

Přínos arthroscopie v diferenciální diagnostice a léčbě radiální epikondylitidy

Benefit of Arthroscopy in Differential Diagnostics and Therapy of Lateral Epicondylitis

A. KŘIVÁČEK, Z. VODIČKA, F. KREJČÍ, L. PAPEŽOVÁ, D. MUSIL

Ortopedické oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s.

ABSTRACT

PURPOSE OF THE STUDY

The aim of this study is to confirm that the involvement of arthroscopy in the surgical treatment of painful elbow syndrome, when proper and long enough conservative treatment failed, has better results than open radial epicondylitis surgery alone.

MATERIAL AND METHODS

A total of 144 patients included 65 men and 79 women, with the mean age of 45.3 years, namely 44.4 years (range 18–61 years) in men and 45.8 years (range 18–60 years) in women. Each patient was clinically examined, an anteroposterior and lateral X-ray of the elbow were performed, and proper therapy was chosen – either primary diagnostic and therapeutic arthroscopy followed by open epicondylitis surgery or primary open epicondylitis surgery alone. The treatment effect was evaluated by using the QuickDASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) scoring system at 6 months after surgery.

RESULTS

Out of the total group of 144 patients, 114 (79%) patients completed the questionnaire. All the results of the QuickDASH score in our group of patients are in the better half (0–5 very good, 6–15 good, 16–35 satisfactory, over 35 poor), with the mean value 5.63 (in men the mean value was 2.95–2.27 for the combination of arthroscopic and open procedure of LE, 4.55 for open procedure of LE, while in women the mean value was 7.50–6.82 for the combination of arthroscopic and open procedure of LE, 9.09 for open procedure of LE only). Altogether 96 patients (72%) experienced full pain relief. In patients treated with a combination of arthroscopic and open surgery, a higher percentage of patients reported full relief (53 patients, 85%) compared to the patients treated with the open method alone (21 patients, 62%).

DISCUSSION

By involving arthroscopy in the surgical treatment of patients with lateral elbow pain syndrome after unsuccessful conservative treatment, a successful and early solution to the problem was achieved in 72% of patients. The advantage of elbow arthroscopy over the conventional approach to the treatment of lateral epicondylitis consists mainly in the opportunity to observe intraarticular structures, thus provide a detailed view of the entire joint without the need for direct extensive joint opening, which makes it possible to exclude other causes of problems (e. g. chondromalacia of the radial head, loose body and other intraarticular abnormalities). At the same time, we can treat this source of problems with minimum burden placed on the patient.

CONCLUSIONS

Arthroscopic examination of the elbow joint makes it possible to diagnose all potential intraarticular sources of difficulties. Simultaneous elbow arthroscopy and open treatment of radial epicondylitis (release of ECRB or EDC, ECU, necrotic tissue excision, deperiostation and radial epicondyle microfractures) is a safe method with low morbidity, faster rehabilitation and return to the original activities based on subjective evaluation of patients and objective scoring.

Key words: lateral epicondylitis, radiohumeral plica, elbow arthroscopy.

ÚVOD

Chronické bolesti lokte nejsou přímo invalidizujícím postižením, přesto svým charakterem, a zejména úporností, mohou manuálně pracující donutit ke změně pracovního zařazení nebo sportovcům znemožnit věnovat se příslušné aktivitě. Na bolestech loketního kloubu se podílí celá řada příčin. Některé jsou zřejmé z klinického vyšetření, u jiných je třeba doplnit zobrazovací vyšetření. Jsou však i diagnózy, které nelze vždy pomocí klinického a zobrazovacího vyšetření jednoznačně určit. Podle lokalizace můžeme bolestivý syndrom rozdělit do laterálního, mediálního, předního a zadního kompart-

mentu loketního kloubu (11). Spouštěcím mechanismem loketních bolestí vedoucích k operačnímu řešení bývá těžká práce (50 %), sportovní aktivity (29,3 %), úraz (20,7 %) (10).

Jako nejčastější příčina chronických bolestí laterální strany lokte jsou popisovány entezopatie, zejména laterální epikondylitida (LE). Epikondylitida je degenerativní proces mikrokapilár a kolagenu (angiofibroblastická degenerace). Histologicky nebyl prokázán zánět. Mikrotrhliny jsou potom již strukturální změny nastupující v rámci degenerativních změn, poruch prokrvení. Nejčastěji je postižen *m. extensor carpi radialis brevis* – ECRB. Někdy je zasažen i *m. extensor digitorum com-*

munis – EDC, *m. extensor carpi ulnaris* – ECU či *m. supinator*.

