MR imaging tapasztalatai még korlátozottak. Ennek oka, hogy az intraselláris adenomák MR imaging segít-

ségével történő kimutatása nehézkes [1, 19, 20]. Problémát jelent a sella környékén tapasztalható MRI inhomogenitás is, amely az intraselláris egyéb szövettartalommal magyarázható. Egy előzetes közleményben Oot és mtsai [13] speciális módszerrel eseteik 70 %-ában adtak pontos diagnózist, azonban ezek közül a legkisebb tumor $5 \times 6 \times 8$ mm-es volt. Ezek a tapasztalatok azt sugallják, hogy ha nagyobb mágneses teret alkalmazhatnánk az imaging során, érzékenyebb eszközhöz jutnánk az intraselláris diagnosztikában [9, 16]. Újabban *Pojunas* és mtsai [16] nagy felbontású MRI-el 11 microadenomából 6-ot diagnosztizáltak. Azt a következtetést vonták le, hogy bár a microadenomák a normál szövetnél gyakran hosszabb T1 és T2-vel rendelkeznek, néha egyik vagy másik paraméter rövid lehet, vagy megegyezik a normál agyalapi mirigyre jellemző értékekkel.

Saját in vitro méréseink az adenomák igen kis darabjain is hosszabb T1 és T2 értékeket mutattak.

Az in vitro proton MR mérésekhez használt frekvencia néhány MHz-től 100 MHz-ig változik [2, 3, 10, 12, 14]. A relaxációs idők, különösen a T1, növekszik a mágneses tér erősségével és így a rezonancia frekvenciával [3], amely nehézkessé teszi a szerzők különböző berendezésekkel mért adatainak összehasonlítását. A relaxációs idők hőmérsékletfüggők is; a T1 relaxációs idő növekszik a hőmérséklet növekedésével [3].

In vitro MR méréseket gyakran a fiziologias 37 °C alatt végzik, hogy elkerüljék a minták károsodását. A legtöbb vizsgálat 20 MHz alatt történt. Ezeket a tényezőket figyelembe kell venni akkor, amikor in vitro mérésekből származó adatokat értelmezünk.

Mi az adenomákból származó adatoknál kisebb szóródást tapasztaltunk, mint a nem daganatos agyalapi mirigyekből származókéknál. Ez annak tulajdonítható, hogy a mintavétel során a szövetről az összes necrotikus részt, vérrögöt eltávolítottuk és csak macroadenomákat vizsgáltunk. Ez „idealizált” értékeket eredményezett, amelyek összehasonlíthatók a sellában lévő tumorok imaging eredményeivel.

A hypophysis adenoma biológiailag benignus volta ellenére a mi méréseink szerint szignifikánsan magasabb T1 és T2 értékekkel rendelkezett, mint a normál agyalapi mirigy. Mások in vitro mérésekben a jóindulatú idegrendszeri daganatok (low-grade gliomák) és agyszövet között ilyen különbséget nem találtak [10].

Más típusú agydaganatokban és egyéb szövetekben a kötött víztartalom korrelált a relaxációs sebességekkel (T1 és T2 reciprokaival) [3, 6], ilyen korrelációt nem találtunk, sem normál, sem adenoma szöveteken.

Az előzőleg bromocriptinnel kezelt daganatok mechanikai tulajdonságai eltértek a kezeletlenekétől; rövid kezelés puhítja a szöveteket, míg a hosszú idejű hatás eredménye kemény, rostos tumor. *Pojuna* és mtsai [16] rövidebb T1 és T2 értékeket találtak egy bromocriptinnel kezelt beteg adenomáján és hosszabb T1 és rövid T2 időt egy másikon, aki 3 hónapos bromocriptines kezelésben részesült az MR vizsgálat előtt. A bromocriptin kezelés hatására történő változások lehetséges magyarázataival már foglalkoztak [18]. A mi betegeink közül 6 kapott bromocriptint 1 hónaptól 3 éves időtartamban 6—15 mg/nap-os dózissal egészen a műtétet megelőző hétig. Ezek T1 értékei hasonlóak voltak a nem kezelt esetekhez.

A T1/T2 és az MR adatoknak más kétdimenziós ábrázolása a feldolgozás szempontjából igen hasznosnak bizonyult [5, 7]. A mi eseteinknél a tumorok jól elkülönült csoportot alkottak a normál szövetektől.

Vizsgálataink eredményei azt sugallják, hogy a hypophysis adenomák in vitro NMR mérések alapján megkülönböztethetők a normál agyalapi mirigyektől, így az in vitro mérések is hasznosak lehetnek az intraoperatív diagnosztikában.

Összefoglalás

A szerzők proton magmágneses relaxációs időket (T1 és T2, azaz spin-rács és spin—spin relaxációs idő) és kötött víztartalmat mértek műtéttel eltávolított hypophysis adenoma szöveten, 90 MHz-es radiofrekvenciás gerjesztéssel. Az in vitro mérések eredményeit összehasonlították normális agyalapi mirigyekből kapott adatokkal, melyeket négy macskából és két sectiós anyagból nyertek. A T1 és T2 relaxációs idők 24 °C-on mért értékei daganatokba szignifikánsan magasabbak voltak a cadaver és macska agyalapi mirigyek értékeinél. A +4 °C hőmérsékleten is megismételt mérések a fentiekhez hasonló eredményre vezettek.

Ezzel igazolták, hogy a hypophysis adenoma in vitro MR méréssel elkülöníthető a normál agyalapi mirigyétől. Ez alapot szolgáltat arra, hogy az MRI technika fejlesztésével a microadenomákat is in vivo pontosabban diagnosztizáljuk.

IRODALOM: 1. Bilaniuk L. T., Zimmerman R. A., Wehrli F. W. et al.: Magnetic resonance imaging of pituitary lesions using 1.0 to 1.5 T field strength. *Radiology*, 153, 415 (1984). — 2. Bottomley P. A., Foster T. H., Argersinger R. E., Pfeifer L. M.: A review of normal tissue hydrogen NMR relaxation times and relaxation mechanism from 1—100 MHz: Dependence on tissue type, NMR frequency, temperature, species excision and age. *Med Phys*, 11, 425 (1984). — 3. de Certaines J. D., Benoist L., Darcel-Menault F., Chatel M., Bernard A. M.: Correlation study between proton relaxation times in vitro and human brain tumour histology. *Bull. Magn. Res.* 5, 267 (1983). — 4. Davis P. C., Hoffman J. C., Tindal G. T., Braun I. F.: CT-surgical correlation in pituitary adenomas: evaluation in 113 patients. *AJNR*, 6, 711 (1985). — 5. Davis P. L., L., Crooks L. E., Miller T. R.: 1981 Memorial Award paper. Detectability of hepatomas in rat livers by nuclear magnetic imaging. *Invest. Radiol*, 16, 354 (1981). — 6. Furo I., Bobest M., Pocsik I., Tompa K.: In vitro IH NMR „mapping” of human intervertebral discs. *Magn. Res. Med*, 3, 146 (1986). — 7. Gordon R., Coumans J.: Combining multiple imaging techniques for in vivo pathology: a quantitative method for coupling new imaging modalities. *Med. Phys*, 11, 79 (1984). — 8. Hawkes R. C., Holland G. N., Moore W. S., Corston R., Kean D. M., Worthington B. S.: The application of NMR imaging to the evaluation of pituitary and juxtaseellar tumors. *AJNR*, 4, 221 (1983). — 9. Herfkens R. J., Johnson G. A.: Magnetic resonance imaging at high-strength magnetic field. In: Kressel H. Y., ed. *Magnetic resonance annual 1985*. New York: Raven Press, 1985, 197. — 10. Jezernik M., Sentjurc M., Shara M.: Proton magnetic resonance characterization of brain tumours. *Acta Neurochir.* 67, 1 (1983). — 11. Medina D., Hazlewood C. F., Cleveland G. C., Chang D. C., Spjut H. J., Moyers R.: Nuclear magnetic resonance studies on human breast dysplasias and neoplasms. *JNCI*, 54, 813 (1975). — 12. Naruse S., Horikawa Y., Tanaka C., Hirikawa K., Nishikawa H., Yoshizaki K.: Proton nuclear magnetic resonance studies of brain edema. *J. Neurosurg.* 56, 747 (1982). — 13. Oot R. F., Brady T. J., Buonanno S. S., Kistler J. P., Pykett I. L., Zervas N. T.: Preliminary assessment of MR imaging of pituitary adenomas. *AJNR*, 4, 1136 (1983). — 14. Parriss R. G.ú Kurland R. J., Janese W. W., Bakay L.: Proton relaxation rates of water in brain tumours. *Science*, 183, 438 (1974). — 15. Pásztor E., Kemény A. A., Piffko P.: Trans-sphenoidal surgery for suprasellar adenomas. *Acta Neurochir.* 67, 11 (1983). — 16. Pojunas K. W., Daniwls D. L., Williams A. L., Haughtin V. M.: MR imaging of prolactin/secretory microadenomas. *AJNR*, 7, 209 (1986). — 17. Spetzler R. F., Zabramski J. M., Kaufman B.: Clinical role of magnetic resonance imaging in the neurosurgical patient. *Neurosurgery*, 16, 511 (1985). — 18. Weissbuch S. S.: Explanation and implications of MR signal changes within pituitary adenomas after bromocriptine therapy. *AJNR*, 7, 214 (1986). — 19. Wiener S. N., Rzeszotarski M. S., Droege R. T., Pearlstein A. E., Shafron M.: Measurement of pituitary gland height

with MR imaging. AJNR, 6, 817 (1985). — 20. Zimmerman R. A.: Magnetic resonance imaging of cerebral neoplasms. In: Kressel HY, ed. Magnetic resonance annual 1985. New York: Raven Press, 1985, 113.

E. Pásztor, A. Kemény, K. Tompa, I. Furó, I. Pócsik, L. Fedina and M. Kenyeres: *NMR Spectroscopic Investigation of Surgically Removed Pituitary Adenoma Tissues*

Proton magnetic relaxation times (T_1 and T_2 , i.e. spin-netting and spin-spin relaxation times) and bound water content of surgically removed pituitary adenoma tissues were measured by using 90 MHz radiofrequency induction. The results of the *in vitro* measurements were compared to data obtained by investigating intact pituitary glands (4 samples of cat and 7 of human cadaver origin). The T_1 and T_2 relaxation times measured at 24 °C were significantly higher in the tumours than in the intact pituitary glands of either cat or cadaver origin. The measurements repeated at +4 °C gave similar results.

It has been demonstrated that by *in vitro* NMR image the pituitary adenomas can be differentiated from intact pituitary tissues. This observation indicates that advancements in NMR technique will contribute also to the more exact *in vivo* diagnosis of pituitary microadenomas.

Helyreigazítás

Az 1988. évi 2. számunkban (41. évf. 47—67 old.) jelent meg Révész Tamás, Robin o. Barnard és Lipcsey Attila tanulmánya, amelyben értelemzavaró hibák fordultak elő.

A 61. oldalon alulról az 5. sorban kezdődő mondat helyesen így hangzik: „A Segarra [8] által leírt somnolens mutismus a paramedian thalamo-mesencephalis lágyulásokat kísérő tartósan somnolens, apathiás, hypobuliás állapotnak felel meg és elkülönítendő a valódi akinetikus mutismustól.”

Ugyanezen közlemény 5. és 6. ábrájának szövege felcserélődött.

A sajnálatos hibák miatt mind a szerzőktől, mind az olvasóktól szíves elnézést kérünk.

*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Idegsebészeti Klinika,
Élettani Intézet, Szeged, és a *Gyógyszerkutató Intézet, Budapest közleménye*

Indomethacin alkalmazása a neurogén hyperthermia csillapítására

TÓTH-DARU PÉTER DR., BENEDEK GYÖRGY DR., JANÁKA JUDIT DR.,*
HORTOBÁGYI ANNAMÁRIA DR., IFJ., OBÁL FERENC DR.,
CZOLLNER-SASI KATALIN DR.*

Közlésre érkezett: 1988. április 6.

A neurogén hyperthermia kifejezés hagyományosan a harmadik agykamra körüli centromedialis előagy károsítását követő emelkedett testhőmérsékletet jelenti. Neurogén hyperthermiát írtak le agysérülések, agyi embolia, idegsebészeti beavatkozások, agydaganatok és cerebralis vénatrombózisok kapcsán [18]. A neurogén hyperthermia egyik fő jellegzetessége, hogy rezisztens a hagyományos lázcsillapító kezelésre [2, 16]. Állatkísérletek arra utaltak azonban, hogy az elülső hypothalamus/preoptikus régió károsításával előidézett neurogén hyperthermia kivédhető indomethacin kezeléssel [1, 19]. Az indomethacint meglehetősen ritkán használják lázcsillapításra. Néhány közlemény leírja, hogy hatásosnak bizonyult neoplasma eredetű, más lázcsillapítókra rezisztens emelkedett testhőmérséklet csillapításában is [3, 21, 24]. Ez nyilvánvalóan azzal áll összefüggésben, hogy az indomethacin a prostaglandin — (PG) — szintézis igen hatásos gátlója [4, 20].

Ezek alapján megkíséreltünk indomethacinnal befolyásolni, olyan idegsebészeti osztályon előforduló hyperthermiás állapotokat, melyek feltehetően neurogén eredetűek. Összehasonlításképpen a nem-acidikus pyrazolon származék; dipyrón (Algopyrin) szolgált. A hatásmechanizmus biokémiai aspektusának tisztázására külön in vitro kísérletben teszteltük egy sor pyrazolon-származék hatását az arachidonsav-anyagcserére.

Beteganyag és vizsgálati módszer

Klinikai tanulmányok. A neurogén hyperthermia kezelésével kapcsolatban összesen 26 esetben alkalmaztunk indomethacin kezelést. A vizsgálatok 1982 január 1. és 1983 december 31. között történtek. Valamennyi beteg agykárosodás után lázas állapotban volt. A kezelést minden esetben intravénás dipyrón (Algopyrin) adásával kezdtük 20 mg/kg dózisban. Azoknál a betegeknél alkalmaztunk indomethacint, akiknél a dipyrón (Algopyrin) kezelés hatásatlannak bizonyult. Hatástalannak ítéltük meg a kezelést, ha az intravénás injekciót követő 30 percen belül nem csökkent a testhőmérséklet 38.0 °C alá. A testhőmérsékletet a hónaljárokban elhelyezett hőmérő alkalmazásával 30 percenként ellenőriztük.

