

OBJEMNÁ CYSTA RAMENNÍHO KLOUBU

VOLUMINOUS CYST OF THE SHOULDER JOINT

kazuistika

Milouš Derner¹
Běla Drugová²
Vilém Malý³

¹Radiodiagnostické oddělení,
Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova
nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

²Radiodiagnostické oddělení,
Nemocnice Na Homolce, Praha 5

³Oddělení hrudní chirurgie Krajská
zdravotní, a.s. – Masarykova
nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Přijato: 15. 1. 2010

Korespondenční adresa:

MUDr. Milouš Derner
Radiodiagnostické oddělení,
Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova
nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.
Sociální péče 3316 /2A,
401 13 Ústí nad Labem
e-mail: milous.derner@mnul.cz

SOUHRN

Derner M, Drugová B, Malý V. Objemná cysta ramenního kloubu

Objemné cysty ramenního kloubu zasahující do axily a dislokující axilární nervové cévní svazek jsou popisovány zřídka. Autoři uvádějí kazuistiku 59letého muže, u kterého bylo pro bolesti v levém rameni a dráždění nervus ulnaris vlevo provedeno MR vyšetření, které prokázalo objemný dobře ohraničený cystický útvar v levé axile velikosti 90 × 74 × 65 mm obsahující morušovitou kalcifikaci o velikosti 29 × 25 × 20 mm. Cystický útvar dislokoval nervově cévní axilární svazek a přispíval k neurologickým obtížím nemocného. MR vyšetření prokázalo komunikaci cystického útvaru s dutinou kloubní v oblasti fragmentovaného horního glenoidálního labra. Vzhledem k velikosti cystického útvaru a těsným vztahům k axilárním cévám a k plexus brachialis byla provedena parciální resekce paralabrální cysty. Pooperační MR vyšetření prokázalo reziduum cysty se zachovanou komunikací s kloubní dutinou. Optimální vyšetřovací metodou v obdobných situacích je MR vyšetření, poskytující informace o charakteru cystického útvaru a o jeho topografických vztazích a zároveň umožňující předoperační plánování chirurgického výkonu.

Klíčová slova: ramenní kloub, paralabrální cysta, kalcifikace v paralabrální cystě, magnetická rezonance.

SUMMARY

Derner M, Drugová B, Malý V. Voluminous cyst of the shoulder joint

Voluminous cystic lesions of the shoulder joint extending to the axilla and leading to the displacement of the axillary vessels and brachial plexus are rarely described. The authors present a case of 59 old male who suffered with pains of the left shoulder and irritation of the left ulnar nerve. MRI of the left shoulder joint revealed voluminous and a well demarcated cystic lesion in the left axilla measuring 90 × 74 × 65 mm and containing mulberry-like calcification (29 × 25 × 20 mm). Cystic mass displaced axillary vessels and brachial plexus and contributed to the neurological troubles of the patient. MRI examination also revealed direct communication of the cyst with the joint space in the vicinity of the fragmented glenoidal labrum. Regarding to the size of cystic lesion and to the intimate relationships with axillary vessels and nerves only partial resection of the paralabral cyst was performed. The postoperative MRI examination demonstrated only residuum of the cystic lesion with preserved communication with the joint space. MRI represents an optimal technique for evaluating characteristics, extent and topographical relations of cystic lesions and for pre-surgical planning.

Key words: shoulder joint, paralabral cyst, calcification in the paralabral cyst, MRI.



◀ Obr. 1 A, B

Obr. 1a,b. CT vyšetření hrudníku postkontrastně v transversální a koronální rovině – cystický útvar v levé podklíčkové krajině s obsahem morušovité kalcifikace
 Fig. 1a,b. CT of the chest wall after i.v. contrast administration in transversal and coronal plane – cystic expansion in the left infraclavicular region with mulberry like calcification

ÚVOD

Cystické útvary v okolí velkých končetinových kloubů jsou často spojovány se změnami kloubního pouzdra, které mohou být traumatické, zánětlivé nebo nádorové (1, 2). Cysty v okolí ramenního kloubu jsou však méně časté a mají řadu příčin.

Častěji se popisují paralabrální cysty a cysty v úponové partii svalů rotátorové manžety (3–6). Často je popisována souvislost těchto cyst s traumatickými změnami šlachy dlouhé hlavy m. biceps brachii a s traumatickými změnami glenoideálního labra (SLAP lesions, type II) (5). Cysty mohou být příčinou komprese okolních nervů (n. suprascapularis, n. axillaris) a následných svalových obrn. Několik případů paralabrálních cyst menších rozměrů vyvolávajících komprese okolních nervů s následnou svalovou obrnou popisuje Tung et al. (3).