Při správném postupu terapie a spolupráci pacienta lze úspěšně léčit až 95 % případů konzervativně (23). Základem konzervativní léčby jsou metody fyzioterapie, jako pomocné se uplatňují různé fyzikální procedury (Extracorporeal Shock Wave Therapy – ESWT, kryoterapie) nebo lokální aplikace maximálně dvou dávek kortikoidů s dostatečným odstupem. Celkově lze potíže ovlivnit podáním NSAID (1). V případě, že obtíže neustupují či recidivují i přes několik měsíců trvající správně vedenou konzervativní léčbu – po šesti měsících trvání symptomů má konzervativní terapie jen malou šanci na úspěch, je indikována operační léčba. Existuje několik operačních přístupů otevřené nebo miniinvasivně, perkutánně či arthroscopicky (27).

Kromě laterální epikondylitidy můžeme další příčiny chronického syndromu bolestivého lokte na laterální straně rozdělit na intraartikulární a extraartikulární. Mezi nitrokloubní patří syndrom radiohumerální (RH) pliky, volné tělíčko v kloubu, stav po nitrokloubních zlomeninách, osteochondritis dissecans, různé typy synoviality (pigmentovaná villonodulární, hemofilická), artritidy či stresová zlomenina hlavičky radia. Mezi extraartikulární řadíme úžinové syndromy *n. radialis*, *n. cutaneus antebrachii lateralis* (19), posterolaterální rotační nestabilitu (PLRI), entezopatii *musculus anconeus* či přenesené bolesti krční páteře, ramena (5, 28).

Na syndrom RH pliky jako na příčinu bolestí lokte musíme myslet zejména u neúspěšně léčených bolestí lokte, pokud léčba trvá déle než 5 měsíců. (23) Hypertrofie RH pliky bývá jako příčina bolestí lokte často podceňována. Může být samostatným spouštěčem bolestí na laterální straně lokte nebo může být součástí - a to jako příčina nebo důsledek – laterální epikondylitidy (2).



Obr. 1. Schematické znázornění radiohumerální pliky mezi hlavičkou pažní kosti a hlavičkou vřetenní kosti. Volně podle Daniela B. Husarík.

Fig. 1. Schematic representation of radiohumeral plica between the humeral head and the radial head. Adapted from Daniela B. Husarík.

Radiohumerální (RH) plika je fyziologickou částí radiohumerálního kloubu, jedná se o pozůstatek embryonálního vývoje synovie. Byla poprvé popsána Clarkem v roce 1988. (16, 23) Histologicky se jedná o pevnou fibrózní tkáň nebo duplikaturu synovialis s tukovou tkání (obr. 1). V loketním kloubu jsou normálně přítomny dvě synoviální vychlipky – plika radiohumerální a humeroulnární. Radiohumerální plika má charakter menisku, kdy svým centrálním okrajem se vmezeřuje mezi kloubní plochy *capitulum humeri* a *caput radii* (3).

Etiologie syndromu RH pliky je vztažena k opakovanému mikrotraumatizaci vyvolávající hypertrofii, až vazivovou přestavbu normálního synoviálního záhybu, což mechanicky způsobuje impingement radiohumerálního kloubu vyvolávající bolest a omezenou hybnost. (3, 7). Hypertrofie se popisuje při tloušťce nad 2,6–3 mm na MR (Spectral Adiabatic Inversion Recovery – SPAIR) (9, 13). Posterolaterální impingement lokte způsobený hypertrofickou RH plikou postihuje mezi sportovci zejména ty, kteří vykonávají horní končetinou opakované extenčně flekční pohyby s pronosupinačním násilím, jako je házení či odpaly (3, 7, 12). Je typické, že příznaky se zhoršují v čase, zejména při pohybu a zátěži (6).

Operační léčba laterální epikondylitidy bývá většinou indikována až v případě neúspěšné konzervativní terapie, což pro pacienta znamená několikaměsíční až roční omezení často nejen pracovního zařazení. V případě operačního nálezu hypertrofické RH pliky jako příčiny potíží lze pak považovat tuto dobu za zbytečně protražované omezení pacientova života.

