

PRŮSTŘEL OBOU OČNIC

Jaroslava VLADYKOVÁ, Luděk CIGÁNEK

Oční oddělení ÚVN v Praze (náčelník: doc. dr. Václav Jenší)

Měli jsme možnost vyšetřovat a léčit nemocného s průstřelem obou očních, provázeným oboustrannou amaurózou a jednostrannou neúplnou avulzí bulbu. Protože jak průstřel obou orbit, tak luxace či avulze bulbu jsou velmi vzácnou příhodou v praxi každého oftalmologa, jak o tom svědčí i velmi vzácné údaje, podáváme o tomto nemocném zprávu.

Dne 10. 5. 1972 byl na neurochirurgickou kliniku prof. Kunce v Ústřední voj. nemocnici přivezen Z. N., nar. 25. 9. 1952, č. chor. 5857, s průstřelem obou očních v sebevražedném úmyslu.

RA: Matka zemřela sebevraždou.

OA: V dětství prodělal pneumonii a operaci oboustranné kýly, jinak nebyl nemocen. Až 14. 2. 1972, v době své prezenční vojenské služby, byl přijat na psychiatrickém odd. ÚVN a léčen do 20. 4. 1972 pro první ataku manické psychózy. Lékařskou komisí byl pak uznán neschopným k výkonu vojenské služby a propuštěn do civilu. V léčení psychiatrického onemocnění pak pokračoval v civilním zdravotnickém zařízení.

NO: Dne 10. 5. 1972 se ve svém bytě v sebevražedném úmyslu střelil do pravé spánkové krajiny. Po převozu na neurochirurgickou kliniku byl asi 2 hodiny po úraze zjištěn v pravé spánkové krajině vstřel, v jehož okolí byla krevní koagula; výstřel nebyl nalezen. Oboustranně byl výrazný brýlový hematom a levý bulbus byl vytlačen před víčka. Při přijetí byl pacient v bezvědomí, chrčivě dýchal, proto se ihned přistoupilo k intubaci, při níž byly odsáty hleny s příměsí krve. Při intubaci a neurologickém vyšetření se nemocný bránil, pohyby horních končetin byly cílené, správně určoval směr podráždění. Nekoordinovaně pohyboval dolními končetinami. Kontakt s pacientem nebylo možno navázat.

Výsledky vyšetření ihned po přijetí: P 80 za min., TK 150/90 mm Hg, dýchání čisté, na srdci pravidelná akce, játra a slezina nezvětšeny, končetiny bez otoků. V krevním obraze normální počet erytrocytů, leukocytóza (11 400), sedimentace erytrocytů 3/8. Nativní snímek lbi prokázal zástřel procházející oběma očnicemi s kulkou v měkkých částech při zygomatickém oblouku vlevo. Karotická angiografie neprokázala intrakraniální expanzi. Při stomatologickém vyšetření byl zjištěn obličejový skelet bez úrazových změn.

Při očním vyšetření jsme zjistili:

PO: Výrazný hematom obou víček, více však horního, a subkonjunktivální sufúze; ze

šterbiny oční prolabovala spojivka. Jinak byl přední segment makroskopicky v mezích fyziologických, pohyblivost bulbu nebylo možno zjistit, protože nemocný byl v bezvědomí. Zornice byla v mydriáze bez přímé i nepřímé fotoreakce. Na fundu byla nazální hranice papily nepřesná, lehce prosáklá, edém bylo možno sledovat i peripapilárně. Ostatní nález na očním pozadí byl normální.

LO: Bulbus byl luxovaný před víčka, která byla výrazně napjata hematomem. Spojivka byla roztržená a rohovka zřetelně oschlá. V dolní polovině skléry byl povrchní defekt tkáně, paralelní s limbem, v místě odpovídajícím úponu okohybného svalu. Šlo o defekt vzniklý vytržením úponu dolního přímého svalu. Obdobný defekt jsme zjistili i v horní polovině bulbu. Defekty zaujímaly jen horní vrstvy skléry, kontinuita stěny bulbu nebyla nikde narušena. Nitrooční tlak byl palpačně přiměřený. Přední komora i duhovka se zdály normální, zornice byla v mydriáze, bez přímé i nepřímé fotoreakce, oční pozadí pro změny v rohovce nebylo možno ihned po přijetí diferencovat, reflex od pozadí byl matně výbavný.

Visus pro celkový těžký stav nemocného jsme nemohli určit, obě zornice však byly mydriatické a nereagovaly přímo ani nepřímo na osvit.

Levý bulbus nebylo možno reponovat.

