

TIMING OŠETŘOVÁNÍ MAXILOFACIÁLNÍCH ÚRAZŮ

¹Pplk. MUDr. Pavel VOSKA, ²doc. MUDr. Jiří KOZÁK, CSc., ¹MUDr. Ivo NĚMEC
¹Oddělení čelistní, obličejové a plastické chirurgie Ústřední vojenské nemocnice, Praha
(primář: pplk. MUDr. Pavel Voska)
²Dětská stomatologická klinika Fakultní nemocnice Motol, Praha
(přednosta: doc. MUDr. Jiří Kozák, CSc.)

Úvod

Úrazy v oblasti obličeje jsou velkou výzvou pro ošetřujícího chirurga. Při jejich řešení jsou totiž důležité nejméně dva aspekty - úprava estetického vzhledu a obnovení funkce. V mnohých případech je obnovení vzhledu pacienta hlavní indikací k ošetření. Obličej je totiž nejen sídlem důležitých smyslových orgánů, ale také určitým zrcadlem celé osobnosti, kde každá změna výrazu i porucha funkce vyvolává někdy i závažné změny psychické.

Úlohou chirurga je návrat pacienta do aktivního produktivního života tak brzy, jak jen to je možné, s minimálními funkčními a estetickými poruchami.

Incidence obličejových úrazů je vysoká, protože obličej je velmi disponovanou a málo chráněnou částí těla. Například plně 2/3 pacientů traumatologického centra v Marylandu (USA) mělo poranění v oblasti hlavy a krku. Podle Fergusona je roční nárůst maxilofaciálních úrazů okolo 7 %.

Příčiny úrazů zůstávají stejné. Vedou kriminální úrazy (30-50 %), na druhém místě jsou dopravní úrazy (20-25 %), zbytek tvoří sportovní úrazy (7-11 %), pracovní a jiné.

U dopravních traumat přibývá úrazů s většími devastacemi v souvislosti se zvyšující se rychlostí a absolutním zvýšením dopravního ruchu. Zranění obličeje menšího rozsahu, jejichž výskyt se díky bezpečnostním pásům snížil u automobilových havárií, vyvážá nárůst těchto úrazů jako následek pádu z kola, zejména v letní sezóně.

Samostatnou kapitolou pak jsou poranění sdružená a poranění střelná, která rovněž vykazují zvýšenou incidenci. Podíl poranění oblasti hlavy a krku u polytraumatizovaných pacientů dosahuje téměř 3/4.

Vlastní zkušenosti a diskuse

Timing čili načasování, je velmi důležitou součástí rozhodování pro optimální ošetření obličejových úrazů. Obecně platí, že úraz by se měl ošetřit v co nejkratším časovém úseku, v době, kdy není rozvinut pŕourazový edém, který ztěžuje vyšetření pacienta i operační přístup. Časné ošetření omezuje rozvoj zánětlivých komplikací a snižuje riziko pŕourazových deformací, což zejména v oblasti tak exponované, jako je obličej, hraje nemalou úlohu.

Ve skutečnosti včasné ošetření není mnohdy možné z různých důvodů. K nim lze především řadit:

- špatný celkový stav pacienta
- transport na místo specializovaného ošetření
- nutnost řešení jiných, závažnějších poranění
- nezbytná vyšetření
- nepřítomnost specializovaného týmu

Z těchto a jiných důvodů je třeba stanovit hlediska důležitosti a časové posloupnosti jednotlivých kroků při plánování ošetření vzhledem k optimálnímu výsledku.

Z tohoto hlediska lze rozdělit časové přístupy k ošetření maxilofaciálních úrazů na 3 kategorie:

- neodkladné
- včasné
- odložitelné

Samotné obličejové úrazy bychom mohli rozdělit na:

- izolovaná poranění měkkých tkání
- poranění obličejového skeletu bez poranění měkkých tkání
- kombinovaná poranění (např. střelná)

Z neodkladných výkonů při obličejových úrazech je na prvním místě zajištění volných dýchacích cest odsátím krve, slin, event. zvratků, odstraněním koagul, volných úlomků kostí, zubů a nečistot z dutiny ústní, intubace, event. tracheotomie. Zásadava krvácení z oblasti střední obličejové etáže a dutiny ústní vytamponováním (přední, zadní tamponáda, tamponáda dutiny ústní). Všechny tyto výkony spadají do oblasti první lékařské pomoci a provádí je většinou nikoli specialista, nýbrž obecný lékař nebo lékař záchranné služby.