Objemné axilární cysty související s ramenním kloubem jsou v literatuře popisovány zřídka (7–10).

V následující kazuistice proto chceme referovat o nemocném, který byl vyšetřen pro objemnou rezistenci v axile, která byla provázena bolestmi v levém rameni a parestéziemi v levé horní končetině.

KAZUISTIKA

Muž, 59 let, (výška 173, hmotnost 97 kg) byl vyšetřen počátkem července 2007 na ortopedickém oddělení Masarykovy nemocnice pro 2 roky trvající bolesti v levém rameni a parestézie prstů obou rukou, více vlevo se zhoršením v noci. Obtíže jsou větší při zvednutí levé paže. Při následném neurologickém vyšetření bylo prokázáno dráždění ulnárního nervu vlevo, syndrom karpálního tunelu oboustranně, snížená citlivost konečků prstů a s poruchou jemné motoriky, více vlevo. Pacient udává občasný palčivý pocit v konečcích prstů. V lednu 2008 mu byla provedena operace levostranného karpálního tunelu. Současně zjištěna bolest a rezistence v oblasti levého ramene. Abdukce levé horní končetiny byla možná jen k horizontále, nad horizontálou jen s pomocí. Při palpačním vyšetření byla prokázána expanze pod levou lopatkou, pokračující podél hrudní stěny až pod levý klíček.

Obecná anamnéza

V dětství nestonal. V roce 1990 luxace levého ramene, v roce 1994 zjištěna arteriální hypertenze, která byla příslušnou medikací sanována. V téže době laboratorně zjištěna hypercholesterolemie. V roce 1994 operován pro benigní hypertrofii prostaty. V roce 2004 prokázán bilaterálně glaukom, který byl ve stejném roce operativně řešen. Pacient udává opakované biliární koliky s prokázanou cholecystolitiazou.

V současné době se léčí se pro hypertenzi, kardiopulmonálně je kompenzován.

Nynější onemocnění

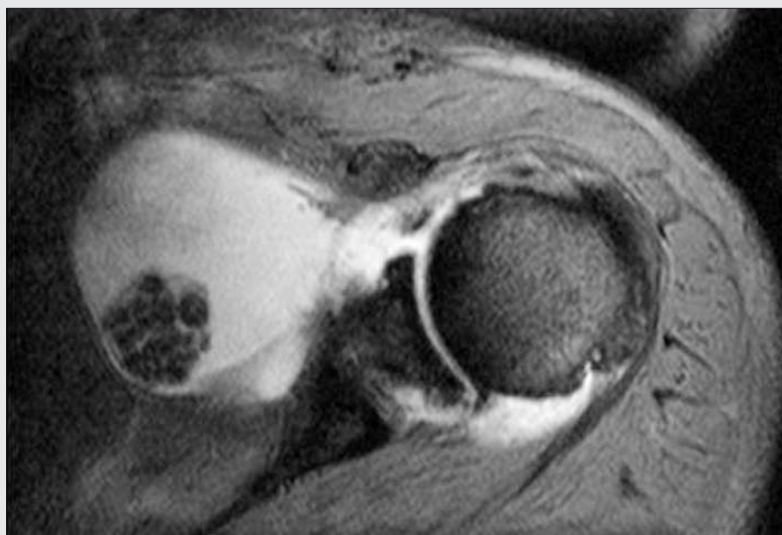
Pro přetrvávající bolesti a pro sníženou hybnost v levém rameni a pro doprovodné neurologické obtíže byla provedena následující vyšetření:

CT vyšetření hrudníku dne 21. března 2008

Je patrný objemný cystický útvar o denzitě 15 HU velikosti 90 × 74 × 65 mm obsahující morušovitou kalcifikaci velikosti 29 × 25 × 20 mm. Expanze je lokalizovaná v levé podklíčkové krajině, kaudálně naléhá na stěnu hrudní, laterálně až na hlavici humeru a dorzálně ke spina scapulae. Levá podklíčková tepna a žíla jsou útvarem dislokovány ventrálně a mírně kaudálně. Plexus brachialis vlevo je zřetelně dislokován ventrálně. Přilehlý skelet lopatky, hlavice humeru a hrudní stěny je intaktní (obr. 1a,b).

