

Artroskopická stabilizace ramene při multidirekcionální nestabilitě

Arthroscopic Stabilization Procedure for Multidirectional Shoulder Instability

P. PŘIKRYL, M. RAFI, J. SELUCKÝ, K. ROČÁK, P. PILAŘ

Ortopedické oddělení Přerov

ABSTRACT

PURPOSE OF THE STUDY

The authors describe an arthroscopic procedure for multidirectional shoulder instability and its results in a group of their patients. They present a new argument to the widely accepted view that multidirectional instability of the shoulder is not an indication to surgical treatment.

MATERIAL

A total of nine shoulders in seven patients were indicated to surgical intervention because of multidirectional shoulder instability. The average age of the patients was 19 years. Two patients underwent a bilateral procedure. Based on the pre-operative clinical findings, two groups were distinguished: the patients with loose shoulders who, with overhead use of the arm, suffered from recurrent subluxations dorsally or caudally, and those who were able to voluntarily dislocate the gleno-humeral joint as well as to reduce it spontaneously (habitual posterior dislocation). The patients were evaluated at one-year follow-up using the Rowe and Zarins criteria. Patients with unidirectional instability of the shoulder were not included in the study.

METHODS

All patients diagnosed with multiple recurrent posterior dislocations of the shoulder were indicated for surgery. After clinical examination, arthroscopy was carried out in a lateral recumbent position and, according to the findings, first capsulorrhaphy of the posterior capsule of the joint and reattachment of the labrum were performed, and then a similar intervention was carried out on the anterior part of the joint. For the operation, only two incisions were made, one for insertion of the arthroscope, the other for the instruments, and they were used interchangeably. Both absorbable and non-absorbable anchors were used and the capsule was fixed with a sliding knot. Subsequently, the shoulder was immobilized in a Desault bandage for 6 weeks, then rehabilitation was carried out. Full activity including sports was allowed beginning with the third month after surgery.

RESULTS

Shoulder stability was achieved in all patients. After the procedure, no voluntary dislocation of the joint in the posterior direction or subluxations of the shoulder with overhead use of the arm were recorded. All patients, who had had serious problems pre-operatively, were satisfied with the results and would undergo the arthroscopic procedure again. Therefore, the therapy can be regarded as very effective.

DISCUSSION

Our results of operative treatment contradict the generally accepted view that multidirectional shoulder instability is not indicated for surgical treatment, and the only therapy recommended to the patients is shoulder muscle strengthening, with avoidance of excessive motion range. This approach has persisted since the time when open surgery permitted either an anterior or a posterior intervention, but not both at the same stage. Today, arthroscopic reconstruction of the whole capsule is possible, with only a minimal interference with the shoulder muscles. Therefore, its benefits for the patients are undisputable.

CONCLUSIONS

Arthroscopic stabilization of the shoulder for the treatment of multidirectional instability is a demanding procedure; however, if performed technically well, it is very efficient and provides good outcomes for patients with this diagnosis.

Key words: multidirectional shoulder instability, arthroscopy, capsulorrhaphy.

ÚVOD

Multidirekcionální nestabilita je poměrně vzácným nálezem. Prevalence (9) je odhadována 1:100 000 a ne každý nositel této diagnózy vyžaduje po lékaři pomoc v této oblasti. Vzniká většinou na základě laxity vaziva či dysplazie skeletu (5), kdy pacienti vycvičí a protáhnou kloubní pouzdro ramene, které pak je schopno subluxace až luxace ramene a bez větších obtíží je možné i zakloubení. V našem souboru jsou zastoupeni i pacienti s původně zdravým, neobtěžujícím ramenem, kdy většinou po přední luxaci s určitým odstupem následovala zadní a způsobila multidirekcionální nestabilitu kloubu.

