

Vzácná příčina bolestí břicha: invaginace vyvolaná invertovaným Meckelovým divertiklem

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.¹, MUDr. Martin Loveček², MUDr. Michaela Špenerová¹,
MUDr. Kamila Michálková³

¹Dětská klinika FN a LF UP v Olomouci

²Chirurgická klinika FN a LF UP v Olomouci

³Radiologická klinika FN a LF UP v Olomouci

Invaginace je častá příčina střevních obstrukcí a konzultací dětských chirurgů. Autoři popisují sedmnáctiletého chlapce, u kterého byly v průběhu 22 hodin pozorovány epizody prudkých bolestí břicha a opakovaného zvracení. Izolovaná inverze Meckelova divertiklu jako vedoucího bodu invaginace byla předoperačně diagnostikována kombinací rentgenového, ultrazvukového a CT vyšetření břicha.

Klíčová slova: izolovaný invertovaný Meckelův divertikl, invaginace.

An unusual cause of acute abdominal pain: intussusception associated with inverted Meckel's diverticulum

Intussusception is a frequent cause for bowel obstructions and pediatric surgical consult. We describe a seventeen old boy presented with episodes of severe abdominal pain and vomiting of 22-hour duration. Isolated inversion of Meckel's diverticulum as a lead point for intussusception was preoperatively diagnosed with combination of abdominal radiography, sonography and computerized tomography.

Key words: isolated inverted Meckel's diverticulum, intussusception.

Pediatr. praxi 2014; 15(1): 50–51

Úvod

Meckelův divertikl (MD) je nejčastější vrozená anomálie gastrointestinálního traktu u dětí (1). MD vzniká z nekompletní obliterace ductus omphalomesentericus (jehož část bližší střevu zůstává zachována jako střevní výčlipka) s odhadovanou incidencí 2–3 %. Byl popsán již v roce 1809 německým anatomem Johanem Friedrichem Meckelem. MD má rozmanitou klinickou manifestaci (krvácení do tenkého střeva, obstrukce nebo divertikulitida), některé případy se prezentují život ohrožujícími příznaky, jakými jsou mechanická obstrukce nebo perforace střeva s rozvojem šokového stavu. Pacienti s mechanickou obstrukcí se mohou prezentovat mechanickým ileem, volvulem nebo invaginací, a proto včasná diagnostika je pro tyto náhlé břišní příhody podmínkou úspěšného chirurgického řešení. Podle recentních literárních záznamů se komplikace spojené s Meckelovým divertiklem vyskytují ve 4–16 %, třikrát častěji u mužského pohlaví. Mechanická obstrukce zapříčiněná invaginací je nejčastější komplikací MD u dospělých, u dětí se tento typ komplikace vyskytuje do věku 2 let. Většina pacientů s MD (75 %) je bezpříznaková, avšak klinicky symptomatický MD mnohem častěji pozorujeme u dětí než u dospělých (2–5).

Klinický případ

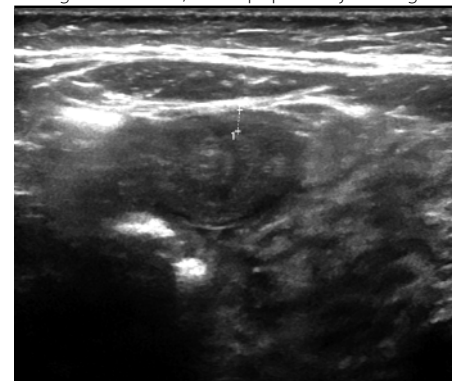
Sedmnáctiletý chlapec, který byl předtím jinak zdravý, byl odeslán z chirurgické ambu-

lance k přijetí na naše pracoviště za účelem pozorování a dalšího vyšetření. Lékařskou péči vyhledal pro 22hodinovou anamnézu bolestí břicha kolem pupku a opakovaného zvracení. Teplotu neměl, poslední stolici měl předchozí den, dietní chybu rodiče vylučovali. Před přijetím byl vyšetřen chirurgem: břicho bylo měkké bez hmatné rezistence, bez peritoneálního dráždění, bez organomegalie, při vyšetření znovu zvracel šťávy. V orientačním laboratorním nálezu bez pozoruhodností, mineralogram, lipázy a amylázy v normálním rozmezí, leukocyty $9,57 \times 10^9/l$, močový nálezní normální, CRP $< 0,6 \text{ mg/l}$. **Rtg břicha ve stoje:** střevní kličky byly přiměřené šíře, bez sledovatelných hladinek, subfrenia byly bez volného vzduchu. Bez pneumoperitonea a bez ileózního stavu (obrázek 1). **Sonografie břicha:** v oblasti malé pánve ve střední čáře a mírně vpravo byla peristaltická echogenní struktura naléhající na močový měchýř. Měla stěnu šíře 4 mm a průměru 3,4 cm s hyperechogenním obsahem, struktura byla dlouhá 7 cm. V okolí byla anechogenní tekutina, asi do 1 cm, a obklopovala ji opět stěna šíře do 3 mm. Struktura nebyla výrazně prokrvena. V závěru radiologa bylo vysloveno podezření na invaginaci (obrázek 2), dále v dif. dg. rozvaze zvažoval možnost morbus Crohn a lipomatózně změněnou Bauhinskou chlopuň. Po konzultaci s chirurgem doporučil CT enterografické vyšetření s kontrastem. **CT vyšetření s kontrastem:** v rozsahu břicha