A betegeket az elszenvedett agysérülés vagy agyműtét és a láz fellépése között eltelt intervallum alapján két csoportra osztottuk. Az I. csoportba azok a betegek kerültek, akiknél az agyi sérülés, illetve agyműtét és a láz fellépte között kevesebb, mint 24 óra telt el. Ebbe a csoportba csak azokat a betegeket soroltuk, akik esetében a neurogén hyperthermián kívül nem találtunk más lázat okozó tényezőt. A II. csoportba tartozó betegek láza több mint 48 órával a cerebrális trauma, vagy agysérülés után lépett fel. Az indomethacint végbélkúpban adagoltuk 1 mg/kg dózisban, 30 perccel az eredménytelen dipyrón (Algopyrin) kezelés után.

Biokémiai vizsgálatok. Az arachidonsav metabolizmusának két útját, a ciclooxigenáz- és lipoxigenáz-enzimek működését vizsgáltuk [11].

1. A cyclooxigenáz enzimre gyakorolt hatás: A PG szintetáz enzimet kosok vesicula seminalisából nyertük. A vizsgálandó lázcsillapítókat glutathiont tartalmazó folyadékban oldottuk, és az enzimmel és jelzett-arachidonsavval inkubáltuk. PGE₂-t etiléterrel extraháltuk és vékonyrétegekromatográfiával választottuk el. Az eredmények értékelése Packard folyadékszcintillációs rendszerben (TRI-CARD 2660) történt.

2. Lipoxigenáz enzimgátlás: Az anyagokat burát-pufferben oldottuk (0,2 M, pH: 9,0) 10⁻⁴ koncentrációban. Szubsztrátként linolénsav szolgált. Az enzimatis reakcióhoz szója-lipoxigenázt (Sigma) használtunk.

Eredmények

Klinikai tanulmány

Az I. csoportba tartozó betegekben, akikben az algopyrinrezisztens láz az agysérülést vagy agyműtétet követően kevesebb, mint 24 órán belül lépett fel, 11 esetből 10-ben hatásos volt az indomethacin kezelés. A testhőmérséklet csökkenése legalább 0,7 °C volt (értéktartomány 0,7 és 2,3 °C között, átlagsúlyos 1,7 °C). Egy betegen találtuk az indomethacin-kezelést hatástalannak. Ebben az esetben — egy intracerebrális hematómában szenvedő betegben — fizikai eszközökkel sikerült biztosítani a testhőmérséklet-süllyedést (I. táblázat, I. ábra).

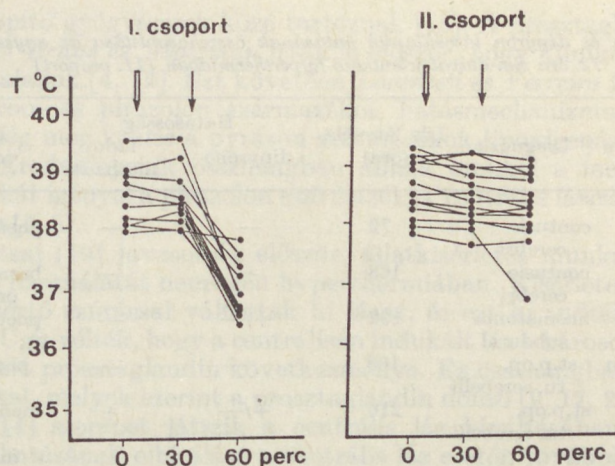
I. táblázat

Indomethacin és dipyron lázcsillapító hatásának összehasonlítása agysérülés utáni első 24 órában jelentkező neurogén hyperthermiában (I. csoport)

Kor (év)	Nem	Diagnózis	Láz látencia (óra)	Hatásosság		Igazolt infekció
				dipyrone	indomethacin	
15	n	contusio cerebri	22	—	+	—
28	f	contusio cerebri	10	—	+	—
24	f	epidurális haematoma	7	—	+	—
37	f	subdurális haematoma	14	—	+	—
9	f	st.p.op. tu. cerebelli	5	—	+	—
17		st.p.op. tu. cerebelli	7	—	+	—
7	f	st.p.op.	8	—	+	—
41	f	st.p.op. aneurysm. comm. ant.	6	—	+	—
55	n	st.p.op. aneurysm. comm. ant.	4	—	+	—
32	n	introcerebr. haematoma	12	—	+	—
36	f	intracerebr. haematoma	16	—	+	—

Az átlag testhőmérséklet kezelés előtt (38,7±0,2 °C) és után (37,0±0,13 °C).

Rövidítések: n—nő; f—férfi; + van lázcsillapítás; —nincs lázcsillapítás; ±nincs definiálható hatás.



1. ábra. Testhőmérséklet alakulása dipyrone (↓) illetve indomethacin (↑) kezelés után agyműtét vagy agysérülés utáni első 24 órában (I. csoport) illetve 72 óra elteltével (II. csoport) fellépő hyperthermiában.

A II. csoportba tartozó betegekben az algopyrin-rezisztens láz legkevesebb 72 órával az agysérülés vagy az agyműtét után lépett fel. Ezen esetek túlnyomó többségében a láz indomethacinre is rezisztensnek bizonyult (II. táblázat, I. ábra). Egy esetben a 9-edik posztoperatív napon fellépő menigeális fertőzésben találtuk azt, — miután az algopyrin hatástalanak bizonyult — indomethacin kezelés után a betegben lázcsillapodás lépett fel. Összesen 15 ilyen esetünk volt, ezek közül 11 esetben lehetett kimutatni a láz mikrobális eredetét. Mindkét csoportban ugyanazokat a bakteriológiai vizsgálatokat végeztük el. A bakteriológiai vizsgálat eredményessége megfelel más csoportok közlésének [10], akik posztoperatív láz esetén a betegek 74 %-ában tudtak korrekt bakteriológiai diagnózishoz jutni.

Biokémiai vizsgálatok

Az in vitro biokémiai vizsgálatok különbözőnek találták az indomethacin, illetve a pyrazolon származék azophen (Antipyrin) amidazophen (Aminopyrin) és novamidazophen (Dipyrin, Algopyrin) hatásait a cyclooxygenáz-enzim szempontjából. Indomethacin már 10^{-7} koncentrációban hatásosan gátolta a cyclooxygenáz-enzim működését (III. táblázat), a többi pyrazolon származék még 10^{-5} koncentrációban is csak enyhe gátlást mutatott. Egy anyaggal sem találtunk lipoxigenáz-enzimre kifejtett gátló hatást.

Megbeszélés

Eredményeink azt mutatják, hogy indomethacin-kezelés eredményes lázcsillapító hatást fejtett ki olyan neurogén hyperthermia esetekben, amelyek az agysérülést vagy agyműtétet követő első 24 órában léptek fel, és dipyrone (Algopyrin) kezelésre rezisztensnek bizonyultak. Meg kell azonban jegyezni, hogy orvostikai okból csak hatástalan Algopyrin-kezelés után alkalmaztuk az indomethacint, ezért nem zárhatjuk ki eredményeinkben az Algopyrin hosszú látenciával fellépő hatásait, illetve indomethacinal létrejövő addícióját.

*Indomethacin és dipyrone lázcsillapító hatásának összehasonlítása az agysérülés után
72 óra elmúltával jelentkező hyperthermiában (II. csoport)*

Kor (év)	Nem	Diagnózis	Láz látencia (óra)	Hatásosság		Igazolt infekció
				dipyrone	indo- methacin	
58	f	contusio cerebri	72	—	—	pneumónia
48	f	contusio cerebri	168	—	—	broncho- pneumónia
51	n	haematoma subdural	192	+/-	—	pneumónia
14	n	st.p.op. tu. cerebelli	168	—	—	pneumónia
40	f	st.p.op. tu. cerebelli	216	+/-	+	meningitis + húgyúti infekció
23	n	st.p.op. tu. cerebelli	96	—	—	pneumónia
37	n	st.p.op. tu. cerebelli	144	+/-	—	húgyúti infekció
50	n	st.p.op. fronto- cerebr. menin- geoma	216	—	—	sepsis
45	n	meningeoma basalis	72	—	—	sepsis
52	n	tuberculum sellae menin- geoma	96	+/-	—	—
39	f	st.p.op. aneurysm. comm. ant.	168	—	—	húgyúti infekció
38	n	st.p.op. aneurysm. a.car.int.	120	—	—	pneumónia
45	n	st.p.op. aneurysm. a.comm. ant.	96	—	—	—
58	f	haematoma intracerebr.	72	—	—	pneumónia
62	n	haematoma intracerebr.	96	+/-	—	—

Az átlag testhőmérséklet kezelés előtt (38,6 + 0,13 °C) és után (38,3 + 0,13).
További jelölésekért lásd az I. táblázatot.

Biokémiai eredményeink arra utalnak, hogy a lázcsillapítóként széles körben alkalmazott pirazon származékok nem befolyásolják számottevően a PG vagy leukotrién-szintézist, ennél fogva az a különbség, ami vizsgálatainkban az indomethacin és az Algopyrin között mutatkozott, az arachidonsav-anyagcserére kifejtett különböző hatékonyság következménye lehet. Az indomethacin, amely indol származék, az egyik leghatásosabb PG-szintetázgátló. Annak ellenére, hogy kiváló lázcsillapító hatását már korábban leírták, ritkán használják láz esetén. A pirazon származékok viszont a klasszikus lázcsillapító és

fájdalomcsillapító gyógyszerek közé tartoznak [15]. A prosztaglandin-szintézis szempontjából *Brune és Alperman* írták le először, hogy klinikai dózishatárok között hatástalanok [4, 12]. Ezt követően *Lorenzetti és Ferreira* bizonyította be hogy a dipyrón- és pirazon származékok hatásmechanizmusa eltérő [13]. Nem jelent még meg közlés a pyrazon származékok lipoxigenázenzimhez való viszonyáról. Eredményeink összhangban állnak ezekkel a megfigyelésekkel. További munkát igényel a pirazon származékok centrális lázcsillapító hatásának tisztázása [5, 8].

Rudy és mtsai [19] javasolták először, állatkísérletes munkáik alapján az indomethacin használatát neurogén hyperthermiában. Kísérleteikben a preoptikus régiót sértő szúrással váltottak ki lázat, és ezt ki tudták védeni indomethacinnal. Úgy vélték, hogy a centrálisan indukált láz a károsodott szövetekből felszabaduló prosztaglandin következménye. Ez összhangban áll azokkal a bizonyítékokkal, melyek szerint a prosztaglandin döntő [9, 17, 22, 23] bár nem feltétlen [7, 14] szerepet játszik a centrális láz kiváltásában. A pirazon származékok hatásának elbírálása a centrális láz esetén további vizsgálatokat igényel. A különbségek az indomethacinnak a neurogén-hyperthermiában észlelt hatásossága és a fertőzőes eredetű láz csillapításában észlelt hatásatlansága között arra utal, hogy a két láztípus pathomechanizmusa különbözik.

Összefoglalás

A szerzők agysérülés vagy agyi műtét után fellépő algopyrinre nem reagáló neurogén hyperthermiában indomethacin végbélkúpot (1 mg/kg) használtak lázcsillapításra. Tizenegy betegnél a láz a sérülést vagy műtétet követő első 24 órában lépett fel, ezek közül 10 esetben hatékonyan bizonyult az indomethacin. Azokban az esetekben viszont, amikor az agyi sérülést vagy műtétet követően több mint 72 óra múlva lépett fel láz, az indomethacin hatástalannak bizonyult. In vitro tanulmányban összehasonlították az indomethacin és a pirazon származék lázcsillapító (antipyrin, aminopyrin és diopyrin) hatását az arachidonsav anyagcserére. Megállapították, hogy az indomethacin kis koncentrációban gátolja a cyclooxygenáz enzimet, a pirazon származék lázcsillapító hatástalannak bizonyultak. Egyetlen vizsgált anyag sem befolyásolta a lipoxigenáz enzim működését. Ezek alapján a szerzők javasolják az indomethacin használatát neurogén hyperthermia csillapítására.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönettel tartoznak K.E. Cooper professzornak, aki a kézirat átdolgozásában önzetlen segítséget nyújtott. Köszönet illeti Q.J. Pittman-t és dr. Székely Miklóst értékes tanácsaikért.

I R O D A L O M: 1. *Ackerman, D., Rudy, T.A.*: J. Physiol. (Lond) 307, 59 (1980). — 2. *Anderson, E., Haymaker, W.*: Clinical Neurology. Vol 3. Hoeber-Harper, New York, 1962. 1339. old. — 3. *Bredt, A.B., Girey, J.D.*: Cancers 50, 1430 (1982). — 4. *Brune, K., Alperman, H.*: Agents and Actions 13, 360 (1984). — 5. *Clark, W.G., Aldridge, M.T.*: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 140, 399 (1972). — 6. *Clark, W.G., Cumby, H.R.*: J. Physiol. (Lond) 248, 625 (1975). — 7. *Cooper, K.E.*: The neurobiology of fever. In press. — 8. *Davison, G., és mtsai.*: J. Pharm. Exp. Ther. 134, 176 (1961). — 9. *Feldberg, W., Savena, P.N.*: J. Physiol. (Lond) 219, 739 (1971). — 10. *Freischlag, J., Bussuttil, R.W.*: Surgery 94, 358 (1983). — 11. *Grossman, S., Zokut, R.*: Methods of Biochemical Analysis, 1979. 25. old. — 12. *Gryglewski, R.*: Prostaglandin Synthetase Inhibitors. Raven Press, New York, 1974. 77. old. — 13. *Lorenzetti, B.B., Ferreira, S.H.*: Eur. J. Pharmacol. 114, 375 (1985). — 14. *Mitchell, D., és mtsai.*: Yale. J. Biol. Med. in press. — 15. *Mukerjee, S., Sudhasood, L.*: Curr. Med. Res. Op. 6, 619 (1980). — 16. *Petersdorf, R.G.*: Harison's Principles in Internal Medicine. 8th Ed. McGraw-Hill,

New York, 1977. 53. old. — 17. Pittman, Q.J., Veale, J.W., Cooper, K.E.: Amer. J. Physiol. 228, 1034 (1975). — 18. Rudy, T.A.: Fever. Raven Press, New York, 1980. 165. old. — 19. Rudy, T.A., Williams, J.W., Yaks, T.L.: J. Physiol. (Lond) 721, (1977). — 20. Shen, T.Y.: Prostaglandin Synthesis Inhibitors, Raven Press, New York, 1974. 77. old. — 21. Silberman, H.R., McGinn, T.G., Kremer, W.B.: JAMA. 194, 127 (1965). — 22. Stitt J.T.: J. Physiol. (Lond) 232, 240 (1973). — 23. Veale, W.L., Cooper, K.E.: Temperature Regulation and Drug Action, Karger, New York-Basel, 1975. 218. old. — 24. Warshaw, A.L., Carey, P.W., Robinson, D.R.: Surgery 89, 414 (1981).