Dělení na AMBRII (Atraumatic, Multidirectional, Bilateral, Rehabilitation, Inferior capsular shift, Interval rotator cuff, obr. 1) a TUMBS (Traumatic, Unilateral, Bankart, Surgery, obr. 2) tedy považujeme spíše za umělé, neboť čistě atraumatická bilaterální nestabilita ramen byla nalezena pouze u jednoho pacienta. U všech ostatních jsme v anamnéze objevili traumatický počátek obtíží nebo jen jednostranný nález. Vazová laxita a větší rozsahy pohybu ostatních kloubů byly přítomny také. Jde tedy o jakési dva etiologické protipóly, kdy jen část pacientů s multidirekcionální nestabilitou lze jednoznačně zařadit do kategorie AMBRII.

Možnost nekontrolovatelné spontánní subluxace či luxace ramene během pohybu je pro svého nositele velkým příkořím. Z uváděných obtíží pacientů jmenujme například vylití nápoje během zvedání k ústům, nemožnost provedení kliku, hodů, stojky, což při průměrném věku souboru 19 let jsou omezení nejen v životě sportovním, ale i osobním. Pokud již volnost kloubního pouzdra dovolí nekontrolovatelné subluxace a tato proběhnou během dne mnohokrát, pak považujeme rehabilitační léčbu s posilováním za velmi zdlouhavou a nepřínosnou. Artroskopická předozadní rafia je přínosným prvním krokem k návratu stability ramene. Rovněž operační nálezy trhlin labra a vazů ramene svědčí pro traumatickou etiologii vzniku multidirekcionální nestability.

SOUBOR PACIENTŮ

V letech 2002–2005 jsme provedli 9krát operační výkon – artroskopickou předozadní stabilizaci a rafií pouzdra celkem 7 pacientům. Dva pacienti měli oboustranné postižení. Jeden dokázal na požádání předvést habituální zadní luxaci i její repozici oboustranně, další pacientka měla na jedné straně habituální luxaci a na druhé straně plovoucí rameno. Ostatní pacienti neměli habituální luxaci, ale měli tzv. plovoucí rameno, kdy při elevaci paže dochází k různě četným subluxacím ramene. Věkové rozpětí bylo 14–22 let s průměrem 19 let, z operovaných byli 4 mužského pohlaví, dvěma pacientům byl výkon proveden oboustranně. Pětkrát byla postižena dominantní končetina. Operace byly provedeny vždy jedním operátorem. Ve všech případech jsme již před operací počítali i se zadní stabilizací pouzdra. Pacienti s pouze přední nestabilitou ramene nebyli zařazeni do souboru. Izolovaná zadní nestabilita s nutností čistě zadní stabilizace se nevyskytovala, vždy jsme současně

