

617.58:616-018-001-08

ROZSÁHLÁ POŠKOZENÍ MĚKKÝCH TKÁNÍ DOLNÍCH KONČETIN A NÁSTIN LÉČBY

Pplk. MUDr. Zdeněk ŠTĚPÁN, o. p. MUDr. Marta CHAROUSKOVÁ

Se zvýšenou motorizací silničního provozu v civilním sektoru i ve vojscích a s přibýváním těžkých, mnohdy mnohočetných zranění skeletu a parenchymatózních orgánů, musíme počítat i s rozsáhlými poškozeními měkkých

tkání, hlavně u dolních končetin. Jejich rozsah mohl dříve naklonit misku vah při rozhodování o radikálním postupu dokonce k amputaci, nyní v době antibiotik a při poznatcích z využití hyperbaroxie a včasné transplantace kůže jsou

dány možnosti na záchranu končetin. Protože dopravními úrazy jsou převážně postiženi mladí lidé, je pro ně i z psychického hlediska důležité končetinu zachovat i za cenu opakovaných operativních zákroků a dlouhodobé náročné léčby.

V léčebném postupu je před nás postaven problém značného znečištění poškozených měkkých tkání, a to nejen kůže, podkoží, ale i svalstva, s obnažením šlach, kostí a často i s traumatickým otevřením kloubů. I když nemůžeme zamezit úplně bakteriální kontaminaci, přece odstranění všech nečistot silničního prachu, drobných cizích těles i event. zbytků látky je při prvotním ošetření prvořadým úkolem. Také podle zásad válečné chirurgie pokračujeme v excizi těžce pohmožděných a nekrotizovaných částí svalů. Takto pokračujeme vrstvou po vrstvě (jak to již u válečných ran vyžadoval Friedrich v r. 1898). Při ošetřování kůže si musíme být od prvopočátku vědomi toho, že je třeba zachovat co největší rozsah kožního krytu. Excidujeme pouze naprosto pohmožděné okraje. U větších laloků musíme odhadnout jejich prokrvení a rozhodnout, zda je naděje vzhledem k jejich výživné bázi na přežití. Při úplné skalpaci vytváříme z oddělené kůže dermoepidermální štěp, to znamená, že kůži zbavíme podkoží a části epidermis a takto získaným vhodným autotransplantátem překrýváme odhalené měkké tkáně. Při dalším ošetřování je nutno provést co nejdříve nekrektomii, abychom i takto přispěli k předejití sepse. Rozsáhlé granulační plochy, které jsou pro nemocné mnohdy zdrojem bolesti, při manipulaci intenzívně krvácejí a infikují se, se snažíme co nejdříve krýt transplantáty. Víme, že jediným definitivním kožním krytem u takovýchto ran je autotransplantát. Přesto však u rozsáhlých kožních defektů jsme nuceni používat i jiných kožních náhražek. Na našem oddělení od roku 1965 máme dobré zkušenosti s použitím homotransplantátů přímých nebo konzervovaných, dodávaných nám na požádání z tkáňové banky v Hradci Králové. Tyto homotransplantáty působí jako dočasný biologický obvaz, který podle posledních názorů má být brzy (tj. do 4 dnů) odstraněn, aby nedocházelo k reakci antigen-antilátka. Podobně se mohou používat i xenotransplantáty, které jsou na našem oddělení používány v poslední době ke krytí rozsáhlých defektů u popálenin. Tyto transplantáty si připravujeme podle zvyklých metod z kůže vepřů. Náhražkami kůže získáváme drahocenný čas k opakovaným odběrům autoštěpů, třeba i z téhož místa. Při překrývání defektů vlastními štěpy je třeba připravit plochu tak, abychom mohli přednostně vykryt místa funkčně důležitá velkými a dostatečně silnými kožními štěpy, zvláště místa kloubů — koleno, hlezno, loket a podobně — kde zhojení je zpravidla definitivní, bez následných rekonstrukčních zákroků.