Stanovení správné diagnózy a adekvátní léčba je zásadní pro co nejrychlejší návrat pacienta k původnímu způsobu života. Cílem této práce je potvrdit, že zapojení arthroscopie do operační léčby syndromu bolestivého lokte, kdy konzervativní léčba řádně a dostatečně dlouho vedená nebyla úspěšná, má ve svém důsledku lepší výsledky než pouhá otevřená operace radiální epikondylitidy.

Prvním důležitým vyšetřením, které není vhodné podcenit, je klinické vyšetření. Loketní kloub je přístupný k palpaci, i když je často obtížně identifikovatelný jednoznačný zdroj potíží, protože různé diagnostické jednotky se nacházejí na velmi malém prostoru (cca 2 cm²). U potíží při laterální epikondylitidě je palpační bolestivost v oblasti radiálního epikondylu s maximem nad šlachou ECRB. Zároveň můžeme vyvolat bolest i provokačními testy. (24) V případě syndromu RH pliky nalézáme palpační bolestivost dorzálně v oblasti soft-spot bodu, zejména v souvislosti s omezenou extenzí. Ve flexi loketního kloubu a pronaci předloktí palpujeme dorzálně RH kloub, v extenzi udává pacient bolest způsobenou stisknutím zbytnělé pliky. Nejčastějšími příznaky syndromu RH pliky jsou bolest (100 %), přeskokování nebo praskání (58 %), lupnutí až blokáda a otok (25 %) (12, 16). Pokud se tyto příznaky vyvolají flexí lokte s pronací, svědčí pro přední pliku (anterior), naopak extenze lokte se supinací vyvolává lusknutí u zadní (posterior) pliky (1, 14).

Součástí vyšetření je provedení rtg lokte v základních projekcích. V případě diferenciálně diagnostických rozpaků můžeme rtg doplnit dalšími zobrazovacími metodami (9, 13). Ultrazvukové vyšetření (UZ) může zachytit zvětšenou pliku či patologické změny v úponu ECRB a dynamicky vizualizovat přeskočení pliky v RH kloubu při pohybu. CT vyšetření zhodnotí kongruenci kloubních ploch či pomůže lokalizovat volné tělísko. MR může zobrazit poškození laterálního ulnárního kolaterálního vazy (Lateral Ulnar Collateral Ligament – LUCL), disekující osteochondritidu či hypertrofickou pliku (1, 6, 22).

Jednotlivé nosologické jednotky, které se podílejí na syndromu laterální bolesti lokte, mohou být samostatnou příčinou potíží, nebo se vzájemně podmiňují a vyskytují se v kombinaci. Například posterolaterální nestabilita může vyvolat příznaky LE a neadekvátně léčená LE může vést k posterolaterální nestabilitě, stejně tak se kombinuje LE se syndromem RH pliky (15). Vzhledem k tomu, že jednotlivé příčiny bolesti na laterální straně loketního kloubu se v klinických projevech a nálezech v pomocných vyšetřeních překrývají, umožňuje zapojení artroskopie do operační léčby radiální bolesti vyloučit a zároveň v jedné době ošetřit řadu nitrokloubních příčin uvedeného stavu. A tím výrazně zvýšit efekt operační léčby.

Zatímco LE (laterální epikondylitida), CB syndrom, neuralgie *n. musculocutaneus antebrachii* a *m. anconeus* syndrom jsou extraartikulárního původu, ostatní příčiny jsou uloženy nitrokloubně, proto v rámci operačního přístupu preferujeme artroskopii, abychom vyloučili, případně vyléčili intraartikulární zdroj bolesti radiální strany lokte. Artroskopie lokte umožňuje diagnostikovat patologicky změněnou RH pliku, verifikovat nepřímé známky nestabilit, léze kloubních chrupavek, nitrokloubní tělíška, zjistit případnou rupturu kloubního pouzdra. Zároveň umožní dynamicky vyšetřit stabilitu kloubu (25). Proto má v rámci diferenciální diagnostiky laterálního bolestivého syndromu lokte artroskopická vizualizace nenahraditelnou úlohu jak v diagnostice, tak v některých případech i léčbě.