P. Tóth-Daru, Gy. Benedek, Judit Janáky, Annamária Hortobágyi, F. Obál jr. and Katalin Czollner-Sasi: *Use of Indomethacin in Neurogenic Hyperthermia*

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Ideg- és Elmeorvosok Klinikája
(igazgató: Dr. Szilárd János egyetemi tanár), valamint Igazságügyi Orvostani Intézet
(igazgató: Dr. Földes Vilmos egyetemi tanár) közleménye

Több emberen elkövetett emberölés különleges esetének elmeszakértői és szemléleti vonatkozásai*

DR. SZILÁRD JÁNOS — DR. KÓSA FERENC

Közlésre érkezett: 1988. február 7.

A szabadságvesztés büntetés időtartama alatt a büntetést töltő személyek által elkövetett újabb bűncselekmények azt a következtetést sugallják, hogy a büntetés a társadalom elleni bűncselekmények visszaszorítására nem eléggé hatékony eszköz, és gyakran nem éri el a kívánt célt. Amennyire azonban bonyolult lehet egy konkrét ügy a bűncselekmény jellege és motivációja, a büntetés kiszabása, és végrehajtása — mint jogi procedure — láncolatában, legalább oly mértékben motiválhatják és színezhetik azt az elkövető személyében és környezetében meglévő objektív és szubjektív okok is. Így nem nehéz belátni, hogy a börtönben elkövetett — legtöbbször különleges motivációjú — súlyosabb erőszakos cselekmények is részei — de a környezet, a szituáció és a személyiség kölcsönhatásaiból eredő sajátos részei — a bűnöző és büntetendő magatartásoknak.

A pszichopátia az élet elleni súlyos bűncselekményeket illetően csak kivételesen tartozik a büntethetőséget kizáró okok közé, viszont a kóros személyiségű emberek sokszor meglepő magatartást tanúsítanak. Ha ismerjük a pszichopáták (helyesebben az adott kóros személyiségű egyén) jellemző tüneteit, akkor a kihallgatási, letartóztatási helyzetekben könnyebben megértjük, előre bizonyos mértékben valószínűsíthetjük a pszichopata gyanúsítottak várható reakcióit [4].

Menning [4] a hazai büntetés-végrehajtás viszonyait elemző munkájában utal arra, hogy kirobbanó agresszív cselekedettel pszichopatiás egyének részéről számolni lehet a kényszerintézkedések hatására, a szembesítéskor, az előzetes letartóztatás alatt, a zárkában tartózkodó személyek számától, személyiség típusától és az összefüggés időtartamától függően.

Vizsgálatai szerint [4] a pszichopatiára jellemző viselkedéssel összefüggő cselekmény a börtönben elkövetett bűncselekmény, többségében izgatás, kisebb részben személy ellen irányuló erőszak. A pszichopata elítéltek gyógyító-nevelő csoportjánál két év alatt kezelt 180 elítélt közül 16 főnél szerepelt az anamnézisben börtönben elkövetett bűncselekmény. Kilenc főnél az alapcselekmény erőszakos jellegű (3 súlyos testi sértés, 5 emberölés, 1 erőszakos nemi közösülés), ami a személyiségtesztek leleteivel is egybevágtott.

Ahhoz, hogy a szabadságvesztés alatti elhelyezés lehetséges patológiás következményeit az indulatos pszichopataknál megfelelően követni lehessen, mint fontos tényezővel, a személyes tér fogalmával kell tisztában lennünk.

Mint azt kifejti [4], a személyes tér az állatlélektani kísérletekből vált ismertté. Hall meghatározása szerint ez védelmi szféra, amelyet az élő szervezetek maguk és társaik közé iktatnak. Ennek megsértésekor pszichofiziológiai

* A Magyar Pszichiátriai Társaság és a Magyar Igazságügyi Orvosok Társaságának tudományos ülésén, Budapesten 1985. május 17-én elhangzott előadás.

módszerekkel a vegetatív megnyilvánulások megváltoztatását, a szimpatikotónia irányában történő eltolódását, érzelmi reakciókat, tehát tipikus stresszhelyzet kialakulását figyelték meg.

Williams kísérletileg igazolta, hogy a távolságtartó törekvés függ a személyiségtípustól. A személyiségtesztben az introvertáltaknak (zárkózott) bizonyult személyek az extrovertáltakkal (nyíltabb, közvetlenebb fellépésűek) ellentétben már nagyobb távolságból is jelezték a zavaró hatást. Az alkalmazkodási zavarral jellemezhető, állandó készenlétben, permanens stresszben élő egyéneknek — kriminálisok, érzelmi—indulati pszichopaták, neurotikusok — várható az „igényelt” személyes tér bővülése. A tapasztalatok szerint az erőszakos bűnözők életvezetésére általában jellemző a türelmetlen, impulzív viselkedés, indulataik könnyen kiválthatók és közvetlenül realizálódnak, nehezen tűrik mások testi közelségét, és a zárkalétszám teljes feltöltése — a személyes tér tartós beszűkülése — egymást követő konfliktusok forrásává válik.

Az általunk véleményezett, több emberen elkövetett emberölés büntetttel vádolt és emiatt jogerősen elítélt személy esetének ismertetését azért tartjuk közlésre érdemesnek, mivel nemcsak az igazságügyi elmeszakértői gyakorlat, de a büntetés-végrehajtásban részt vevők számára is tanulsággal szolgálhat.

1984 őszén Szeged város, de bizonyos fokig az ország közvéleményét is erősen megrázta az az eset, amikor R.R. 29 éves elítélt a szegedi Szigorított Fegyház és Börtön Bútorüzemében illegálisan készített késsel 3 művezetőt megölt, hármat súlyosan, egyet könnyebben megsebesített. Személyesen ezek többségét nem is ismerte, velük semmi személyes „konfliktusa” nem is volt. A cselekmény időpontjában emberölés kísérlete miatti 7 éves szabadságvesztésének ötödik évét töltötte. Előző cselekménye: szórakozóhelyen történt szóváltás után egy személyt hasbaszúrt.

Kriminalisztikai szempontból egészen sajátos körülmény, hogy a cselekménysorozat egyes részeinek több tucat tanúja is volt, de az is, hogy már közvetlenül a cselekmény elkövetése után is nyilvánvalóvá vált, hogy végsőfokon nem a szakszerű orvosi ellátásnak, hanem ha úgy tetszik: a véletlennek köszönhető, hogy a cselekménynek „csak” három halott sértettje lett. Más szóval, egyértelmű volt, hogy a tettes a többi személyt is hasonló célzattal, indulattal és erővel támadta meg, mint azokat, akik a helyszínen, ill. az azt követő napokban meghaltak.

Az elmeszakértői vélemény szempontjából öt problematikus kérdés vetődött fel. Ezek:

1. Egyes gyermekkori adatok értékelése
2. Értelmi színvonal
3. Esetleges tudatzavar
4. Esetleges paranoid pszichózis szerepe a cselekményben
5. Releváns fokú személyiségzavar.

Milyen körülmények, mozzanatok, ill. adatok szóltak amellet, hogy nevezettnél indokolt lenne esetleges, a beszámíthatóságot korlátozó tényezőt keresni?

ad 1)

Fogóműtéttel született, később tanult meg beszélni, az átlagosnál jóval később lett szobatiszta. Nővére elmondása szerint az iskolaérettségi kor elérésekor nem tartották alkalmasnak normál iskola elvégzésére és kisegítő iskolába íratták. (Később, részben a börtönben hét osztályt végzett.)

ad 2)

TISERCIN®

DRAZSÉ, INJ.
ANTIPSYCHOTICUM



GYÓGYSZERGYÁR

TISERCIN[®]

DRAZSÉ, INJEKCIÓ ANTIPSYCHOTICUM

HATÓANYAG

25 mg levomepromazinum drazsénként; 25 mg levomepromazinum (1 ml) ampullánként.

JAVALLATOK

Motoros és pszichés nyugtalanság, paranoid-hallucinációs szindrómák (schizophrenia, delírium, pszichoorganikus szindrómák). Tartós altatás. Adjuvánsként epilepszia, oligophrenia, agított depresszió kezelésében. Neurózisok (szorongás, alvászavar). Analgetikumok potenciálása, anesztézia előkészítése és potenciálása.

ELLENJAVALLATOK

Májkárosodás. A vérképző rendszer megbetegedése. Keringségi elégtelenség. Terhesség. Olyan bántalmak, melyekben a vérnyomás hirtelen esésére lehet számítani, valamint alkohol, narkotikum, hipnotikum okozta comás állapot.

ADAGOLÁS

A kezelést kis adaggal kell kezdeni, ez később az egyéni tűrőképesség figyelembevételével fokozatosan emelhető, majd a javulás után az egyénenként változó fenntartó adagig kell csökkenteni, az alábbiak szerint:

Alkalmazási területe	A napi kezdő adag (draszé)	A napi legnagyobb adag (draszé)	A napi fenntartó adag (draszé)
Pszichózis	1—2	6—10 12—16*	egyéni állítandó
Neurózis	1/2—1	3—4	be!
Analgészia	1—2	12—16*	

* Ritkán alkalmazott adagok.

A napi adagot 2—4 részletben ajánlatos bevenni. (Kisebbségi adagok esetén a Tisercinetta draszé alkalmazása indokolt.)

A parenterális alkalmazásra akkor kerül sor, ha a per os adagolás nem valósítható meg. Napi adagja ilyenkor általában 3—4 amp., ágyynyalom biztosítása, valamint tenzió- és pulzusellenőrzés mellett. Az inj. alkalmazási módja: mélyen az izomba. I.v. is alkalmazható, erősen hígítva, cseppinfúzió formájában (50—100 mg Tisercin 250 ml fiziológiás sóoldatban vagy izotóniás glükóz-oldatban).

MELLÉKHATÁSOK

Hipotónia, ortosztatisz hipotenzió, álmoság, szájszárazság, tachycardia, májártalom, hematológiai károsodás (agranulocytosis). Parkinsonoid tünetek.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁSOK

Tilos együtt adni:

- MAO-inhibitorral (centrális izgalom mértéke fokozódik);
- antihipertenzívumokkal (hipotónia).

Óvatosan adható:

- benzodiazepinekkal, hipnotikumokkal, analgetikumokkal, anesztetikumokkal, paraszimpatolitikumokkal, triciklikus antidepresszánsokkal (antikolinerg, ill. központi nyugtató hatásukat erősíti);
- kinidinnel (kardiodepresszív hatását fokozza);
- orális antidiabetikumokkal (hatásukat megváltoztathatja).

FIGYELMEZTETÉS

Idősebbek kezelése csak a tenzió rendszeres ellenőrzése mellett végezhető! — MAO-inhibitor szedése után a Tisercin-terápia megkezdése előtt 3—6 hét szünetet kell tartani. A vérkép és a májfunkció rendszeres ellenőrzése ajánlatos! Parenterálisan alkalmazva a kezelés helyét lehetőleg változtatni kell, mert lokális érzékenységet, szövetkárosodást okozhat! Az ortosztatisz kollapszus elkerülése végett az első nagy adag, ill. ismételt adagok beadása után a beteget 1—2 órára le kell fektetni!

A gyógyszer bevétele, ill. alkalmazása után, vagy folyamatos szedése, ill. kezelés esetén a kúra időtartama alatt járművet vezetni, magasban vagy veszélyes gépen dolgozni tilos. — Alkalmazásának, ill. hatásának tartama alatt tilos szeszes italt fogyasztani.

MEGJEGYZÉS

$\frac{1}{1}$ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint egy vagy két alkalommal ismételtethető. Az inj.-t az a szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti, aki a gyógyszer javallatai szerinti betegség esetén a beteg gyógykezelésére területileg és szakmailag illetékes.

CSOMAGOLÁS

50 draszé 4,10 Ft; 5 amp. (1 ml) 3,— Ft.



GYÓGYSZERGYÁR

TISERCINETTA®

DRAZSÉ ANTIPSYCHOTICUM



GYÓGYSZERGYÁR

TISERCINETTA®

DRAZSÉ ANTIPSYCHOTICUM

ÖSSZETÉTEL

2 mg levomepromazinum drazsénként.

JAVALLATOK

Neurózis (szorongás, ingerlékenység, hangulatlabilítás, alvászavar stb.). Belgyógyászati betegségekhez társuló ideges zavarok, vegetatív tünetek kezelése (hipertónia betegség neurogén szaka; angina pectoris; funkcionális eredetű köhögés csillapítása; ulcus, cholecystopathia, pruritus). Kisebb orvosi beavatkozások előkészítése.

ELLENJAVALLATOK

Májkárosodás. A vérképzőrendszer megbetegedései. Terhesség.

ADAGOLÁS

Felnőtteknek a kezdő adag általában napi 1 drazsé, mely a következő napokban fokozatosan növelhető, átlagosan napi 3—5 drazséig. A napi adagot 2—3 részletben (az esti adagot a nappalinnál lehetőleg nagyobbra szabva) célszerű bevenni. Nagyobb adagok alkalmazása esetén a 25 mg hatóanyagtartalmú Tisercin drazsé alkalmasabb. Gyermekeknek átlagos napi adagja 0,25 mg/test-súlykg.

MELLÉKHATÁSOK

Somnolentia, szédülés, szájszárazság.

GYÓGYSZERKÖLCSÖNHATÁS

Tilos együtt adni:

- MAO-inhibitorral (centrális izgalom mértéke fokozódik);
- antihipertenzívumokkal (hipotónia);

Óvatosan adható:

- benzodiazepinekkal, hypnotikumokkal, analgetikumokkal, anaesthetikumokkal, parasympholytikumokkal, triciklikus antidepresszánsokkal (antikolinerg, ill. központi nyugtató hatásukat elősegíti);
- kinidinnel (kardiodepresszív hatását fokozza);
- orális antidiabetikumokkal (hatásukat megváltoztathatja).

FIGYELMEZTETÉS

Idősebbek kezelése csak a tenzió rendszeres ellenőrzése mellett végezhető! — MAO-inhibitor szedése után a Tisercin-terápia megkezdése előtt 3—6 hét szünetet kell tartani.

