

AKUTNÍ ONEMOCNĚNÍ SKROTA U DĚTÍ

doc. MUDr. Anna Utíkalová, CSc.

Urologická klinika FN Olomouc

Akutní onemocnění skrota u dětí může být způsobeno onemocněním stěny skrota nebo jeho obsahu. Nejzávažnější je torze semenného provazce. Diagnóza nemusí být vždy snadná. Zásadní význam v diagnostice akutního skrota má ultrasonografie doplněná vždy barevnou dopplerovskou ultrasonografií. Jsou uvedeny nejčastější akutní onemocnění skrota, diagnostika a léčba.

Klíčová slova: akutní skrotální syndrom, torze semenného provazce, ultrasonografie.

ACUTE DISEASE OF SCROTUM IN CHILDREN

The acute disease of scrotum in children could be done by disease of scrotum wall or its content. Most relevant is seen a torsion of chorda seminiferous. The diagnosis is not everytime easy. An ultrasonographic outfinding by colored Doppler's ultrasonography completed, is of basic importance to provide the diagnose of acute scrotum. The article deals in acute disease of scrotum, its diagnostics and treatment.

Key words: acute scrotal syndrome, chorda seminiferous torsion, ultrasonography.

Akutní onemocnění skrota u dětí je charakterizováno náhle vzniklým otokem a bolestivostí poloviny nebo celého skrota. Může být způsobeno buď onemocněním stěny skrota nebo jeho obsahu. Onemocnění stěny skrota je méně časté, může však napodobit onemocnění jeho obsahu. Nejzávažnější je torze semenného provazce, kdy mylná nebo pozdní diagnóza může vést ke ztrátě varlete. Velký význam má v diferenciální diagnostice onemocnění akutního skrota ultrasonografie doplněná vždy barevnou dopplerovskou ultrasonografií. Přesto však v některých případech je definitivní diagnóza stanovena až při operační revizi, která je indikována vždy při nejasné diagnóze.

AKUTNÍ ONEMOCNĚNÍ STĚNY SKROTA

Mezi příčiny akutního onemocnění stěny skrota zahrnujeme: akutní idiopatický edém skrota, Henoch-Schönleinovou purpuru, lokální idiopatickou nekrózu tukové tkáně, Fournierovu gangrénu, parazitární infekce a nefrotický syndrom.

Akutní idiopatický edém skrota

Nejčastějším onemocněním stěny skrota je akutní idiopatický edém skrota. Má náhlý začátek, vyskytuje se ve věku 4–7 let. Je charakterizován jednostranným nebo oboustranným edémem skrota s erytémem nebo bez erytému. Močový nález je negativní, v krevním obraze může být eosinofilie. Bolesti jsou minimální, varlata jsou nebolestivá s normálním palpačním nálezem. Etiologie je nejasná. Uvažuje se o zánětlivé etiologii, alergické reakci, kontaktní dermatitidě, kousnutí hmyzem, angioneurotickém edému. Léčebně se doporučuje klid na lůžku, antihistaminika. Onemocnění během 1–2 dnů ustoupí. Dříve, před zavedením dopplerovské ultrasonografie, byla často indikována operační revize.

Henoch-Schönleinova purpura

Méně častou příčinou je Henoch-Schönleinova purpura (HSP), vyskytující se u dětí do 7 let. Příčinou HSP je difúzní vaskulitida postihující kůži, klouby, gastrointestinální trakt (GIT) a ledviny. U 15 % nemocných postihuje skrotum, varlata a semenný provazec. Hlavním příznakem je

otok a purpura kůže skrota, otok semenného provazce. Diagnóza je snadná, jestliže se vyvinou příznaky onemocnění před obrazem akutního skrota. Diagnóza se stanoví pomocí ultrasonografie a barevného dopplerovského mapování nebo radioizotopicky. Nutno je vyloučit torzi varlete. Tato však může být i při Henoch-Schönleinově purpře. Při diagnostických pochybnostech je indikována operační revize.

Fournierova gangréna skrota

Fournierova gangréna skrota je závažné, ale u dětí velmi vzácně se vyskytující onemocnění. Byla popsána po circumcizi. Jde o rychlé lokální šíření bakteriální aerobní i anaerobní infekce, vedoucí k obliterující endarteritidě větví a. pudenda externa a interna a následně ischemické nekróze skrota. Varlata a semenný provazec je zachován (a. testicularis je nepostižena). Predisponující faktory jsou: diabetes mellitus, místní nebo systémové infekce, striktury uretry, kousnutí hmyzem, stav po circumcizi.

Léčba je urgentní. Spočívá v podání širokospektrých antibiotik, epicystostomie, incize, šetrné odstranění nekrotizované tkáně, hyperbarická komora.

Při edému skrota je nutno vyloučit nefrotický syndrom, při kterém je pozitivní nález bílkoviny v moči, oligurie a jiné otoky. Ultrasonografie prokáže normální nález na varlatech (pozorovali jsme u dvou dětí ve věku 2–3 let).

Fokální nekróza tukové tkáně

Může imitovat torzi varlete. Většinou se objeví u obézních dětí po fyzické aktivitě. Pro diagnózu je důležitá dopplerovská ultrasonografie včetně dopplerovského barevného mapování. Léčba je konzervativní.

