

Náhodný nález prosté urachální cysty při ultrazvukovém vyšetření břicha

prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc.^{1,2}, MUDr. Tomáš Malý, Ph.D.³, MUDr. Kamila Michálková⁴

¹Ústav molekulární a translační medicíny LF UP Olomouc

²Dětská klinika LF UP a FN v Olomouci

³Chirurgická klinika LF UP a FN v Olomouci

⁴Radiologická klinika LF UP a FN v Olomouci

Urachus je zakrnlá tubulární struktura, která na počátku embryonálního vývoje spojuje močový měchýř s extraembryonálním alantoidem. Urachální cysta (UC) je vzácná vrozená anomálie způsobená neúplnou regresí zbytků urachu během vývoje, při kterém jsou oba konce kanálu uzavřeny, ale přetrvává jeho centrální část plnicí se tekutinou. UC je jen zřídka příčinou klinických příznaků, pokud nedojde k její sekundární inflamaci. Obvykle se dostane do klinické pozornosti jako náhodný nález při ultrazvukovém vyšetření. Referujeme kazuistiku 4,5letého chlapce s poruchou vyprazdňování stolice, u kterého byla diagnóza UC potvrzena při vyšetření břicha ultrazvukem.

Klíčová slova: asymptomatická urachální cysta, ultrazvuk, dětský věk.

Accidental finding of simplex urachal cyst during ultrasonic abdominal examination

The urachus is a stunted tubular structure that connects the bladder with the extraembryonic allantois at the beginning of embryonic development. Urachal cyst (UC) is a rare congenital anomaly caused by incomplete regression of urachal remnants during development, in which both ends of the canal are closed but its central fluid-filling portion persists. UC is rarely the cause of clinical symptoms unless secondary inflammation occurs. They usually come to clinical attention as random findings on ultrasound. We report a case report of a 4.5-year-old boy with a stool emptying disorder in whom the diagnosis of UC was confirmed by ultrasound examination of the abdomen.

Key words: asymptomatic urachal cyst, ultrasonography, childhood.

Úvod

Urachus se vyvíjí po 16. gestačním dni a pochází z intraembryonální části alantoidu nebo vrcholu močového měchýře (1, 2, 3). Urachální cysty (UC) vznikají, když konce pupku a močového měchýře jsou obliterovány, ale centrální část urachu někde v jeho průběhu zůstává zachována (4). Jejich nízká prevalence (1 na 5000 živě narozených dětí) a proměnlivý klinický obraz často vede ke zpoždění diagnózy. Mohou být detekovány i prenatálně, ale mnohem častěji jsou diagnos-

tikovány náhodně a dlouho zůstávají bez příznaků (5). Znalost a porozumění normálnímu embryonálnímu vývoji urachu a jeho morfologické charakteristice je pro identifikaci a diagnostiku této abnormality žádoucí. Klinické příznaky při sekundární infekci jsou často nespecifické, včetně bolesti a citlivosti břicha, horečky, erytému kolem pupku, hnisavého močového výtoku a občas i hmatné rezistence. Horečka může přetrvávat i několik týdnů než je stanovena diagnóza (6, 7). Diferenční diagnostika zahrnuje kromě apendicitidy i jiné

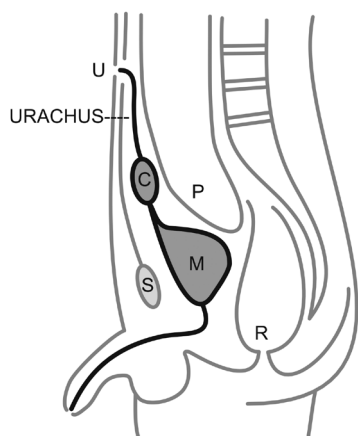
příčiny akutního břicha, ale i močovou infekci. Vyšetření břicha pomocí ultrazvuku, zejména u dětí, obvykle upozorní na tuto perzistující anomálii i u asymptomatických pacientů. Anomálie urachu lze rozdělit buď na **perzistující urachus** (komunikace mezi pupkem a močovým měchýřem), **urachální sinus** (pupční konec je otevřený, ale neexistuje komunikace s močovým měchýřem), **urachální divertikl** (tvoří čepičku na kopuli močového měchýře) a **urachální cystu** (centrální část traktu je perzistující a plná se serózním obsahem) (Obr. 1).