A vérkép és a májfunkció rendszeres ellenőrzése ajánlatos!

A gyógyszer bevétele, ill. alkalmazása után, vagy folyamatos szedése, ill. kezelés esetén a kúra időtartama alatt járművet vezetni, magasban vagy veszélyes gépen dolgozni tilos! — Alkalmazásának, ill. hatásának tartama alatt tilos szeszes italt fogyasztani.

MEGJEGYZÉS

☞ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy-két alkalommal — ismételtethető.

CSOMAGOLÁS

20 drazsé 3,— Ft



Más, korábbi ügyekben több szakértő adott nem egybehangzó véleményt. Ezek közül kiemeljük a következőt:

1971-ben (14 és $\frac{1}{4}$ éves korában) készült vélemény szerint „értelmi fogyatékos”, súlyos fokú morális defektussal, cselekményeinek társadalomra veszélyes következményeit csak korlátozottan tudta felismerni.” Ekkor (14 év és két hónapos korában!) egy hónapig az Országos Igazságügyi Megfigyelő Intézetben volt. Itt „kóros fokú *gyengeelméjűséget*, imbecillitást” állapítottak meg, sőt ügyészi kérdésre hangsúlyozták, hogy ennek meghatározásához részletes pszichológiai vizsgálatot feleslegesnek tartanak. Beutalására azért került sor, mert tulajdon elleni bűncselekmények miatt történt vizsgálatok az elmeszakértő durva szimuláció valószínűségét vetette fel, és megfigyelés nélkül nem tartotta véleményezhetőnek. A Megfigyelő véleményét az illetékes ügyészség és az elmeszakértő egyaránt aggályosnak tartotta, és az ország egyik mai vezető klinikai pszichológusát bízta meg pszichológiai vizsgálat elvégzésével. Ennek megállapítása szerint „a normál övezet alsó határán levő alacsony szintű teljesítmény, IQ=83, közel egyenlő verbális és performációs teljesítménnyel. A teljesítmény színvonala kizárja az oligophrenia enyhébb változatát is, a nyújtott színvonal képzetlenségnek, intenzív milieu állapotnak tudható be.”

Osztályfőnöke 12 éves korában úgy jellemezte: „nem azért kell gyógy-pedagógiai iskolába járnia, mert szellemileg elmaradott lett volna, hanem mert a sok hiányzás miatt képtelen volt az anyagot bepótolni.” Ki kell emelnünk ezzel összefüggésben azt az előzményi adatot, hogy 14 éves kora előtt 35 (!) esetben szökött meg nevelőintézetből (elvben éveig, de facto összességében hetekig volt intézetben) és gyermekora idején (14 éves kora előtt!) legalább 23 esetben foglalkozott bűncselekményeivel a rendőrség, egy alkalommal egy őt számon kérni akaró személyt kísérelt meg — még gyermekkorában — leszúrni.

Tulajdon elleni bűncselekmény sorozata miatti első bírósági ügyének vádiratában az a „szokatlan” megfogalmazás szerepel, hogy „14 évének betöltése előtt a lopásoknak olyan sorozatát követte el, mely egészen egyedülálló” (többnyire úgy, hogy társai — rendszerint testvérei, hozzátartozói — magát a cselekményt övele követték el, mert ő még nem volt büntethető korú.). Egy másik, 16 és fél éves korában tartott tárgyalás adatai között szerepel, hogy a bíróság „értékeli enyhítő körülményként debilitását és családi körülményeit.” Az igazságügyi szakértők ekkor debilnek, a gyógy-pedagógus szakértő pedig nagyfokú ismeretszegénység, érzelmi elárvulás és értelmi fogyatékoság a debilitás alsó határán” véleménnyel jellemezte. Az I. fokú Bíróság ezt el is fogadta, a Fővárosi Bíróság azonban a fellebbviteli eljáráson ezt elutasította, és az értelmi fogyatékoságot, ill. az ezen alapon történő korlátozottságot az ítéletből kirekesztette.

Ezt követően ismét más ügyben, 17 éves korában újra az Országos Igazságügyi Elmemegfigyelő és Gyógyító Intézetben volt, ide ismét azért került beutalásra, mert a szakértők szerint durván színlelő magatartást tanúsított. Az Elmemegfigyelő Intézet kórrajzában szerepelnek ilyen mondatok: „direkt beszéltem össze-vissza balhéból, nem vagyok én bolond”. Ekkor készült EEG-vizsgálat is, lelete: fronto-temporálisan szabálytalan irreguláris lassú EEG. Az Elmemegfigyelő ekkori véleménye: „Az elvégzett intelligencia-vizsgálatok a korábbi alkalommal imbecillitást, jelenleg viszont csak gyengébb képességű egyént tükröznek. IQ=87. ... Feltűnően jó a lényegmegragadása és az össz-szituáció felismerésének képessége.”

Megemlítjük, hogy emberölés kísérlete miatti — a bevezető sorokban említett ügyében a szakértők nem korlátozták. E vonatkozásban idézzük a Legfelsőbb Bíróság ítéleti indokolását: „Világosan nyomon követhető az a folyamat is, miszerint az elmeegyengeség gyanúját felvető primitívsege mire volt visszavezethető, nevezetesen arra, hogy a legelemibb ismeretek megszerzésének lehetőségét is következetes tudatossággal elmulasztotta.”

ad 3)

Esetleges tudatzavar szerepe azért vetődött fel, mert úgy a nyomozati szakban, mint a tárgyaláson, de vizsgálata során is úgy nyilatkozott, ő nem követte el a terhére rótt cselekményt, később is legfeljebb annyit ismert el, hogy „kés volt a kezemben”, „valaki sprayt fújt a szemembe, ez még jobban felingerelt”, stb. Azt is vallotta, hogy egyik elítélt társa látta, amint az ő szája habzott.

Ezzel szemben megállapítható volt az, hogy a cselekmény során „tévedhetetlenül tudott szelektálni”, bv. dolgozó és elítélt között, pl. az egyik, a helyszínen elhunyt sértett 3 elítélttel együtt egy gépnél lehajolva, azt szerelte, amikor ő odaugrott, több szúrást ejtett a művezetőn, az elítélt társakhoz hozzá sem nyúlt. Volt olyan írónki feladatot végző elítélt, aki ismételen vallotta, hogy a cselekménysorozat közben odament hozzá, vizet kért tőle, mondván: „három smasszert leszúrtam, fel fognak kötni.”

ad 4)

A legproblematikusabb kérdés esetleges *paranoid pszichózis* lehetősége volt. Tény, hogy amikor nővére a cselekmény előtt másfél és fél évvel meglátogatta, a beszélőn úgy nyilatkozott, őt mérgezik és ha meghalna, szakértővel boncoltassa fel, mert halála nem természetes lesz. A bírósági tárgyaláson számos elítélt társa meghallgatására éppen e témakörben került sor. Jellemző, pszichózis és súlyos paranoiditás ellen szóló válaszok: „a kenyérnek többnyire csak a héját ette meg, mondván csak azt szereti, a belét eldobta.” Volt olyan, vele hónapokat azonos zárkában eltöltött elítélt, aki szerint a mákos tésztának a mákos részét, a húsfélét, felvágottat megette, a főzelékeket nem ette meg, „azokban csak turkált, belekóstolt, és elhúzta a száját”, esetenként az ételeket, beleértve a kenyér belét is, „kell-e?” — kérdéssel elítélt társainak ajánlotta fel. A tanúvallomásokból „válogatós” étkezési szokás tűnt ki, nem pedig mérgezéstől való félelem. Arra pedig semmi adat vagy vélemény nem hangzott el, hogy magatartását esetleg intoxikációtól való félelem befolyásolta volna.

Arra is gyűltek adatok, hogy egyes elítéltek mondogatták neki: „te nem szabadulsz élve” stb.

ad 5)

Ami a *személyiségét* illeti, csak annyiban részletezzük: impulzív, öntörvényű morálisan érzéketlen, agresszív. A cselekményelőtti napon kést vettek el tőle, kilátásba helyezték a fegyelmi eljárást. A cselekményt közvetlenül megelőzően azért, ill. nem dolgozásért hívták, a jelentkezést megtagadta, ezt követte a cselekménysorozat.

41 ízben került sor jelen (előző ügyben kiszabott) szabadságvesztése alatt elítéltként orvosi vizsgálatára, ill. orvosnál történt jelentkezésre. Ezekből ideg- vagy elmeegógyászati szempontból mindössze négy bejegyzés érdemel említést: „ideges, rosszul alszik, éjjel nem tud aludni, szíve fáj” (anyja pár éve szívbetegebben halt meg).

Két ízben vizsgálta börtönpszichológus is. A két vizsgálat a cselekményelőtt másfél, ill. fél évvel történt. Ezek véleményi részét idézzük: „Vágyait a külvilágra vetíti ki, érzéleteit ennek megfelelően átszínezi. Agressziós feszültségét nem tudja sem elhárítani, sem feldolgozni, sem érvényesíteni ezért

környezetébe kivetíti, és úgy éli át, hogy mások akarnak ártani neki. Ítéletei elfogultak, realitásérzéke rossz. Erkölcsei problémák iránt érzéketlen. Érzelmait, indulatait, hangulatait gondolati munkával nem tudja feldolgozni. Komolyan gondolja, hogy mérgezik és „el akarják tenni láb alól”. Mindkét pszichológiai vélemény azt a konzekvenciát vonja le, hogy elmebetegségre utaló támpont nem vetődik fel.

Mi 4 ízben vizsgáltuk egy-egy heti különbséggel a cselekmény elkövetése utáni két hétben, majd miután ezt követően öngyilkossági céllal szöveget nyelt, és hasműtéten esett át, tárgyalásra való előállíthatósága miatt, végül a halálos ítélet végrehajtását megelőző napon, még a kegyelmi kérvény elutasításának közlése előtt.

Szakértői véleményünkben úgy nyilatkoztunk, hogy korlátozó vagy kizáró körülmény nem forog fenn, az előzményi adatokkal egybevetve nem minősíthető értelmi fogyatékosnak. Megjegyeztük, hogy enyhe fokú értelmi fogyatékoság esetében sem minősítenénk a jelen cselekményre nézve korlátozottnak. Véleményünk szerint a gyermekkori fejlődési adatok nem relevánsak e cselekmény szempontjából.

A paranoiditást illetően álláspontunk az, hogy „elfogadhatónak tartjuk annak megállapítását, hogy reaktív paranoid állapot állhatott fenn nála, elképzelhető, hogy ebben elítélt társainak különböző megnyilvánulásai, „jóslatai” a sok fegyelmi vétség miatti izolációk, stb is szerepet játszhattak. Véleményünk szerint azonban ennek a vád tárgyát képezett cselekményre vonatkozóan nincs korlátozó vagy kizáró szerepe. Véleményünket a tárgyalási adatok, a tanúk jórészt személyes meghallgatása után is fenntartottuk.

A szakértői vélemény ismertté válása után az elmeszakértői véleményt illetően a laikus, de a szakmai közvélemény is főleg azt az aggályát hangoztatta, hogy „ilyen cselekményt normális ember nem követhet el, tehát hogyan lehetne, ill. lehet normálisnak minősíteni?”

Sajnálatos, hogy a szakértői véleményt és a tárgyaláson elhangzottakat a *sajtó* nem egy esetben félreértetten és félreérthetően interpretálta, pl. a Börtön pszichológusa által a tesztvizsgálatokban észlelt „paranoidításra való hajlamot” országos napilapok is „paranoiára való hajlamként” írták le.

Az elmeszakértői vélemény azon gondolatát, hogy minden tartós izoláció (nem csupán a börtön, hanem bármilyen fogság, de akár a GYES is) arra hajlamos személynél vezethet a személyiség zavarához, pszichés rendellenességekhez, felszínre hozhatja és fokozhatja a paranoiditást, nem egy újságíró szintén torzítva, úgy fogalmazta meg, hogy a szakértő szerint „a börtön, az elzártság, az életmód percről percre való szabályozottsága ugyanúgy, mint minden elítéltnél, nála is paranoiás személyiségtorzuláshoz vezetett.”

Az I. fokon hozott halálos ítélet után bejelentett fellebbezés a gyermekkori adatokra, az elmeállapot minősítésére, a börtönpszichológusok leleteire, a szuicidium kísérletre hivatkozva kérte újabb vizsgálatát, az ítélet megváltoztatását. A védelem is kifogásolta, hogy nem került sor minden lehetséges vizsgálat elvégzésére. A Legfelsőbb Bíróság a fellebbezést elutasította, jóváhagyta az I. fokú Bíróság ítéletét, annak indokolását is.

Az ügy tanulságai elmeorvosszakértői szempontból az alábbiak:

1. A szakértőkben, de a közvéleményben is komoly problémát jelent az ún. börtön-atmoszféra szerepének helyes értelmezése [4, 6, 7]. Sokszor azt kifogásolják, hogy ennek a személyiséget és a pszichés állapotot kedvezőtlenül befolyásoló szerepét szabadságvesztés alatt elkövetett bűncselekmények elbírálásakor

miért nem veszik nagyobb súllyal figyelembe? Ezek a nézetek nem veszik tekintetbe az összes ok — okozat összefüggést, ti. azt, hogy a súlyosabb és főleg visszaeső büntettek jelentős része olyan személyiség szerkezetű egyének közül kerül ki, akiknek a meglévő negatív tulajdonságait a börtönszituáció, de sok esetben minden banális frusztráció is felszínre hozhatja. Ez természetesen nem teszi feleslegessé a prevenció és a nevelés javítása érdekében a maximális erőfeszítéseket az illetékesek részéről [1—3, 9—16].

2. Egyik legfontosabb tanulsága az ügynek az, hogy fiataikorúak elme-állapotának elbírálásakor hallatlanul nagy a szakértők felelőssége [4]. Sem figyelmen kívül hagyni egészségkárosodásokat, fogyatékoságot, stb. nem szabad, de nem eshetnek abba a hibába sem, hogy értelmi fogyatékoságot utánzó magatartási zavar, antiszocialitást tanúsító fiatalok számára oligophrenia látszata alapján menlevelet adjanak. Ismerve számos elmeorvos ez irányú nézetét és gyakorlatát, aligha tévedünk, ha azt mondjuk, hogy nem mindenkinek lett volna olyan „jó orra”, mint a R.R.-t 1971-ben felülvéleményező szakértőknek.

