

# Symptomatic intraosseální ganglion os trapezium – kazuistika a přehled literatury

## Symptomatic Intraosseous Ganglion of the Trapezium. Case Report and Literature Review

KOVAŘÍK J., DRÁČ P.

Oddělení traumatologie Fakultní nemocnice Olomouc

### SUMMARY

An intraosseous ganglion cyst has been reported in nearly all of the carpal bones; it is a rare cause of chronic wrist pain. The case presented here is a rare finding of symptomatic intraosseous ganglion of the trapezium bone. The relevant literature is reviewed.

**Key words:** ganglion cyst, trapezium bone, wrist.

### ÚVOD

Intraosseální ganglion (IOG) je definováno jako subchondrální kostní defekt bez kloubní patologie, vymezující se tak vůči degenerativnímu cystickému poškození karpu (10). Intraosseální ganglia bývají v 85 % případů vedlejším asymptomatickým nálezem zobrazovacích metod. V literatuře jsou popsána cystická ganglia všech zápěstních kostí, s největší incidencí výskytu (85 %) v *os lunatum* a *os scaphoideum* (2). Symptomatické intraosseální ganglion trapezia jakožto zdroj chronických bolestí představuje raritní nález. Podstatu úspěšné léčby představuje otevření či artroskopicky (ASK) provedená fenestrace, kyretáž

a následné vyplnění vzniklé dutiny spongiózou (1, 6, 7, 12, 13). Existují kazuistické popisy možných komplikací IOG charakteru zlomeniny, ruptury flexoru prstů či syndromu karpálního tunelu (5).

### Kazuistika

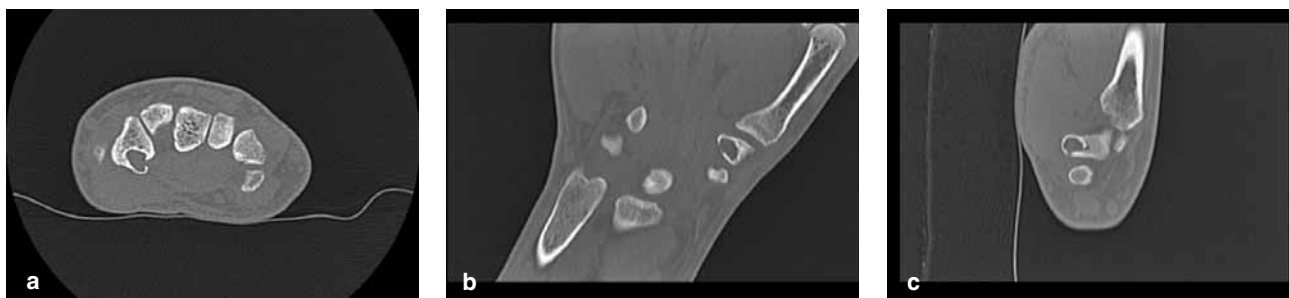
Čtyřicetiletá pacientka byla došetřována pro postupně vzniklé, zhoršující se bolesti radiopalmární strany pravého dominantního zápěstí. Bolesti popisovala jako trvalé, vyskytující se i v noci a zhoršující se při zátěži s nutností nošení zápěstní ortézy. Anamnesticky bez úrazové anam-

nézy, bez revmatologických obtíží, bez operačního výkonu na postiženém zápěstí. Při klinickém vyšetření je zápěstí bez významného otoku či hmatného zduření v místě popisovaných bolestí, bez zjevné nestability karpu či CMC kloubu palce. Hybnost radiokarpálního kloubu je plná s bolestivými koncovými polohami flexe i extenze.

Na rtg zjištěn nález cystického projasnění *os trapezium* o průměru cca 6,9 mm. Rtg kontralaterálního zápěstí bez pato-



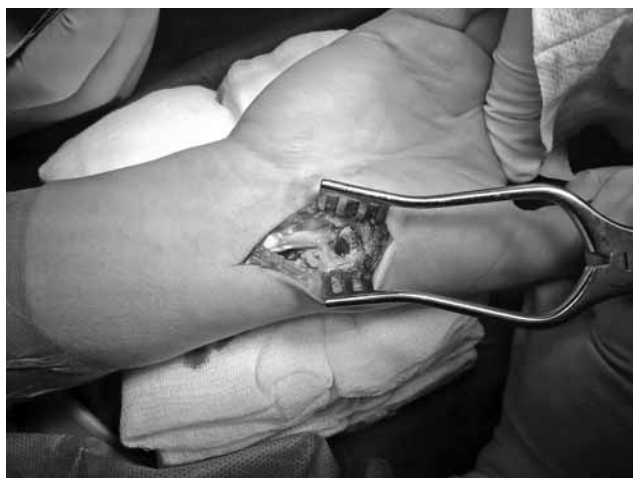
Obr.1a, b. Vstupní rtg obou rukou.



Obr. 2a, b, c. Vstupní CT postiženého zápěstí.



Obr. 3a, b, c. Vstupní MRI postiženého zápěstí.



Obr. 4a. Peroperační nález exkochleované cysty.



Obr. 4b. Peroperační rtg.



