

Destrukce hlavice humeru při senzitivním deficitu po míšní hemoragii – kazuistika

Destruction of the Humeral Head in Sensory Deficit due to the Spinal Hemorrhagia. Case Report

J. KRÍŽ^{1,2}, J. MIKEŠ¹

¹ Spinální jednotka při Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství a 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, Praha

² Ortopedicko-traumatologická klinika 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Praha

SUMMARY

Degenerative changes of the shoulder are a common complication in patients after spinal cord injury. The main cause is chronic overload to the shoulder joint due to manual wheelchair propulsion and transfers. Reduced shoulder function has a significant impact on all aspects of daily life. Shoulder arthroplasty in this group of patients is a challenging procedure because of the unique demand on the shoulder. This report presents the case of a wheelchair user who additionally experienced a complete loss of sensation around her shoulder. As a result of a repetitive strain during transfers from the wheelchair to the ground, the humeral head was destroyed.

Key words: spinal cord injury, shoulder, degenerative changes, shoulder arthroplasty.

ÚVOD

Netraumatická hematomyelie je jednou z méně častých příčin míšní léze. Může vzniknout na podkladě míšního aneuryzmatu, arteriovenózní (AV) malformace, míšních tumorů, koagulopatie, systémového lupus erythematosus nebo Behcetovy choroby (7). Výsledný neurologický deficit je různě závažný podle míšní úrovně a rozsahu krvácení.

Pokud je výsledkem míšní léze paraplegie či těžká paraparéza a pacient využívá k mobilitě mechanický vozík, přebírají ramenní klouby velkou část zátěže včetně opěrné funkce a zvyšuje se riziko jejich předčasného opotřebení (6). V kombinaci se ztrátou propriocepce a nocicepce při senzitivním deficitu může nekontrolované přetěžování degenerativní proces významně urychlit.

V práci představujeme kazuistiku pacientky s triparézou po hematomyelii následkem AV malformace, u které došlo vlivem špatného pohybového stereotypu při senzitivním deficitu na pravé horní končetině k destrukci glenohumerálního kloubu.

KAZUISTIKA

37letá žena v květnu 2013 v 8. týdnu gravidity začala pociťovat bolesti bederní páteře. V září se rozvinul kli-

nický obraz subarachnoidálního krvácení, na magnetické rezonanci (MR) mozku a C páteře a angiografii (AG) nebyl prokázán zdroj, příznaky postupně odezněly. V listopadu akcentovaly lumbalgie a rozvinul se neurologický deficit na levé dolní končetině. Magnetická rezonance T a L páteře odhalila rozsáhlou AV malformaci. Vzhledem k nálezům bylo doporučeno ukončení těhotenství, porod proběhl sekci ve 34. týdnu bez komplikací. V prosinci došlo ke zhoršení neurologického nálezu po zkrvácení do oblasti T12 a L1. Spinální AG potvrdila perimedulární AV malformaci (typ IV) s vícečetnými přítoky, neurochirurgický výkon nebyl indikován. Začátkem ledna 2014 se při tlaku na stolicí náhle zhoršila paraparéza, postupně se rozvinul bulbární syndrom s kvadrasyndromatologií a dechovou insuficiencí. CT vyšetření odhalilo krvácení perimedulárně až do oblasti kmene. Dne 14. 1. 2014 bylo provedeno mikrochirurgické ošetření AV malformace, na kontrolní AG bez známek plnění. Postupně došlo k částečné úpravě neurologického deficitu levostranně, přetrvával těžký nález na pravostranných končetinách, porucha polykání, spontánní ventilace probíhala skrze tracheostomickou kanylu. V únoru 2014 byla pacientka přeložena na spinální jednotku FN Motol. Postupně se upravilo polykání, byla odstraněna tracheostomická kanyla, upravila se hybnost



Obr. 1a. Přesun vozík-země – iniciální fáze.