3. Paranoiditásra utaló tünetek igen gyakoriak hosszabb szabadságvesztést töltő egyének soraiban, ezek mérlegelése különlegesen differenciált szemléletet igényel.

4. A sajtó részéről két tanulság is adódik: lényeges a kellő időben történő adekvát tájékoztatás (ez ebben az esetben nem a sajtó hibájából, napokat késett), de legalább ilyen fontos az inadekvát információk mellőzése. El kell várni az orvosi és jogi kérdésekről író újságírótól, hogy a fogalmakat, kifejezéseket pontosan használja.

5. Sajátos párhuzam vonható a Vargha Miklós által 1965-ben ismertetett esettel [15], amikor V.Gy. 25 éves biszexuális életvitelű férfi felkereste egyik korábbi nőismerősét, szóváltás után azt, majd ott várakozva annak egyenként hazaérkező négy hozzátartozóját megölte. Nevelőotthonban nevelkedett, 14 éves korra végzett el 6 osztályt. Korábban „csak” tulajdon elleni bűncselekmények miatt volt büntetve, de életvitelét nőekkel történt sorozatos erőszakos kapcsolatteremtés, zsarolás, életveszélyes fenyegetés, tehát szinte folyamatos antiszocialitás jellemezte. Előző büntetési korszakai pökhendiként, agresszívként, nagyzólként jellemezték. Börtöntársai előtt hangoztatta, hogy ő oda többé nem kerül vissza, „bármit is követ el, inkább kinyírja magát.”

Cselekménye felfedezésekor az a gyanú merült fel, hogy azt elmebeteg követte el. Sokan tették fel a kérdést: 5 ember, közöttük 1 kisgyermek megölésével vádolható egyén minősíthető-e egyáltalán normálisnak? Vizsgálata elmebetegséget egyértelműen kizárt. Pszichológiai vizsgálata érzelmi sivárságot, egocentrikus-extratenzív élménytípust, kötődés- és kapcsolatképtelenséget, ingeréhséget, expanzivitást, üres hatáskeltésre beállított személyiséget mutatott. Cselekményével kapcsolatban nem korlátozták.

6. Az igazságügyi elmeorvosszakértőnek mindig a konkrét cselekmény jellegét, összes adatát kell az individuális pszichés státusszal, a személyiségfejlődéssel, iskolázottsággal, életvezetéssel, a külső körülményekkel, majd mindezekkel együtt a jogi kategóriákkal relációba hoznia és így véleményt nyilvánítani [4, 5, 8]. Tisztában kell lenni azzal, hogy az orvosi kórisme és a szakértői vélemény két, egymással összefüggő, de egymástól nagyon sok szempontból *eltérő* fogalom.

Az igazságügyi elmeszakértői munkában releváns kritériumok, kategóriák az egyik oldalról, illetve az egészség/betegség „skálán” kórismézett eltérések a másik oldalról, az orvos foglalkozású igazságügyi szakértők mindennapi

tevékenységében jelentkezhettek és következésképpen okozhatnak — okoznak dilemmát, félreértést. Arról van szó, hogy akár a büntethetőség, akár a cselekvőképesség vagy az akaratnyilvánítási képesség szempontjából korlátozó, ill. kizáró tényezők köre, valamint a különböző elmekóros folyamatok, betegségek, rendellenességek között az összefüggés nem lineáris; kórisméből nem vezethető le automatikusan a szakértői következtetés.

Az idiócia vagy az igen súlyos demencia szintjén levő egyén persze intellektuális fogyatékosága miatt — akár büntethetőség, akár cselekvőképesség szempontjából — képtelen a kellő mérlegezésre, értékelésre, ítéletalkotásra és pl. az aktualisan (a cselekmény időpontjában) hallucináló schizophren vagy a kifejezett mániás szakban levő beteg nyilván nem képes folyamatosan konform viselkedésre, tehát nem „felelős” ennek hiányáért.

Szem előtt kell azonban tartani, hogy

— az értelmi fogyatékos nem eleve képtelen pl. tulajdon elleni ismételt bűncselekmények elkövetése esetén annak felismerésére, hogy ez a magatartás mennyiben veszélyes a társadalomra;

— régebben elszenvedett enyhébb perinatális vagy egyéb idegrendszeri károsodások magyarázhatnak iskolai vagy munkavégzési nehézségeket, de nem feltétlenül jelentenek korlátozó tényezőt, ún. intellektuális (pl. csalás) de még akár induciált bűncselekmények esetében (pl. garázdaság) sem;

— a cselekmény időpontjához képest távoli időpontban észlelt, ill. kórismézett elmebetegség vagy bármely más elmeműködésbeli zavar lehet, de nem biztos, hogy érdemi kapcsolatba hozható a más időben, más körülmények során tanúsított magatartással. Ez körültekintő egyéni mérlegelés alapján még a schizophrenia miatt kezeltekre is vonatkozik.

A gondolatmenet más oldalról is érvényes:

— Értelmi fogyatékos, ill. jogilag kiskorú vagy elmebetegség miatt kezelt egyén is tehet értékelhető, sőt a tényállásnak megfelelő tanúvallomást.

— Súlyos, akár életveszélyes vagy haldokláshoz közeli állapotban levő beteg is képes lehet kellő belátási képességgel nyilatkozni ügyeiben, tehát végrejelenni, s.i.t.

Helyes és javasolható, hogy a szakértő az orvosilag lényegesnek tartott adatokat a leleti részben jelezze, utalva arra és megindokolva azt, hogy ezen adatok közül mit és miért tart (ill. nem tart) érdemlegesen figyelembe vehetőnek, ill. veendőnek a szakértői vélemény, tehát végső soron az igazságügyi mérlegelés szempontjából.

A szakértő következtetéseit, ill. állásfoglalását az adott cselekmény miatt várható ítélet, annak esetleges súlyossága nem befolyásolhatja, hiszen ha igaz is, hogy a szakértő nem ügyész és nem bíró, az is igaz, hogy szakértői minőségében ő nem is az adott személy védője.

Összefoglalás

A szerzők több emberen elkövetett emberölés büntetvével vádolt és emiatt jogerősen halálra ítélt személy igazságügyi elmeorvos-szakértői véleményezésének tanúságait ismertetik. Az emberölés kísérlete miatt 7 év szabadságvesztésre ítélt, többszörösen büntetett 29 éves férfi cselekményét az robbantotta ki, hogy a börtönőr őt szokásos gyakori fegyelmezetlenségei miatt felelősségre akarta vonni. Ezt elkerülendő „menekülni” próbált, és egy illegálisan készített késsel három művezetőt megölt, hármát súlyosan, egyet könnyebben megsebesít.

tett. Az elmeszakértői vizsgálat során a beszámíthatóságot kizáró, vagy korlátozó tényezőt megállapítani nem lehetett. Elemzésre kerül a gyermekkori, életvezetési és egyéb adatok esetleges relevanciája, valamint a személyiség és a szituáció kölcsönhatása is.

I R O D A L O M: 1. *Diczig, I.*: A személyi szabadságot korlátozó kényszerintézkedésekről. *Belügyi Szemle* 22, 1 24—29 (1984). — 2. *Halász, A.*: A kóros elmeállapot néhány büntetőeljárás jogi vonatkozása a nyomozati szakaszban. *Belügyi Szemle* 21, (10), 71—74 (1983). — 3. *Kocsisné Nagy K.*: A visszaesők demográfiai jellemzése és tipizálása. *Belügyi Szemle* 22, 6, 22—38 (1984). — 4. *Menning, É.*: A pszichopátia problémája a büntetőeljárásban. *Belügyi Szemle* 17, 11 27—32 (1979). — 5. *Mészár, J.*: Különös kegyetlenséggel elkövetett emberölés. *Belügyi Szemle* 21, 1 101—104 (1983). — 6. *Mocsai, D.*: A rendőrségi fogdák őrzésbiztonsági helyzete. *Belügyi Szemle* 23, 12 90—94 (1985). — 7. *Nagy, F.*: A büntetés-végrehajtás összehasonlító elemzéséről. *Belügyi Szemle* 23, 10 14—22 (1985). — 8. *Pintér, L.*: Különös kegyetlenséggel, több emberen elkövetett emberölés nyomozása. *Belügyi Szemle* 17, 8 102—106 (1979). — 9. *Sebestyén, G., Horváth, F.*: Bűnismétlés—visszaeső bűnözés—alvilág. *Belügyi Szemle* 19, 11 68—73 (1981). — 10. *Szabó, I., Németh, J.*: Egy különösen veszélyes szökött bűnöző felkutatása. *Belügyi Szemle* 21, 12 113—118 (1984). — 11. *Szalay, Z.*: A büntetés-végrehajtás időszerű kérdései. *Belügyi Szemle* 12 7, 3—10 (1974). — 12. *Székely, J.*: Az elítéltek lélektani alapjairól. *Belügyi Szemle* 19, 12 33—38 (1981). — 13. *Tóth, M.*: Felelősség hivatalos eljárás miatti támadásért. *Belügyi Szemle* 16 9, 61—63 (1978). — 14. *Váczai, A.*: Börtönszerű nevelőotthon, vagy nevelőotthonszerű börtön? *Belügyi Szemle* 19 9, 73—76 (1981). — 15. *Vargha, M.*: Egy tömeggyilkos pszichopatológiai vizsgálata. *Magyar Pszichológiai Szemle*, XXI, 3—4 481—483, 1965. — 16. *Vári, I.*: A visszaeső elítéltek vizsgálata. *Belügyi Szemle* 17, 11 84—90 (1979).

J. Szilárd and F. Kósa: *Psychiatric Expert and Theoretical Aspects of a Special Case of Multiple Homicide*

The authors present the lessons of the forensic psychiatric report of a person who was indicted and later legally convicted for crime of multiple homicide. The act of the 29-year old man sentenced previously for 7 years in prison for murder attempt and having multiple criminal record was caused to break out by a warder who wanted him to take responsibility for his usually frequent breaching of discipline. To avoid this, he tried to escape and on his way, using an illegally made knife, he killed three foremen, wounded three others seriously and also one lightly. During the forensic psychiatric examination, no precluding or restricting factor regarding criminal responsibility could be established. Analysis has been carried out on the possible relevancy of childhood, developmental and other data and also on the interaction of the personality and situational factors.

POTE Neurológiai Klinika (igazgató: Pálffy György dr.), POTE Élettani Intézet (igazgató: Grastyán Endre dr.), Janus Pannónius Tudományegyetem Fizika Tanszék (igazgató: Kozma László) és MÉV Kísérleti és Kutató Intézet Eü. Szolgálat közleménye

Lézerimpulzusokkal kiváltott emberi neuronogram

CZOPF JÓZSEF DR., SÁNTA IMRE, RÉDEI TIBOR DR.,
KELLÉNYI LÓRÁND DR., KOZMA LÁSZLÓ DR.

Közlésre érkezett: 1987. december 2.

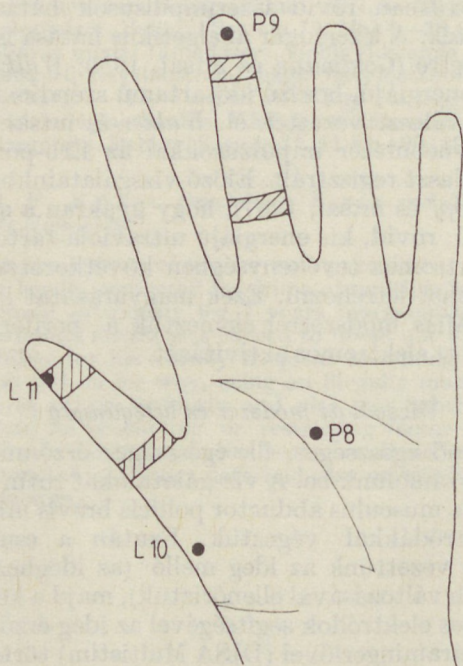
A lézersugárzás sokrétű biológiai hatása között szerepel szelektív idegi hatása is. Tengeri csiga hasi ganglionjának elektromos tüzelési mintáját meg lehetett változtatni rövid időtartamú argon lézerrel (Fork, 1971). Vizi és mtsai 1977-ben izolált Auerbach plexusban rövid lézerimpulzusok hatására az acetilkolin felszaporodását észlelték. A lézersugár analgetikus hatása is feltehetően neurális közvetítéssel jön létre (Goldmann és mtsai, 1980; Walker, 1983) Carmon és mtsai 1976-ban nagyenergiájú, hosszú időtartamú széndioxid-impulzus lézerrel lassú kérgi kiváltott választ vezettek el. Walker és mtsai. 1985-ben a csukló magasságából hélium-neonlézer impulzusokkal az Erb-pont felett magas feszültségű kiváltott választ regisztrált. Előző vizsgálatainkban arra a következtetésre jutottunk (Czopf és mtsai, 1987), hogy gyakran a szubjektív küszöböt el nem érő intenzitású, rövid, kis energiájú ultraviola-tartományú lézerimpulzusokkal az agyi elektromos tevékenységben következetes változást (ún. kiváltott válaszokat) lehet létrehozni. Ezek magyarázatát keressük jelen munkánkban. Neuronográfiai módszerrel elemeztük a perifériás érző ideg lézerimpulzusokkal kiváltott elektromos aktivitását.

Vizsgálati módszer és beteganya

11 önként jelentkező egészséges, ill. egészséges érzőműködésű beteg vizsgálati eredményeiről számolunk be. A vizsgálatainkat rutin n. medianus neuronográfiával kezdtük: a musculus abductor pollicis brevis miográfiás vizsgálatát koncentrikus tüelektrodákkal végeztük. Ezután a csukló magasságában speciális tüelektrodát vezettünk az ideg mellé (az ideghez viszonyított helyzetét a motoros küszöb változásával ellenőriztük), majd a középső és a hüvelykujjra helyezett felszínes elektródok segítségével az ideg érző rostjait ingereltük. Az ingerlés konstans áramingerlővel (DISA Multistim) történt. A válasz latenciájából az ingerlés és elvezetés távolságának ismeretében az érző rostok vezetési sebességét határoztuk meg. Az ideg ingerlése a musculus abductor pollicis brevisben bizonyos latenciával kontrakciót vált ki, ennek a motoros válasznak a feszültségét, latenciáját értékeltük. A vezetési sebességre és az akciós potenciál feszültségére vonatkozólag normális értéktáblázatok állnak rendelkezésünkre (Buhcal és mtsa, 1966; Rosenfalck, 1975).