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: prof. MUDr. Vladimír Mihál, CSc., vladimir.mihal@fnol.cz
Dětská klinika LF UP a FN Olomouc
Puškinova 5, 775 20 Olomouc

Cit. zkr: Pediatr. praxi 2021; 22(2): 139–141
Článek přijat redakcí: 31. 3. 2021
Článek přijat k publikaci: 6. 4. 2021

Obr. 1. Náčrt zobrazující anatomické poměry při nálezu UC



U - umbilicus
C - cysta
M - močový měchýř
R - rektum
S - symfýza
P - peritoneum

Popis klinického případu

4,5letý chlapec, který byl dva roky pro obstopaci s enkoprézou dispenzarizován v gastroenterologické a chirurgické odborné ordinaci. Ambulantní léčba (úprava stravovacích návyků, dostatek vlákniny a tekutin a osmoticky působící laxantivum) zatím nevedla ke zlepšení. Pro akutní bolest břicha a nemožnost vyprázdnění stolice byl chlapec hospitalizován. Dítě je z prvního fyziologického těhotenství, pro protražovaný průběh porod s pomocí VEXu. Poporodní adaptace byla bez komplikací. Plně kojený 3 měsíce, očkován byl kompletně dle kalendáře. V kojeneckém období byl hospitalizován pro dehydrataci při enterovirové gastroenteritidě a po adenotomii. Při přijetí byl chlapec bledý, při vyšetření spolupracoval, bříško bylo v nivěu a bez organomegalie, byla hmatná skybala, bříško bylo difuzně palpačně bolestivé. Při ultrazvukovém vyšetření byl nalezen pod stěnou břišní ve střední čáře pod pupkem anechogenní (při barevném dopplerovském mapování průtoku bez přítomnosti prokrvení) cystický útvar velikosti 16 × 12 mm (vs. cysta urachu) (Obr. 2). Byl přivolán dětský chirurg, který naplánoval laparotomickou extirpaci UC. Při tomto zákroku provedl extraperitoneální resekci oboustranných plicae umbilicales laterales, poté asi 4 cm pod pupkem – urachus od pupku – k cystě – tato postupně exstirpována – distálně urachus