Obrázek 1. Prostý snímek dolní poloviny břicha – normální nález

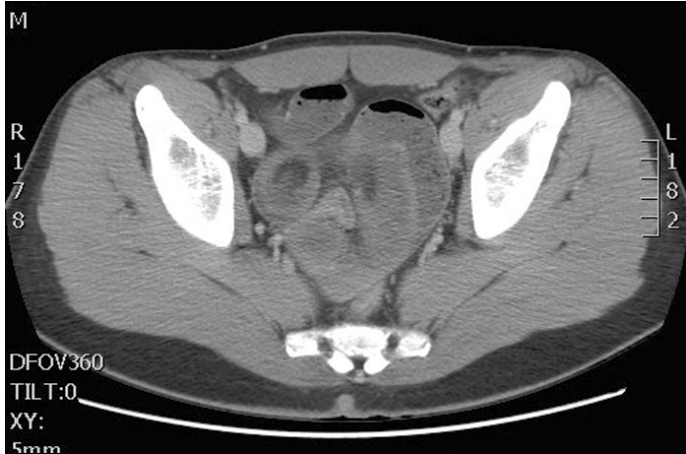


Obrázek 2. UZ břicha, příčně zachycená klička tenkého střeva v hypogastriu s výrazně rozšířenou hypoechoenní stěnou, obraz připomínající invaginaci

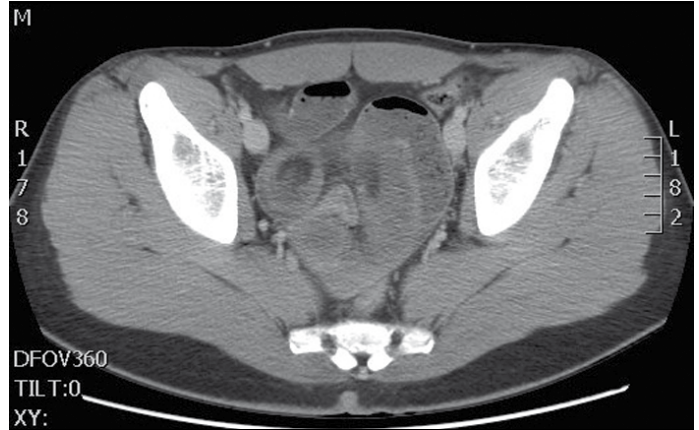


a malé pánve nebyla přítomna volná tekutina. V malé pánvi nad močovým měchýřem byla

Obrázek 3. CT břicha, axiální sken. V oblasti pánve je klička ilea s rozšířenou stěnou a hypodenzním obsahem uvnitř



Obrázek 4. CT břicha, axiální sken kaudálnější než na obrázku 3. Opět je zachycená klička tenkého střeva s rozšířenou stěnou a hypodenzním obsahem, jednak stejné density jako střevní stěna, jednak density tuku – jde o obraz ileoileální invaginace



peristaltická struktura charakteru delší ileoileální invaginace. Nález na parenchymatózních orgánech dutiny břišní, ledvinách, močovém měchýři a velkých cévách byl normální.

Závěr

Ileoileální invaginace (obrázky 3, 4) se vzhledem ke své délce, edému stěny, délce trvání zdála být fixovaná, bez obrazu apendicitidy, ileitidy a divertikulitidy. Po zvážení všech nálezů byla urgentně provedena střední dolní laparotomie: v dutině břišní nebyl přítomný výpotek, ale bylo patrné ztluštění střeva v délce asi 20 cm, 40–50 cm před Bauhinskou chlopní, s otokem a tmavším zbarvením stěny střeva venostázou. Byla provedena pozvolná dezinvinace tlakem a jen velmi opatrným protitahem (tzv. manuální dezinvinace). Postupně došlo ke kompletní dezinvinaci, vodícím bodem byl asi 7 cm dlouhý Meckelův divertikl. Po dezinvinaci a opichu (10 ml 1% mesocainu) postiženého úseku radixu mezenteria, po kterém se stav navrátil prakticky k normálnímu nálezu, nebyla nutnost resekce střeva. Nakonec byla resekována Meckelova střevní výchlípka (svorka naložena kolmo na podélnou osu střeva a vzniklý defekt uzavřen podélným pokračujícím stehem po obvodu střeva bez zúžení lumen).