Po transportu na specializované pracoviště, po nezbytných RTG a konziliárních vyšetřeních je nutné rozhodnout o dalším postupu.

Mezi časné výkony patří především ošetření velkých defektů měkkých tkání obličeje při zachování postupů fyziologického operování sešitím rány po anatomických vrstvách jemným šicím materiálem s úpravou okrajů tak, aby výsledná jizva byla co nejméně nápadná.

V této fázi je možné provést i malé posuny tkání z blízkého okolí v případě ztrátového poranění. Nelze doporučit rozsáhlejší rekonstrukční výkony, ty je lépe odsunout na pozdější dobu po stabilizaci celkového stavu vzhledem k tomu, že jde o časově náročné postupy.

Mezi časné výkony je nutné zařadit také frontobazální poranění v oblasti přední jámy lebni s masivní liquoreou.

Poranění očníce a zejména zlomeniny v oblasti stropu s kompresí optického kanálu jsou rovněž indikací k včasnému výkonu.

Všude tam, kde výkon dovolí celkový stav pacienta, připravenost operačního týmu i nezbytná mezioborová spolupráce, je výhodou v první operační fázi provést definitivní repozici i fixaci zlomenin obličejového skeletu. K této fázi směřuje obecný trend všech pracovišť zabývajících se čelistní traumatologií.

Tento vývoj umožnily zejména nově zaváděné postupy při repozicích a přímých fixacích zlomenin pomocí *miniplate* systému, týmová spolupráce s ostatními hraničními obory (neurochirurgie, ORL) a v neposlední řadě pokroky v anesteziologii a intenzivní medicíně.

Takové podmínky zabezpečuje zařízení, které se zaměřuje na řešení úrazů typu traumatologického centra, kde je dostatečná koncentrace, koordinace i erudice týmů zabývajících se traumatologií.

K odložitelným výkonům patří především všechny ostatní zlomeniny obličejového skeletu a samozřejmě pozdější rekonstrukce poúrazových deformací.

Nutno říci, že posouzení urgentnosti ošetření je věcí individuální a veškerá schémata jsou jen určitým vodítkem. Je například chybou provést suturu tržných ran obličeje u kombinovaných poranění měkkých a tvrdých tkání na jednom pracovišti a odeslat pacienta na jiné pracoviště, protože k přístupu pro ošetření otevřených zlomenin skeletu můžeme s výhodou použít právě otevřené rány měkkých tkání.

U polytraumat, která jsou charakterizována jako současně vzniklá poranění dvou i více oblastí těla, přičemž jedno poranění nebo kombinace více poranění ohrožuje život, je samozřejmě směřovat

primární ošetření nejzávažnějšího poranění, což poranění v oblasti obličeje zpravidla nebývá. Podle hodnocení Injury severity scale je závažnost hodnocení obličejových úrazů v rozmezí od lehkého stupně 1 (poranění zubů) po velmi těžké poranění stupně 4 (zlomenina LeFort III). Zbývající stupeň 5 je vyhrazen pro život ohrožující poranění.

Plně se zde uplatňují výše uvedené zásady při ošetřování izolovaných poranění do obličeje s tím, že je možné obvykle operovat paralelně s dalším týmem (ortopedie, břišní chirurgie) nebo v přímé spolupráci z jednoho přístupu (neurochirurgie - využití bikoronárního řezu).

Zvláštní kapitolou jsou střelná poranění v oblasti obličeje a krku. Obecně lze říci, že střelná poranění patří k nejzávažnějším poraněním, se kterými se setkáváme. Jejich závažnost je dána jednak anatomickou oblastí, která je zasažena, a dále pak druhem zbraně, která poranění způsobila. Zvláště ničivý účinek na tkáně mají střely s vysokou rychlostí, kde kavitační efekt působí explozivně a způsobuje velké ztráty měkkých i tvrdých tkání, které jsou ještě umocněny působením sekundárních projektilů ve formě kostních úlomků, zubů, protéz apod. Velkou devastací tkání způsobují také brokové zbraně, kde je hlavní složkou ničení tlaková vlna.

