proLékaře.cz | 19.11.2026

Jsou dekomprese páteřního kanálu a opakované zpevnění páteře u transverzální léze hrudní míchy nutné?

prof. MUDr. Lubor Stejskal, DrSc.
Neurochirurgická klinika
1. LF UK a ÚVN Praha
U Vojenské nemocnice 1200
169 02 Praha 6
e-mail: lubor.stejskal@uvn.cz

U míšních zranění je neurolog přizván traumatologem ke konzultaci. Zde je několik poznámek k transverzálním lézím hrudní míchy, tak jak jsem je časem shromáždil a seřadil. Byl posouzen výsledný zdravotní stav dvou rozdílných skupin po úrazu páteře ve výši Th2–Th11.

Rozdělení do skupin

Skupina A

Třicet jedna nemocných (24 mužů, 7 žen, průměrný věk 29 roků) z Rehabilitačního ústavu v Kladrubech z let 1961–1963 po tříštivé dislokované zlomenině některého z obratlů Th2–11 ve stabilizovaném stavu, za 6–14 měsíců po úrazu, s paraplegií spastickou (9, průměrná výše zranění Th7,1) nebo pseudochabou (22, průměrná výše zranění Th9,3), s ostrou hranicí anestezie 1–2 segmenty pod zraněním. RTG vyšetření potvrdilo zranění, stav páteřní osy a svalku. Klinickým a EMG vyšetřením byla potvrzena úplná blokáda míšního vedení.

Skupina B

Osm nemocných (4 muži, 4 ženy, průměrný věk 28 roků) po zlomenině některého z obratlů Th2–11 (průměr Th8,3), 7 z nich 1–2 roky, jeden 7 let po úrazu. Soubor tvořili všichni (tj. 8) paraplegici s úplnou transverzální míšní lézí, nejednalo se o náhodný výběr. Byli vyšetřeni na Neurochirurgické klinice ÚVN v letech 2007–8 vzhledem k možnostem léčby bolestivých spazmů: selektivní radikotomií? Dorzální rizotomií? Pumpovým systémem s baklofenem intratékálně? Botulotoxinem do svalů? Bylo provedeno vyšetření klinické, elektrografické (somatosenzorické a motorické evokované potenciály, SEPs a MEPs) a vyžádány CT a MR obrazy před operacemi a po nich a dále operační protokoly.

Validní prověrka účelnosti operace by byla založena na srovnání výsledků skupiny B (stabilizační operace provedena) se skupinou paraplegiků, u nichž stabilizační operace provedena nebyla. Takové srovnání není možné, protože neoperovaní paraplegici po úrazu Th2–11 se v současné době nevyskytují, alespoň ne v takové četnosti, aby vytvořili soubor. Autor se proto odvolává na své zkušenosti z let 1963–1971 z Rehabilitačního ústavu v Kladrubech a na své poznatky ze 40leté práce na neurochirurgickém pracovišti.

Výsledky

Výsledky léčby ve skupině A

Dvacet dva z 31 nemocných (71 %) bylo na různých pracovištích operováno, a to první nebo druhý den, vždy ze zadního přístupu, laminektomií. Páteřní kanál byl uvolněn, stabilizace nebyly provedeny. U 15 nemocných byla mícha poraněna tak těžce (u 13 to bylo ve výši obratle Th6), že rozdrcenou tkáň míchy operatér odsával. Nehybnost a necitlivost dolních končetin nastala bezprostředně po úraze a trvala po operaci, při nástupu na rehabilitační léčbu a během něj. Nemocní byli samostatně mobilní na vozíku. RTG snímky prokázaly u všech pacientů v místě páteřní zlomeniny pevný kostěný svalek. U všech byla vyvinuta hrudní hyperkyfóza. Silné bolesti v zádech uvedli čtyři nemocní. Bolesti měly charakter únavový, nikoliv kořenového dráždění.

