

MECKELŮV DIVERTIKL – MÉNĚ OBVYKLÉ PROJEVY

MUDr. Luboš Zeman, MUDr. Alexander Kučera, MUDr. Martin Vyhnánek, MUDr. Richard Fryč

Klinika dětské chirurgie, Fn Motol, Praha

Meckelův divertikl jako pozůstatek ductus omphaloentericus může být po celý život němý, ale může být v různém věkovém období příčinou náhlé příhody břišní. Větší část symptomatických Meckelových divertiklů se projeví v prvních letech života. Nejčastějšími projevy jsou bezbolestné krvácení do gastrointestinálního traktu, obstrukce střevní, záněty divertiklu a ojediněle změny v pupku. Autoři uvádějí tři méně obvyklé kazuistiky manifestace Meckelova divertiklu v kojeneckém a batolecím věku.

Pediatr. pro Praxi 2008; 9(4): 257–259

Úvod

Meckelův divertikl se nachází 20–60 cm od Bauhinské chlopně na antimezenterální straně ilea. Jedná se o pozůstatek ductus omphaloentericus, jehož část bližší střevu zůstala zachována jako střevní výchlipka. Poprvé jej popsal německý anatom J. F. Meckel v roce 1809.

Střední střevo komunikuje se zbývajícím žloutkovým váčkem kanálem zvaným ductus omphaloentericus. Během pátého týdne gestace začíná obliterovat a v šestém týdnu již neexistuje žádná komunikace mezi primitivním střevem a přední stěnou břišní. Dojde-li k obliteraci distálněji od střevního ústí, zbytek perzistuje jako Meckelův divertikl. Může být spojen vazivovým pruhem s pupkem. Vzácněji komunikuje divertikl pupkem navenek a projeví se po odstrižení pupečníku jako enteroumbilikální píštěl.

Výskyt

Meckelův divertikl se vyskytuje u 2–3 % populace, je 1–10 cm dlouhý a 0,5–3 cm široký. Divertikl většinou nepůsobí žádné obtíže a je po celý život asymptomatický. Pouze menší část divertiklů se klinicky projeví krvácením (40 %), intestinální obstrukcí (30 %), zánětem (20 %), abnormalitou v oblasti pupku (6 %), např. enteroumbilikální píštělí (obrázek 1 a 2), umbilikálním sinem, granulomem. Meckelův divertikl se u 50 % dětí projeví do dvou let věku, především krvácením nebo obstrukcí, divertikulitida bývá u dětí starších. Divertikly mohou obsahovat ektopickou sliznici. 50–80 % symptomatických divertiklů obsahuje žaludeční sliznici, pankreatická tkáň je přítomna u 2–6 %. Velmi vzácná je ektopická sliznice duodena, jejunu, kolon nebo rekta. Prasad (8) uvádí nález žaludeční sliznice u poloviny asymptomatických divertiklů nalezených náhodně při jiné operaci. Ektopické tkáně mají původ ve tkáni žloutkového váčku. U dlouhých Meckelových divertiklů bývá tato tkáň spíše distálně, u relativně kratších (s poměrem délky ku šířce menší než 1,6) může být v bázi i přecházet do střeva (8).

Diagnostika

Nejčastějšími příznaky symptomatického Meckelova divertiklu jsou krvácení, intestinální obstrukce a bolest břicha. Krvácení se projevuje většinou u dětí v předškolním věku. Může být různého rozsahu od drobného, okultního krvácení až po masivní, s anemizací a nutností krevní transfuze. Krvácení není provázeno bolestí, většinou se spontánně zastaví. Meckelův divertikl je nejčastější příčinou krvácení do tenkého střeva u dětí. Druhým nejčastějším projevem Meckelova divertiklu je střevní obstrukce. Pokud je divertikl spojen s vnitřní plochou pupeční jizvy vazivovým pruhem, může dojít ke strangulaci střeva. Divertikl může být vodícím bodem invaginace. Zánět divertiklu, který může vést až k jeho perforaci, má podobné příznaky jako apendicitida. Bolest břicha je nejčastěji lokalizována v okolí pupku a v pravém dolním kvadrantu, ale místo se může měnit v závislosti na momentální poloze divertiklu.