Obr. 4c. Peroperační nález po provedené spongionasty.

logie (obr. 1a, b). Doplněné CT a MRI s popisem kostní cysty bez komunikace se skafotrapezním (ST) kloubem a nálezem fenestrace do oblasti průchodu šlachy *flexor carpi radialis* (FCR), (obr. 2a–c, 3a–c). Vzhledem k neúspěšné konzervativní léčbě a pro zhoršující se bolesti byla pacientka indikována k operaci. Výkon proveden z radiopalmárního řezu nad skafotrapezoidním (ST) kloubem s odklopením šlachy FCR. Na *os trapezium* bez makroskopicky zjevně patrné komunikace se šlachou FCR. Proto přístup do cysty vytvořen v místě předpokládané komunikace tlustou jehlou. Následně exkoch-



Obr. 5a, b. Zhojené operační rány.



Obr. 6a, b. Rtg nález s odstupem 1 roku.

lovány želatinózní hmoty a odfrézovány petrózní okraje cysty s návrtý stěny (obr. 4a, b). Uvolněn turniket k vizuální kontrole krvácení z provedených návrtů. Do vzniklé dutiny vložena spongiózní kost odebraná přes Listerův hrbol z distálního radia (obr. 4c). Po výkonu končetina ponechána jeden měsíc ke zhojení na sádrové dlaze s fixací palce s následnou fyzioterapií. S odstupem 3 měsíců se pacientka vrací k původnímu povolání zdravotní sestry zcela bez obtíží. (obr. 5a, b)

Histologicky nález popsán jako cysta bez výstelky s minimálním chronickým zánětem ve stromatu. Na kontrole s odstupem jednoho roku pacientka bez potíží, na rtg nález přehojené cysty, bez známek recidivy (obr. 6a, b). Subjektivní hodnocení v podobě DASH score s významným zlepšením (vstupně 70,8, rok od operace 0)

## DISKUSE

Vznik intraoseálních ganglií je založen na dvou teoretických konceptech vycházejících ze Schajowiczova rozdělení z roku 1979 (9). Dle tzv. penetrační teorie dochází tlakem extraoseálního měkkotkáňového ganglia k jeho penetraci do kosti. Spojení extra- a intraoseálního ganglia bylo v dostupných studiích prokázáno v 31–47 % případů (11, 12). Důvody prorůstání do kosti místo do vazů, který lze spíše vnímat jako *locus minoris resistantiae* by bylo možno vysvětlit větší tvárností kostní tkáně v rámci její přestavby, umožňující vytvoření kostních cyst a na druhou stranu rigiditou kolagenních vláken vaziva.

Idiopatická teorie přisuzuje vznik těchto „primárních“ lézí intramedulární metaplazii, opakovaným mikrotraumatům či mikrovaskulární poruše s fokální ischemickou



nekrózou (7, 8, 12, 13). Vznik idiopatických ganglií lze jinak také popsat jako následek kontinuálního intraartikulárního tlaku spolu s repetitivními mikrotraumaty vedoucími k ischemii a nekróze kosti s následnou resorpcí vedoucí ke vzniku cysty (8).

Tyto dva teoremy vesměs koreluji i s morfologickým nálezem peroperačně nebo s nálezem zobrazovacích metod, kdy lze rozlišit ganglia bez komunikace a ganglia komunikující se šlachou či vazem (12). Na typu komunikace cysty s okolím je založena i klasifikace korejských autorů (6).

Není jednoznačně znám důvod vyšší incidence lunárních a skafoidních cyst, ale jako spouštěcí mechanismus nelze vyloučit i dynamickou nestabilitu SL intervalu. Nález cyst je ve většině případů situován do místa úponu vazů, tedy místa s největší biomechanickou zátěží při úchopové funkci ruky (8). V takovém případě, by ale pouhá spongializace dutiny neřešila primární problematiku nestability a logickým následkem by byl vznik recidiv. Takový závěr je ale v přímém kontrastu s dostupnými výsledky raritního výskytu recidiv (1, 12). Odpovědí na tuto otázku může být pooperační vznik dostatečně pevné vazivové jizvy vedoucí ke zpevnění a odstranění primární nestability. Otázkou nadále zůstává, co je oním „startérem“ vedoucím k bolestivým projevům.

Symptomatické ganglion trapezia představuje ojedinělý nález. V dostupných zdrojích jsme našli jen další tři kazuistické případy (6, 13).

Samotná diagnostika se vstupně opírá o rtg snímek. Doplnění nálezu o CT a MRI umožní vyloučit v rámci diferenciálně diagnostické rozvahy jiné příčiny, jako Kienbockovu aseptickou nekrózu, zánětlivé artopatie, benigní kostní tumory, benigní tumory intraartikulárních měkkých tkání, jako pigmentovaná vilonoduární tendosynovitis, poúrazové cyst-like defekty, subchondrální degenerativní cysty (8). Někteří autoři podmiňují indikaci operační léčby pozitivním scintigrafickým nálezem (technecium 99) se zvýšeným vychytáváním radiofarmaka v místě IOG (1).