MATERIÁL A METODIKA

Soubor pacientů

Soubor 144 pacientů operovaných na našem pracovišti od roku 2013 do roku 2020 obsahuje 65 mužů a 79 žen s průměrným věkem 45,3 let, z toho muži 44,4 let (v rozmezí 18–61 let) a ženy 45,8 let (v rozmezí 18–60 let). Na základě výsledků operační léčby jak pouze artroskopické nebo otevřené, tak zejména kombinací obou metod, která byla aplikovaná na první skupině 50 pacientů našeho souboru z let 2013–2015 (hodnocení subjektivní spokojenosti – stejná operace znovu, objektivně modifikované skóre hybnosti a bolesti), jsme stanovili postup péče u druhé skupiny 94 pacientů se syndromem laterálního bolestivého lokte, ať již byli našimi vlastními ambulantními pacienty, či byli odesláni pro neúspěch konzervativní léčby (analgetika, fyzioterapie, pomocné fyzikální metody, lokální kortikoterapie)

z jiného ambulantního pracoviště od roku 2016 do roku 2020. Nejčastější příčinou loketních bolestí vedoucích k operačnímu artroskopickému řešení byla těžká práce (49,3 %), sportovní aktivity (25 %) nebo předchozí úraz (24,3 %), chronické přetížení (1,4 %). Časový odstup od vzniku příznaků do léčby v měsících byl 9,25 (3–24). Každého pacienta jsme klinicky vyšetřili, provedli rtg vyšetření lokte v předozadní a boční projekci a indikovali operační terapii – artroskopii loketního kloubu a otevřenou operaci epikondylitidy.

Metodika

Při operaci jsme použili artroskopickou techniku pro přístup do lokte ze zadních portů (17, 27). Pacient byl v poloze na břiše s předloktím ve visu, použitá optika byla o průměru 2,7 mm. (18, 20, 21). Po ukončení artroskopické fáze operace jsme pokračovali v operaci laterální epikondylitidy dle Hohmanna v poloze končetiny ve flexi lokte položené na operačním stolku (26).

Pacienty, z nichž s námi dále spolupracovalo a bylo sledováno 114 (67 žen a 47 mužů), jsme pooperačně kontrolovali klinicky po dobu průměrně 9,7 měsíců (6–24 měsíců) v pravidelných časových intervalech v šesti, dvanácti a minimálně dvaceti čtyřech týdnech do plného zhojení a obnovení původní zátěže, včetně sportovní. Efekt léčby jsme hodnotili pomocí QuickDASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) skórovacího systému. QuickDASH je zkrácená verze originálního DASH skóre (11 hodnocených položek místo 30), které hodnotí výsledky léčby měřením: individuální schopnosti splnit úkoly, omezení v jinak běžných aktivitách, bolesti. K tomu používá pětibodovou stupnici (jako známky ve škole), z níž pacient vybírá sobě vlastní funkci či hodnotu odpovídající potížím. Výsledný součet známek se po zadání do rovnice přepočte na body ve stupnici 0 (nejlepší výsledek, bez postižení) – 100 (nejhorší výsledek) (8).

VÝSLEDKY

U 80 pacientů jsme provedli artroskopickou operaci, u 62 jsme pokračovali v otevřené operaci laterální epikondylitidy. U 34 pacientů jsme epikondylitidu operovali pouze otevřeně bez artroskopie. Hypertrofickou RH pliku jsme artroskopicky resekovali u 76 pacientů (95 %). U dvou (žena a muž) jsme našli volné tělísko, u jedné ženy kalcifikaci.

Z celkového souboru 144 pacientů se na vyplnění QuickDASH skóre účastnilo 114 (79 %) z nich. Všechny výsledky QuickDASH skóre v našem souboru pacientů se pohybují v lepší polovině (0–5 velmi dobré, 6–15 dobré, 16–35 uspokojivé, nad 35 špatné), průměrná hodnota je 5,63 (muži průměrně 2,95 – kombinace artroskopické a otevřené operace LE 2,27, otevřená operace LE 4,55 a ženy průměrně 7,50 – kombinace artroskopické a otevřené operace LE 6,82, otevřená operace LE 9,09) (tab. 1). Plnou úlevu od bolesti mělo 96 pacientů (72 %). U pacientů léčených kombinací artroskopického a otevřeného výkonu jsme zaznamenali více pacientů s plnou úlevou od potíží (53 pacientů, 85 %) na rozdíl od pacien-