Az elektromos ingerlés befejezése után eltávolítottuk a felszínes ingerlő elektródákat az újjakról, majd az újjak, ill. a tenyér kis elektromos ellenállású helyeire lézerimpulzusokat adtunk, ezek TEA-nitrogén-lézerimpulzusok voltak, hullámhosszuk 337,1 nm. Az egyes impulzusok energiája 300 μ J időtartama 1,0 ns. A centrált sugár kiterjedése $1 \times 0,3$ mm², az ingerlés helye a csukló és tenyér pontjai voltak.

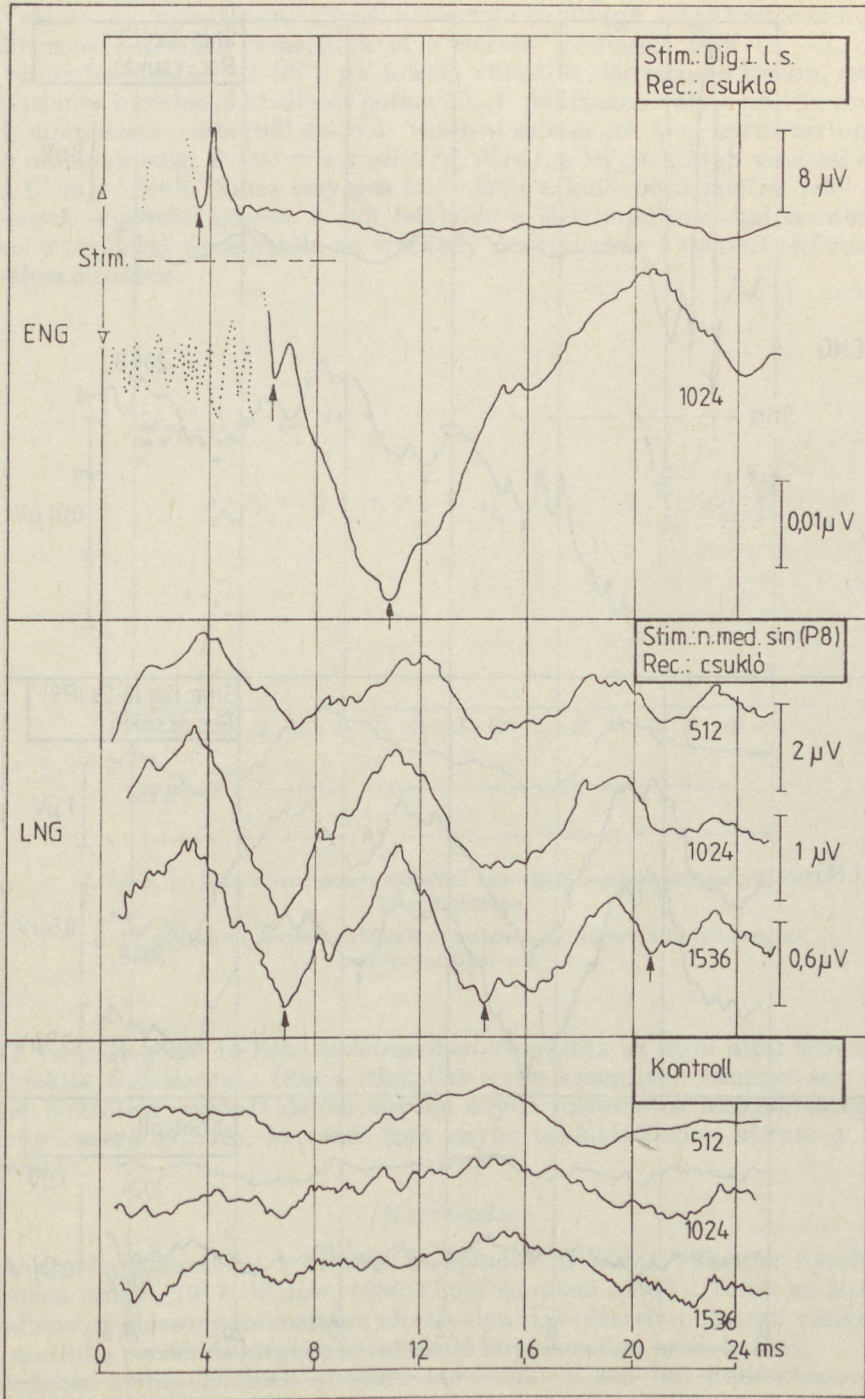
A vizsgált pontok az akupunktúras L10—11 és P8—9 pontok környezetében helyezkedtek el (1. ábra). Miután egy lézermimpulzus hatására akciós potenciált rendszerint nem észleltünk, ezért a neuronogramot átlagolóba vezettük. Az egyedi válaszokból 1000-tól 3000-ret átlagoltunk. A válaszok alacsony feszültsége miatt az ún. „build up” technikát is használtuk. A módszer lényege, hogy az átlagolás során növekvő részátlagokat 500-anként kirajzoltuk, és a sorozatban az egyedi válaszok számával arányban növekvő jeleket értékeltük, mint idegi eredetűeket. A polifázisos potenciál pozitív csúcsainak latenciája alapján a távolság ismeretében vezetési sebességet határoztunk meg. A vezetési sebességeket 36 °C-ra korrigáltuk. Tekintettel a lassú vezetési sebességre a korrekciót az ún. Q10 tényező alapján végeztük. A Q10 tényező megadja, hogy 10 °C hőmérsékletemelkedés milyen változást hozhat létre a rostok vezetési sebességében. Vizsgálatainkban a lokális hőmérséklet 27 és 37 fok között változott. Ebben a tartományban 10 fokos változás 1,6-szoros vezetési sebesség növekedést hoz létre. Egy fok az alapérték 6 %-os változását jelenti.

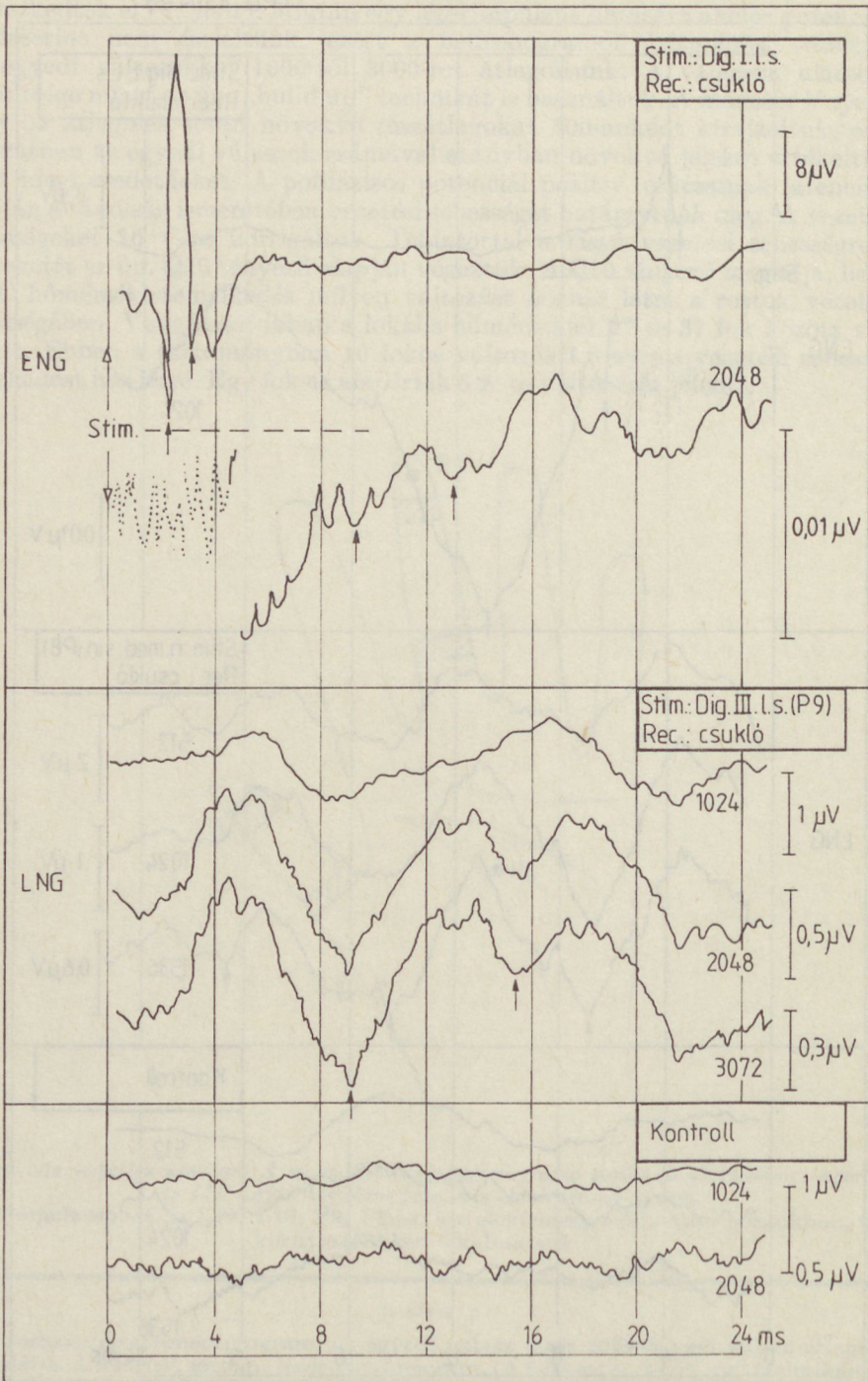


1. ábra. Az ingerlés pontjai. A *n. medianus*-neuronografia során az elektromos ingerlés I. és III. ujjon körkörös felszínes elektródával történt
A lézermimpulusokat az L11, L10, P9, P8-as, kis elektromos ellenállású pontokban, ill. környezetükben alkalmaztuk

2. ábra →

Felső sorban: elektroneuronogram, az egyedi válasz alatt 1024 egyedi válasz átlagolt potenciálja. A középső sorban: lézerm-neuronogram. (A felvétel a „build up” technikának megfelelően 512—1024—1536 egyedi válasz folyamatos összeadása révén alakult ki.) Nyílak jelzik a pozitív csúcsokat, melyekből a vezetési sebességet számoltuk. Az alsó sorban: kontroll, a sugárzás útjába papírlapot helyeztünk.

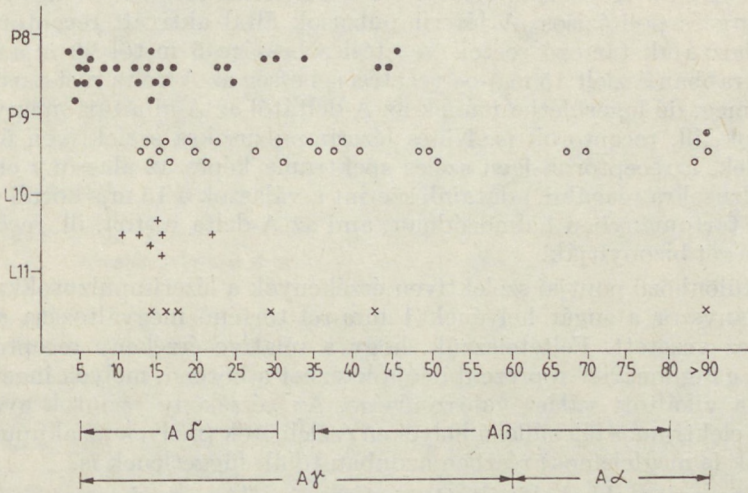




3. ábra. Elektroneuronogram és lézerneuronogram összehasonlítása
(Az ábra szerkezete a 2. ábrával egyező.)

Eredmények

Valamennyi vizsgált személynél alacsony feszültségű, nagy változékonyságú polifázisos potenciált vezetünk el a nervus medianus felől (2.—3. ábra). A válasz feszültsége 0,1-től 1 μV között változott, lényegesen kisebb, mint az elektromos ingerléssel kiváltott potenciál. A polifázisos válasz pozitív csúcsai- ból, mint latenciáértékből számolt vezetési sebességek igen széles tartomány- ban oszlanak meg: 5—90 m/s között (4. ábra), a leggyakoribb vezetési sebesség 15 m/s körüli. Nincs lényeges különbség a különböző pontok felől nyert válaszok sebessége között. A bőr felületén a lézerimpulzusokkal szemben ér- zékeny területek észlelhetők, az érzékeny ponttól akár 1 mm-rel eltávolodva, a válasz eltűnhet.



4. ábra. A polifázisos potenciálokból számított vezetési sebességértékek összefoglalása

A 11 egyénben észlelt értékek eloszlását az ingerlés helye szerint csoportosítottuk.

11 vizsgált közül 10-ben részletesebben elemeztük az inger által létrehozott szubjektív észleléseket. Öten a vizsgálat során semmilyen élményt sem említettek. Kettőben enyhe fájdalom, egyben enyhe folyamatos melegézés, egyben impulzusszerű hőérzés, kettőnél igen enyhe tapintásélmény kísért a lézer- ingereket.

Megbeszélés

A lézerimpulzusokkal kortikális és spinális kiváltott válaszok nyerhetők. (Carmon mtsai., 1977; Walker, 1985; Czopf és mtsai., 1987). Tehát az általunk alkalmazott alacsony intenzitású ultraibolya (UV) lézerimpulzusok vizsgálata- ink szerint a perifériás idegben tovahaladó impulzusokat provokálnak.

A fehér ember bőrének stratum corneuma a 275 nm hullámhosszúságú fényvel szemben minimális átteresztő képességű a kromofor sejtek abszorpció képessége következtében. Az epidermis vastagsága 60—160 mikrométer

közötti. A 300 nanométeres (nm) sugárzás 6 mikron mélységig, a 350 nm-es pedig 60 mikronig hatol. Az általunk használt 330 nm hullámok mintegy 40—50 mikron mélységig terjedhetnek. Itt azonban ér, receptor, vagy perifériás ideg nem található (Anderson és mtsai., 1982). Az eddigiek alapján tehát az általunk használt alacsony intenzitású lézersugárzás nem érhetné el a bőrben lévő idegvégkészülékeket. A lézer hatásában döntő szerepet tulajdonítanak a keletkezett hőnek. Ha a belső energia meghaladja a termális diffúzió által elvezethető energiát, akkor ún. hőlézió alakul ki. A hirtelen keletkező hő a szervezetben térfogatnövekedést hozhat létre, „ún. sokk hullámot” provokál (Murphy és mtsai, 1983), amely másodlagosan ingerelhetné a perifériás receptorokat. Vizsgálataink valószínűvé teszik, hogy az UV-lézersugárzás eléri a perifériás receptorokat. Ez az energiamennyiség gyakran elégtelen ahhoz hogy szubjektív észlelést váltson ki, viszont az elektromos tevékenység kiváltásához elégséges. A lézerimpulzusokkal a perifériás idegben kiváltott válasz változékony és polifázisos. A lézerimpulzusok által aktivált receptorok sokfélék. A hozzájuk tartozó rostok vezetési sebessége 5 m-től 90 m/s közötti. A leggyakrabban észlelt 15 m/s-os vezetési sebesség az A-delta rost-tartománynak felel meg, de ingerületbe jönnek az A-deltától az A-alfa tartományba tartozó rostok, ill. receptorok is. Nincs lézerimpulzusokra szelektíven érzékeny végkészülék, a receptorok igen széles spektruma képes az alacsony energiájú UV-impulzusokra reagálni, adataink szerint a válaszok a 15 m/s körüli vezetési sebességű tartományban halmozódnak, ami az A-delta rostok, ill. receptoraik érzékenységét bizonyítja.