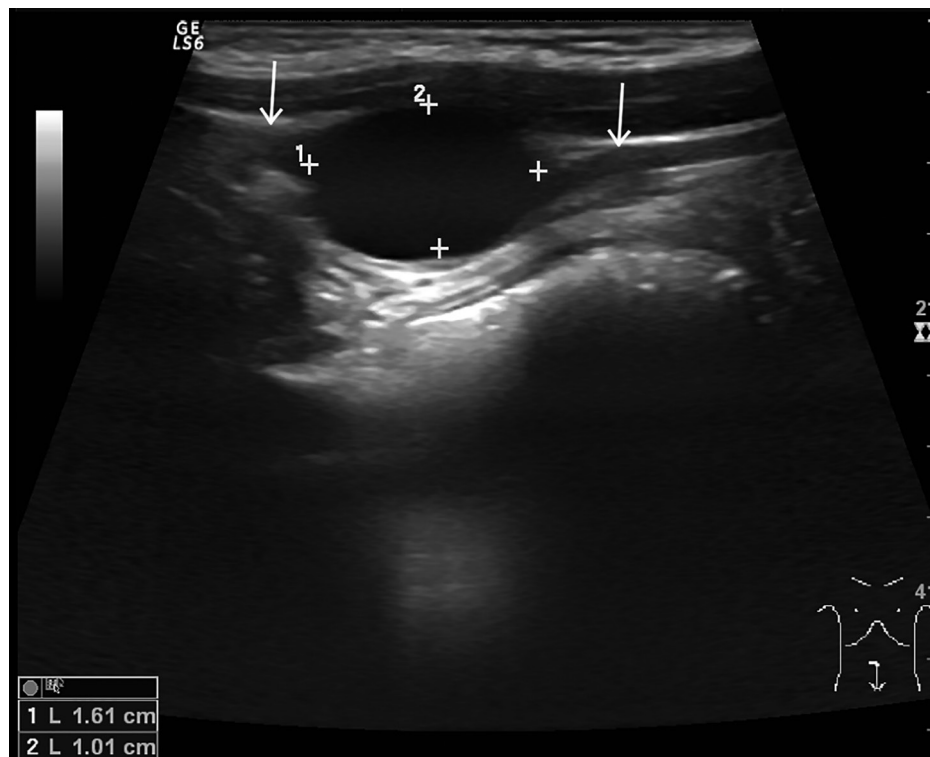
od cysty po vertex měchýře dlouhý asi 4 cm, samotná prosvítající serózním obsahem vyplněná cysta (Obr. 3) velikosti 2 × 2 × 1,5 cm, snesení vertexu i s cystou a urachem (na histologické vyšetření). Močový měchýř byl poté uvolněn do malé pánve. Drobný defekt v peritoneu byl uzavřen zdrhovacím c. v. stehem. Operační rána se zhojila *per primam* a dítě bylo v dobrém celkovém stavu propuštěno do další odborné péče dětského gastroenterologa.

Diskuze

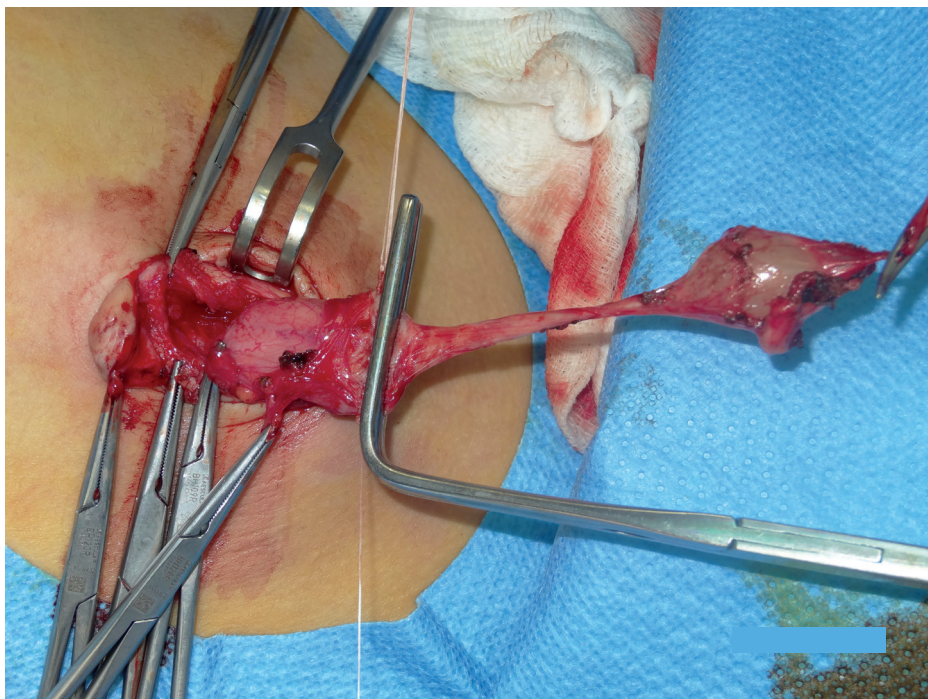
Pro diagnózu UC by měl být patrný výskyt pevného, cystického, extraperitoneálního zduření probíhající v rovině sagitální mezi pupkem a močovým měchýřem (18). Ultrazvuk je často požadovanou počáteční zobrazovací modalitou a obraz UC je obvykle docela charakteristický (18). Urachální anomálie prokážeme i u zdravých asymptomatických dětí. Prosté urachální cysty (bez přítomné sekundární infekce) jsou nejčastější patologickou anomálií urachu (Obr. 1). Obvykle se dostanou do klinické pozornosti jako náhodné nálezy při ultrazvukovém vyšetření. Klinicky bývají němé (dvě třetiny případů) a symptomatické se stávají pouze při zvětšení nebo sekundární infla-