Histologie MD: celý divertikl byl masivně prokrvácený, s hemoragickou nekrózou ischemického typu, postižena byla především sliznice, méně submukóza, svalovina byla dobře zachována. Na seróze nebyl zánětlivý infiltrát. Ve středu vzorku byla zachycena heterotopická tkáň pankreatu.

Diskuze

Obtížnost diagnostiky Meckelova divertiklu je ve shodě s konstatováním Charlesa Mayo: „Běžně předpokládaný, často hledaný, ale málokdy nalezený.“ Předoperační diagnostika symptomatického Meckelova divertiklu je nesnadná a často se stanoví až při operační revizi. To platí zejména pro pacienty, kteří se klinicky prezentují jinými příznaky než krvácením. Vyšetřovací metody volíme na základě klinických příznaků a stavu pacienta: sonografické vyšetření, CT enterografie, cílená angiografie a. mesenterica superior. Přínosné může být i scintigrafické vyšetření pomocí radioizotopu $^{99\text{Tc}}$ (6, 7).

Přestože většina případů Meckelova divertiklu je odhalena náhodně, klinické příznaky jsou pozorovány nejčastěji do věku dvou let života. Klinickým příznakem MD, kterým se nejčastěji prezentuje, je gastrointestinální krvácení z heterotopické sliznice, které někdy může být i masivní. Dalšími závažnými komplikacemi MD jsou zánět, perforace, volvulus střeva nebo invaginace. Intususcepce se může vyskytnout, když se MD invertuje a vytvoří tak vodící bod. I když je invertované MD dobře popsáným patologickým nálezem, u dětí se MD jako vodící bod invaginace vyskytuje jen velmi vzácně (8–10). Předoperační diagnóza invertovaného MD může být někdy potvrzena zobrazovacími technikami (ultrazvuk, CT nebo angiografie), ale obvykle k diagnostice vůbec nepomůžou (9).

U našeho pacienta byla předoperační diagnóza již na základě ultrazvuku velmi pravděpodobná, ale sonografický obraz připouštěl i jiné patologické nálezy. Až CT enterografie

s kontrastem tuto vzácnou vrozenou anomálii definitivně potvrdila. Adolescentní věk našeho pacienta potvrdil, že výskyt invaginace s MD jako vodícím bodem je daleko častější v dospělém věku než u dětí.

Literatura

1. Kučera A. Meckelův divertikl, in Šnajdauf J, Škába R, a kol. Dětská chirurgie, Praha: Galén 2005: 220–222.
2. Menezes M, Tareen F, Saeed A, et al. Symptomatic Meckel's diverticulum in children: a 16-year review. *Pediatr Surg Int* 2008; 24: 575–577.
3. Blevrakis E, Partalis N, Seremeti C, Sakellaris G. Meckel's diverticulum in paediatric practice on Crete (Greece): a 10-year review. *Afr J Paed Surg* 2011; 8(3): 279–282.
4. Tseng YY, Yang YJ. Clinical and diagnostic relevance of Meckel's diverticulum in children: a 16-year review. *Eur J Pediatr* 2009; 167: 1519–1523.
5. Sagar J, Kumar V, Shah DK. Meckel's diverticulum: a systematic review. *J R Soc Med* 2006; 99: 501–505.
6. Zeman L, Kučera A, Vyhnanek M, Fryč R. Meckelův divertikl – méně obvyklé projevy. *Pediatr praxi* 2008; 9(4): 257–259.
7. Boráňová S, Žáček M, Bernátek J. Meckelův divertikl. *Pediatr praxi* 2012; 13(2): 116–117.
8. Bucher BT, Keller MS. Meckel's diverticulum. *N Engl J Med* 2010; 363(21): 2045.
9. Yigiter M, Kiyici H, Yucesan S, Hicsonmez A. An unusual cause of acute abdominal pain in a child: an inverted Meckel diverticulum: report of a case. *J Clin Ultrasound* 2010; 38: 314–316.
10. Milbrandt K, Sigalet D. Intussusception associated with a Meckel's diverticulum and a duplication cyst. *J Ped Surg* 2008; 43: E21–E23.

prof. MUDr. Vladimír Mihal, CSc.

Dětská klinika LF UP a FN
Puškinova 5, 775 20 Olomouc
vladimir.mihal@fnol.cz