Vzhledem k celkovému těžkému stavu nemocného i k očnímu nálezu jsme neprováděli ihned enukleaci levého bulbu, ale rozhodli jsme se pro konzervativní postup: sešili jsme povrchní sklérální rány a bulbus jsme kryli mastí.

Při vydatné léčbě protišokové, protiinfekční a protiedémové se celkový stav nemocného zlepšil, a tak už 12. 5. bylo možno s ním navázat kontakt. Oboustranně byla potvrzena amauróza. Vlevo byl nález na rohovce zlepšen, takže jsme zjistili ve sklivci husté zákal a při zadním pólu na očním pozadí hemorrhagie, jinak nebylo možno oční pozadí diferencovat.

Dne 13. 5. jsme v celkové anestézii provedli enukleaci levého bulbu. Po krátké narkóze však došlo ke zhoršení celkového stavu až do komatu. Musela být provedena tracheotomie. Kontrolní kontrastní karotická angiografie v době zhoršení prokázala tlakové změny v oblasti báze střední jámy lebni vpravo, nejspíše na podkladě hematomu s malacií. Lumbální punkce potvrdila dosti velkou nitrolební hypertenzi a ukázala i projevy subarachnoidálního krvácení. Při pokračování konzervativní terapie včetně kortikoi-

dů pak došlo k výraznému zlepšení kontaktu s nemocným. Pacient byl dekanylován a tracheostomická rána se uzavřela. Z neurologického hlediska byl v této době topický nálezní na mozkových nervech fyziologický, byla reziduální pyramidová iritace na dolních končetinách s ataxií oboustranně. Přetrvávala instabilita a porucha rovnováhy.

Z očního hlediska jsme viděli, že hematom víček a subkonjunktivální sufúze se vpravo postupně zmenšovaly, zornice zůstávala v mydriáze, bez reakce na osvit, na fundu vymizel edém, který byl na papile i v peripapilární krajině, a objevila se atrofie papily zrkového nervu. Byla amauróza. Vlevo se vstřebával hematom víček a hojení po enukleaci probíhalo bez komplikací, spojivkový vak byl klidný, bez sekrece.

Vzhledem k tomu, že nemocný byl už dříve hospitalizován na psychiatrickém oddělení a že k úrazu došlo v důsledku suicidálního pokusu, byl po odhojení úrazového stavu přeložen dne 5. 6. 1972 do psychiatrické léčebny v Bohnicích.

Střelná poranění obou orbit jsou vzácná, vyskytují se hlavně za války, ale i v mírovém životě, kdy k nim může dojít buď při suicidálním, nebo vražedném pokusu, nebo nešťastnou náhodou či neopatrností při práci se zbraní. Jak uvádí Duke-Elder², stejně jako i jiní autoři, jsou u střelných poranění orbit důležité dva faktory, a sice přítomnost projektilu jako cizího tělesa, a rychlost, s jakou do orbity a skrz ni proniká. V orbitách, které představují uzavřené celky, pak dochází k explozivním účinkům, jež se podle Adama¹ uplatňují ve všech směrech a jejichž důsledky zřetelně odlišují střelná poranění od všech ostatních orbitálních úrazů. Dochází při nich k frakturám kostí, při čemž jejich úlomky jsou nesený směrem projektilu. Každý takový úlomek se pak stává vlastně novým projektillem, spolupůsobícím při poranění cév, nervů, svalů a optiku.

Důsledky střelných orbitálních ran mohou být různého stupně, malé se mohou zahojit bez následků, velké úrazy zanechávají rozsáhlé a trvalé následky. Velké úrazy nebývají ohraničeny jen na orbity, ale zaujímají i okolní struktury kraniální nebo faciální. Orbitofaciální úrazy bývají příznivější než orbitokraniální.

Střelná poranění u sebevrahů obvykle patří do skupiny velmi těžkých úrazů, vstřel bývá v pravé spánkové krajině, střelný kanál je obvykle značně vpředu — v krajině obou orbit, daleko od vitálních center — z čehož vyplývá, že nemocný úraz často přežije, ale je na obě oči slepý. Jenom zcela výjimečně může průstřel obou orbit skončit bez zrakové poruchy, jak to v r. 1903 popsal Weeks (cit. podle Duke-Eldera²), jindy naopak může průstřel vyvolat až obraz exenterace orbity, což mezi velkým počtem válečných orbitálních úrazů viděl Shimkin⁶.

U našeho nemocného průstřel orbit způsobil oboustrannou amaurózu a na levé straně neúplnou avulzi bulbu. O neúplné avulzi mluvíme u svého nemocného proto, že bulbus byl nejen v postavení před víčky, ale současně byly i utrženy okohybné svaly.

Luxace bulbu stejně jako avulze bulbu jsou velmi vzácné, jak o tom svědčí i sporé literární údaje. U nás o avulzi bulbu referoval v r. 1958 Jenší⁴.