maci. Když se klinické příznaky UC ohlásí, obvykle se projeví ve středové linii bolestí nebo otokem dolní části břicha, výtokem z pupku, kompresí močového měchýře nebo známkou lokální infekce (8, 9, 10). Zřídka cysta perforuje do peritoneální dutiny. I přesto může být diagnóza klinicky netušená. Podle pitevních nálezů mohou být asymptomatické zbytky urachu přítomny až u 2 % obecné populace. Urachální anomálie jsou častým nálezem při sonografickém vyšetření dolní břišní stěny dětí. Pro diagnózu by měl být patrný výskyt pevného, středního, cystického, extraperitoneálního zduření mezi pupkem a močovým měchýřem. Přibližně polovina pacientů bývá bez příznaků (11). Skutečný výskyt anomálií urachu v populaci nelze s jistotou určit. Řada jedinců zůstává asymptomatických a jsou diagnostikovani zcela náhodně při vyšetřování pro jiná onemocnění anebo se jedná o drobné nálezy unikající běžnému zobrazovacímu vyšetření (9). Fyzikálním vyšetřením není snadné určit příčinu potíží. Ultrasonografie, zejména u dětí, je při diagnostice urachálních anomálií rozhodně metodou první volby (urachální anomálie při použití ultrazvuku mají vysokou pozitivní prediktivní hodnotu až 83 % a sen-

Obr. 2. Sonografické vyšetření, podélné zobrazení dolní části dutiny břišní, těsně za stěnou břišní se mezi pupkem a močovým měchýřem zobrazuje hypoechogenní pruh (šipky), který odpovídá urachu. Střední část urachu je rozšířena anechogenním cystickým útvarem. Močový měchýř není zachycen, při vyšetření nebyl naplněn



Obr. 3. Cysta urachu – peroperační snímek s naloženou svorkou na vertex močového měchýře, periferně viditelný urachus s cystickým rozšířením v jeho dolní třetině



zitivitu 79%) (12, 13). Ultrazvuk může pomoci při diferenční diagnostice anomálií močových cest, pupeční kýly a infekce měkkých tkání přední části břišní stěny. Pokud je vyšetření provedeno s plným močovým měchýřem, lze snadno odlišit urachus od vezikoureterálního divertiklu (14). Léčebný přístup k urachálním anomáliím závisí na jejich typu a velikosti kli-

nických potíží. Klinicky symptomatické a velké UC by měly být chirurgicky odstraněny. Dnes se většina objasněných anomálií urachu řeší pomocí laparoskopie (15, 16).

Závěrem lze říci, že urachální anomálie jsou většinou u dětí zjištěny náhodně. Myslet bychom na ně měli při nevysvětlitelných bolestech břicha a při patologii močových cest (17).

Klinická diagnóza bývá obvykle zpožděná kvůli asymptomatickým pacientům nebo osobám s nespecifickými příznaky. Urachální anomálie mohou být diagnostikovány v jakémkoli věku (u 1,6 % dětí do 15 let a u 0,063 % dospělých). UC tvoří 30 % všech anomálií urachu a jsou druhou nejčastější anomálií perzistujícího urachu (50 %). V některých studiích byly UC u dětí nejčastější urachální anomálií, dokonce častější než urachus patent. Ultrasonografie je vítanou modalitou pro diagnostiku UC (přesnost se pohybuje od 61,1 % do 91,3 %) a navíc je neinvazivní a snadno proveditelná (18).