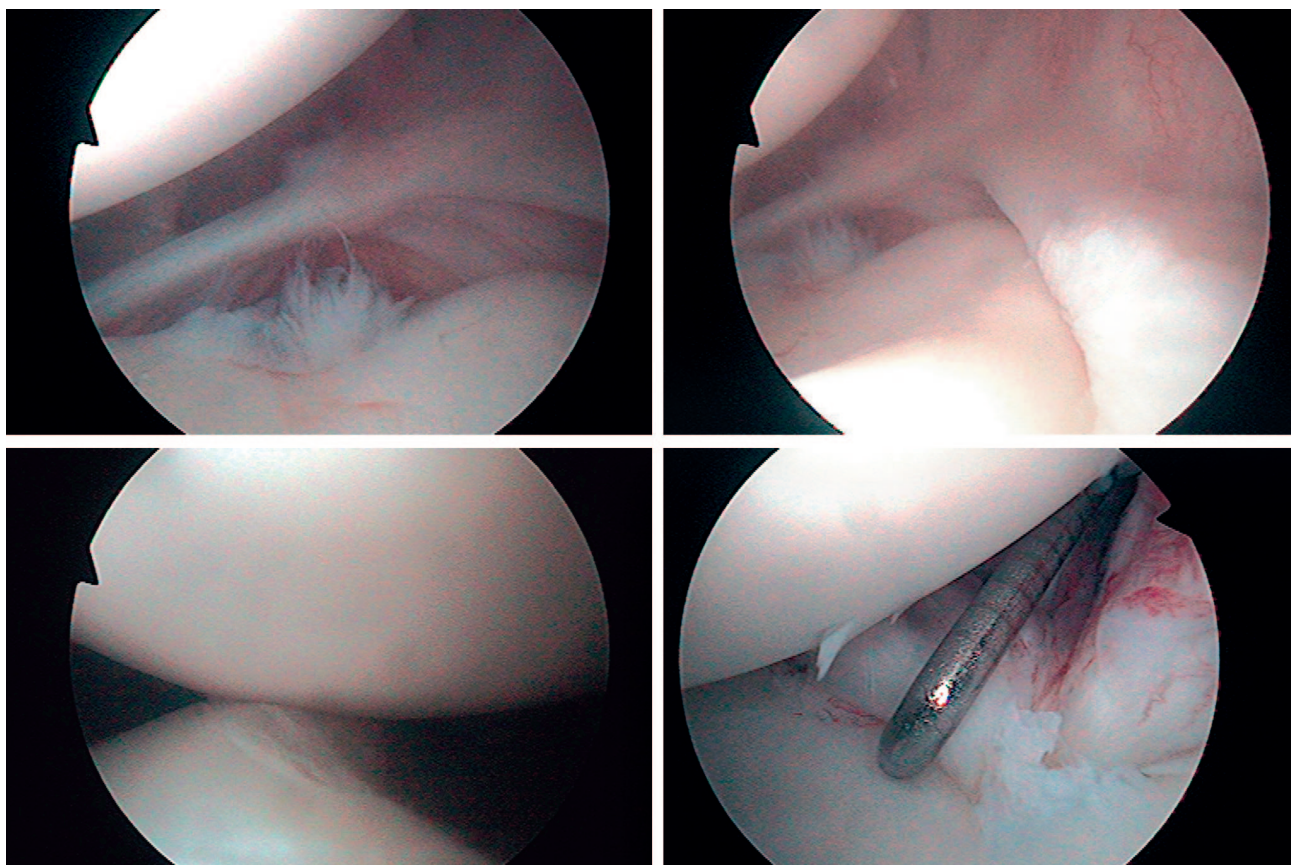
nalezli poškození či laxitu i předního pouzdra, a tedy nebyla samostatně provedena. I u pacienta s habituální zadní luxací jsme našli rozvláknění až úplnou separaci labra od přední hrany glenoidu. Tři pacienti měli lékařskou dokumentaci či rtg-snímky prokázanou přední luxací. Žádný pacient nebyl schopen závodně sportovat disciplínu, ke které je paže potřeba (tenis apod.), jeden pacient kvůli nestabilitě skončil s volejbalem. Vzhledem k vzácnému výskytu multidirekcionální nestability považujeme soubor 9 operovaných ramen za dostatečný.