Tab. 1. Průměrné hodnoty (1–5) pro jednotlivé body (1–11) hodnocení QuickDASH s výsledky jednotlivých skupin
Table 1. Average values (1–5) for individual items (1–11) of QuickDASH questionnaire with the results obtained from individual groups

	Metoda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	QuickDASH	
ženy (67)	ASK + OP (47)	1,43	1,43	1,26	1,26	1,38	1,38	1,00	1,00	1,34	1,53	1,00	6,82	5,63
	OP (20)	1,75	1,50	1,25	1,25	1,50	1,50	1,00	1,00	1,50	1,75	1,00	9,09	
muži (47)	ASK + OP (33)	1,00	1,09	1,18	1,18	1,18	1,18	1,00	1,00	1,18	1,00	1,00	2,27	
	OP (14)	1,00	1,29	1,29	1,57	1,29	1,29	1,00	1,00	1,29	1,00	1,00	4,55	

ASK + OP = kombinace artroskopické a otevřené operace LE, OP = otevřená operace LE
ASK + OP = a combination of arthroscopic and open surgery of LE, OP = open surgery of LE

- 1 – otevření uzávěru – opening a jar
2 – domácí práce – household chores
3 – nesení tašky – carrying a shopping bag
4 – mytí zad – washing your back
5 – krájení jídla – using a knife to cut food
6 – rekreační aktivity – recreational activities
7 – problémy při běžných sociálních aktivitách v minulém týdnu – problems interfering with your normal social activities during the past week
8 – problémy při práci nebo pravidelné činnosti v minulém týdnu – being limited in your work or other regular daily activities during the past week
9 – bolesti – pain
10 – brnění – tingling
11 – potíže ve spánku – having difficulty sleeping

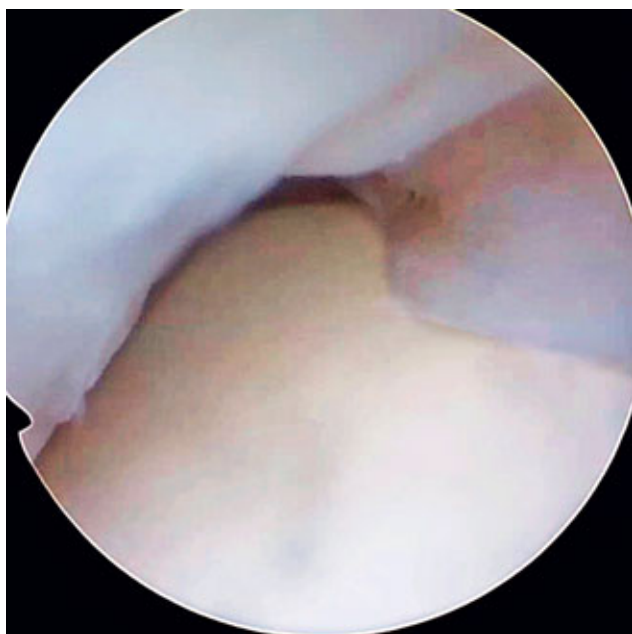
tů léčených pouze otevřenou metodou (21 pacientů, 62 %).

Komplikace jsme pozorovali u dvou pacientů (1,75 %). U jednoho se objevil povrchový infekční rány, který se zhojil po revizi rány a cílené ATB terapii. U druhé pacientky došlo k tvorbě hypertrofické kožní jizvy, s níž jsme ji předali do péče plastického chirurga.

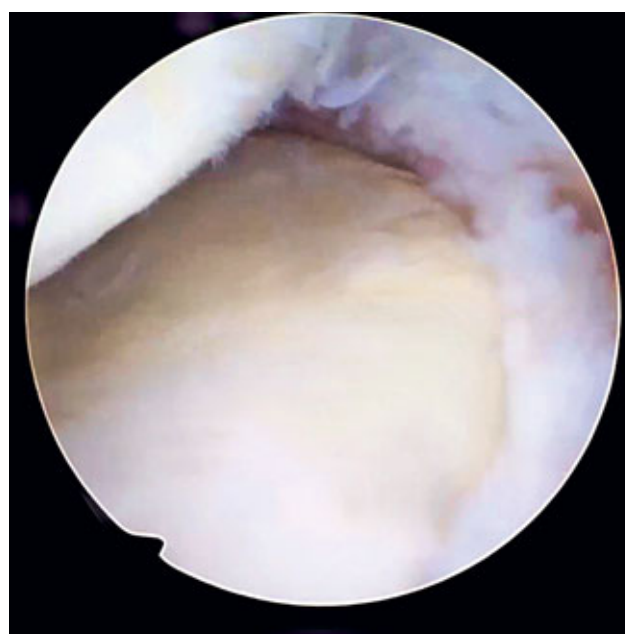
DISKUSE

Výhody artroskopie lokte oproti klasickému přístupu k operační léčbě laterální epikondylitidy spočívají ze-