Pokud se divertikl projeví jako náhlá příhoda břišní, diagnóza se stanoví peroperačně. Větším problémem je stanovení diagnózy Meckelova divertiklu, který se projevuje chronickými obtížemi, bolestí břicha nebo intermitentní enteroragii. Diferenciálně diagnosticky je nutné odlišit střevní duplikaturu, nodulární lymfoidní hyperplázii, vaskulární enteritidu. Přínosné může být v neakutních stavech scintigrafické vyšetření pomocí radioizotopu ⁹⁹Tc, který se vychytává v ektopické žaludeční sliznici, ovšem za předpokladu, že divertikl tuto sliznici obsahuje. Senzitivita této metody se udává mezi 60–80 %. K aktivaci sekrece sliznice a jejímu lepšímu zobrazení lze použít pentagastrin nebo cimetidin.

Diagnostická laparoskopie je metodou volby při akutním krvácení z dolního GIT i při nejasných stavech s příznaky zánětlivé nebo ileózní NPB, kdy máme podezření na symptomatický Meckelův divertikl. Diagnostická laparoskopie by měla předcházet

Obrázek 1. Kožní změny při enteroumbilikální píštěli



gastroskopii i kolonoskopii v téže celkové anestezii (4). V obráceném pořadí je lapaskopie znesnadněna distenzí střeva insuflovaným plynem. Zejména při akutním krvácení je výhodnější přistoupit ihned k laparoskopii. Scintigrafie představuje v akutních stavech významné prodloužení vyšetřovacího algoritmu a i při negativním nálezu je třeba intervence.

Operace

Meckelův divertikl je často náhodným nálezem při jiné břišní operaci. Při nálezu divertiklu jej preventivně odstraňujeme, abychom zabránili pozdějším možným komplikacím. Pokud je asymptomatický divertikl nalezen při operaci rozvinuté peritonity, ponecháme ho a odstraníme až při operaci v druhé době. Při nálezu divertiklu s úzkouází ho můžeme amputovat jako apendix a přešíť. Tento postup je výjimečný, častěji se provádí klínovitá resekce. Divertikl se snáší podélně, sutura střeva se provede příčně. U divertiklů o široké bází je nutná resekce střeva s divertiklem a anastomóza end to end. S výhodou lze použít techniku laparoskopicky asistované resekce. Diagnózu stanovíme laparoskopicky, ileum s divertiklem protáhneme částečně rozšířenou incizí po umbilikálním portu a resekci provedeme klasicky extrakorporálně (4, 8, 9, 10).

Kazuistika 1

Chlapec, 6 měsíců, rodinná anamnéza bez pozoruhodností. Narodil se ve 38. týdnu těhotenství, spontánně záhlavím, adaptace byla dobrá. Porodní hmotnost 3600 g a porodní délka 52 cm. Očkován byl dle kalendáře, od počátku byl na umělé stravě. Nejprve HA Beba, později HA Nutrilon, započato s příkrmy. Pro anemii byla ordinována kyselina listová a dále Vigantol a Kanavit. Byl přijat s anamnézou několik hodin trvajícího masivního krvácení do zažívacího traktu, odcházela tmavě červená krev promísená se stolicí, neměla charakter typické melény. Krvácení pokračovalo i na oddělení. Chlapec byl bledý, hypotonický, výrazně anemický (Ery 2,69, Hb 7,6). Nejprve byla podána transfuze erymázy, pacient byl stabilizován a poté byla provedena operační revize (střední laparotomie) s nálezem Meckelova divertiklu asi 45–50 cm aborálně od Bauhinské chlopně. Divertikl byl 7 cm dlouhý, 1,5 cm široký a široce nasedal na antimesenterální stranu ilea. V jeho apexu byla tuhá tkáň o průměru 1 cm, makroskopicky připomínající tkáň pankreatu, v lumen prosvitla krev (obrázek 3). Bylo resekováno 6 cm tenkého střeva s divertiklem a provedena anastomóza end-to-end. Pooperační průběh byl klidný, pacient zhojen primárně, krmen byl od 4. pooperačního dne. Histologicky byla popsána v apexu divertiklu ektopická korporální žaludeční sliznice a dále ektopická tkáň pankreatu tvořená zevně i vnitřně sekretorickými strukturami.