Předoperační MR vyšetření (Symphony 1.5 T) levého ramenního kloubu dne 9. dubna 2008

Vyšetření provedeno standardním vyšetřovacím protokolem v T1 a v T2 vážených obrazech ve všech třech rovinách. V T1 a v T2 vážených obrazech je patrný objemný cystický útvar, jehož rozměry a lokalizace jsou ve shodě s provedeným CT vyšetřením. Kromě toho je patrná komunikace cystického útvaru s kloubní dutinou v oblasti předního glenoideálního labra, které je v malém rozsahu fragmentované. Cystický útvar dále cípovitě zasahuje k synoviální pochvě šlachy dlouhé hlavy bicepsu, se kterou úzkým krčkem komunikuje. Kloubní dutina obsahuje zmnoženou synoviální tekutinu vyplňující i axilární recessus a cysticky rozšířenou synoviální pochvu šlachy dlouhé hlavy bicepsu v úrovni sulcus intertubercularis.



▲ Obr. 2



▲ Obr. 3

Obr. 2. **Předoperační MR vyšetření levého ramenního kloubu v transversální rovině, v T2 váženém obrazu.** Je patrný hyperintenzní signál objemného cystického útvaru a komunikace cysty v oblasti fragmentovaného předního glenoideálního labra s dutinou kloubní, která obsahuje zmoženou kloubní tekutinu. K zadní stěně cysty přiléhá hypodenzní, ovoidní, kalcifikovaný útvar morušovité struktury.

Fig. 2. **Preoperative transversal T2 weighted image of the left shoulder joint.** MRI image shows hyperintense signal within the large cyst containing fluid and communicating with the articular space in the area of fragmented anterior glenoidal labrum. The ovoid hypodense body of mulberry-like structure, adjoining to the posterior wall of the cyst. An increase of joint fluid collection is evident.

Obr. 3. **Ovoidní, kalcifikovaný útvar po vyjmutí z paralabrální cysty – kalcifikovaný útvar velikosti 29 x 25 x 20 mm, vyjmutý peroperačně z objemné paralabrální cysty**

Fig. 3. **Ovoid calcification immediately after removing from the cyst – large calcification (size 29 x 25 x 20 mm) removed from the voluminous paralabral cyst**

V T1 vážených obrazech je dále patrné roztláčení plexus brachialis. V T2 vážených obrazech je patrný morušovitý, hypointenzní oválný útvar stejné velikosti a lokalizace jako kalcifikace prokázaná při CT vyšetření. Kloubní chrupavky a subchondrální skelet jsou beze změn. Edém kostní dřevě v okolním skeletu nebyl prokázán (obr. 2).

Závěr

Objemná paralabrální cysta levého ramenního kloubu zasahující od hlavice humeru směrem do axily, kde dislokuje nervově cévní svazek. Je patrná komunikace krčku cysty s kloubní dutinou v okolí fragmentovaného předního glenoideálního labra.

Na základě trvajících bolestí a snížené hybnosti v levém ramenním kloubu rozhodnuto o operačním výkonu, který byl proveden 14. dubna 2008.

Operační protokol: Po izolaci axilárního cévního svazku a po izolaci torakodorzálního svazku je možné proniknout dorzálně od plexus brachialis, kde je hmatný objemný elastický útvar cystického charakteru zasahující ventrálně do podklíčkové krajiny a dorzálně subskapulárně. Po částečném uvolnění cysty je patrné, že ventrobazální část kloubního pouzdra souvisí s cystou. Vzhledem k obtížím při dalším uvolňování cysty a zejména pro její těsné vztahy k axilárnímu nervově cévnímu svazku byla provedena punkce cystického útvaru s následným odsátím cca 200 ml vazké nažloutlé tekutiny. Punkční otvor byl rozšířen a z dutiny vyjmut konkrément o průměru 3 cm (obr. 3). Stěna cysty byla resekována

v co největším rozsahu a poté provedena sutura jejich okrajů. Po kontrole a stavění krvácení byl do rány vložen Redonův drén a rána uzavřena po vrstvách.

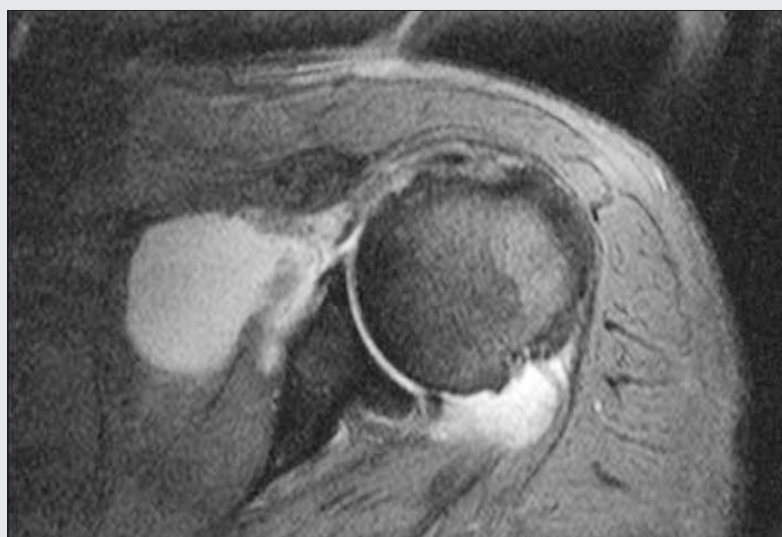
Operační rána zhojena per primam a pacient bez potíží propuštěn po šesti dnech do domácího ošetřování.