jména v možnosti pozorování nitrokloubních struktur, tudíž poskytují detailní přehled celého kloubu bez nutnosti přímého rozsáhlého otevření kloubu, a tak lze vyloučit jinou příčinu potíží (např. chondromalacie hlavičky radia, volné tělísko a jiné intraartikulární abnormality). Rovněž lze zároveň i ošetřit tento zdroj potíží za minimální zátěže pro pacienta. Nitrokloubní plika byla peroperačně lokalizována z největší části radiálně (posteriorně 44 % a posterolaterálně 28,6 %) (10) (obr. 2, 3). Dalšími výhodami tohoto přístupu je nižší morbidita, rychlejší rehabilitace a návrat k původním aktivitám (4). Základními předpoklady artroskopického přístupu jsou, kromě vlastní indikace, dobrá znalost ana-



Obr. 2. Artroskopický obraz radiohumerální pliky před resekcí.
Fig. 2. Arthroscopic view of the radiohumeral plica before resection.



Obr. 3. Artroskopický obraz radiohumerální pliky po resekcí.
Fig. 3. Arthroscopic view of the radiohumeral plica after resection.

tomie loketního kloubu, technika operování a zkušenost s tímto přístupem. Kombinace arthroscopické operace nitrokloubně a otevřené extraartikulárně je sice časově náročnější, ale řeší širší problematiku bolestí laterální strany lokte.

Zapojením arthroscopie do operačního přístupu v léčbě pacientů se syndromem laterálního bolestivého lokte po neúspěšné konzervativní léčbě jsme dosáhli v 72 % úspěšného a časného vyřešení problému. To odpovídá údajům Steinerta (23), kdy většina pacientů (67,7 %) popisuje plnou pooperační úlevu a celkově vynikající výsledky v rámci sledování 6–12 měsíců po ASK operaci. Subjektivní hodnocení pacientů a nízkou míru komplikací (1,8 %) potvrzuje i Jeon (10). Mezi možné komplikace, které jsme v našem souboru pacientů nepozorovali, patří posterolaterální rotační nestabilita lokte způsobená příliš extenzivní či nešetrou resekci svalových úponů s poškozením LUCL. Dále se může vyskytnout lokální hematom/sérom, infekční artritida, nitrokloubní píštěl, neurologické komplikace – neuropatie, iatrogenní osteochondrální defekt, progresse RH artrózy, periartikulární osifikace, algoneurodystrofie. Tyto komplikace jsme v našem souboru nezaznamenali. Myslíme si, že důvodem je, že arthroscopii lokte provádíme z dorzálních přístupů jako diagnostickou s minimálním operačním zásahem (resekcí RH plíky), a vzhledem k přínosu v diferenciální diagnostice nám to umožňuje minimalizovat otevřený přístup na dezinzerci postižených svalových úponů a vyhnout se tak extenzivním přístupům (např. dle Boyda).

Náš operační postup – arthroscopická revize následovaná otevřenou operací laterální epikondylitidy - podporuje i Riffova revizní studie z roku 2018 (20), která srovnává výsledky arthroscopického, perkutánního a otevřeného přístupu při operaci laterální epikondylitidy. Nebyl rozdíl mezi skupinami, kdy se hodnotilo trvání návratu k pracovnímu zařazení, komplikace nebo spokojenost pacientů. V této studii bylo ale více pacientů bez bolestí ve skupině otevřené operace vůči skupině léčené plně arthroscopicky (70 % vs. 60 %). Jako možná příčina tohoto rozdílu bývá uváděn nedostatečný rozsah resekce úponů radiální svalové skupiny při arthroscopické operaci. Arthroscopickým přístupem lze bezpečně identifikovat a technicky ošetřit pouze úpon ECRB. V případě, že postižení zasahuje i další svalové úpony (EDC, ECU), je zapotřebí otevřeného operačního přístupu k laterálnímu epikondylu. Přes nepřítomnost rozdílu mezi operačními přístupy týkajícího se návratu do práce a subjektivní funkce doporučujeme kombinovaný přístup (arthroscopická revize loketního kloubu a otevřená resekce svalových úponů) jako techniku, kterou se nejpravděpodobněji dosáhne bezbolestného výsledku. U bolestí lokte, u nichž je symptomatologie vyvolána kromě impingementem zbytnělou RH plikou i jinou intraartikulární patologií, nemusí být pooperačně plný ústup potíží. Přetrvávající potíže (9,3 %) po arthroscopické resekcí RH plíky spojuje Jeon ve své práci (10) s chondromalácií hlavičky radia, která existovala již předoperačně.

