

Nyílt, craniocerebrális sérülések complex műtéti ellátása gyakorlatunkban.

Dr. Katona István orvos őrnagy,
Dr. Dallos Gábor,
Dr. Szöllösi Béla orvos őrnagy

A Magyar Honvédség Központi Honvédkórház Baleseti Sebészeti Osztály 40 éves fennállása alkalmából tartott tudományos ülésen elhangzott előadás, 1993. január 29.

A szerzők az MH Központi Katonai Kórház Idegsebészeti Osztályán kezelt, nyílt cranio-cerebrális sérülések ellátásában szerzett tapasztalataikról számolnak be. Műtéti ellátási taktikájuk ismertetése során különös figyelmet fordítanak a maxillofaciális sérülésekkel szövődött nyílt cranio-cerebrális sérülésekre, melyek ellátása complex team munkát igényel. Rámutatnak arra, hogy a sikeres ellátás titka a több szakma határterületén való biztos tevékenységben és az esetek egyéni elbírálásában rejlik. Munkájuk demonstrálására egy súlyos, maxillofaciális sérüléssel szövődött, nyílt cranio-cerebrális sérültjük sikeresen kezelt esetét ismertetik.

Nyílt, cranio-cerebrális sérülések complex műtéti ellátása gyakorlatunkban

Az MH Központi Katonai Kórház Idegsebészeti Osztályának fennállása óta, több, mint 40 éve látunk el nyílt cranio-cerebrális sérülteket. Az ipar és közlekedés rohamos fejlődése miatt az utóbbi időben egyre növekszik a koponyasérülések száma. Ez osztályunk munkájára is rányomja bélyegét, egyre több koponyasérülést és ezen belül is súlyos koponyasérülést látunk el. Ennek szellemében dolgoztuk fel a legutóbbi 5 évben, 1988-1992 között ellátott cranio-cerebrális sérültek anyagát, de jelen cikkünkben részletesen csak a súlyos, nyílt cranio-cerebrális sérülések műtéti ellátási taktikájával, módoszataival foglalkozunk. A különböző súlyosságú cranio-cerebrális sérülések számát az 1. táblázatban dolgoztuk fel.

Az 1. táblázatból kiderül, hogy a súlyos, nyílt sérülések az összes sérülések 9,9%-át tették ki, tehát gyakorlatilag minden tizedik sérült szenvedett nyílt, cranio-cerebrális sérülést.

CRANIOCEREBRALIS SÉRÜLÉSEK 1988-1992			
KÖNNYŰ		553	52,7 %
KözEPES		101	9,6 %
SúlyOS	NYÍLT	103	9,9 %
	Zárt	291	27,8 %
ÖSSZESEN		1048	100 %

1. táblázat

A 2. táblázatban a nyílt craniocerebrális sérüléseket tárgyaljuk.

Ez a táblázat azt mutatja, hogy a súlyos sérültek zömmel a 60 év alatti korosztályból kerültek ki, és így ezekben az esetekben lényegesen több műtétet is végeztünk. A súlyos, nyílt craniocerebrális sérültek közül, csaknem a sérültek fele került műtétre és a 103 sérült közül 30 sérültet veszítettünk el, a sérültek 29,1%-át.

NYÍLT CRANIOCEREBRALIS SÉRÜLTJEINK			
ÉLETKOR	60 ÉV ALATT	60 ÉV FELLETT	ÖSSZESEN
SÉRÜLT-SZÁM	61	42	103
MŰTÉT-SZÁM	29	18	47
EXITUS	10	20	30

2. táblázat

A nyílt sérülések ellátásánál az idegsebész számára a legfontosabb feladat kell hogy legyen a nyílt sérülés zártá tétele.

Az idegrendszeri inflammatorikus szövödmények kivédése érdekében a likvortér külvilágtól való, minél precízebb elzárására kell törekedni.