A bőr különböző pontjai szelektíven érzékenyek a lézerimpulzusokkal szemben. Néhányszor a sugár helyének 1 mm-rel történő megváltozása a válasz eltűnéséhez vezetett. Feltételezzük, hogy a relatíve érzékeny receptoroknak mintegy „ganglionáris” reprezentációja létezik a bőrben, melyek ingerlésekor nagyobb a kiváltott válasz valószínűsége. Az „érzékeny” pontok gyakran a legkisebb elektromos ellenállású helyeken észlelhetők (melyek az akupunktúrás pontoknak is megfelelnek) részben azonban tőlük függetlenek is.

A lézerimpulzusokkal kiváltott perifériás válasz rendszerint szinuszoid jellegű. Ezt azzal magyarázzuk, hogy az ingerek jelentősen eltérő vezetési sebességű rostokat hoznak ingerületbe. „aszinkron” választ váltanak ki, és a vizsgálat időtartama alatt is változhat az ingerületbe jövő rostok spektruma, ami a válasz további mérsékelt deszinkronizációjához vezet. Állatkísérletes vizsgálatok azt bizonyítják ugyanis, hogy a lézerimpulzusok a receptorokat átmeneti időre ingerlik. 2—3 perc után a stimulált mező kimerül, de környezetében csökken az impulzusokkal szembeni küszöb érték, mintegy koncentrikus körökben terjedő izgalmi zónák alakulnak ki az inger környezetében (Czéh, 1986).

A vizsgálatok nagyobb részében az elektromos válasz megjelenését nem kísérte szubjektív élmény. Feltételezzük, hogy ezért részben a kis ingerintenzitás felelős, másrészt arra lehet következtetni, hogy a szubjektív észleléshez a receptorok sajátos „természetes” ingermintája szükséges, amelyet a kis kiterjedésű lézerimpulzusok nem hoznak létre.

Összefoglalva: a kis energiájú lézerimpulzusok képesek a bőr perifériás receptoraikat ingerelni, és a neuronogramban átlagolási technikával azonosítható válaszokat létrehozni. A bőr egyes területei különösen érzékenyek a lézerstimulusokkal szemben, a legérzékenyebb rostok tartománya pedig az A-delta rostok között található. Ugyanakkor lézerre speciálisan szelektíven érzékeny receptor nincs.

Összefoglalás

11 önként jelentkező személyen a n. medianus rutin disztális neuronographiás vizsgálatát végezték el. Ezt követően az elektromos inger helyett a n. medianus területén lágy lézérimpulzusokat adtak. A n. medianus mellől a csukló magasságából vezették el az akciós potenciálokat. Valamennyi vizsgált személyből alacsony feszültségű polifázisos választ nyertek. Ennek pozitív csúcaiból számított vezetési sebesség értékek 5—90 m/s közöttiek. A tenyér bőrén bizonyos pontok sajátosan „érzékenyek” a lézérimpulzusokkal szemben, 11 közül 5 vizsgált a lézérimpulzusokat szubjektíven nem észlelte.

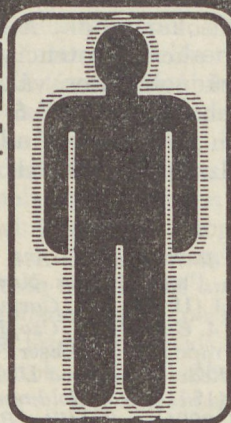
IRODALOM: 1 *Anderson, R. R. and J. A.*: The science of photomedicine. Ed.: J. D. Regan and J. A. Parrish. Plenum Press. New York 1982. — 2. *Buchthal, F., and Rosenfalck, A.*: Brain Res., 3, 1 (1966). — 3. *Carmon, A., J. Mor and J. Goldberg*: Exp. Brain Res. 25, 103 (1976). — 4. *Czéh, G., J. Czopf, P., Adám, J., Czopf, L., Kellényi*: In: Proceedings of the 1-st Symposium on Laser Spectroscopy. Pécs, 1986. Vol. 2. 414—417. — 5. *Czopf J., Sánta I., Rédei T., Kozma L., Kellényi L.*: (1987. közlés alatt). — 6. *Fork, R. L.*: Science, 161, 907 (1971). — 7. *Goldman, J. A., Chiapella, J., Gasey, H., Bass, H.*: Laser Surg. Med. 1, 93 (1980). — 8. *Hille, B.*: In: Handbook of Physiology. Ed.: American Physiological Society Bethesda, Maryland 1977. The Nervous System. I. Chapter 4. 99—137. — 9. *Murphy, G. F., Shephard, R. S., Barry, S. Paul, Menkes, A., Anderson, R. R. and Parrish, J. A.*: Laboratory Investigation Vol. 49, N° p. 680 (1983). — 10. *Rosenfalck, P.*: Laboratory of Clinical Neurophysiology, Rigshospitalet. Copenhagen. 1975. — 11. *Vizi, E. S., Mester, E., Tisza, S., Mester, A.*: J. Neural. Transm. 40, 305 (1977). — 12. *Walker, J.*: Neuroscience Letters 43, 339 (1983). — 13. *Walker, J. B. and L. K. Akhanjee*: Brain Research. 344, 281 (1985).

J. Czopf, J. Sánta, T. Rédei, L. Kellényi and L. Kozma:
Human Neuronogram Evoked by Laser Impulses

Routine distal neuronographic investigation of the median nerve was carried out in 11 volunteers. Then, instead of electrical stimuli, soft laser impulses were used as stimulation of the territory of the median nerve. The action potentials were recorded over the wrist from the proximity of the median nerve. In all the subjects investigated polyphasic responses of low amplitude were obtained. The conduction velocity values calculated from the positive peaks of the responses proved to be between 5 and 90 m/s. Certain points of the skin of the palm were found to be especially „sensitive” to laser impulses, while 5 of the 11 persons investigated did not take subjective notice of the laser impulses administered.

ISOPRINOSINE®

Chemotherapeuticum
antiviralis



tabletta
Immunitást
fokozó gyógyszer

Növeli az immunrendszerre hatva a szervezet védekezőképességét a vírusfertőzésekkel szemben, ugyanakkor gátolja a vírusok szaporodását is.

HATÓANYAG

Inosiplex 500 mg tablettánként [amely inosin és 1-(dimethylamino)-2-propanol-(4-acetamidobenzozat 1: 3 arányú molekula komplexje).

JAVALLATOK

Herpes simplex, herpes zoster, szubakut szklerotizáló panencephalitis (SSPE), akut vírusos encephalitis (amelyet H. simplex-, Epstein Barr- és kanyaróvírus váltott ki), vírusos bronchitis, vírushepatitis. Vírusfertőzések immunsupprimált betegeken: H. simplex, H. zoster, bárányhimlő, kanyaró, mumpsz, C10-mégalia- és Epstein-Barr vírusfertőzések.

ELLENJAVALLATOK

Köszvény, hiperurikémia, veseelégtelenség, vesekőesség, extraszisztoliára való hajlam, autoimmunbetegségek, terhesség, szoptatás.

ADAGOLÁS

A megbetegedés súlyossága és módja szerint. Szokásos adaga felnőtteknek 50 mg ttkg/nap több adagban előszéva.

H. simplex fertőzésben felnőtteknek 6—8 tableta, gyermekeknek $\frac{1}{2}$ —6 tableta.

SSPE esetén felnőtt és gyermek 50—100 mg ttkg/nap kb. 6 adagra elosztva.

Akut vírusos encephalitisben felnőtteknek, gyermekeknek 100 mg/ttkg/nap.

Vírusos fertőzésben immunsupprimált betegeken felnőtteknek 50 mg/ttkg/nap, gyermekeknek 100 mg/ttkg/nap (felnőtteknél 3—5-szöri, gyermekeknél 2—4-szeri bevételre elosztva). A tünetek megszünése után a kezelést 1—2 napig folytatni kell.

MELLÉKHATÁSOK

Átmeneti gyenge húgysavszint-emelkedés a szérumban és vizeletben.

GYÓGYSZER-KÖLCÖNHATÁS

Együttadás kerülendő: rendszeresen alkalmazott immunszuppresszívumokkal (csökkenti hatását).

FIGYELMEZTETÉS

Az inosin komponens húgysav formájában választódik ki. Ezért ajánlatos a szérum- és vizelet húgysavszint időnkénti ellenőrzése.

MEGJEGYZÉS

✠✠ Csak vénre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételtető. A gyógyszert annak a szakrendelésnek (gondozó) szakorvosra rendelheti, aki a gyógyszer javallatai szerinti betegség esetén a beteg gyógykezelésére területileg és szakmailag illetékes.

CSOMAGOLÁS

5x10 tableta buboréksomagolásban, betegtájékoztatóval.

Tértési díj: 50,— Ft

ELŐÁLLÍTJA:



BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen
Newport Pharmaceuticals INC (USA)
M.R. Leclerc Co. (Svajc) licencia

A szerkesztőbizottság felhívása az olvasóhoz

Tisztelt Olvasónk!

Lapunk ez évben fennállásának ötödik évtizedébe lépett. Az Ideggyógyászati Szemle az eltelt évtizedek alatt a maga szerény keretei között szolgálta a magyar ideg- és elmeorvosokat. Közben e tudományterületeken hatalmas fejlődés bontakozott ki. Az ideg- és elmeorvosok különváltak, az idegsebészet és társtudományai, a klinikai elektrofiziológia önálló tudományággá fejlődtek. A lapunkat fenntartó négy orvosi társaság vezetősége úgy véli, hogy továbbra is szükség van egy olyan orgánusra, amely e területek integrációját szolgálja. Lapunk alapvető célkitűzései tehát változatlanok. Ugyanakkor arra törekszünk, hogy a kor követelményeinek figyelembevételével szolgáljuk az információterjesztés iránt megnövekedett igényt.

Ennek érdekében kívánjuk fejleszteni lapunk belső szerkezetét azzal, hogy más orvosi lapokhoz hasonlóan külön rovatokat alakítsunk ki.

1. A REFERÁTUMOK rovat olyan közleményeket tartalmaz, amelyek egy szűkebb területről magas szintű áttekintést nyújtanak. Szerkesztőségünk gyakrabban fog élni azzal, hogy neves szerzőket kér fel ilyen jellegű tanulmányok megírására.
2. A KLINIKAI TANULMÁNYOK, és KÍSÉRLETI TANULMÁNYOK című rovat tartalmazza azokat a közleményeket, amelyek vagy kísérletes jellegűek, vagy eredeti klinikai eredményeket tesznek közzé.
3. Az ESETTANULMÁNYOK rovatban arra törekszünk, hogy csak egészen rövid, maximum 4—5 oldalas, jól összefogott beszámolók kerüljenek közlésre.
4. Szeretnénk, ha olvasóink aktivitására számítva, leveleket és hozzászólásokat, illetve rövid vitákat is közreadhatnánk. Ezt szolgálja a LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ című rovat.
5. Végül a HÍREK, KÖZLEMÉNYEK rovat tenné frissebbé az információ szolgáltatást.

A közlemények kiállítását illetően nyomtatékkal hívjuk fel tisztelt szerzőink figyelmét a mellékelt, és a korábbiakhoz képest átdolgozott kiadói felhívásra. A helyesírási kérdéseket, illetően pedig lapunk egyik következő számában közreadandó akadémiai állásfoglalást tekintjük mérvadónak.

Ezúton is szeretnénk kifejezni lapunkat fenntartó négy orvosi társaság vezetősége nevében köszönetünket azért az érdeklődésért, amelyet lapunk iránt tanúsítanak.

Az Ideggyógyászati Szemle szerkesztőbizottsága

Felhívás szerzőinkhez

A beküldött kéziratok megjelentetése érdekében, a szerkesztőség és a nyomda munkájának zavartalan lebonyolításához kérjük az alábbi szempontok szíves figyelembevételét. A lap előállításában sok késedelmet okoz, ha Szerzőink a kéziratokat nem nyomdakész állapotban küldik be, és a korrektúra elvégzésekor nem tartják be az előírásokat. Kérjük ezért Szerzőinket, hogy a tanulmányok beküldésénél az alábbi szempontokat szíveskedjenek figyelembe venni:

A kéziratokat két példányban kérjük beküldeni. A kézirat gépirásos legyen, és egy első és egy másolati példányt kérünk (a másodpéldány fénymásolással vagy más technikával is készülhet). Számítógépes szövegszerkesztővel nyomtatott kéziratot a nyomdák nem fogadnak el.

A dolgozat fejléce tartalmazza az intézet pontos megjelölését. Igazgatók és osztályvezető főorvosok nevét nem szükséges feltüntetni. A fejléc és a cím külön oldalon foglaljon helyet.

A dolgozat címe legyen rövid és fedje a tartalmát.

A szerzők teljes neve és doktori címük (dr.) is kiírandó.

Az összefoglalást külön lapon három példányban küldjük be. Az összefoglalás (max. 200—300 szó) nagyon konkrét legyen, pontosan fogalmazzuk meg azt, hogy mit vizsgáltunk, milyen módszerrel és milyen eredményre jutottunk. Emeljük ki, hogy eredményeink hogyan viszonyulnak az irodalom eddigi megállapításaihoz. Az összefoglalásban kerüljük a felesleges formalításokat (Pl. ... „a szerzők eredményeiket összevetették az irodalmi adatokkal”). Az összefoglalást harmadik személyben szíveskedjenek megfogalmazni.