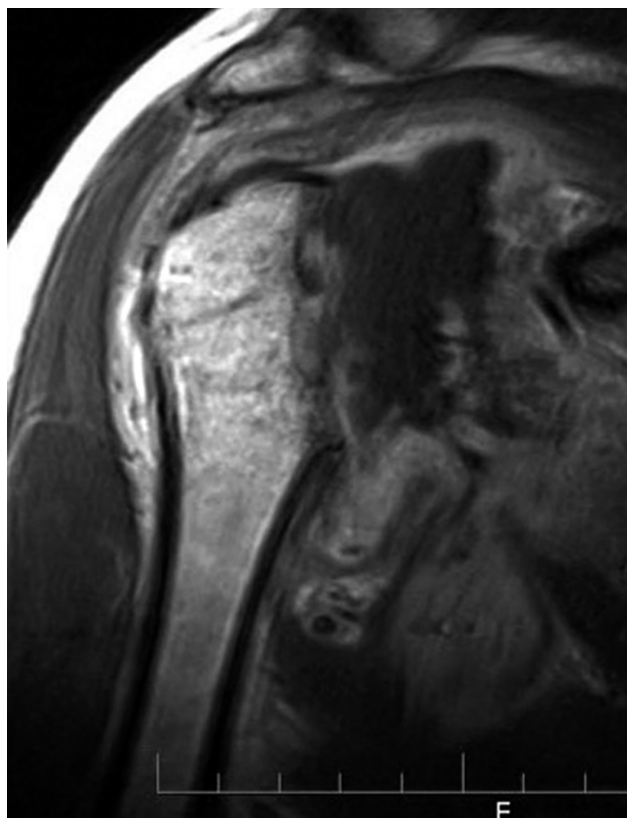
Obr. 1b. Přesun vozík-země – konečná fáze.

levé horní končetiny, na pravé horní končetině byla svalová síla na stupni 4, na dolních končetinách na stupních 2–3. Přetrvával senzitivní deficit vpravo od míšního segmentu C2. V dubnu 2014 jsme přeložili pacientku do RÚ Kladruby, kde pokračovala v intenzivní rehabilitaci. V září 2014 byla propuštěna domů, v neurologickém obraze přetrvával nález triparézy se senzitivním deficitem pravostranně od segmentu C2 včetně propriocepce, pasivní i aktivní hybnost v obou ramenních kloubech byla bez omezení. Pacientka se pohybovala na mechanickém vozíku, zvládala přesuny, schopná stoje ve vysokém chodítku s dopomocí.

V domácím prostředí se pacientka stará o dvě děti ve věku 10 měsíců a 3 roky. Vytvořila si specifický stereotyp přesunu z vozíku pádem vpřed na natažené horní končetiny na zem (obr. 1a, b), kde probíhá každodenní hra s dětmi. Po 6 týdnech od propuštění byla vyšetřena na ambulanci spinální jednotky pro otok a omezenou hybnost v oblasti pravého ramenního kloubu. Vzhledem ke kompletnímu pravostrannému senzitivnímu deficitu neměla algické projevy. Klinicky byl patrný významný otok měkkých tkání s omezením pasivní hybnosti do horizontály s drásoty v kloubu. Na rtg dominovalo subluxační postavení v kloubu a mediální oploštění hlavice



Obr. 2. Rtg pravého ramena (AP projekce), 12. 10. 2014.



Obr. 3. MR pravého ramena (frontální rekonstrukce), 2. 12. 2014.



Obr. 4. Rtg pravého ramena (AP projekce), 9. 2. 2015.



Obr. 5. CT pravého ramena (3D rekonstrukce), 24. 2. 2015.

s neostrým okrajem a sklerotizací (obr. 2), sonograficky byly kromě deformace hlavičky patrné kalcifikace, přervení synovie a intraartikulární zmnožení tekutiny. Byl doporučen klidový režim a nesteroidní antirevmatika, po kterých se zmínil otok a částečně se zlepšil rozsah pohybů. Při kontrolním vyšetření v listopadu 2014 byla aktivní hybnost omezená do 70° flexe a 30° abdukce, dále byly přítomny drásoty a lupavé fenomény, pasivně v centrováném postavení byla možná hybnost do horizontály. Pacientka však nebyla schopna trvale změnit své pohybové stereotypy. V prosinci 2014 proběhla kontrola na neurochirurgickém pracovišti, kde byla vzhledem k významnému klinickému nálezů na pravém ramenním kloubu provedena MR ramena s nálezem spotřebované mediální třetiny hlavičky humeru a intraartikulární tekutiny (obr. 3). Pro suspektní zánětlivý proces v ramenním kloubu byla pacientka odeslána na ortopedické pracoviště. Za hospitalizace byla provedena punkce pod CT kontrolou a vyloučena infekční etiologie. V únoru 2015 jsme provedli kontrolní vyšetření na ambulanci spinální jednotky, subjektivně udávala pacientka mírné zlepšení rozsahu pohybů, klinicky byl nález shodný s minulým vyšetřením. Na rtg byla patrná progresse destrukce hlavičky (obr. 4), k detailnějšímu zhodnocení strukturálních změn jsme doplnili CT vyšetření (obr. 5). Nález jsme konzultovali na ortopedickém pracovišti se závěrem konzervativního postupu, důsledných režimových opatření a pravidelných kontrolních vyšetření. Pacientka byla o nálezů a sporném efektu jakéhokoliv intervenčního zákroku poučena. Nadále se snaží vyvarovat nárazů a extrémních poloh v kloubu.