Válečná poranění v maxilofaciální oblasti mají sama o sobě velmi nízkou úmrtnost. V bosenském konfliktu např. dosáhla úmrtnost pouze 0,08 %.

U střelných poranění je včasné ošetření podmínkou další úspěšné léčby. Přistupujeme k němu bezprostředně, pokud to dovolí celkový stav organismu pacienta. Pro primární ošetření má rozhodující význam etiologie vzniku poranění. Při poraněních způsobených plášťovými střelami s malou



Obr. 1



Obr. 2

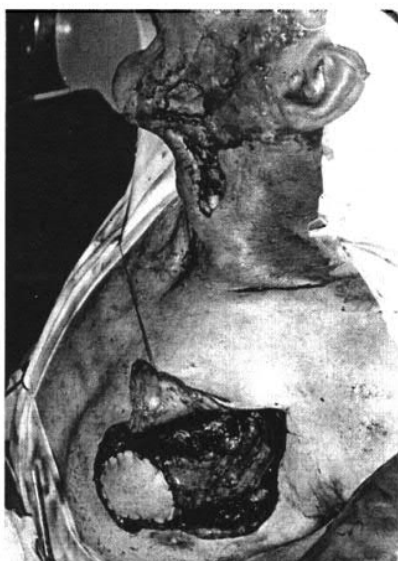


Obr. 3

Obr. 1 Bezprostřední rekonstrukce spodiny očníce po střelném poranění kostním štěpem z kalvy

Obr. 2 Stav po výkonu s nosní pelotou a suturou místa vstřelu

Obr. 3 Stav po zhojení



Obr. 4 Stav po střelném poranění dolní čelisti a tváře s defektem měkkých tkání po primární rekonstrukci. Příprava pektorálního laloku.



Obr. 5 Stav po rekonstrukci pektorálním lalokem

kinetickou energii je možno postupovat konzervativněji s nezbytnou revizí střelného kanálu, malým debridement okolních tkání, fixací kostních úlomků a suturou ran. Při primárním ošetření devastujících, event. ztrátových poranění, je nezbytné výkon rozšířit, fixovat kostní úlomky, které jsou vaskularizovány, ostatní volné odstranit.

Otázkou do diskuse je, zda provádět primární rekonstrukce měkkých a tvrdých tkání při ztrátových poraněních. Podle našich zkušeností ve shodě s literárními údaji je možné a nutné primárně rekonstruovat oblast horní čelisti a spodiny orbity. Pozdější posun a tah jizev nepříznivě ovlivňuje možnost rekonstrukce.

Jako příklad takového postupu demonstrujeme pacientku po střelném poranění oblasti horní čelisti a spodiny orbity vlevo pláštěovou střelou ráže 7,62 mm rekonstruované bezprostředně po úrazu podložením spodiny očnice kostním štěpem z kalvy (obr. 1-3).

Primární rekonstrukce měkkých tkání z místních zdrojů je nejistá vzhledem k zóně molekulárního otřesu, ve které vznikají složité hemodynamické a metabolické pochody, které mohou vyústit v plošnou ischémií.

Na dokreslení uvádíme případ pacienta po devastujícím střelném poranění tváře a dolní čelisti brokovnicí, kde po primární rekonstrukci rotovaným krčním lalokem došlo k okrajové nekróze makroskopicky živé tkáně a stav bylo nutno řešit v druhé době rekonstrukcí muskulokutánním pektorálním lalokem (obr. 4, 5).

V poslední době vznikají schémata, kdy autoři doporučují, pokud to celkový stav pacienta dovolí, bezprostřední kostní rekonstrukci střední obličejové etáže kostními štěpy z kalvy nebo žebra tak, aby byla vytvořena dostatečná opora měkkých tkání obličeje, a v případě rozsáhlých ztrát měkkých

tkání doporučují krýt tyto štěpy vaskularizovaným omentem.

