

Apendicitída v pahýli apendixu – kazuistika

MUDr. Samuel Panenko, MUDr. Vít Pribula, PhD., MUDr. Andrej Vrzgula, PhD., doc. MUDr. Tomáš Vasilenko, PhD., MBA

Chirurgická klinika UPJŠ LF a Nemocnice AGEL Košice-Šaca

Akútna apendicitída v pahýli apendixu po predchádzajúcej apendektómii je zriedkavá, avšak klinicky významná neskorá komplikácia, ktorá môže imitovať iné akútne abdominálne ochorenia a viesť k oneskorenej liečbe. Autori prezentujú kazuistiku pacienta, u ktorého 10 mesiacov po laparoskopickej apendektómii pre akútnu apendicitídu došlo k rozvoju tejto komplikácie a zároveň poukazujú na nutnosť zaradiť túto raritnú diagnózu do diferenciálnej diagnostiky akútnej bolesti v pravom dolnom kvadrante, ako aj na potrebu jej včasnej diagnostiky a možnosti jej chirurgického riešenia.

Kľúčové slová: apendicitída pahýľa, diferenciálna diagnostika, akútne brucho

Stump appendicitis – case report

Acute appendicitis in the appendiceal stump following previous appendectomy is a rare but clinically significant late complication. It may mimic other acute abdominal conditions and lead to delayed treatment. The authors present a case report of a patient who developed this complication 10 months after laparoscopic appendectomy for acute appendicitis. The report highlights the necessity of including this rare diagnosis in the differential diagnosis of acute right lower quadrant pain, emphasizes the importance of timely recognition, and discusses surgical treatment options.

Key words: stump appendicitis, differential diagnosis, acute abdomen

Slov. chir., 2025;22(2e):68-70

Úvod

Akútna apendicitída je najčastejšou náhlou brušnou príhodou a apendektómia je preto rutinným výkonom na chirurgických pracoviskách. Zriedkavo však po predchádzajúcej apendektómii môže dôjsť k zápalu reziduálneho apendikulárneho pahýľa, v anglickej literatúre označovaného tiež ako stump appendicitis (SA). Tento fenomén prvýkrát opísal Rose v roku 1945 u pacientov, ktorí s časovým odstupom podstúpili reappendektómiu pre akútnu apendicitídu v oblasti pahýľa apendixu (1). Klinicky sa SA manifestuje obdobnými príznakmi ako akútna apendicitída, avšak správna diagnóza býva opomínaná, keďže sa u pacientov často nepredpokladá vzhľadom na anamnestický údaj o predchádzajúcej apendektómii. To môže predĺžiť diagnostický interval a viesť k vzniku vážnych komplikácií. Predkladaná kazuistika dokumentuje prípad apendicitídy v pahýli u 45-ročného pacienta desať mesiacov po operácii pre akútnu apendicitídu.

Kazuistika

45-ročný muž bol vyšetrený na chirurgickej ambulancii urgentného príjmu pre niekoľko hodín trvajúce bolesti v pravom podbrušku, sprevádzané zastavením odchodu vetrov. Pacient neudával vracanie ani dyzurické ťažkosti, bol afebrilný. Pri príchode mal TK 135/80 mmHg a pulzovú frekvenciu 87/min. V osobnej

Obrázok 1. Pahýľ apendixu s CT známkami akútnej apendicitídy a vizualizovaným titánovým klipom vyznačený šípkou (axiálna projekcia)



anamnéze bol údaj o laparoskopickej apendektómii pre akútnu flegmonóznú apendicitídu, realizovanej pred desiatimi mesiacmi. Pri fyzikálnom vyšetrení sa zistila palpačná bolestivosť a známky peritoneálneho dráždenia v pravom podbrušku, tapottement obličiek bol bilaterálne negatívny. Laboratórne vyšetrenia preukázali leukocytózu $14,9 \times 10^9/l$ a CRP 2,8 mg/l, chemické vyšetrenie moču bolo bez patologického nálezu. Štandardná RTG natívna snímka brucha v stoži nepreukázala patologické hľadinky ani pneumoperitoneum, bol však prítomný nález pravostrannej nefrolitiázy. Ultrasonografické (USG) vyšetrenie abdomenu potvrdilo nefrolitiázu vpravo a subcékálne identifikovalo tubulárny útvar veľkosti približne $3,5 \times 1,2$ cm, zodpovedajúci reziduálnemu kýpťu po apendektómii s intraluminálne prítomným

