

PARS PLANA VITREKTOMIE U PENETRUJÍCÍCH PORANĚNÍ OKA

Kpt. MUDr. Leoš REJMONT, MUDr. Jan ERNEST
Oční oddělení Ústřední vojenské nemocnice, Praha
(primář: plk. MUDr. Jiří Pašta, CSc.)

Přestože je oko chráněno kostěnou orbitou a zepředu očními víčky, je s úrazy očí v očních ordinacích ošetřeno až 10 % pacientů a podle statistik oční úrazy představují 6-7 % všech úrazů.

Podle působení vnějšího prostředí na bulbus můžeme úrazy dělit na úrazy mechanické a úrazy chemické a fyzikální. Mechanická poranění dále dělíme na poranění tupá - kontuze a poranění pronikající s přítomností nebo bez přítomnosti cizího nitroočního tělesa, s prolabsem nitroočních tkání nebo bez něho.

Pronikající poranění, ať už s přítomností cizího nitroočního tělesa, nebo bez ní, znamená vždy možnost zániku takto poškozeného oka. Oko je primárně ohrožené již samotným rozsahem poranění, sekundárně potom možností vzniku infekce, proliferativní vitreoretinopatie či poškozením toxickým při rozkladu nitroočního tělesa. Navíc krvácení provázející úraz zvyšuje zánětlivou reakci a příznaky penetrujícího poranění zvýrazňuje současně zhmoždění okolních tkání.

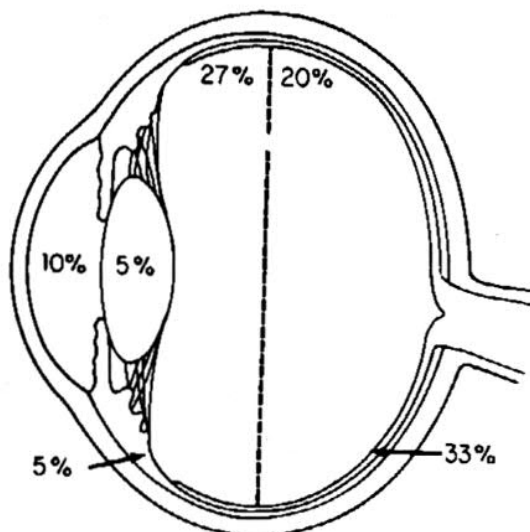
Při vlastním ošetření penetrujícího poranění hraje důležitou roli rozsah poranění, přítomnost nitroočního cizího tělesa, ale i skutečnost, kdy a jakým způsobem se těleso z oka odstraní.

Odstraňování nitroočních těles prochází svým historickým vývojem. Na přelomu 15. a 16. století Hieronymus Brunschwig jako první použil magnet. William Fabry užíval magnet k odstraňování cizích tělísek z rohovky, ale tato metoda nebyla všeobecně přijata. První vědecká zpráva o odstranění cizího tělíska je z konce 17. století, kdy bylo popsáno odstranění cizího tělesa z oblasti limbu. V roce 1842 Meyer popisuje odstranění kovového cizího tělesa ze zadní komory a v r. 1874 byl McKeawn prvním, kdo vložil koncovku magnetu do sklivce k odstranění cizího kovového tělíska. Dalším pokrokem v odstraňování magnetických nitroočních těles je užití elektromagnetu Hirschbergem v r. 1878.

Koncem minulého století dochází k upřesnění postupu při odstraňování cizích těles Roentgenovým objevem paprsků X v roce 1895. Pouze 2 roky po tomto objevu Sweet popisuje nástroj pro lokalizaci nitroočních těles, později nahrazený Combergovou metodou využívající limbální kroužek s RTG kontrastními značkami. Jde dodnes o základní metodu lokalizace cizího nitroočního tělesa rozšířenou využitím počítačové tomografie. Z ostatních zobrazovacích metod zaujímá významné postavení ultrasonografie, která umožňuje případnou diagnostiku a lokalizaci tělíska i mikrochirurgovi přímo na operačním sále.

Sklivcový prostor přestal být pro operatéry tabu po roce 1970, kdy Kasner a Machemer zavedli pars plana vitrektomii. Odstraňování nitroočních těles touto metodou prodělává v následujících letech bouřlivý rozvoj spolu v souvislosti s rozvojem mikrochirurgických postupů a zlepšuje prognózu takto poraněných očí, zejména při nemagnetických nitroočních tělesech. Dnes se již ustupuje od odstranění tělíska z oka striktně co nejdříve, max. do 12 hodin, ale na základě vědeckých studií se považuje za optimální termín k indikaci operačního řešení období 2. týdne po úrazu. Pouze hrozí-li vysoké riziko infekce (poranění úlomky dřeva, úrazy ze zemědělství) nebo při akutní chalkóze oka, musí být oko ošetřeno ihned.

Z nejdůležitějších prognostických kritérií uvádíme velikost a lokalizaci nitroočního tělesa a přítomnost odchlípení sítnice. Obecně platí, že úrazy s lokalizací nitroočního tělesa v předním segmentu oka mají lepší prognózu než při lokalizaci v zadním segmentu. Statisticky vyjádřené umístění cizího nitroočního tělesa je patrné z obr. 1.