DISKUSE

Pro pacienty po poranění míchy, kteří jsou odkázáni na invalidní vozík, je funkce horních končetin zcela zásadní při všech aktivitách běžného života, mobilitě a přesunech. Jakékoliv zhoršení mobility, které zasahuje do pacientovy nezávislosti, ovlivňuje kvalitu jeho života, ale ovlivňuje také rodinné příslušníky zvýšenými nároky na péči. Snížení produktivity a zvýšení nákladů na zdravotní péči má i celospolečenské důsledky (9).

Ramenní kloub se u paraplegiků i tetraplegiků stává primárním kloubem používaným při mobilitě a přesunech. Důsledkem této změně funkce spolu se zvýšenými fyzickými nároky je postupný rozvoj přetížení kloubu. Hlavní syndromy z přetížení zahrnují subdeltoidální bursitidu, tendinitidu bicepsu, trhliny rotátorové manžety a rozvoj sekundární artrózy. Bayley zhodnotil potíže s ramenními klouby během přesunů u 94 paraplegických pacientů. Arthrografie prokázala u 45 % pacientů lézi rotátorové manžety. Za hlavní důvody poškození měkkých tkání považuje významně zvýšený intraartikulární tlak spolu s abnormální distribucí zátěže v oblasti subakromiálního prostoru během přesunů nebo pohánění vozíku (1). Lal zkoumal radiologické nálezy ramenních kloubů u 53 paraplegiků mezi 5 a 15 lety od úrazu. U 72 % pacientů radiologicky potvrdil degenerativní změny (8). Escobedo hodnotil u 23 pacientů poškození měkkých tkání v oblasti ramen pomocí magnetické rezonance. V 57 % případů našel ruptury rotátorové manžety. Prevalence a rozsah lézí pozitivně koreloval s věkem a dobou od úrazu (3).

Senzitivní deficit vzniklý v důsledku míšního poranění může způsobit závažné komplikace zdravotního stavu. V akutní fázi je to především zvýšené riziko vzniku kožních defektů. Jejich hojení je velmi složité a zdlouhavé. Porucha citlivosti v oblasti trupu znamená obtížnou detekci viscerálních patologií. Ztráta propriocepce prohlubuje dysfunkci muskuloskeletárního systému. Při zachované aktivní hybnosti vede ke špatnému pohybovému stereotypu, traumatizaci měkkých tkání a rychlému rozvoji degenerativních změn. Navíc chybí ochranný charakter bolesti, takže pacient pokračuje v neúměrném přetěžování kloubu a prohlubuje si patologické změny.

Operační léčba degenerativního postižení ramenních kloubů u pacientů po poranění míchy odkázaných na invalidní vozík je velmi svízelná. Pacient sám bývá k operaci zdrženlivý, protože pooperační režim často přechodně zásadně omezí jeho soběstačnost. Pokud je zvažována aloplastika, mělo by být předoperačně provedeno vyšetření MR ke zhodnocení rotátorové manžety. Ruptura rotátorové manžety je relativní kontraindikací totální náhrady kloubu, Cofield doporučuje v tomto případě pouze náhradu hlavice. Reverzní totální náhrada, která se využívá právě u ruptur manžety, není u paraplegiků doporučena z obavy o její odolnost v kontextu velkých fyzických nároků na ramenní kloub (2). Rehabilitace po náhradách ramenního kloubu u pacientů s míšní lézí se významně neliší od běžných pacientů bez neurologického deficitu. Důležité je zajistit paraplegikovi potřebnou pomoc kvůli úplnému vyřazení horní končetiny z mobility a přesunů, a to po dobu hojení měkkých tkání, nejméně 3 měsíce. V současné době jsou k dispozici pouze dvě práce, které hodnotí výsledky po náhradě ramenního kloubu na malých skupinách paraplegických pacientů. Hatstrup prezentoval zkušenosti s šesti pacienty po náhradách v oblasti artrotického ramenního kloubu, 5 náhrad bylo totálních a jedna náhrada hlavice humeru. Jeden výsledek byl výborný a čtyři uspokojivé. Komplikace byly nicméně časté a zahrnovaly dekubit, bronchopneumonii, lézi brachiálního plexu a frakturu humeru (5). Garreau De Loubresse popsal 5 případů, ve čtyřech případech byla provedena totální náhrada. Autoři zaznamenali dvě komplikace, jednu časnou revizi pro nedotažený šroub fixující glenoid a jednu migraci glenoidální komponenty (4). Hatstrup uvedl 5 lézí rotátorové manžety, Garreau De Loubresse uvedl 4 léze. V obou studiích byly na pooperačních snímcích přítomny anterosuperiorní subluxace, což vedlo autory k závěru, že by u této skupiny pacientů byl vhodný delší časový interval mezi operací a zahájením zátěže kloubu, než standardních 8–10 týdnů.