Obrázok 2. Pahýľ apendixu s CT známkami akútnej apendicitídy a vizualizovaným apendikolitom intraluminálne vyznačený šípkou (koronárna projekcia)



hyperechom s dorzálnym akustickým tieňom do 14 mm, ako suspektný apendikolit, s diskretným presiaknutím okolia. Iný patologický nález na orgánoch brušnej dutiny nebol prítomný. Pre pretrvávajúce diagnostické pochybnosti bolo ihneď doplnené vyšetrenie počítačovou tomografiou (CT) abdomenu a panvy, ktoré potvrdilo subcékálne uložený tubulárny útvar veľkosti cca $3,6 \times 1,5$ cm s kovovým klipom, s intraluminálnym apendikolitom a diskretným presiaknutím okolia, bez prítomnosti voľnej tekutiny v brušnej dutine. Nález bol hodnotený ako vysoko suspektný pre zápalové zmeny pahýľa apendixu po predchádzajúcej apendektómii (obrázok 1 a 2). Na základe

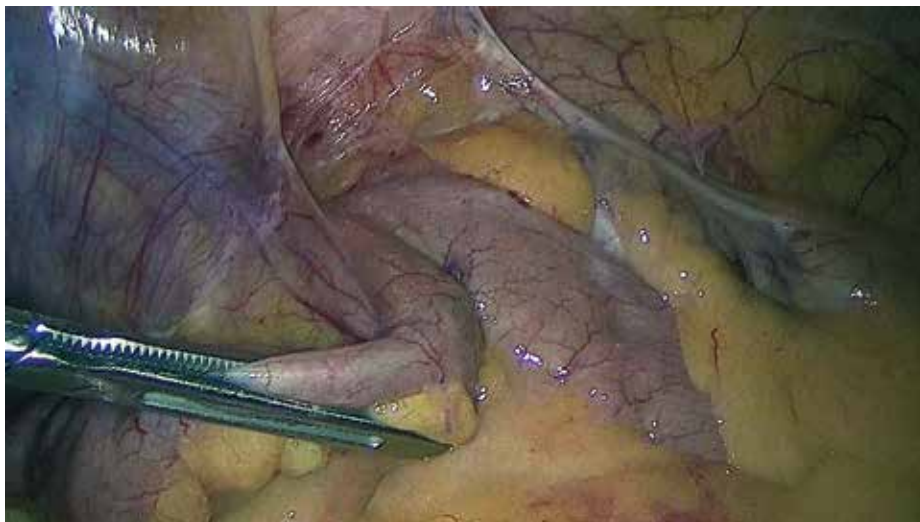
klinických a paraklinických vyšetrení bola bezodkladne indikovaná laparoskopická operačná revízia. V pericekálnej oblasti, v koreláte so zobrazovacími vyšetreniami, bol prítomný zápalový infiltrát (obrázok 3). Po ozrejmnení si anatomických pomerov a vizualizácii endo-loopov po predchádzajúcej operácii bol následne postupne vypreparovaný apendikulárny pahýľ v dĺžke 35 mm až po jeho bázu, ktorá bola taktiež makroskopicky zápalovo zmenená (obrázok 4). Z uvedeného dôvodu bola vykonaná reappendektómia s parciálnou resekciou céka za pomoci lineárneho staplera (obrázok 5 a 6), pričom staplerová línia bola následne prešíť pokračujúcim vstrebateľným stehom (obrázok 7). Vo včasnom pooperačnom období bol postupne obnovený perorálny príjem, ďalší priebeh hospitalizácie bol nekomplikovaný a pacient bol 5. deň po operácii prepustený do ambulantnej starostlivosti. Histologické vyšetrenie potvrdilo akútnu ulcerózo-flegmonózu apendicitídu.