METODIKA

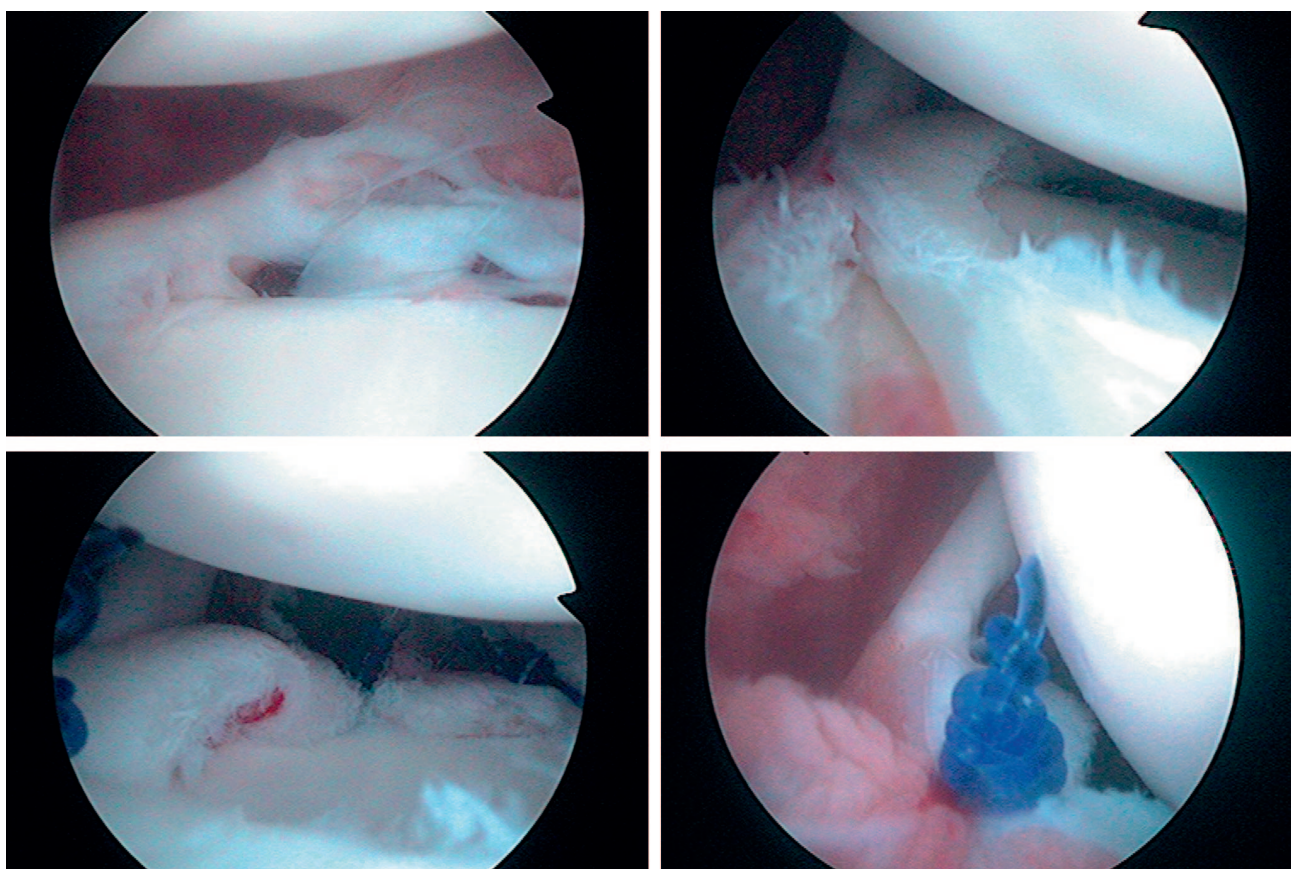
Po řádném klinickém vyšetření pacientových obtíží jsme standardně prováděli jen rtg-snímky. Ultrasonografie ramene byla v diagnostice nepřínosná, MRI byla provedena u 2 pacientů, ale její výtěžnost proti velkému a bizarnímu klinickému nálezu patologického pohybu v rameni byla malá. Po poučení o artroskopickém výkonu a za předpokladu dlouhé imobilizace byl prováděn operační zákrok. Vždy před výkonem byli pacienti vyšetřeni v celkové anestezii, všichni měli výrazně patrný sulcus sign – cirkulární žlábek na kontuře deltového svalu v místě úponu na akromion daný kaudální subluxací hlavičky, dále v různé míře vyvinutý zadní zásuvkový příznak.