Obrázek 2. Vypreparovaná enteroumbilikální píštěl



Obrázek 3. Krvácející Meckelův divertikl, v lumen střeva je vidět krev



Kazuistika 2

Chlapec, 12 měsíců, rodinná anamnéza bez pozoruhodností. Narodil se per sectionem cesaream ve 37. týdnu těhotenství, byl kříšen. V jednom měsíci zjištěna koarktace aorty a stenóza mitrální chlopně. Operován byl ve 4 měsících. Očkování inkompletní. Dlouhodobá medikace warfarin, aktiferin, KCl, furosemid. Šest hodin před přijetím upadl z vlastní výšky na zadek, záda a hlavu. Neměl pleny. Později opakovaně zvracel a matka zjistila krvácení z konečníku,

masivní – asi 3 pleny. Byl přijat ve spádové nemocnici a následně přeložen na naši kliniku. Při přijetí plena s krvními koaguly. Byl bledý, hypotonický, anemický (Ery 2,73, Hb 7,5). Při vyšetření koagulačních faktorů zjištěn prodloužený INR index, Quickův test, antitrombin III snížený. Na UZ bylo vysloveno podezření na krátkou ileocékální invaginaci. Podána transfuze erymázy, pacient byl stabilizován a poté indikován ke kolonoskopii v CA. Nález v oblasti rekta až hepatální flexury normální, ihned indikována ope-

Obrázek 4. Zanícený Meckelův divertikl



rační revize (horní střední laparotomie). Byl nalezen Meckelův divertikl ve vzdálenosti asi 45 cm od chlopně, dlouhý 5 cm. Byl zresekován s částí ilea a byla provedena anastomóza end-to-end. Hospitalizován byl 11 dní, zhojil se primárně. Histologicky byla prokázána v apexu divertiklu gastrická sliznice, bazálně pak enterická sliznice s ulcerací do submukózy.

Kazuistika 3

Chlapec, 3,5 roku, z fyziologické gravidity, porodní hmotnost 3300 g, porodní délka 50 cm. Po narození byla zjištěna vrozená vada dolních končetin – pes calcaneoplanovalgus congenitum. Sledován a léčen byl na ortopedii, v 1,5 roce operován pro tuto vadu. Jinak vážněji nestonal. Pacient byl k nám přijat s 1denní anamnézou bolestí břicha, v noci nespál, budil se a plakal cca v 20minutových intervalech. Při vyšetření břicho v nivau, difúzně citlivé, naznačený défens musculaire. Pacient subfebrilní, zánětlivé parametry (CRP 45, leukocyty 21,0). Na ultrazvuku byl popsán retrovezikální absces malé pánve v průměru 30 mm. Pomýšleno bylo na atypickou apendicitis a rozhodnuto o operační revizi. Dutina břišní byla otevřena střídavým řezem v pravém hypogastriu,

v dutině hnisavý výpotek, appendix bez zánětlivých změn. Při revizi ilea, 40 cm od Bauhinské chlopně, byl nalezen zánětlivě změněný Meckelův divertikl, který byl velikosti 5×3 cm se širokou bází (obrázek 4). Byla provedena klínovitá resekce a sutura střeva ve dvou vrstvách. Při operaci byl také odstraněn appendix. Pooperační průběh byl klidný, od 5. dne pacient zatěžován stravou. Devátý den propuštěn v celkově dobrém stavu domů. Histologicky byla popsána ulceroflegmonózní až gangrenózní divertikulitida při koprostáze v Meckelově divertiklu.