Diskusia

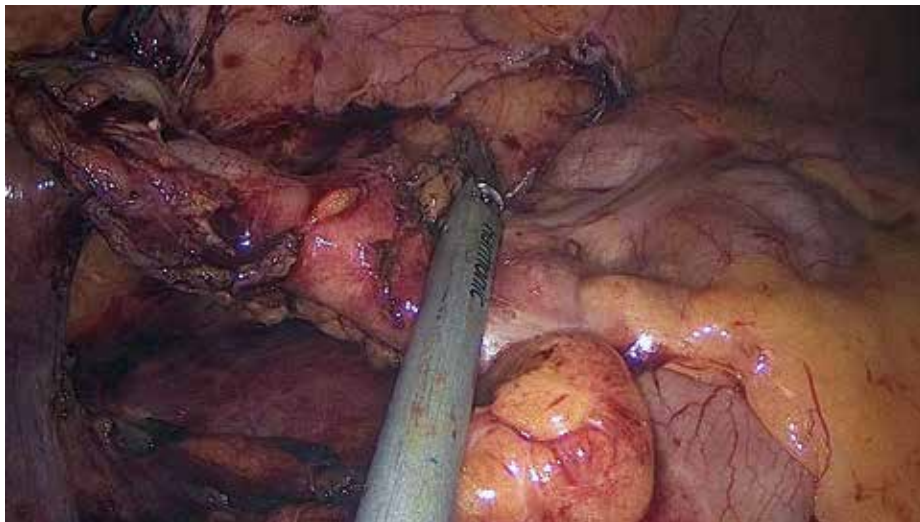
SA predstavuje raritnú, avšak klinicky významnú komplikáciu apendektómie. Tradične sa v zdrojoch uvádza incidencia približne 1 : 50 000 apendektómií (2). SA môže vzniknúť od niekoľkých týždňov až po desiatky rokov, pričom v literatúre sú opísané intervaly od 2 mesiacov až po 50 rokov od primárneho výkonu (3). Objavuje sa po klasických aj laparoskopických operáciách (1), pričom riziko výskytu komplikácie nesúvisí s použitou technikou, ale so správnou identifikáciou a ošetrením bázy appendixu (4). Najdôležitejším predpokladom pre vznik SA je ponechanie dlhého pahýľa, pričom za kritickú hranicu sa považuje viac ako 5 mm (5). K ďalším významným rizikovým faktorom prispievajúcim k ponechaniu dlhšieho pahýľa patrí anatomická lokalizácia appendixu ako napr. retrocekálne uloženie (6), ako aj charakter primárnej apendicitídy, keďže mnoho prípadov SA sa vyskytlo práve po komplikovaných či perforovaných apendicitídach, čo súvisí so zhoršenou vizualizáciou bázy a neúplnou resekciou (5, 7).

Klinické prejavy SA sú prakticky rovnaké ako pri akútnej apendicitíde. Dominantným príznakom sú bolesti v pravom dolnom kvadrante, často so za-

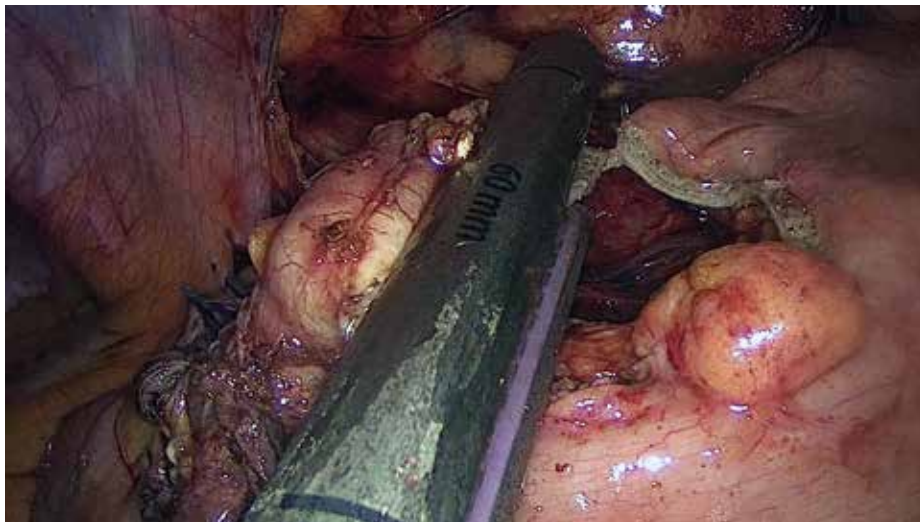
Obrázok 3. Pericekálna oblasť v zápalovom infiltráte (laparoskopická revízia)