Naše pacientka s destrukcí ramenního kloubu je v současné době omezena především rozsahem pohybů a striktním zákazem jakýchkoliv pohybových stereotypů, které by mohly zhoršit funkci kloubu. Vzhledem k nulovému vnímání bolesti je vedena pouze úsudkem. Z dosavadního vývoje lze předpokládat další progresi destrukce ramenního kloubu s postupným zhoršováním hybnosti, která bude pravděpodobně výhledově vyžadovat operační řešení. Je otázkou, zda při senzitivním deficitu bude takový výkon vůbec efektivní.

ZÁVĚR

Degenerativní změny ramenních kloubů jsou častou komplikací u pacientů po poranění míchy. Rozvíjejí se v důsledku chronického přetěžování každodenní jízdou na vozíku a četnými přesuny. Pokud je v oblasti kloubu přítomen senzitivní deficit, mohou tyto změny nastoupit mnohem rychleji. Vzhledem k odlišným nárokům na funkci ramenních kloubů bude u spinálních pacientů operační řešení aloplastikou pro operátora vždy velkou výzvou.

Tato práce ani její část nebyla dosud publikována v žádném vědeckém časopise. Žádný z autorů nemá finanční ani jiné zá vazky, které by vedly ke konfliktu zájmů. Rukopis byl přečten a schválen k publikaci oběma autory a byly splněny požadavky na autorství.

V Praze dne 31. 3. 2015

MUDr. Jiří Kríž, Ph.D.
Jan Mikeš, DiS

Literatura

1. BAYLEY, J.C., COCHRAN, T.P., SLEDGE, C.B.: The weight-bearing shoulder. The impingement syndrome in paraplegics. J. Bone Jt Surg., 69-A: 676–678, 1987.
2. COFIELD, R.H., SPERLING, J.W.: Revision and complex shoulder arthroplasty. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins 2010, 293–296.
3. ESCOBEDO, E.M., HUNTER, J.C., HOLLISTER, M.C., PATTEN, R.M., GOLDSTEIN, B.: MR imaging of rotator cuff tears in individuals with paraplegia. Am. J. Roentgenol., 168: 919–923, 1997.
4. GARREAU DE LOUBRESSE, C., NORTON, M.R., PIRIOU, P., WALCH, G.: Replacement arthroplasty in the weight-bearing shoulder of paraplegic patients. J. Shoulder Elbow Surg., 13: 369–372, 2004.
5. HATSTRUP, S.J., COFIELD, R.H.: Shoulder arthroplasty in the paraplegic patient. J. Shoulder Elbow Surg., 19: 434–438, 2010.
6. KIVIMAKI, J., AHONIEMI, E.: Ultrasonographic findings in shoulders of able-bodied, paraplegic and tetraplegic subjects. Spinal Cord, 46: 50–52, 2008.
7. KOMIYAMA, M., YASUI, T., SUMIMOTO, T., FU, Y.: Spontaneous spinal subarachnoid hematoma of unknown pathogenesis: case reports. Neurosurgery, 41: 691–694, 1997.
8. LAL, S.: Premature degenerative shoulder changes in spinal cord injury patients. Spinal Cord, 36: 186–189, 1998.
9. PENTLAND, W.E., TWOMEY, L.T.: Upper limb function in persons with long term paraplegia and implications for independence: Part I. Paraplegia, 32: 211–218, 1994.

Korespondující autor:

MUDr. Jiří Kríž, Ph.D.
Spinální jednotka při Klinice RHB
a TVL 2. LF UK a FN v Motole
V Úvalu 84
150 06 Praha 5 - Motol
E-mail: jiri.kriz@fnmotol.cz