Ez a convexitason nem is jelent különösebb nehézséget. A sérült durát összevarrjuk, a kisebb defektusokat általában spongostan lappal fedjük, nagyobb durahiány esetén azonban duraplasztikát kell végezni. Ezt régebben fascia latával végeztük, manapság inkább konzervált durakészítményeket használunk, melyek különböző méretben állnak rendelkezésünkre.

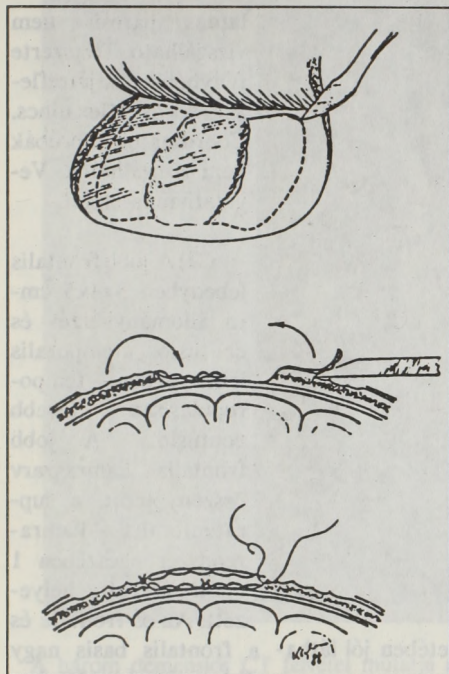
Nagyobb problémát jelent ha, a nyílt craniocerebrális sérülés a frontobasalis dura sérüléssel jár együtt. Tekintettel a fron-

talis dura szakadékonyabb voltára, itt a dura-varrat is nehezebben kivihető. Ez esetben duraplasztikára is gyakrabban kényszerülünk. A frontalis basis durasérüléseinek korrekt ellátása érdekében gyakran intraduralisan is fel kell keresnünk a sérülés helyét.

Tovább növeli a gondot ha a nyílt craniocerebrális sérülés nyílt, maxillofacialis traumával szövődik. Ilyenkor lényegesen nagyobb az idegrendszeri, inflammatorikus szövödmények lehetősége, ezért itt nem csak a likvorterek zárására, de a maxillofacialis sérülés, mind tökéletesebb ellátására is törekedni kell elsősorban a cranionasalis fistula kialakulásának, illetve a melléküregekből kiinduló, ascendáló fertőzésnek a megelőzése érdekében. Ezeknél a kiterjedt, romos sérüléseknél igazán érvényesülni kell a team munkának, idegsebész, szemész, gégész, szájszész, plasztikai sebész összehangolt, előre megtervezett munkájára van szükség.

A romosan összetört, kiterjedt orrmelléküreg sérüléseknél a melléküregeket ki kell takarítani, ezután a területet az orr felé szélesen draináljuk és/vagy nyelezett galea lebennyel fedjük. A frontobasalis sérülések arccsontsérüléssel szövődött esetekben, a maxilla stabilitásának biztosítása érdekében a maxilla rögzítését mielőbb, amennyiben lehet a basis sérüléssel együtt elvégezzük.

A sérülések után kialakult nagyobb koponyacsont defectusokat pótoljuk, általában fél-, egy évvel a sérülés után, de, csak reakciómentes környezetben. A csonthiány pótlásának elsődleges szempontja az agy védelme, de a kozmetikai szempontok, sem elhanyagolhatók. A kisebb, izommal fedett defectusok pótlása az esetek többségében nem szükséges, a nagyobb defectusok pótlására használhatunk fémet, műanyagot, autografot.