Od počátku léčby myslíme na protitetanovou a protigangrenózní profylaxi podle běžných zá-

sad. Proti infekci bojujeme otevřením a drenáží ranných chobotů, podáváním masivních dávek antibiotik podle citlivosti. K místní perfúzi drénovaných ran můžeme používat 3% H_2O_2 , 0,5% Chloramfenikolu, 2% roztoku kyseliny peroctové anebo 1% baktericidní Dreierovy antibiotické kombinace Bacitracin (1 000 IE), Polymycin B sulfát (75 000 IE) a Neomycin sulfát (20 000 IE), která působí na *Proteus coli*, *Pseudomonas aeruginosa* a není toxická tkáním. Při vzniku obávané purulentní artritidy můžeme úspěšně intraartikulárně aplikovanými antibakteriálními prostředky pouze v počátečním stadiu. Při vyvinuté purulentní artritidě je nutné široké otevření dutiny kloubní i všech recesů, eventuálně dalších chirurgických zákroků. Tato komplikace pochopitelně zhoršuje prognózu léčby a oddaluje i nejčasnější vykrytí ran v okolí kloubu, jak již bylo uvedeno.

Včasnou rehabilitaci provádíme nejdříve na posteli, protože si musíme být vědomi, že chůze vede k žilní stáze a otokům v transplantované ploše, i když je pevně vyvázána elastickou bandáží. Tento postup je vhodný do té doby, dokud kožní štěpy nejsou zcela konsolidovány.

Je pochopitelné, že léčení takovýchto nemocí vyžaduje stálé sledování krevního obrazu, vnitřního prostředí, bílkovinné rovnováhy a úhrady jejich nedostatků příslušnou léčbou.

Tyto zásady jsme uplatňovali u zraněného M. J., nar. 1941, civilního zaměstnance vojenské správy, který byl po těžké autohavarii původně ošetřen v jedné okresní nemocnici a po 5 dnech převezen na naše oddělení s diagnózou: stav po otřesu mozku a hemorrhagickém šoku, zlomenině krčku lopatky, mnohočetných ranách obličeje a horních končetin s devastujícím zraněním měkkých tkání dolních končetin. Na pravé dolní končetině zjištěna tržně zhmožděná rána, jdoucí od třísla až ke kotníku, odhalující měkké tkáně s rozsáhlou devastací podkoží a svalstva a odtržením adduktorů stehna na tibiální straně distální části femoru a tibie. Kůže byla cirkulárně odtržena od podkoží a spojena jen můstkem na dorsální straně stehna. Tato kůže nebyla primárně ošetřena podle uvedených zásad, takže později kompletně vynekrotizovala. Na našem oddělení jsme mohli provést pouze již včasnou nekrektomii, odstranění nekrotických svalů (*musculus triceps surae*) až k přechodu ve šlachy. Po odstranění nekrotizované části postranního vazy v kloubu kolenním. Po zvládnutí septické stavu i embolizace do plic byly nadále prováděny nekrektomie podle demarkace a po přípravě kryty tyto plochy autotransplantáty i homotransplantáty. Purulentní artritida kolenního kloubu vedla k opakovaným chirurgickým zásahům, tj. k revizím a exkochleacím nekrotických částí kolena a k odstranění tibiálního menisku. I když celková doba léčení u nás trvala 111 dnů, vyžadovala rozsáhlou celkovou léčbu a opakované chirurgické zá-

kroky, vedla přece jen k jeho zachování dolní končetiny a k psychické rovnováze mladého muže, otce rodiny.

Souhrn

Rozsáhlá poškození měkkých tkání mohou vést k těžkým škodám, eventuálně i ke ztrátě končetin. Vhodným léčebným postupem, tj. primárním ošetřením, antibakteriální léčbou, opakovanými chirurgickými zákroky a využitím poznatků přenosu kůže lze končetiny zachovat, jak uvedeno v této kasuistice.

Literatura

1. Allgemeine Grundsätze für die Behandlung eitrigen Chir. Erkrankungen.

- G. Mauer — der Chirurg. Heft 7, J. 71, s. 296—298.
2. Recent Advances in Medicine and Surgery. Current concepts of Burn Injury. Part II. Ronald N. Ollstein, Francis C. Symonds, George F. Crikelair.
3. E. Schur: Chirurgische Vorgehen bei einer ungewöhnlichen Unterschenkelverletzung. Zentralblatt für Chirurgie, J. 98, n. 48, 1973, s. 1708 až 1710.
4. Über Wunddefektion - W. Smidtt. Zentralblatt für die Chirurgie, Heft 25, 1973, s. 897—905.
5. Das Gasödem und seine Behandlung. H. Schott - der Chirurg. Heft, 7, J. 71, s. 302—308.
6. The Surgical Treatment of Burns. Tord Skoog — Acta chirurgica Scandinavica supplementum 62, s. 305—963.
7. Eitrige Arthritiden bei Verbrennungskrankheiten. Zentralblatt für Chirurgie, Heft 9, J. 73, s. 328—330.