Bezprostřední rekonstrukci mandibuly žádný z autorů nedoporučuje, protože většina končí neúspěchem. K fixaci je možno použít onkologické dlahy z *miniplate* systému a kostní úlomky krýt měkkými tkáněmi z okolí. Tím je udržena dostatečná vzdálenost mezi fragmenty jako výchozí pozice pro pozdější rekonstrukci. Ta by se měla provádět vaskularizovanými kostními štěpy vzhledem k špatné trofice tkání v místě rekonstrukce nebo osteodistrakcí.

Ztráty měkkých tkání je možné v první fázi řešit tzv. „vyšitím defektu“ s ponecháním prostoru pro pozdější rekonstrukci místními nebo vzdálenějšími laloky včetně volných laloků nebo defekt nechat vygranulovat a krýt kožním štěpem.

Závěr

Závěrem lze říci, že všeobecně uznávaný princip ošetření čelistních úrazů v co nejkratším čase jako prevence dalších možných komplikací je v praxi nutno korelovat s mnoha dalšími podmínkami, které toto ošetření znemožňují. Zároveň je důležité zdůraznit individuální přístup ke každému zraněnému a volbu takových postupů, které jsou v daném čase a prostoru neoptimálnější.

Souhrn

Ošetřování úrazů v oblasti obličeje vyžaduje od ošetřujícího chirurga značnou pozornost. Kromě funkčního hlediska je zde neméně důležité i estetické hledisko a výsledný efekt má značný vliv na plnohodnotné zařazení pacienta zpět do společ-

nosti. Nejlepší výsledky jsou udávány u kombinovaných poranění měkkých a tvrdých tkání při časném ošetření. To je však vzhledem k mnoha okolnostem někdy nutné odložit. U každého pacienta musí být rozhodování o časnosti ošetření provedeno individuálně. Zvláštní kapitolou je přístup k ošetření střelných poranění, u kterých se ve větší míře využívá sekundárních rekonstrukcí.

Literatura

1. CARR, RM. - MATHOG, RH.: Early and delayed repair of orbitozygomatic complex fracture. *J. Oral Maxillofacial Surg.*, 1997, vol. 55, no. 3, p. 253-258.
2. DUFFY, FJ. Jr., et al.: Use of bilateral folded radial forearm free flaps for reconstruction of a midface gunshot wound. *J. Reconstr. Microsurg.*, 1998, vol. 14, no. 2, p. 89-96.
3. GABORIAU, HP. - KREUTZIGER, KL.: Penetrating injuries of the face. *J. La. State Med. Soc.*, 1998, vol. 150, no. 1, p. 6-9.
4. GRUSS, JS. - ANTONYSHYN, O. - PHILLIPS, JH.: Early definitive bone and soft-tissue reconstruction of major gunshot wounds of the face. *Plast. Reconstr. Surg.*, 1991, vol. 87, no. 3, p. 436-450.
5. JONES, N.: *Craniofacial trauma*. 1st ed. Oxford, New York, Tokyo, Oxford University Press, 1997. 825 p.
6. KOZÁK, J. - VOSKA, P.: Experience with the treatment of facial gunshot injuries. *Acta Chir. Plast.*, 1997, vol. 39, no. 2, p. 48-52.
7. KROUPA, J. - ZAHORÁK, K.: Definice a klasifikace polytraumat. Hradec Králové, VLA JEP, 1994. 104 s.
8. MARTELLO, JY. - VASCONEZ, HC.: Supraorbital roof fractures: a formidable entity with which to contend. *Ann. Plast. Surg.*, 1997, vol. 38, no. 3, p. 223-227.
9. MCCARTHY, JG.: *Plastic surgery*. Vol. 1, part 2. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo, W. B. Saunders Company, 1990. 960 p.
10. PIRANIČ, H.: *Maksilofacijalne pourede*. Sarajevo, 1997. 245 s.
11. RONALD, M. - BARTON, MD.: Evaluation of the patient with facial fractures. In Habal, MB., Arian, S. (Eds.). *Facial fractures*. Toronto, Philadelphia, 1989, p. 1-11.
12. VYKOUŘIL, L.: *Válečná chirurgie*. Hradec Králové, VLA JEP, 1992. 191 s.

Klíčová slova: Timing; Střelná poranění; Maxilofaciální úrazy; Polytraumata.

Do redakce došlo 23. 11. 1998