1. ábra

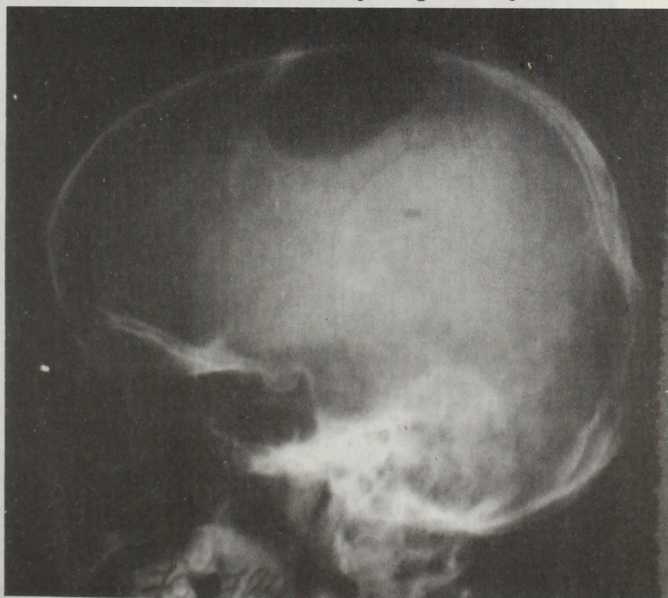
Amikor csak mód van rá, autograftot használunk pótlásra, Ertl módszere szerint. Ez a defectus körüli, csontlemezekkel együtt felvett periosteum defectusra való átfogatását jelenti. Az átfordított periosteumra a tibiából, szintén csonttal együtt vett periosteum lemezt helyezünk, ilyen módon, mintegy új diploet képzünk. (1. ábra)

Ha igen nagy a defectus műanyaggal pótolunk, osztályunk gyakorlatában fémét szá-

mos hátránya miatt már nem használunk.

E rövid elvi áttekintés után sebészi tevékenységünk szemléltetésére szeretnénk egy esetünkről beszámolni.

K. L. 25 éves férfi motorkerékpár vezetőjeként sérült, fejét ütötte meg, eszméletét a sérülés pillanatában elvesztette. Felvételkor a beteg jobb arcféle nagymértékben benyomódott, a részleket deformatio, illetve a szennyezettség miatt alig felismerhetők. A jobb szem lefelé, az arcüregbe dislocalódott, nem tárható fel. Az orr, az orrgyök felől kiindulva, majdnem teljesen leszakadt, a rostasejtek és a melléküregek szabadon tátonganak. A jobb arcfélen számos zúzott, reszeltt sebzés. Az ajkak duzzadtak, nagymértékben roncsolódtak. Tudatilag nem hozzáférhető, GCS: 1-3-5. Tarkó szabad. Az agyidegek a sérülések miatt alig vizsgálhatók. Bal pupilla fényre reagál. Fájdalmi ingerre mind a négy végtagját egyformán mozgatja. Az izomzat tónusa, teriméje megtartott, paresis nincs,



2. ábra

A defectus műtét előtti képe.