Luxace bulbu je maximální protruze, kdy se bulbus dostává před víčka, kdy však fixační aparát bulbu zůstává zachován. Je-li luxace spojena s přerušením souvislosti bulbu s okohybnými svaly a zrkovým nervem, vzniká avulze bulbu.

Luxace bulbu se objevuje jako důsledek nepoměru mezi objemem a obsahem orbity, může vzniknout, je-li zmenšený objem nebo naopak je-li při normálním objemu zvětšený obsah; někdy však k jejímu vzniku stačí ochablý fixační aparát bulbu při normálním orbitálním objemu i obsahu.

Největší část luxací však vzniká na vrub porušeného poměru mezi objemem a obsahem orbity. K tomu může dojít např. při retrobulbárních tumorech, pseudotumorech, cystách, rozsáhlém retrobulbárním emfyzému, při maligním exoftalmu apod. Jednou z důležitých příčin spadajících do této skupiny jsou orbitální úrazy. Pomineme-li luxaci bulbu jako následek porodního traumatu nebo luxaci v důsledku sebepoškození nebo poškození druhých psychopaty (Vinger a spol.⁸, Szalóczi⁷), dostáváme se ke skupině luxací traumatického původu, k nimž náleží i náš nemocný. Jen vzácně byly popsány luxace bulbu po malých úrazech (Zorab a spol.⁹ po pádu na krabici, Kosobutskaja⁵ popsala luxaci bulbu u chlapce s kraniofaciální dysostózou po nárazu na sloup, Garzino³ popsal luxaci po nárazu na zpětné zrcátko v autě). Většinou však je luxace nebo avulze bulbu důsledkem rozsáhlého násilí způsobujícího zřetelné porušení kostních i měkkých částí orbity. A k těmto těžkým orbitálním úrazům patří se všemi svými nepříznivými projevy a důsledky střelná poranění orbit, která se v mírovém životě však naštěstí vyskytují jenom velmi vzácně.

Souhrn

Podána zpráva o 22letém nemocném, který se v suicidálním úmyslu postřelil do pravé spánkové krajiny. Projektil pronikl oběma orbitami a zůstal v měkkých částech při zygomatickém oblouku vlevo. Tento úraz způsobil mozkovou symptomatologii, vyjádřenou hlavně mozkovým edémem, meningeální iritací ze subarachnoidálního krvácení a ložiskovou expanzí v pravé spánkové krajině s druhotnými tlakovými vlivy na mozkový kmen, vyvolaný jednak otokem kmene, jednak tento-

riální herniáci. Tato neurologická ložisková symptomatologie postupně vymizela. Úraz však způsobil těžkou symptomatologii oční, oboustrannou slepotu, která zůstala trvalá, a neúplnou avulzi levého bulbu, pro níž bylo nutno provést enukleaci.

Střelná poranění orbit jsou ve svých důsledcích velmi závažná, protože pacient, který úraz přežije, zůstává často oboustranně slepý.

Literatura

1. Adam, A.: Ein weiterer Beitrag zur Mechanik der orbitalen Querschussverletzungen. Ber. dtsch. ophthalm. Ges., 42, 1920, s. 262.
2. Duke-Elder, St.: Text-book of Ophthalmology. London, Kimpton 1952, sv. V., s. 5636, sv. VI., s. 6333, 1972, sv. XIV., s. 295.
3. Garzino, A.: Lussazione traumatica del bulbo oculare e lesione delle vie ottiche. Rass. ital. Ottal., 28, 1959, s. 62, Zbl. ges. Ophthalm., 79, 1960, s. 145.
4. Jenší, V.: Neobvyklý mechanismus avulse bulbu. Čs. Oftalm., 14, 1958, s. 53.
5. Kosobutskaja, A. U.: Slučaj vyvicha glaznovo jabloka u bolnovo s kraniofacialnym disostozom. Oftal. Ž., 17, 1962, s. 443.
6. Shimkin, N. J.: Ophthalmic injuries in war. Brit. J. Ophthalm., 24, 1940, s. 265.
7. Szalóczi, K.: Gewaltsames Ausreisen beider Augenäpfel aus der Augenhöhle. Czemészet, 104, 1967, s. 136. Zbl. ges. Ophthalm., 99, 1968, s. 187.
8. Vinger, P. F. - Seelenfreund, M. H.: Damage to anterior-loop fibers of optic chiasm. Am. J. Ophthalm., 68, 1969, s. 630.
9. Zorab, E. C. - Burns, W. L.: A case of luxatio bulbi. Brit. J. Ophthalm., 24, 1940, s. 286.