Operujeme v poloze na boku s dvojí trakcí za paži (8), nejprve zadním soft spotem zavedena optika do ramene s prohlídkou kloubních struktur, poté in-side out technikou zaveden přední pracovní port s palpací struktur kloubu, na dlouhém Steinmanově hřebu procházejícím trokarem vyměněna optika a zavedena ventrálně a zahájena obtížnější zadní stabilizace. Tuto provádíme nejprve okrváním struktur,

Poté zavádíme distálnější skobku. Při vrtání kanálku pro skobu je třeba si uvědomit, že labrum je skloněno ventrálně vůči lopatce (1), pokud tedy nevrátíme dostatečně strmě prochází vrták těsně subchondrálně. Je dobré mít v této fázi volné přední kloubní pouzdro, aby bylo možné provést ventrální posun hlavičky bez rizika poškození zde provedené reinzerce. Jedenkrát jsme prováděli stabilizaci nejprve přední, zadní pak byla velmi obtížná, vzhledem k zúženému prostoru v dorzální pouzdru. Zpočátku jsme nejprve prošivali kloubní pouzdro a labrum dutou jehlou a až poté zaváděli skobku. Tato technika však dovoluje použít pouze monofilní stehy s nižší pevností a horší uzlitelností pro tvarovou paměť monofilních vláken. Nyní nejprve zavádíme skobku s pleteným vláknem, poté propichovými klíšťkami nabíráme dostatečné množství kloubního pouzdra, toto přitahujeme k labru a skobě, po vyvlečení dotahujeme skluzným uzlem, s pojištěním jednoduchými. Pletené vlákno určené pro rekonstrukční artroskopie dovoluje větší sílu v dotažení a prakticky nejde utrhnout. Do poměrně malého zadního pouzdra jsme dali vždy jen dvě skobky se stehy (3, 10). Po dotažení druhého uzlu v zadním pouzdru byl prostor vždy tak zúžen, že již zde nedovoloval další rekonstrukci. Poté opět vyměňujeme trokary a optiku a provádíme stabilizaci obdobně na předním labroligamentózním komplexu. Byly použity titanové i resor-



Obr. 1. Artroskopický obraz AMBRII: a – vlevo nahoře přední labrum zcela separované od hrany glenoidu, b – vpravo nahoře pohled do horní části kloubu s obrazem předního i zadního labra a chybění šlachy bicipitu, c – vlevo dole kaudální subluxace hlavice na hranu glenoidu, d – vpravo dole obraz po reinzeraci zadního labra a rafii



Obr. 2. Artroskopický obraz traumaticky vzniklé multidirekcionální nestability: a – vlevo nahoře přední labrum s četnými trhlinami, b – vpravo nahoře zadní pohled na radiální trhlinu zadního labra, c – vlevo dole celkový zadní pohled po zadopřední stabilizaci, d – vpravo dole pohled na zadní reinzeraci labra s přitažením kloubního pouzdra

Tab. 1

Nálezy	Skóre Rowe-Zarins před výkonem	Skóre Rowe-Zarins po ASK operaci	Dominantní končetina	Rtg-průkaz přední luxace	Traumatický počátek obtíží	Habituální zadní luxace	Počet kotev	Hill-Sachsova léze
Pacienti								
1. žena 17 let	45	80	+			+	4	
2.	35	85					4	
3. muž 22 let	45	95	+			+	5	
4.	30	90			+	+	4	+
5. muž 16 let	35	75	+	+	+		5	
6. žena 19 let	50	95		+	+	+	5	
7. žena 14 let	15	70	+				4	
8. žena 20 let	55	80	+	+	+		4	+
9. muž 21 let	25	70			+		4	
Průměr	37,2	82,2						

bovatelné implantáty v počtu 4–5 skobek na jednoho pacienta. Důsledné a pevné přitažení tkání dobrým uzlem je tedy nejzákladnějším předpokladem úspěchu. Logicky u distálně sublujících ramen se snažíme o proximální shift pouzdra. Je možné výkon doplnit termokoagulačním shrinkage pouzdra, tento však považujeme za podružný vzhledem k možnému opětovnému vytahání cvičením. Po provedení přední stabilizace v kloubu hodnotíme pevnost sutur a aktuální krvácení z reinzerovaných struktur.