Výsledky skupiny B

Všichni nemocní byli operováni (100 %), a to na sedmi různých pracovištích A–G. Operace byla provedena první nebo druhý den, vždy ze zadního přístupu, s laminektomií a uvolněním kanálu a vždy doplněna stabilizací (transpedikulární fixací). Pouze u jednoho nemocného to byla operace jediná (pracoviště E), u 7 ostatních byla za 2–8 týdnů provedena reinstrumentace, a to u 6 z nich předním přístupem, 4krát s korporektomií, u jednoho znovu zadním přístupem. Ve třech případech byla druhá operace provedena na stejném pracovišti, ve čtyřech na jiném (vždy na pracovišti C v nemocnici, na kterou byl nemocný přeložen kvůli rehabilitaci nebo na žádost příbuzných). Reoperace se uskutečnila kvůli nevyhovujícímu postavení kostí (v 6 případech), jednou nevyhovujícímu postavení šroubu (šroubů). Čtyři nemocní byli operováni potřetí, vždy na pracovišti C. Důvodem byla přetrvávající prominence kostních úlomků do páteřního kanálu, šroub přesahující ventrolaterální okraj těla obratle, progrese kyfotizace. U jednoho nemocného bylo instrumentální vyrovnávání páteře provedeno celkem pětkrát (vždy na pracovišti C). Pět z osmi nemocných mělo po úraze dechovou nouzi, tři z nich po kontuzi plic s pneumotoraxem a hemotoraxem nebo hemomediastinem. Po druhé stabilizační operaci se dechová nouze u dvou zhoršila, byla provedena tracheotomie a byli převedeni na umělou plicní ventilaci. Při vyšetření byla u všech paraplegie, anestezie, hrudní hyperkyfóza a nevýbavnost SEPs a MEPs.

Jestliže je blokáda míšního vedení částečná, platí zásada: „Včas, šetrně a trvale osvobodit míchu od tlaku." (Beneš, 1965). Ne však vždy platí zásada, že „zůstává faktem, že během prvních 24–48 hod po úraze nejsme schopni odlišit transverzální lézi míšní od tzv. míšního šoku. Z toho důvodu považujeme nález tzv. transverzální léze míšní za absolutní indikaci k operaci" (Bartoníček, 1995). Míšní šok z transsynaptické blokády neuronů netrvá

proLékaře.cz | 19.11.2026

dlouho. U úrazů páteře Th2–11, jestliže plegie a anestezie trvá i za 2–3 hod po úrazu, jedná se o stav ireparabilní.

Operace traumaticky poškozené páteře s traumatem míchy mají tři důvody: 1. Zajistit optimální podmínky pro restituci míšních funkcí. 2. Zajistit páteř staticky. 3. Zajistit podmínky pro prevenci komplikací a pro včasné zahájení pohybové rehabilitace.

ad 1. U nemocných s transverzální lézí míšní není za současných podmínek lékařství restituce míšních funkcí možná. Zprávy, které uvedly (uvádějí) opak, jsou podle mého názoru podezřelé z nekvalitního předoperačního vyšetření. Je nezbytné, aby soubory nemocných vybrané pro výzkum restituce míšních funkcí (aplikace kmenových buněk) byly složeny výhradně z nemocných s transverzální lézí míšní potvrzenou klinicky i elektrograficky.

ad 2. Smyslem stabilizační operace je obnova páteřní osy a zpevnění páteře v místě zranění. Fixace umožní okamžitou stabilitu páteře i hrudního koše, umožní lepší ventilaci, repozici páteře do správné osy a zajistí zhojení v téměř fyziologické pozici. Současná spondylochirurgická filozofie směřuje ke shodnému názoru, totiž že všechna poranění páteře Th2–11, která jsou spojena s jakýmikoliv míšními příznaky, ať neúplného nebo úplného míšního poškození, mají být operačně stabilizována (Reinhold et al, 2009).

K tomuto názoru jsou namířeny následující poznámky. Není-li operace provedena, prokrvácené kostní fragmenty a epidurální hematom se stanou příznivým prostředím pro vývoj kostního svalku. Při reoperacích provedených za 2–3 týdny byla zjišťována již pevná jizva. Téměř 2/3 fragmentů rozbitého obratlového těla, které obsadily páteřní kanál, se vstřebaly během roku a nastala remodelace kanálu (Mumford et al, 1993). Neurologický topický nález u nemocných, u nichž páteř nebyla stabilizována (skupina A), se nezměnil, nezhoršil se, úroveň transverzální léze zůstala stejná. Komplikace nebyly častější. Neoperovaní nemocní mohli být posazováni za 6–8 týdnů. U původně nestabilních zlomenin hrudní páteře pevný hrudní koš a klid na lůžku zajišťují stabilitu páteře bez operace (Capen, 1984). Kostní svalek v místě zlomeniny zůstal trvale pevný, pozdní instabilita nevznikla (Stejskal, 1963).

Je na místě také uvést, že stabilizační operace páteře vždy nezaručila stabilizaci funkce míchy. Jsou nemocní, u kterých se poúrazová paraparéza, ale také stav bez míšního poranění po stabilizační operaci zhoršily do obrazu transverzální míšní léze, jak dokládá následující kazuistika.