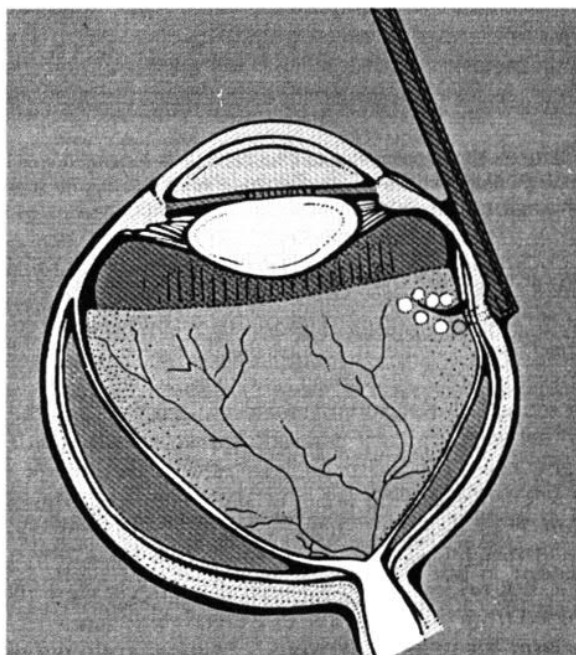


Obr. 1 Umístění cizího nitroočního tělesa

Odchlípení sítnice, ať již vzniklé přímo úrazovým dějem, nebo progresí vitreoretinopatie, obvykle do 2-3 týdnů po úrazu, také zhoršuje prognózu následného mikrochirurgického řešení.

Prvním úkolem je hermetické uzavření vstupní rány s případnou repozicí prolabujících nitroočních tkání, a to co nejdříve. Odstranění nitroočního tělesa můžeme případně odložit do doby, než jsou k vý-

konu optimální podmínky. Za optimální jednoznačně považujeme operativní odstranění pod zrakovou kontrolou cestou pars plana vitrektomie spojené s dalšími rekonstrukčními výkony (keratoplastika, odstranění zkalené čočky aj.). Zkalená nitrooční média odstraňujeme a po vizuální lokalizaci tělíska, případně s impresí sklery při ukotvení tělíska v periférii sítnice, provedeme odstranění pinzetou nebo endomagnetem (viz obr. 2).



Obr. 2 Imprese sklery

V případě zaseknutého tělíska v sítnici nejprve zajišťujeme toto místo endolaserkoagulací. Současně provádíme totální vitrektomii s odstraněním zadní sklivcové membrány a báze sklivce, revizi celého povrchu sítnice a případné ošetření dalších trhlin, neboť těleso v oku nevykonává pouze přímočarý pohyb, ale často dochází i k mnohočetným odrazům.

Vedle doby a způsobu extrakce je další diskutovanou otázkou aplikace antibiotik. Mnozí autoři uvádějí, že o osudu oka je rozhodnuto již v okamžiku úrazu a při infekci ani včasná operace a celkové i intravitreální podání antibiotik často neodvrátí ztrátu funkce poraněného oka.

Závěr

Penetrující poranění oka, zejména s přítomností cizího nitroočního tělesa, znamená vždy vážné ohrožení jeho funkce. Klinický obraz těchto úrazů je natolik rozmanitý, že k jejich ošetření není možný uniformní přístup. Pars plana vitrektomie, případně ve spojení s dalšími rekonstrukčními výkony, umožňuje dokonale definitivní ošetření těchto stavů. Takové řešení je však možné pouze na pracovištích s dokonalým přístrojovým vybavením a s dostatečnou erudicí operátora jak ve vitreoretinální chirurgii, tak v chirurgii předního segmentu.

Souhrn

Přestože je oko chráněno kostěnou orbitou a zejména očními víčky, je s úrazy očí v očních ordinacích ošetřeno až 10 % pacientů a podle statistik oční úrazy představují 6-7 % všech úrazů.

Podle působení vnějšího prostředí na bulbus můžeme úrazy dělit na úrazy mechanické a úrazy chemické a fyzikální. Mechanická poranění potom dále dělíme na poranění tupá - kontuze a poranění pronikající.

Penetrující poranění oka, zejména s přítomností cizího nitroočního tělesa, znamená vždy vážné ohrožení jeho funkce. Klinický obraz těchto úrazů je natolik rozmanitý, že k jejich ošetření není možný uniformní přístup. Pars plana vitrektomie, případně ve spojení s dalšími rekonstrukčními výkony, umožňuje dokonale definitivní ošetření těchto stavů.

Literatura

1. GREGOR, Z. - RYAN, S.J.: Blood-retinal barrier after blunt trauma to the eye. *Graefes Arch. clin. exp. Ophthalmol.*, 1982, vol. 219, p. 205-208.
2. MILLER, D. - STEGMANN, R.: *Treatment of Anterior Segment Ocular Trauma*. Montreal, Médicopea International, 1986.
3. STRMEŇ, P., et al.: Efektivna extrakcia cudzích vnútroočných telies. *Čs. Oftal.*, 1994, roč. 50, s. 175-181.

Klíčová slova: Penetrující poranění oka; Cizí nitrooční těleso; Pars plana vitrektomie.

Do redakce došlo 23. 11. 1998