Diskuze

Z výše uvedeného vyplývá, že optimálním řešením jsou výkony laparoskopicky asistované. Přesto tento postup nebyl použit ani u jednoho z uvedených pacientů. V obou případech krvácení do zažívacího traktu se jednalo o malé pacienty a řešení byli ve službě, kdy nebyl přítomen erudovaný laparoskopista, a proto operátor volil primárně otevřený výkon. Třetí bylo dítě s klinickými známkami zánětlivé náhlé příhody břišní. Akutní apendicitidy jsme zvyklí

řešit otevřeně a laparoskopicky provádíme pouze apendektomie plánované při recidivujících bolestech břicha. U větších dětí při krvácení do dolního trávicího traktu používáme laparoskopii a při nalezání krvácejícího Meckelova divertiklu jej resekujeme extrakorporálně. Anastomózu šijeme ručně v jedné nebo dvou vrstvách.

Závěr

Nejčastějšími projevy Meckelova divertiklu jsou krvácení, ileózní stav a zánět. Větší část patologických stavů se manifestuje v první letech života, ale ani pozdější manifestace nejsou řídké. Za optimální se dnes považují laparoskopicky asistované výkony – diagnostická laparoskopie a extrakorporální resekce divertiklu vytaženého rozšířenou pupeční incizí.

MUDr. Luboš Zeman

Klinika dětské chirurgie FN Motol
V Úvalu 84, 150 06 Praha
e-mail: lubos.zeman@post.cz

Literatura

1. Ashcraft KW. Pediatric surgery, third edition, WB Saunders comp. 2000: 541–544.
2. Grewe HE. Atlas chirurgických operací, Praha: Grada 1993.
3. Kučera A. Meckelův divertikl, in Šnajdauf J, Škába R a kol. Dětská chirurgie, Praha: Galen 2005, 220–222.
4. Lee KH, Yeung CK, Tam YH, Ng WT, Yip KF. Laparoscopy for definitive diagnosis and treatment of gastrointestinal bleeding of obscure origin in children, J Pediatr Surg. 2000, 35: 1291–1293.
5. Loh DL, Munro FD. The role of laparoscopy in the management of lower gastro-intestinal bleeding. Pediatr Surg Int 2003, 19: 266–267.
6. Mukai M, Takamatsu H, Noguchi H, Fukushima T, Tahara H, Kaji T. Does the external appearance of a Meckel's diverticulum assist in choice of the laparoscopic procedure? Pediatr Surg Int. 2002, 18: 231–233.
7. O'Neill JA jr et al. Pediatric surgery, fifth edition, Mosby – Year Book, 1998: 1071–1086.
8. Prasad TRS, Chui CH, Singaporewalla FR, Ong CPC, Low Y, Yap TL, Jacobsen AS. Meckel's Diverticular complications in children: is laparoscopy the order of the day?, Pediatr Surg Int 2007, 23: 141–147.
9. Shalaby RY, Soliman SM, Fawy M, Samaha A. Laparoscopic management of Meckel's diverticulum in children, J Pediatr Surg. 2005, 40: 562–567.
10. Schier F, Hoffmann K, Waldschmidt J. Laparoscopic removal of Meckel's diverticula in children, Eur J Pediatr Surg. 1996, 6: 38–39.
11. Swaniker F, Soldes O, Hirschl RB. Utility of Technetium 99m pertechnetate scintigraphy in the evaluation of patients with Meckel's diverticulum, J Pediatr Surg. 1999, 34: 760–765.
12. Teitelbaum DH, Polley TZ Jr, Obeid F. Laparoscopic diagnosis and excision of Meckel's diverticulum, J Pediatr Surg. 1994, 29: 495–497.
13. Vacek Z a kol. Embryologie pro pediatrii, Praha: Avicenum 1987.
14. Zeman M et al. Speciální chirurgie, Praha: Galen 2001.