ZÁVĚR

Při vyšetřování pacienta s bolestmi lokte laterálně je kromě laterální epikondylitidy třeba diagnostikovat i možnou intraartikulární příčinu potíží – nejčastěji jí je hypertrofická RH plika. Tyto potíže lze často vyřešit operačně v jedné době (resekcí plíky) s případným doplňujícím ošetřením radiální epikondylitidy za minimální zátěže pacienta, což je nespornou výhodou arthroscopické operační metody. Za dočasnou nevýhodu by se dala považovat z krátkodobého hlediska delší operační zátěž. Přesto považujeme arthroscopickou revizi loketního kloubu za metodu volby léčby u bolestí lokte, u nichž je symptomatologie syndromu bolestivého laterálního kompartmentu lokte vyvolána různou příčinou.

Arthroscopická revize loketního kloubu umožňuje diagnostikovat všechny možné intraartikulární zdroje potíží. Současné provedení arthroscopie lokte a otevřeného ošetření radiální epikondylitidy (uvolnění úponu ECRB, případně EDC, ECU, excize nekrotické tkáně, deperiostace a mikrofraktury radiálního epikondylu) je bezpečnou metodou s nízkou morbiditou a s velmi dobrými výsledky na základě subjektivního hodnocení pacientů i objektivního skórování. Operační léčba syndromu bolestivého lokte, způsobeného impingementem hypertrofickou RH plikou, pomocí arthroscopické resekce plíky s následnou cílenou rehabilitací je vysoce úspěšnou léčebnou metodou a umožňuje pacientům návrat k jejich původní pracovní i sportovní aktivitě. Odstranění hypertrofické RH plíky zároveň preventivně zabraňuje sekundárnímu otlačkovému poškození chrupavek RH skloubení.

Literatura

- Ahmad CS, Vitale MA, ElAttrache NS. Elbow arthroscopy: Capitellar osteochondritis dissecans and radiocapitellar plica. Instr Course Lect. 2011;60:181–190.
- Aydoğmuş S, Mete BD, Aydoğmuş H, Uluç ME, Tosun Ö, Çetinoğlu YK. Investigation of ligament, bone, synovial and plica pathologies accompanied by common extensor tendon in patients with lateral overuse syndrome of the elbow using magnetic resonance imaging. Acta Radiol. 2022;63:214–221.
- Bartoniček J, Heřt J. Základy klinické anatomie pohybového aparátu. Maxdorf, Praha, 2004.
- Bojanić I, Smoljanović T, Mahnik A. Lijec Vjesn. Arthroscopy of the elbow. Lijec Vjesn. 2010;132:238–245.
- Bonazza NA, Saltzman EB, Wittstein JR, Richard MJ, Kramer W, Riboh JC. Overuse elbow injuries in youth gymnasts. Am J Sports Med. Epub 2021 Mar 29. 2022;50:576–585.
- Cerezal L, Rodriguez-Sammartino M, Canga A, Capiel C, Arnaiz J, Cruz A, Rolón A. Elbow synovial fold syndrome. AJR Am J Roentgenol. 2013;201:W88–96.
- Duparc F, Putz R, Michot C, Muller JM, Fréger P. The synovial fold of the humeroradial joint: anatomical and histological features, and clinical relevance in lateral epicondylalgia of the elbow. Surg Radiol Anat. 2002;24:302–307.
- Gummeson C, Ward MM, Atroshi I. The shortened disabilities of the arm, shoulder and hand questionnaire (Quick DASH): validity and reliability based on responses with in the full-length DASH. BMC Musculoskelet Disord. 2006;7:44.
- Choi SH, Ji SK, Lee SA, Park MJ, Chang MJ. Magnetic resonance imaging of posterolateral plica of the elbow joint: Asymptomatic vs. symptomatic subjects. PLoSOne. 2017;12:e0174320.