Pooperačně je rameno fixováno ortézou. Následující den je naložen Desaultův obvaz na 6 týdnů s hygienickým převazem ve 3 týdnech. Výkon tedy vyžaduje třídní hospitalizaci. Po sejmutí obvazu je zahájena rehabilitace pohybu ramene a posilování deltového svalu s prevencí násilných krajních poloh.

VÝSLEDKY

Pacienti byli zhodnoceni před zákrokem a rok po výkonu hodnotící škálou dle Roweho-Zarinse (13), s hodnocením bolesti 0–10, stability 0–30, pohybu 0–10 a funkčnosti 0–50, kdy zdravé rameno získává 100 bodů a plně nefunkční, bolestivé a nepohyblivé rameno 0 bodů (tab. 1). Pohyblivost u všech před výkonem byla plná až hypermobilní, funkčnost však velmi malá a ta má v rámci této škály největší váhu.

Před operací bylo tedy skóre průměrně 40 bodů s rozptylem 15–55, po operaci pak průměrně 85 s rozptylem 70–95 bodů. Všichni pacienti by výkon absolvovali znovu, dva ze 7 byli operováni oboustranně s odstupem. Do jednoho roku sledování nedošlo u operovaných ramen k traumatické luxaci či k recidivě nestability. Nikdy se nepodařilo dosáhnout 100 bodů, nejčastější problém byl v mírném omezení vnitřní rotace. Peroperačně bylo 2krát přetrženo PDS vlákno, řešeno přidáním další skobky, infekční komplikace se nevyskytly.

DISKUSE

Multidirekcionální nestabilita ramene je pro svého nositele různě velkým problémem, s nímž koresponduje i věkové rozložení souboru. Na ambulanci ortopeda se čas od času objeví i starší pacient s touto diagnózou,

je však na ni adaptován a operační řešení odmítá. Ona skepse nad možnou operační léčbou pramení z faktu, že pacientovi otevřenou operativou nelze nabídnout zároveň stabilizaci přední a zároveň i zadní (4). Tento operační výkon by byl jistě pro pacienta mutilující. Taktéž o dvofázovém provedení operací a jejich výsledku lze právem pochybovat. Dalším diskutabilním aspektem celého problému je, zda vůbec existuje čistá zadní nestabilita nebo jde vždy o multidirekcionální (2, 7, 15). Logickým aspektem je, že pokud můžeme vykloubit rameno dorzálně, musí být jistě i laxita nebo poškození na labroligamentózním komplexu ventrálně. Náš soubor toto potvrzuje, neboť vždy operační nález vyžadoval i stabilizaci přední. Další otázkou, kterou rovněž prověří až čas, je zda samostatná otevřená zadní stabilizace je lepším výkonem, než uvedený postup (4, 6).

Vzhledem k šetrnosti při srovnání obdobné přední stabilizace otevřeně a artroskopicky preferujeme artroskopické řešení (11, 12, 14). Naše výsledky nás ve správnosti postupu utvrzují. Možností volby zadní stabilizace otevřeně je Scottova osteotomie krčku s vložením štěpu z lopatky a kapsulorafii (5). Operace je ovšem taktéž náročná na preciznost provedení a riziková stran možného poškození nervových kmenů. Závěsná operace hlavičky s tenodézou bicipitu nebo transglenoidální techniky jsou již většinou opuštěny pro svízelné provedení i rehabilitaci. Srovnání výsledků otevřené a artroskopické operace na větším souboru je ovšem záležitostí téměř nereálnou, neboť literatura se o multidirekcionálních nestabilitách či operační léčbě habituálních luxací zmiňuje velmi sporadicky a velké zhodnocené soubory prakticky neexistují. Určitou nevýhodou artroskopických rekonstrukcí je fakt, že operaci nelze technicky dobře zvládnout bez předchozího tréninku rekonstrukčních technik na modelech či bez velké praxe. Taktéž pohled artroskopem předním portem je náročný na orientaci a je třeba si jej zkusit předem. I přes tato úskalí je artroskopická zadopřední stabilizace úspěšná a v našem souboru přináší dobré výsledky.