Obrázok 4. Vypreparovaný reziduálny pahýľ appendixu s identifikáciou bázy (peroperačný nález)



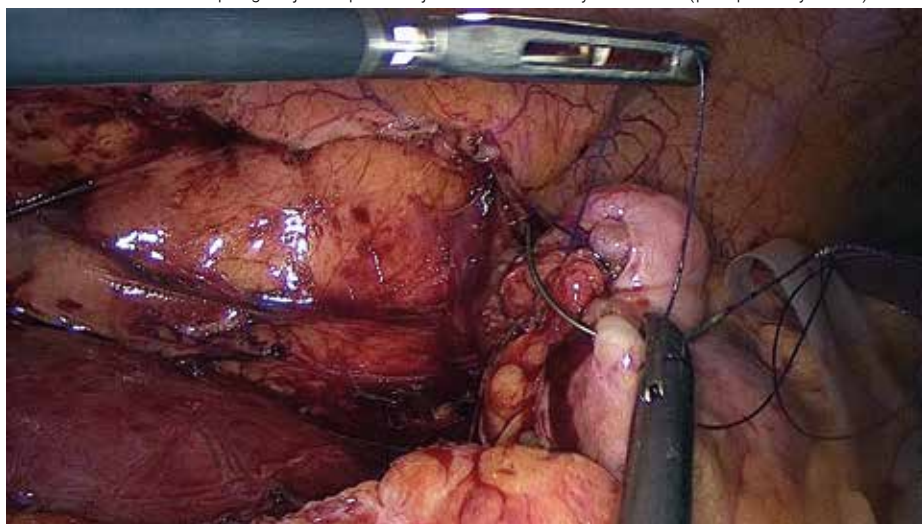
Obrázok 5. Apendektómia s parciálnou resekciou céka pomocou lineárneho staplera (peroperačný nález)



čiatkom v periumbilikálnej oblasti, peritoneálnym dráždením, sprevádzané nechutenstvom, nauzeou a subfebrilitami. Anamnéza predchádzajúcej apendektómie môže viesť k tomu, že správna diagnóza nebýva zvažovaná. Oneskorenie

zvyšuje riziko perforácie a potrebu rozsiahlych resekcii (ileocekálna resekcia/pravostranná hemikolektómia) (8).

Pri diagnostike zohrávajú dôležitú úlohu zobrazovacie vyšetrenia. Ultrasonografia môže poslúžiť ako pr-

Obrázok 6. Resekát apendixu a časti céka (peroperačný nález)**Obrázok 7.** Prešitie staplingovej línie pokračujúcim vstrebateľným stehom (peroperačný nález)

votná modalita, pričom v niektorých prípadoch umožní identifikovať tubulárny zvyšok apendixu alebo pericekálne zápalové zmeny či kolekciu tekutiny (9). Často je však USG nález nejednoznačný a na potvrdenie diagnózy je potrebné CT vyšetrenie, ktoré má najvyššiu senzitivitu (10). CT abdomenu dokáže zväčša spoľahlivo zobrazit zápalovo zmenený pahýľ, pericekálnu infiltráciu tuku, prípadne absces či voľnú tekutinu v pravom parakolickom priestore a zároveň vylúčiť iné možné príčiny ťažkostí, pričom realizácia CT vyšetrenia vo včasnom štádiu môže zabrániť vzniku ďalších komplikácií (11, 12).

Štandardnou a definitívnou liečbou SA je chirurgická intervencia, teda kompletne odstránenie zapáleného pahýľa (13). V súčasnosti je preferovaný miniinvasívny prístup, v mnohých prípadoch je možné bezpečne vykonať reope-

ráciu laparoskopicky, avšak pri nepriaznivých anatomických pomeroch môže byť nutná konverzia na klasickú laparotomickú operáciu (14). Konzervatívny prístup s antibiotikami bol opísaný len v ojedinelých prípadoch a nie je štandardom (2).