Kazuistika

S. K., 34letá žena, 18. 7. 2002 havárie na kole. Pracoviště D. Kompresivní kominutivní zlomenina těla Th6. Žádná míšní porucha. 19. 7. 2002 otevřená repozice, transpedikulární stabilizace Th5–7, posterolaterální fúze. RTG: přetrvává lehčí snížení těla Th6 a zvýrazněná oblouková kyfóza s vrcholem Th6. Žádná míšní porucha. 24. 7. 2002 z předního přístupu odstraněna ploténka Th5/6, do prostoru Th5/6 vsazen alogenní štěp, fixace obratlových těl. Po probuzení z operace transverzální léze míšní pod Th6 (nikoliv „po operaci následný rozvoj", nýbrž náhlý vznik). CT: do páteřního kanálu ve výši prostoru Th5/6 prominuje zprava element 9 × 11 × 3 mm. 24. 7. 2002 revize, odstranění alogenního štěpu. Dále syndrom transverzální léze míšní Th6. RTG 25. 7.: stav po dorzální stabilizaci Th5–7 v dobrém postavení. Ústavní znalecký posudek: v přímé návaznosti na operační výkon se objevilo poškození míchy. Příčinu tohoto poškození nelze jednoznačně určit. Příčin mohla být celá řada. Odškodnění poškozené nenáleží. Výsledný stav 24. 7. 2008: spastická paraplegie s anestezií pod Th6 vpravo a od Th7 vlevo.

ad 3. Umožňuje stabilizace páteře časnější a lepší manipulaci s pacientem? Každý případ je nutno řešit individuálně. Pokud to celkový stav nemocného dovolí, časné posazení nemocného (umožněné instrumentací) příznivě ovlivní jeho respiraci. Někteří nemocní však utrpěli zranění hrudních orgánů, zlomeninu sterna a žeber, kontuzi plic, hemotorax, pneumotorax, disekční poranění descendentní aorty. Po operaci, hlavně po opakované operaci, se dýchání některých nemocných dále zhoršilo, byla nutná tracheotomie a umělá plicní ventilace. U polytraumatizovaného nemocného v těžkém celkovém stavu je je operační výkon další zátěží.

Zabrání stabilizace hrudní páteře hyperkyfóze? U neoperovaných nemocných souboru A nebylo zjištěno, že by v chronickém období byla skoliotická nebo kyfotická deformace páteře významnou závadou ať při odpočinku na lůžku nebo při pohybu na vozíku. Poloha vsedě na vozíku při zachované hybnosti horních končetin vede ke snaze o zvětšení jejich dosahu, tím k předklánění a ke zvětšení oblouku hrudní kyfózy: oblouková hrudní hyperkyfóza se u mobilního paraplegika vyvine vždy.

Chirurg i neurolog jsou dnes v Česku vychováni k časné (co nejčasnější) uvolňovací a stabilizační operaci páteřního kanálu: viz atestační otázky z příslušných lékařských oborů. Neurolog, neurochirurg, traumatolog, ortoped, chirurg mohou mít porušení této zásady za postup non lege artis. Jaké jsou vlastně reálné důvody k operaci?

Dekomprese páteřního kanálu u transverzální míšní léze žádný význam nemá. Pokud jde o stabilizační výkon, je na místě uvážit, že probíhá rychlý hojivý proces s tvorbou kostního svalku v prokrvácených tkáních a brzké pevné spojení. Přispěje instrumentace skutečně ke zlepšení akutního stavu, případně ke zjednodušenému ošetřování? Jedna instrumentace velmi pravděpodobně ano. Je však nutné operovat znovu, z důvodu, že páteřní osa není plynulá, nebo že šroub zasahuje do páteřního kanálu v místě, kde mícha je totálně zničená?

Přídatným, ale důležitým důvodem operace je přítomnost a sledování práce lékaře kohortou příbuzných. Jakže! Neoperovat? Vždyť je to mladý člověk! Vždyť má rodinu! Vždyť byl úplně zdravý! A je pravděpodobné, že kdyby skutečně operován z věcných důvodů nebyl, rodina by si vyžádala překlad do jiného zařízení. Snadno si lze představit, že pracovníci tohoto zařízení by operovali, paraplegie by trvala, a možná by se v tomto zařízení našel lékař, který by řekl: přišel bohužel pozdě. Kdyby byl operován dřív, mohl by dnes chodit. Příbuzní zpravidla nevědí, že operace nebude provedena proto, aby nemocný chodil. Nelze přehlédnout, jak sdělovací prostředky disponují veřejnost k nedůvěře ve zdravotnictví a jak lékař i ze sebezáchovného pudu provede sotva indikovaný výkon.