Az összefoglalás végén 4—5 kulcsszó megadását is kérjük.

A kéziratot A/4 méretű papírra, egy oldalas gépeléssel, 2-es sorközzel (oldalanként 30 sor, soronként 60 leütés) gépeljük. Egy dolgozatban ötnél több javítást kérjük, hogy ne végezzenek. A kézirat lapjait minden oldalon középen felül arab számokkal számozzuk meg. A dőlt betűs (kurzív) kiemelések: a szerzők neve, az ábrákra és a táblázatokra történő hivatkozások, a kéziratban egyszer húzandók alá. Az apróbetűs (petit) szedésre szánt szövegrészeket is kettes sortávolsággal gépeljük és a szedésre szánt utasítást a margón jelöljük. Ilyen módon írjuk le általában a módszert, az esetismertetést és kevésbé fontos szövegrészeket.

A dolgozatban lehetőleg a szokásos tagolást alkalmazzuk. A bevezetés megjelöli a kézirat tárgyát, az anyag és módszer című fejezet az alkalmazott módszerek közül a standard eljárásokra utaljon csupán, az újabb módszereket pedig olyan mértékig ismertesse, hogy azok reprodukálhatóak legyenek. Az eredmények címszó alatt csak a lényeges adatokat soroljuk fel. Az SI (Système International d'Unités) által előírt mértékegységek használatát kérjük, de zárójelben a hagyományos értékeket is meg lehet adni.

A megbeszélés alfejezet csak akkor indokolt, ha megvitatható anyag van.

A köszönetnyilvánítás a dolgozat végére kerüljön „petit” jelzéssel. Az irodalomjegyzékben csak a valóban elolvasott és feldolgozott, feltétlenül szükséges cikkeket soroljuk fel. A magyar szerzők cikkei közül azokat említsük, melyeknek az adott esetben meghatározó jelentősége van. A szövegben csak az irodalomjegyzék sorszámát kell jelezni. Az irodalomjegyzéket alfabétikus sor-

rendben állítsák össze, az idézett szerző és a megjelenés helyének pontos megjelölésével. Háromnál több szerző esetén csak az első szerző nevét írjuk ki, a társszerzők helyét „és mtsai” rövidítéssel. A szerzők nevét egyszer alá kell húzni, majd kettőspont után következik a tanulmány vagy könyv címe, a folyóirat nemzetközi rövidítése, utána a kötetszám egyszer aláhúzva, az idézett cikk kezdő és befejező oldalszáma, majd a megjelenés évszáma zárójelben. Könyvidézet esetén a szerző neve, a mű címe, a kiadó neve, a kiadás helye, éve és az oldalszám kerül feltüntetésre.

Az irodalomjegyzéket ne folyamatosan, hanem külön bekezdéssel gépeljük. A dolgozatokban kerüljük az idegen szavak halmozását. A rövidítéseket az első használatkor zárójelben írjuk ki teljesen. Nem alkalmazható rövidítés a címben és az összefoglalásban. Az írásmódra vonatkozóan ld. lapunk . . . számában megjelenet MTA állásfoglalást. A helyesíráshoz segítséget nyújt Brencsán János: Orvosi szótár, Terra Kiadó, Budapest, Donáth Tibor: Anatómiai nevek, Medicina, Budapest. A gyógyszerek hatóanyagát kis kezdőbetűvel, a gyógyszerek nevét nagy kezdőbetűvel írjuk.

Az ábrák hátlapjain feltüntetendő a szerző neve, nyíllal jelölve az ábra elhelyezésének irányát. Az ábra aláírás külön lapra kerüljön és az ábraszöveg legyen rövid. A szövettani metszetek ábramagyarázatában a festési eljárást és a nagyítás mértékét is hagyjuk meg. Az ábrák és táblázatoknak a kéziratban elfoglalt helyét a margón jelöljük meg. A nyomda csak reprodukcióra alkalmas jó minőségű képeket vesz át.

A korrektúrát kék színnel javítsuk. Ha elkerülhetetlen, hogy a kézirattól eltérő javítást eszközöljünk, az piros színnel történjék. Nyomatékkal kérjük, hogy a kijavított korrektúrákat postafordultával küldjék vissza a szerkesztőségbe. A kéziratban végzett szerkesztői és stílusszerkesztői javításokon kérjük ne változtassanak.

Végül felhívjuk tisztelt szerzőink figyelmét a Helsinki Deklaráció elveinek betartására. Ez a nyilatkozat lapunk ez évi 2. számának 86. oldalán jelent meg.

*Az Ideggyógyászati Szemle szerkesztősége
Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó Vállalat*

HEVIZOS^R

Chemotherapeuticum
antiviralis

kenőcs



Herpes vírusfertőzésekben alkalmazható lokális készítmény. A kenőcs hatóanyaga a herpes vírus DNS szintézisébe avatkozik be, ezáltal gátolja annak szaporodását. A felvitt dózis jelentős része a bőrben lokalizálódik, a kezelés során általános hatás nem tapasztalható.

HATÓANYAG

80 mg 3-/2-dezoxi- β -D-ribofuranozil/-5-izopropil-uracil, 10 g vízzel lemosható szuszpenziós kenőcsben.

JAVALLATOK

Herpes simplex recidivans, herpes zoster és herpes progenitalis recidivans helyi kezelésére.

ELLENJAVALLAT

Jelenleg nem ismeretes.

ALKALMAZÁS

A beteg bőrfelületet naponta 3—5 alkalommal kell vékonyan bekenni. A kezelési idő tartama 3—5 nap, amely kivételesen az eset súlyosságától függően 6—12 napra emelhető.

MELLÉKHATÁS

Enyhe, égő, átmeneti csípős érzés.

MEGJEGYZÉS

✦ Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint — egy vagy két alkalommal — ismételhető.

CSOMAGOLÁS

1 tubus (10 g) 10,— Ft

Előállítja:

B BIOGAL Gyógyszergyár, Debrecen

HÍREK

A Magyar Ideg- és Elmeorvosok Társaságának keretében megalakult a *Cerebrovascularis Szekció*. A szekció különböző szakmák agyi érbetegségekkel foglalkozó képviselőinek ad fórumot. Klinikai és elméleti kérdések megvitatásánál az alapellátásban dolgozó kollégák részvételére is számítunk.

Őszi programunk:

1988. szeptember 16. Prof. dr. Ganuszkina (Moszkva, Akadémia Neurológiai Intézete)
Prognosis of brain ischemia. An experimental study based on the data of NMR.
Effect of linear polymer solution on cerebral microcirculation.
Dr. Endres Mária (Budapest, OORI). A rehabilitáció elméleti és gyakorlati problémái.
Kiss Katalin (Budapest, OORI). Az afazia rehabilitációjának problémái.
1988. október 14. A hypertonia kezelésének kérdései cerebrovascularis kórképekben — kerekasztal.
1988. november 18. Prof. dr. Molnár László (Debrecen, Neurológiai Klinika)
Új módszer az embolia cerebri vizsgálatához.
Dr. Csiba László (Debrecen, Neurológiai Klinika)
Doppler-vizsgálatok jelentősége a cerebrovascularis kórképek diagnosztikájában.

Az ülések pénteki napokon 14 órakor kezdődnek a Neurológiai és Pszichiatriai Klinikák közös tantermében (Budapest, VIII., Balassa u. 6.).

További információ: Dr. Nagy Zoltán szekciótitkár
Pszichiatriai Klinika (575-211/454)

A Magyar EEG és Klinikai Neurophysiológiai Társaság közli az érdeklődőkkel, hogy az „International Congress on Epidural Spinal Cord Stimulation in movement and vascular disorders” 1989. június 1–3. között Hollandiában, Groningenben kerül megrendezésre.

A kongresszusi iroda címe:

QLT/Congrex
Keizersgracht 792
1017 EC Amsterdam
The Netherlands

Fizesse elő az orvos-egészségügyi szaklapokat

A folyóirat neve	megjelenés ideje	előfizetés díja	
		fél évre	egész évre
Acta Pharmaceutica Hungarica	kéthavonként	195,—	390,—
Bőrgyógyászati és Venerológiai Szemle	kéthavonként	195,—	390,—
Egészségtudomány	negyedévenk.	250,—	500,—
Egészségnevelés	kéthavonként	150,—	300,—
Egészségügyi Munka	havonként	54,—	108,—
Fogorvosi Szemle	havonként	234,—	468,—
Fül-orr-gégegyógyászat	negyedévenk.	200,—	400,—
Gyermekgyógyászat	negyedévenk.	250,—	500,—
Gyógyszerészet	havonként	354,—	708,—
Ideggyógyászati Szemle	havonként	276,—	552,—
Kísérletes Orvostudomány	kéthavonként	345,—	690,—
Kórház- és Orvostechnika	kéthavonként	60,—	120,—
Magyar Belorvosi Archívum	kéthavonként	156,—	312,—
Magyar Mentésügy	negyedévenk.		156,—
Magyar Nőorvosok lapja	kéthavonként	375,—	750,—
Magyar Onkológia	negyedévenk.	200,—	400,—
Magyar Radiológia	kéthavonként	240,—	400,—
Magyar Reumatológia	negyedévenk.	200,—	400,—
Magyar Sebészet	kéthavonként	300,—	600,—
Magyar Traumatológia			
Orthopaedia és Helyreállító Sebészet	negyedévenk.	250,—	500,—
Medicus Universalis	kéthavonként	240,—	480,—
Morphológia és Igazságügyi Orvosi Szemle	negyedévenk.	250,—	500,—
Népegészségügy	kéthavonként	156,—	312,—
Orvosképzés	kéthavonként	156,—	312,—
Orvosi Hetilap	hetenként	390,—	780,—
Pneumonologia Hungarica	havonként	312,—	624,—
Szemészet	negyedévenk.	200,—	400,—
Transzfúzió	negyedévenk.	104,—	208,—

Megrendelésüket a következő címre kérjük:

HÍRLAPELŐFIZETÉSI ÉS LAPELLÁTÁSI
IRODA

1900 Budapest,
József nádor tér 1.
Telefon: 180-580

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

JUMEX®

tabletta

ANTIPARKINSONICUM

HATÓANYAG: 5 mg selegilinum hydrochloricum tabl.ként.

JAVALLAT: Parkinsonismusban a levodopa-terápia adjuválása. A jó terápiás effektus fenntartása mellett a levodopa mennyisége esetenként csökkenthető. Alkalmazható a parkinsonismus minden fázisában, különösen előnyös előrehaladott parkinsonismusban, ahol a betegek állapota napszakosan ingadozik.

ELLENJAVALLATOK: Minden dopaminhiánnyal nem járó extrapyramidális megbetegedés (esszenciális, familiáris tremor, chorea hereditaria stb.).

ADAGOLÁS: Szokásos kezdő adagja napi 1-2 tabl. (5-10 mg), reggel, esetleg reggeli-esti elosztásban. Néhány hét múlva a kezdő adag a felére csökkenthető.

Kombinált kezelés. A korábbi levodopa adag esetenként csökkenthető, az egyéb antiparkinsonos szerek (paraszimpatolitikumok, amantadin stb.) alkalmazását rendszerint nem befolyásolja.

MELLÉKHATÁSOK: Nyugtalanság, álmatlanság, hallucinációk, téveseszémék, hyperkinesis, továbbá gyomorbél panaszok, melyek a levodopa mennyiség csökkentésével mérsékelhetők, ill. megszüntethetők.

FIGYELMEZTETÉS: A levodopa-kezelésben részesülő parkinsonos beteg terápiájába a Jumex mennyiségét fekvőbeteg-gyógyintézeti idegosztályon kell beállítani. A beállítást végző osztály lehetőség szerint 3 havonként ellenőrizzé a beteget, ha ez nem oldható meg, az ellenőrzést szakrendelésen (gondozóban) kell elvégezni.

MEGJEGYZÉS: ** Csak vényre adható ki egyszeri alkalommal. Az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg illetékes fekvőbeteg-ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

Parkinson-kór és szindrómában szenvedő betegnek a kezelőorvos - körzeti-, üzemi orvos, az ideg-elme szakrendelés (gondozó) szakorvosa - térítésmentesen rendel.

CSOMAGOLÁS: 50 tabl. 4,- Ft.



HALOPERIDOL

injekció, tableta, cseppek

Összetétel: 1 ampulla (1 ml) 5 mg haloperidolumot, 1 tableta 1,5 mg haloperidolumot, 1 üveg (10 ml) 20 mg (10 csepp=1 mg) haloperidolumot tartalmaz.

Javallatok: minden olyan kórkép, amely motoros és psychés agitációval jár, mania, oligophrenia, paranoid hallucinatoros állapotok és epileptiformis psychosisok, delirium tremens, Huntington chorea, csillapíthatatlan hányás.

Ellenjavallatok: izomtónus fokozódással járó extrapyramidalis megbetegedések és az anamnesisben 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 (1/3–2/3 tableta vagy 5–10 csepp), 6–15 éves korig 1–2 mg (10–20 csepp).

Krónikus hányásban általában 2×10 cseppe (2 mg) adnak naponta.

Mellékhatások: huzamosabb ideig tartó kezelés után a betegek nagy részénél akinesia, tremor, izomhypertonia, vagy egyéb parkinson-szerű tünetek léphetnek fel. Ezek a tünetek az adag csökkentésére, vagy a kezelés átmeneti abbahagyása után spontán megszűnnek, illetve antiparkinsonos szerekkel kupírozhatók.

Gyógyszerkölcsonhatások: a Haloperidolt ne alkalmazzuk együtt:

- anticholinerg készítményekkel (növekedhet az intraocularis nyomás)
- központi idegrendszeri bénítókkal (hatásfokozódás)
- MAO inhibitorokkal (hatásfokozódás)
- antihypertenzívumokkal (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.

Megjegyzés: † a tablettát és a cseppeket az orvos akkor rendelheti, ha azt a területileg, illetőleg szakmailag illetékes fekvőbeteg-ellátó osztály, szakrendelés (gondozó) szakorvosa javasolja.

Az injekciót az a szakrendelés (gondozó) szakorvosa rendelheti, aki a gyógyszer javallatai szerinti betegség esetén a beteg gyógyszerelésére területileg és szakmailag illetékes.

Csak vényre adható ki. Az orvos rendelkezése szerint egyszer vagy kétszer ismételhető. Az illetékes mentálhigiénés (ideg) gondozó szakorvosa térítésmentesen rendeli.

Csomagolás: 5 ampulla (1 ml), 50 tableta, 1 üveg (10 ml).

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.