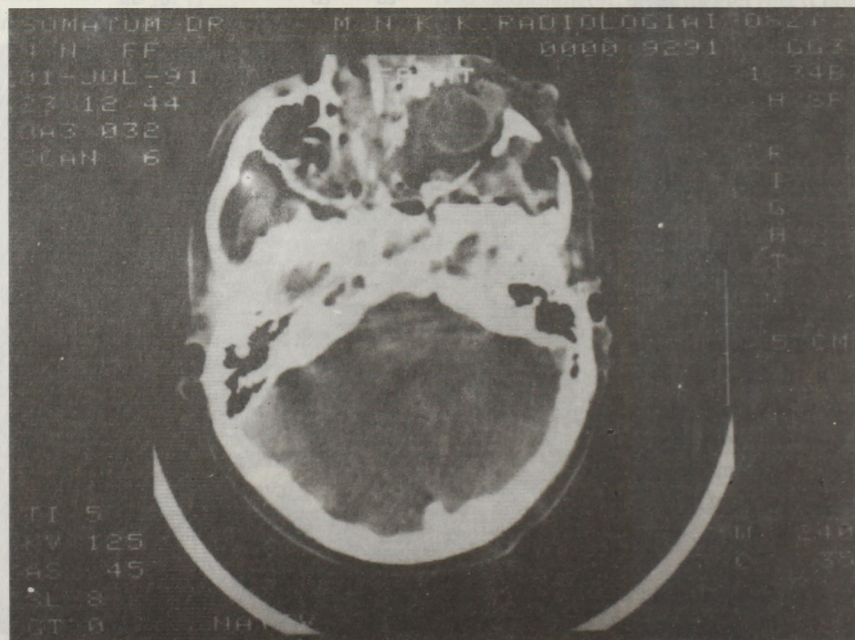


3. ábra

A műtét után készült képen, a defectus vetületében jól látható a csontlemezkék.

latens paresis nem vizsgálható. Testszerte renyhébb sajátreflexek, kóros reflex nincs. Coordinatos próbák nem vizsgálhatók. Vegetatívuma stabil.

CT: A jobb frontális lebenyben 3x4x5 cm-es állományvérzés és contusio, atemporalis lebenyekben, tempopolarisan kisebb contusio. A jobb frontális kamraszarv összenyomott, a supratentoralis kamra rendszer egészében 1 cm-nyire balra helyezett. Az os frontale és a frontális basis nagy dislocatioival, darabo-



4. ábra

Jól látható a jobb maxilla darabos törése és az arcüregben lévő bulbus



5. ábra

A három demenzios CT felvétel mutatja a jobb orbita keret, vmint a maxilla darabos törését.



6. ábra

Műtéti kép az arcsontok reco

san törött. A jobb pyramison és mindkét os occipitalen elmozdulás nélküli fraktúra. A jobb pyramis szomszédságában több apró levegőgyülem. A sinus sphenoidalis részben vérrel kitöltött.

Az arckoponyát illetően, csak a bal bulbus és bal maxilla van részben helyén, az arckoponya többi csontjain kifejezett dislocatioval járó darabos törés. A jobb bulbus a jobb sinus maxillaris felső részének területében ábrázolódik.

A súlyos sérülésre való tekintettel azonali műtétet végeztünk. Az idegsebészeti műtét során a jobb forntalis polus, a sérült agyállomány, a csontszilánkok, valamint a haematoma eltávolítása történt, a durát fascia lata lemezzel plasztikáztuk. A szabadon lévő, tört szemöldökívet periosteum öltésekkel rögzítettük, a visszamaradó üreget lebennyel fedtük. A maxilla üregébe luxalódott bulbust kiemeltük, az orbita alapját a lágyrészekből és a periosteumból rekonstruáltuk. Az arc sebeit suturáztuk. Műtét után likvorrhoeát nem észleltünk.

A szájsebészeti ellátás a második lépésben történt meg. Az arccsontok, illetve az orbita keret Champy lemezzel restructioja történt. (4., 5., 6. ábra)

Már tíz nappal az első műtét után a beteg tudata feltisztult. Jelenleg psychesen rendezett, anosmias, kettőslátása van, jobb arcféle hypaesthesias.

A teljes restructio még nem fejeződött be, jelenleg koponyacsont pótlás és arc kozmetikai műtét előtt áll. Ezek lezajlása után a kettőslátás kiküszöbölésére szemészeti műtétet tervezünk.

A kiterjedt maxillofacialis sérülésekkel társult craniocerebrális sérülések, mint azt az előzőekben említettük team munkát igényelnek, az ilyen sérülések több szakma

határterületén való tevékenységet jelentik. A sikeres ellátás titka a jó együttműködésben, illetve az esetek egyedi elbírálásában rejlik.

Irodalom:

1. Arabi, B.: Surgical Outcome in 435 Patients who Sustained Wissile Head Wounds During the Iran-Iraq War. *Neurosurgery*: 27, 692, 1990.