Stojí za zapamatování

- UC je vzácná vrozená anomálie způsobená neúplnou regresí zbytků urachu během vývoje.
- Urachální anomálie se vyskytují u zdravých asymptomatických dětí.
- Ultrasonografie je vítanou modalitou pro diagnostiku UC, navíc je neinvazivní a snadno proveditelná.
- Klinicky symptomatické a velké UC by měly být chirurgicky (laparotomicky) odstraněny.

Tato práce byla podpořena

Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (LO1304).

LITERATURA

1. Herbst WP. Patent urachus. *South Med J* 1937; 30: 711.
2. Moore KL. The urogenital system. In: *The developing human*, 3rd edition. Philadelphia: Saunders, 1982: 255–297.
3. Leicher-Diiber A, Schumacher R. Urachal remnants in asymptomatic children: sonographic morphology. *Pediatr Radiol* 1991; 21: 200–202.
4. Mahoney PJ, Ennis D. Congenital patent urachus. *N Engl J Med* 1936; 215: 193–195.
5. Blažík R, Matěcha J, Pýchová M, Bayerová E, Chmel R, Černý M, Fait T. Prenatally diagnosed patent urachus with umbilical cord cyst and early surgical intervention. *Ceska Gynkol.* 2019; 84(6): 425–429.
6. Tsai IS, Lin LH, Hung SP. An infected urachal cyst presenting as acute abdominal pain in a child: a case report. *Medicine (Baltimore)* 2020; 99(5): e18884.
7. Walker PJB, Anderson R, Kelly J. A large abdominal mass in a child presenting with fever and urinary symptoms: an infected urachal cyst. *J Pediatr* 2021; 228: 308–309.
8. Mainer K, Čuřík R. Zánětlivé komplikace cysty urachu. *Ces Urol* 2000; 4: 35–38.
9. Horáková J, Starczewski J, Fiala M, et al. Anomálie urachu – vzácná příčina bolesti břicha a horečnatých stavů. *Ces Urol* 2015; 19(3): 220–224.
10. Peremský Z, Falion M, Bican Z. Problematika urachu. *Urol praxi* 2013; 14(5): 229–231.
11. Parada Villavicencio C, Adam SZ, Nikolaidis P, Yaghamai V, Miller FH. Imaging of the urachus: anomalies, complications, and mimics. *Radiographics* 2016; 36(7): 2049–2063.
12. Luo X, Lin J, Du L, Wu R, Li Z. Ultrasound findings of urachal anomalies. A series of interesting cases. *Med Ultrason* 2019; 21(3): 294–298.
13. Yu JS, Kim KW, Lee HJ, Lee YJ, Yoon CS, Kim MJ. Urachal remnant diseases: spectrum of CT and US findings. *Radiographics* 2001; 21(2): 451–461.
14. Widni EE, Høllwarth ME, Haxhija EQ. The impact of preoperative ultrasound on correct diagnosis of urachal remnants in children. *J. Pediatr Surg* 2010; 45(7): 1433–1437.
15. Holten I, Lomas F, Mouratidis B, et al. The ultrasonic diagnosis of urachal anomalies. *Austral Radiol* 1996; 40: 2–5.
16. Tatekawa Y. Surgical strategy of urachal remnants in children. *J Surg Case Rep* 2019; 2019(7): rjz222.
17. Chiarenza SF, Blevie C. Laparoscopic management of urachal cysts. *Transl Pediatr* 2016; 5(4): 275–281.
18. Orbaru D, Alaygut D. Evaluation and management of urachal remnants in children. *Pediatr Int* 2020; 62(10): 1158–1161.