Histologické vyšetření resekatu cysty: Makroskopicky byl vyšetřen cystický rozstřížený útvar bez obsahu, velikosti 6 x 5 x 1 cm. Výstelka cysty je hladká, bez ložiskových změn. Při mikroskopickém vyšetření byla prokázána stěna cysty zčásti vystlaná značně oploštělým kubickým epitelem s vazivovou místy hyalinizovanou stěnou a s ojedinělými ložisky mikrokalcifikací. Ve stěně cysty jsou četné čerstvé hemoragie a ložisková kulatobuněčná celulizace převážně perivaskulárně. Specifické zánětlivé změny nejištěny, maligní nádorové struktury nejsou přítomny.

Pooperační MR vyšetření ze dne 18. 6. 2008: Je patrná významná redukce objemu cystického útvaru, ze kterého bylo odstraněno kalcifikované ložisko. Je patrné jen reziduum cysty velikosti 45 x 29 x 21 mm. Komunikace s kloubní dutinou je zachována a má stejný charakter jako při předoperačním vyšetření (obr. 4). Operační výkon vedl k dekompresi nervově cévního axilárního svazku.

DISKUSE

Cystické léze a tumory vycházející z měkkých tkání v okolí ramenního kloubu mají charakter benigních a maligních procesů, přičemž benigní neoplastické procesy jsou v naprosté převaze (11).



◀ Obr. 4

Obr. 4. Pooperační MR vyšetření levého ramenního kloubu v transversální rovině, v T2 váženém obrazu. Je patrné reziduuum cysty komunikující s kloubní dutinou, po vyjmutí kalcifikovaného útvaru. Přetrvává zmnožení intraartikulární kloubní tekutiny.

Fig. 4. Postoperative transversal T2 weighted image of the left shoulder joint. MRI showing the residue of the paralabral cyst after its partial resection and after removing of the calcified body. In the joint cavity is evident an increase of joint fluid collection.

Z netumorózních expanzí se častěji popisují zvětšené bursy (bursa subacromialis, bursa subdeltoidea, bursa subscapularis). Expanze bursy je obvykle pozánětlivá (revmatoidní artritida, bursitida) nebo posttraumatická (subakromiální impingement). Relativně často jsou popisovány zvětšené a cysticky změněné herniace synoviální membrány fibrózní vrstvou kloubního pouzdra. Tyto expanze mohou mít souvislost s traumaty rotátorové manžety. Synoviální stěna je rovněž popisována u paralabrálních cyst (2, 9).

Bursitida s mnohočetným výskytem malých tělísek (rice-bodies bursitis) není příliš častá a její příčinou je nejčastěji revmatoidní artritida ramenního kloubu (2, 12).

Synoviální chondromatóza je častější u mužů a může rovněž postihovat ramenní kloub a bursy v okolí kloubu. V MR obrazu je typické zmnožení intraartikulární synoviální tekutiny, nebo zmnožení synoviální tekutiny v příslušné bursě s přítomností mnohočetných hypointenzních tělísek, která mohou být kalcifikována (2). Další méně časté příčiny benigních expanzí v okolí ramenního kloubu uvádí O'Connor et al. (5) a Harish et al. (2).

Relativně častěji jsou v okolí ramenního kloubu popisovány paralabrální cysty, jejichž patogeneze není úplně objasněna. Vyskytují se typicky v blízkosti posttraumaticky změněného glenoideálního labra eventuálně labrokapsulární trhliny. Vyskytují se cysty různých rozměrů a objemnější mohou být multilokulární (9). Vznik cystického útvaru se vysvětluje prosakováním kloubní tekutiny labrokapsulární trhlinou do okolí kloubního pouzdra. Předpokladem vzniku cysty tohoto typu jsou příznivé tlakové gradienty (vyšší intraartikulární tlak a menší intracystický tlak) a přetrvávající komunikace s kloubní dutinou. (3, 5). Paralabrální cysty častěji vycházejí z horní, zadní a přední plochy kloubního pouzdra a méně často jsou popisovány na dolní, axilární ploše pouzdra (8). K jejich průkazu často vedou komprese nervů a následně svalové

obrný v okolí ramenního kloubu (3, 7, 8). Přímá komunikace cystického útvaru s dutinou kloubu, která byla nalezena u našeho nemocného, je popisována vzácně a pokud se vyskytuje, nemusí být prokázána. Příčiny podrobně rozebírá Tung et al. (3).