10. Jeon IH, Liu H, Nanda A, Kim H, Kim DM, Park D, Shin MJ, Koh KH, Kholinne E. Systematic review of the surgical outcomes of elbow plicae. *Orthop J Sports Med.* 2020;8:2325967120955162.
11. Kane SF, Lynch JH, Taylor JC. Evaluation of elbow pain in adults. *Am Fam Physician.* 2014;89:649–657.
12. Kim DH, Gambardella RA, Elattrache NS, Yocum LA, Jobe FW. Arthroscopic treatment of posterolateral elbow impingement from lateral synovial plicae in throwing athletes and golfers. *Am J Sports Med.* 2006;34:438–444.
13. Kim YS, Kim ST, Lee KH, Ahn JM, Gong HS. Radiocapitellar incongruity of the radial head in magnetic resonance imaging correlates with pathologic changes of the lateral elbow stabilizers in lateral epicondylitis. *PLoSOne.* 2021;16:e0254037.
14. Lee HI, Koh KH, Kim JP, Jaegal M, Kim Y, Park MJ. Prominent synovial plicae in radiocapitellar joints as a potential cause of lateral elbow pain: clinico-radiologic correlation. *J Shoulder Elbow Surg.* 2018;27:1349–1356.
15. Liñan JMA, Pérez MIM, González JP, Parera IM, Martinoli C. A Comprehensive review of radiohumeral synovial plicae for a correct clinical interpretation in intractable lateral epicondylitis. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2020;13:385–390.
16. Lubiatowski P, Wałęcka J, Dziańach M, Stefaniak J, Romanowski L. Synovial plica of the elbow and its clinical relevance. *EFORT Open Rev.* 2020;5:549–557.
17. Meluzinová P, Kopp L, Edelmann K, Obruba P, Avenarius J. Artrioskopie loketního kloubu v chirurgické léčbě poúrazových stavů. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2014;81:399–406.
18. Pederzini LA, Bain G, Safran MR. *Elbow arthroscopy.* Springer, Heidelberg, 2013.
19. Pilný J, Slodička R et al. *Chirurgie ruky.* Grada, Praha, 2017.
20. Riff AJ, Saltzman BM, Cvetanovich G, Frank JM, Hemu MR, Wysocki RW. Open vs percutaneous vs arthroscopic surgical treatment of lateral epicondylitis: an updated systematic review. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2018;47(6).
21. Romeo AA, Pensak M, Nho SJ, Friel NA, Cohen MS, Cole BJ. Arthroscopic treatment of lateral epicondylitis. *Tech Shoulder Elbow Surg.* 2010;11:25–31.
22. Ruiz de Luzuriaga BC, Helms CA, Kosinski AS, Vinson EN. Elbow MR imaging findings in patients with synovial fringe syndrome. *Skeletal Radiol.* 2013;42:675–680.
23. Steinert AF, Goebel S, Rucker A, Barthel T. Snapping elbow caused by hypertrophic synovial plica in the radiohumeral joint: a report of three cases and review of literature. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2010;130:347–351.
24. Šenolt L, Veigl D et al. *Diferenciální diagnostika bolestivého kloubu v klinické praxi.* Mladá fronta, Praha, 2019.
25. Vester H, Siebenlist S, Imhoff AB, Lenich A. *Arthroscopy of the elbow: diagnostic and therapeutic approaches.* *Orthopade.* 2014;43:943–956.
26. Wolf JM. *Tennis Elbow Clinical Management.* Springer, New York, 2014.
27. Wolfe SW, Pederson WC, Kozin SH, Cohen MS. *Green's operative hand surgery,* 8th ed. Elsevier, New York, 2022.
28. Yeoh KM, King GJ, Faber KJ, Glazebrook MA, Athwal GS. Evidence-based indications for elbow arthroscopy. *Arthroscopy.* 2012;28:272–282.

Korespondující autor:

MUDr. Aleš Křiváček
Ortopedické oddělení
Nemocnice České Budějovice, a.s.
B. Němcové 54
370 01 České Budějovice
E-mail: krivacek.ales@nemcb.cz