2. Bado, Z., Tari, G.: Fronto-glabellaris koponyadefectus pótlásának kérdései. *Magyar Traumatológia* 20, 21, 1977.

3. Bakay, L., Glasauer, F.: Head Injury. *Little, Brown and Company. Boston* 1980.

4. Brandvold, B., Levi, L., Feincod, M., George, E. D.: Penetrating Craniocerebral Injuries in the Israel Involvement in the Lebanese Conflict. *J. Neurosurgery* 72, 15, 1990.

5. Choi SC, Narayan RK, Anderson FL et al: Engaged specifixi of prognosis in severe head injury. *J. Neurosurgery*. 69: 381-385, 1988.

6. Dolder, E.: Fortschritte in der Behandlung von Schweren Schadel-Hirn-Verletzungen? *Unfalchirurg*: 94, 116, 1991.

7. Gyenes, V., Barabás, J., Szabó, Gy.: Az orbitakerettörések mai kezelése. *Szemészet*. 125, 242, 1988.

8. Horváth, I., Pannonhegyi, A., Kátóna, I., Téglásy, L.: A craniocerebrális polytraumatizáltak differenciáldiagnosztikai nehézségei pavilonrendszerű kórházban. *Honvéddorvos* 35, 1983.

9. Inovay, J., Katona, J., Unger, P.: Champy lemez alkalmazásával szerzett tapasztalataink a maxillofacialis traumatológiában. *Fogorv. Szle.* 80, 118, 1987.

10. Katona, L., Pannonhegyi, A.: A Case of a Penetrating Transventricular Injury. /előadás/ *Conference of the Hungarian Neurosurgical Society*, 1990. Budapest.

11. Katona, J., Inovay, J.: Minilemez alkalmazásával szerzett tapasztalataink az orbitakeret töréseinek sebészeti kezelésében. *Fogorv. Szle.* 85, 139, 1992.

12. Levatl, A., Farina ML, Vecchi, G., et al: Prognosis of severe head injuries. *J. Neurosurg.* 57: 779-783, 1982.

13. Levi L, Borovich, B., Gulburd, JN, et al: Wartime neurosurgical experience in Lebanon, 1982-85. *Isr. J. Med, Sci.* 26, 548, 1990.

14. Meirowsky, A.M.: Penetrating Craniocerebral Trauma. *Springfield, Illionis* 1984 C.C. Thomas.

15. Miller JD, Butterworth JF, Gudeman SK, et al: Further experience in the management of severe head injury. *J. Neurosurg* 54: 289-299, 1981.

16. Moulton RJ.: Traumatic Intracranial mass lesions: how soon evacuation? *Can. J. Surg.* 35, 35, 1992.

17. Pásztor, E.: Operálható idegbetegségek. Budapest, 1985. *Medicina Könyvkiadó.*

18. Szarvas, L.: Frontális és frontobazális sérülések komplex kezelése. *Kandidátusi értekezés.* 1983.

19. Szöllösi, B., Téglásy, L., Katona, I.: Traumatic intracerebral haematomas in our practice (előadás) *Conference of the Hungarian Neurosurgical Society*, 1990. Budapest.

20. Youmang, Jr.: Neurological Surgery Philadelphia-London-Toronto-Mexico City-Rio de Janeiro-Sydney-Tokyo. 1982. *W. B. Saunders Company.*

Maj. István Katona M. D. M. C.,
Gábor Dallos M. D.,
Maj. Béla Szöllösi M. D. M. C.:

Complex surgical treatment of open craniocerebral injuries in our practice

The authors summarize their experience in the management of open craniocerebral injuries treated in Department of Neurosurgery, HHDF Central Military Hospital. While describing the applied surgical tactics, a special attention is paid to the open craniocerebral injuries complicated with maxillofacial injuries requiring a complex treatment to be provided in a team-work. The authors emphasize that the key to the success is the skilful professional activity on the borderline of several disciplines and the individual assessment of each case. In order to demonstrate their work, they report a successfully treated case of open craniocerebral injury complicated with severe maxillofacial injury.

Dr. Katona István
1124 Budapest, Kálló esperes u. 11.