Hlavní indikační kritéria operační terapie představují zhoršující se bolesti omezující každodenní aktivity navzdory intenzivní konzervativní terapii (analgetika, dlahování, fyzioterapie) (1). V případě asymptomatických IOG je doporučena observace s pravidelnými rtg kontrolami. V případě růstu je doporučeno operační řešení jako prevence možné zlomeniny s následným kolapsem zápěstí a navazujícími komplikacemi (12). Tato komplikace ale taktéž patří mezi raritní (8).

Zlatým standardem terapeutického algoritmu je fenestrace či „marsupializace“ kostěné cysty, důsledná exkochleace a vyplnění spongioplastikou (2, 4, 6, 7, 12, 13). Spongiózní kost vzhledem k lokalizaci primární patologie odebíráme dorzálním přístupem z distálního radia (3). Rozšíření portfolia operačních technik představuje artroskopické řešení. Publikované výsledky pacientů s odoperovanými IOG *os lunatum* poukazují na miniinvasivitu, menší pooperační bolest a rychlejší rekonvalescenci, nevýhodou může být delší učební křivka

v závislosti na zvládnutí základních artroskopických technik v oblasti zápěstí (1).

Recidivy jsou málo časté a většina literárních odkazů popisuje dlouhodobě dobré až výborné výsledky (2, 4–7, 12, 13). Možné komplikace spjaté s IOG patří spíše do souboru raritních kazuistik (5).

Závěrem lze konstatovat, že symptomatické IOG představuje raritní příčinu bolesti zápěstí, která je ale úspěšně řešitelná operační exkochleací celého ganglia s následným vyplněním defektu spongioplastikou.

## Literatura

1. ASHWOOD, N., BAIN, G. I.: Arthroscopically assisted treatment of intraosseous ganglions of the lunate: A new technique. *J. Hand Surg.*, 28: 62–68, 2003.
2. EIKEN, O., JONSSON, K.: Carpal bone cysts. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg.*, 14: 285–290, 1980.
3. DRÁČ, P., ČÍŽMÁŘ, I., HOMZA, M., PRÁŠIL, V., ZAPLETALOVÁ, J.: Excize člunkové kosti a čtyřhrá fúze zápěstí pomocí VA-LIF v léčbě degenerativních poúrazových změn zápěstního kloubu. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.* 81: 135–139, 2014.
4. CHEN, Y. C., WANG, S. J., SHEN, P. H., HUANG, G. S., LEE, H. S., WU, S. S.: Intraosseous ganglion cyst of the capitate treated by intralesional curettage, autogenous bone marrow graft and autogenous fibrin clot graft. *J. Chin. Med. Assoc. JCMA*, 70: 222–226, 2007.
5. JAIN, S., JAIN, A. K., DHAMMI, I. K., MISHRA, P., MODI, P.: Intraosseous ganglion cyst of scaphoid treated by curettage and bone grafting: case report and review. *J. Orthop. Case Rep.*, 1: 7–11, 2012.
6. LEE, C. H., SUN D. H., LEE, Y. M., SONG, S. H., RHEE, S. K.: Clinical features and treatments of carpal bone cysts. *J. Korean Soc. Surg. Hand*, 19: 7–12, 2014.
7. OSAGIE, L., GALLIVAN, S., WICKHAM, N., UMARJI, S.: Intraosseous ganglion cysts of the carpus: current practice. *Hand*, 10: 598–601, 2015.
8. PAPARO, F., FABBRO, E., PICCAZZO, R., REVELLI, M., FERRERO, G., MUDA, A., Cimmino, M. A., Garlaschi, G.: Multimodality imaging of intraosseous ganglia of the wrist and their differential diagnosis. *Radiol. Med.*, 117: 1355–1373, 2012.
9. SCHAJOWICZ, F., SAINZ, M. C., SLULLITEL, J. A.: Juxta-articular bone cysts (intra-osseous ganglia): a clinicopathological study of eighty-eight cases. *J. Bone Jt Surg.*, 61-B: 107–116, 1979.
10. SCHRANK, C., MEIRER, R., STABLER, A., NERLICH, A., REISER, M., PUTZ, R.: Morphology and topography of intraosseous ganglion cysts in the carpus: An anatomic, histopathologic, and magnetic resonance imaging correlation study. *J. Hand Surg.*, 28: 52–61, 2003.
11. SOPHIE, V., DUNGEN, S., RABIH, E. D. B.: Relationship between dorsal ganglion cysts of the wrist and intraosseous ganglion cysts of the carpal bones. *Acta Orthop. Belg.*, 71: 535–539, 2005.
12. URIBURU, I. J. F., LEVY, V. D.: Intraosseous ganglia of the scaphoid and lunate bones: Report of 15 cases in 13 patients. *J. Hand Surg.*, 24: 508–515, 1999.
13. VESELY, M. J. J., BURGE, P. D.: Intraosseous ganglion of the trapezium in communication with the flexor carpi radialis tendon sheath. *J. Hand Surg. Br. Eur. Vol.*, 24: 486–488, 1999.

## Korespondující autor:

MUDr. Jan Kovařík

Bellova 34

623 00 Brno

E-mail: jan.kovarik@email.cz