Na základě anamnestických údajů a výsledků MR vyšetření je pravděpodobné, že objemný cystický útvar u našeho nemocného má souvislost s traumatem kloubního pouzdra a kloubního labra (luxace ramenního kloubu v anamnéze). Chronické pracovní zatěžování kloubu a metabolická dispozice pak mohly vést ke zvýšené produkci kloubní tekutiny, ke zvětšování cystické protruze, její propagaci do axilly a k následnému vývoji intracystické kalcifikace. Objemná paralabrální cysta v axile dislokovala plexus brachialis a pravděpodobně vedla ke kompresi n. ulnaris vlevo. Neurologický nález u našeho nemocného byl ovlivněn i prokázaným syndromem levého karpálního tunelu. Z literatury je známo, že neurologické příznaky mohou být vyvolány paralabrálními cystami a dalšími expanzemi i mnohem menších rozměrů než u našeho nemocného (3).

ZÁVĚR

Objemné rezistence v axile doprovázené neurologickou symptomatologií mohou mít řadu příčin. Častěji jsou popisovány paralabrální cysty, zejména v souvislosti s traumatickými změnami ramenního kloubu a glenoideálního labra. K identifikaci struktury cystického útvaru, k průkazu jeho topografických vztahů v axile a k objasnění komunikací s dutinou kloubu je nejvhodnější vyšetření magnetickou rezonancí, které informuje o velikosti, obsahu a topografických vztazích cysty, o dislokaci okolních struktur a o souvislosti cystického útvaru s dutinou kloubní.

LITERATURA

1. Drugová B, Kolář J. Moderní radiodiagnostika chorob měkkého kolena. Praha: Avicenum 1974; 1–140.
2. Harish S, Saifuddin A, Bearcroft PWP. Soft-tissue masses in the shoulder girdle: an imaging perspective. *Eur Radiol* 2007; 17: 768–783.
3. Tung GA, Entzian D, Stern JB, Green A. MR imaging and MR arthrography of paraglenoid labral cysts *AJR Amer J Rentgenol* 2000; 174: 1707–1715
4. Westerheide KJ, Karzel RP. Ganglion cyst of the shoulder: technique of arthroscopic decompression and fixation of associated type II superior labral anterior to posterior lesions *Orthop Clin North Am* 2003; 34: 521–528.
5. O'Connor EE, Dixon LB, Peabody T, Stacy GS. MRI of cystic and soft-tissue masses of the shoulder joint *AJR. Am J Roentgenol* 2004; 183: 39–47.
6. Ollat D, Martin M, Desmoineaux P, Beaufils P, Versier G. Ganglion cyst of the shoulder: six cases and review of the literature. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2006; 92: 214–222.
7. Babloyan GV, Stamboltsyan GG, Ariyan S. Ganglion cyst presenting as a mass in the axilla. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 1442–1444.
8. Robinson P, White L, Lax M, Salonen S, Bell R. Quadrilateral space syndrome caused by glenoid labral cyst *AJR Amer J Rentgenol* 2000; 175: 1103–1105.
9. Mellado JM, Salvado E, Camins A, Ramos A, Merino X, Calmet J, Saurí A. Fluid collections and juxtaarticular cystic lesions of the shoulder: spectrum of MRI findings. *Eur Radiol* 2002; 12: 650–659.
10. Fogelson MH, Craig WD, McPhee JR, Lennert JT, Henry LR. Glenohumeral joint ganglion cyst and other rare cysts of the axilla. *Am Surg* 2007; 73: 909–911.
11. Kransdorf MJ. Benign soft-tissue tumors in a large referral population: distribution of specific diagnoses by age, sex and location *AJR. Am J Rentgenol* 1995; 164: 395–402.
12. Poppert AJ, Scott DL, Wainwright AC, Walton KW, Williamson N, Chapman JH. Frequency of occurrence, mode of development, and significance of rice bodies in rheumatoid joints *Am Rheumat Dis* 1982; 41: 109–117.