ZÁVĚR

Artroskopické rekonstrukční techniky v rameni umožňují nejen efektivní pomoc v oblasti čisté přední

traumatické nestability ramene, ale také u zadních či multidirekcionálních nestabilit. S ohledem na věk pacientů je miniinvazivita výkonu výhodou proti možnému otevřenému výkonu a tento nevylučuje, jakožto následný krok při selhání. I přes relativně malý soubor pacientů si dovoluujeme prezentovat výsledky léčby, neboť pacient s touto diagnózou hledá pomoc v ambulanci ortopeda jen zřídka.

Literatura

1. BARTONÍČEK, J., HEŘT, J.: Základy klinické anatomie pohybového aparátu. Praha, Maxdorf 2004.
2. BURKHART, A., IMHOF, A.: Die arthroskopische Schulterstabilisierung unter Verwendung des anterior-inferioren Zugangs. Arthroskopie, 17: 164-170, 2004.
3. CHOW, J. C. Y.: Advanced Arthroscopy. New York, Springer-Verlag 2001.
4. COLE, B. J., LEINSALTA, J., IRRGANG, J., WARNER, J. J. P.: Comparison of Arthroscopic and Open Anterior Shoulder Stabilization. A Two to Six- Year Follow-up Study. J. Bone Jt Surg., 82-A: 1108-1114, 2000.
5. DUNGL, P., a kol.: Ortopedie. Praha, Grada 2004.
6. DVOŘÁK, V.: Poranění SLAP- superior labrum anterior posterior. Acta Chir. ortop. Traum. čech., 64: 161-165, 1997.
7. HABERMEYER, P., SCHULLER, U.: Die Bedeutung des Labrum glenoidale für die Stabilität des Glenohumeralgelenkes. Umfalchirurg, 93: 19-26, 1990.
8. LAJTAI, G., SNYDER S. J., APPELGATE, G. R., AITZETMULLER, G.: Shoulder Arthroscopy and MRI Techniques. Berlin, Springer-Verlag 2003.
9. NEER, CH. S., FOSTER, C. R.: Inferior capsular shift for involuntary inferior and multidirectional instability of the shoulder. J. Bone Jt Surg., 62-A, 897-905, 1980.
10. NEVIASER, T. J.: The anterior labroligamentous periosteal sleeve lesion, a cause of anterior instability of the shoulder. Arthroscopy, 9: 17-21, 1993.
11. PAŠA, L., POKORNÝ, V., VIŠŇA, P., NESTROIL, P., HART, R., KALANDRA, S.: ASKP stabilizace traumatické luxace GH kloubu. Acta Chir. ortop. Traum. čech., 71: 142-146, 2004.
12. REICHL, M., KOUDELA, K.: Přední poúrazová nestabilita ramena- artroskopická stabilizační technika metodou kostních stehových kotev. Acta Chir. ortop. Traum. čech., 71: 37-44, 2004.
13. ROWE, C. R., ZARINS, B.: Recurrent Transient Subluxation of the Shoulder. J. Bone Jt Surg., 63-A, 863-872, 1981.
14. SADOVSKÝ, P., MUSIL, D., STEHLÍK, J.: Artroskopická stabilizace ramenního kloubu. Acta Chir. ortop. Traum. čech., 73: 23-27, 2006.
15. SNYDER, S. J.: Shoulder arthroscopy. New York, Springer-Verlag 1995.

MUDr. Pavel Přikryl,
Ortopedické oddělení Nemocnice Přerov,
Dvořákova 75,
750 00 Přerov
E-mail: pavlik.prikryl@seznam.cz

Práce byla přijata 15. 1. 2007.

Barevná dokumentace byla dotována.