Záver

Stump apendicitída je zriedkavá, no klinicky závažná komplikácia apendektómie, ktorá sa môže objaviť v krátkom ale aj časovo dlhšom odstupe od primárnej operácie. Moderné zobrazovacie metódy, najmä CT, umožňujú zväčša spoľahlivé potvrdenie diagnózy a odlišenie od iných príčin bolesti v pravom podbrušku. Definitívnou liečbou je chirurgická reapendektómia. Prognóza pacientov je pri včasnom rozpoznaní a adekvátnom chirurgickom riešení dobrá a recidívy po úplnom odstránení

pahýľa nie sú opisované. Naša kazuistika zdôrazňuje význam uvažovania o tejto diagnóze u každého pacienta s anamnézou apendektómie a bolesťami v pravom dolnom kvadrante, ako aj potrebu dôsledného technického prevedenia primárnej apendektómie so zreteľom na čo najkratší reziduálny pahýľ.

Autori čestne vyhlasujú, že nie sú v potenciálnom konflikte záujmov.

Literatúra

1. Roberts KE, Starker LF, Duffy AJ, et al. Stump appendicitis: a surgeon's dilemma. *JLS*. 2011;15(3):373-378. doi:10.4293/108680811X13125733356954.
2. Dikicier E, Altintoprak F, Ozdemir K, et al. Stump appendicitis: a retrospective review of 3130 consecutive appendectomy cases. *World J Emerg Surg*. 2018 May 24;13:22. doi: 10.1186/s13017-018-0182-5. PMID: 29849750; PMCID: PMC5968495.
3. Liang MK, Lo HG, Marks JL. Stump appendicitis: a comprehensive review of literature. *American Surgeon*. 2006;72(2):162-166.
4. Ryska M, et al. Closure of the appendiceal stump in laparoscopic appendectomy: prospective Czech multicentre study. *Surg Endosc*. 2016;30(9):4145-4152.
5. Casas MA, Dreifuss NH, Schlottmann F. High-volume center analysis and systematic review of stump appendicitis: solving the pending issue. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2022;48(3):1663-1672. doi: 10.1007/s00068-021-01707-y
6. Uludag M, Isgor A, Basak M. Stump appendicitis is a rare delayed complication of appendectomy: a case report. *World J Gastroenterol*. 2006;12(34):5401-5403
7. Lotfollahzadeh S, Lopez RA, Deppen JG. Appendicitis. [Updated 2024 Feb 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan.
8. Leff DR, Sait MR, Hanief M, et al. Inflammation of the residual appendix stump: a systematic review. *Colorectal Dis*. 2012 Mar;14(3):282-93. doi: 10.1111/j.1463-1318.2010.02487.x. PMID: 21054746.
9. Yuen AT, Suessman A. Stumped by a Case of Appendicitis After Appendectomy. *Ochsner J*. 2024 Summer;24(2):147-150. doi: 10.31486/toj.23.0098. PMID: 38912182; PMCID: PMC11192215.
10. Baldisserotto M, Cavazzola S. Sonographic findings of stump appendicitis in children. *Pediatr Radiol*. 2004;34(12):955-957.
11. Enzerra MD, Ranieri DM, Pickhardt PJ. Stump Appendicitis: Clinical and CT Findings. *AJR Am J Roentgenol*. 2020 Dec;215(6):1363-1369. doi: 10.2214/AJR.20.22911. Epub 2020 Oct 6. PMID: 33021832.
12. Johnston J, Myers DT, Williams TR. Stump appendicitis: surgical background, CT appearance, and imaging mimics. *Emerg Radiol*. 2015;22(4):431-435.
13. Essenmacher AC, Nash E, Walker SK, et al. Stump Appendicitis. *Clin Pract Cases Emerg Med*. 2018 May 18;2(3):211-214. doi: 10.5811/cpcem.2018.3.37730. PMID: 30083635; PMCID: PMC6075480.
14. Hendaheba R, Shekar A. The dilemma of stump appendicitis: a case report and review. *J Surg Case Rep*. 2015;2015(1):rju101.

Korešpondujúci autor:

doc. MUDr. Tomáš Vasilenko, PhD., MBA

Chirurgická klinika UPJŠ LF
Nemocnica AGEL Košice-Šaca
Lúčna 57, 040 15 Košice-Šaca
tomas.vasilenko@nke.agel.sk