AKUTNÍ ONEMOCNĚNÍ SKROTÁLNÍHO OBSAHU

Akutní onemocnění skrotálního obsahu zahrnují torzi semenného provazce, torzi přívěsku varlete a nadvarlete, zánět nadvarlete, uskřínutou kýlu, akutní hydrokélu, hematokélu.

Torze semenného provazce patří k nejčastějším akutním onemocněním skrota. Rozeznáváme tři varianty gonadální torze:

1. intravaginální torze spermatického provazce vzniká torzí distálně od úponu tunika vaginalis
2. extravaginální torze spermatického provazce je charakterizována mnohočetnou rotací nad úponem tunika vaginalis. Vyskytuje se výlučně v perinatálním období.
3. torze přívěsku varlete a nadvarlete.

Intravaginální torze semenného provazce

Vyskytuje se ve věku 3 až 20 let (nejčastěji 12–18 let). Častější výskyt je vlevo, ve 2 % oboustranný. Predisponujícím faktorem je anomální uchycení tunika vaginalis vysoko na spermatický provazec. Varle s nadvarletem se tak podobá srdci zvonu, které se může při prudkém stahu m. cremaster otočit uvnitř tunika vaginalis o 360–1040°. Dále je to příčná poloha varlete a anomální spojení mezi varletem a nadvarletem, kdy dojde k torzi varlete pod nadvarletem.

Při torzi varlete dochází nejprve k uzávěru žil, hemoragické infarzaci varlete a nadvarlete, po určité době dochází i k uzávěru tepen a nekróze gonády. Následuje postupná atrofie varlete. Ischemií jsou postiženy nejprve semenotvorné kanálky, kde začínají irreverzibilní změny již po 1–2 hod., po 6 hod. jsou zničeny zcela.

Leidigovy buňky zanikají do 10 hod. trvání ischemie. Torze provazce nemusí být úplná, může být intermitentní nebo se může spontánně upravit. Torze semenného provazce se projeví náhle vzniklou bolestí v šourku, vystřelující do inguiny a do podbřišku, nauzeou a zvracením. Někdy dominuje jen bolest břicha, která může napodobit náhlou příhodu břišní (pozorovali jsme u dvou nemocných). Většina torzí vzniká k ránu, často po tělesné aktivitě, ve 20 % předchází trauma. Nastupuje otok a zarudnutí šourku, varle je zvětšené a bolestivé. Bezbolestné zduření varlete se může objevit až u 10 % torzí (nejčastěji u novorozenců) a bývá považováno za jednu z příčin opožděné diagnózy. Diagnózu stanovíme na základě anamnézy a pečlivým fyzikálním vyšetřením. Při vyšetření dětí s abdominálními obtížemi je nutné vždy vyšetřit i zevní genitál. Teplota může být lehce zvýšená, moč je negativní. Mezi základní diagnostická vyšetření patří ultrasonografické vyšetření včetně barevné dopplerovské ultrasonografie ke zhodnocení prokrvení varlete.

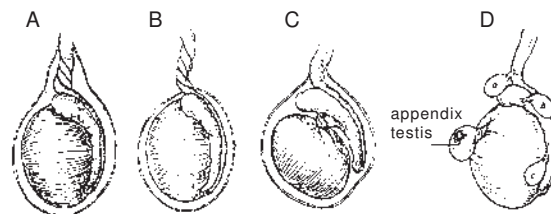
Senzitivita dopplerovské sonografie se uvádí 86–100 %, barevné dopplerovské mapování 90–100 %.

Toto vyšetření má však omezenou hodnotu u novorozenců a malých dětí, kde jsou intratestikulární cévy malé. Scintigrafie skrota (pertechneťat značený Techneciem 99m) má diagnostickou výtěžnost až 100 %. Nevýhodou této metody je, že není dostupná celých 24 hod. a její provedení může někdy prodloužit dobu k revizi. Při déletrvající torzi, kdy je reaktivní hyperemie obalů, mohou být u obou metod falešně pozitivní výsledky (měli jsme u jednoho dítěte vyšetřeného dopplerovskou ultrasonografií).

Diferenciálně diagnosticky je nutno vyloučit všechna onemocnění akutního skrota. Léčba spočívá v co nejrychlejší operační revizi, detorzi varlete, jeho fixaci a fixaci druhostranného varlete. Tam, kde byla provedena detorze přes stěnu skrota, je indikována rovněž fixace varlete bez odkla-

Obrázek 1. Gonadální torze.

- A: intravaginální torze spermatického provazce
B: extravaginální torze spermatického provazce
C: torze varlete pod nadvarletem
D: torze přívěsku varlete a nadvarlete



du. Neobnoví-li se po detorzi prokrvení varlete, je indikována orchiektomie. Fixaci varlete provádíme buď současně nebo po odeznění zánětlivých příznaků. Používáme nevstřebatelné vlákno.

Pro životnost varlete je rozhodující stupeň torze a doba trvání. Má-li být funkce varlete zachována, je třeba aby operace byla provedena do 4–6 hod. od začátku příznaků. Výskyt pozdější atrofie varlete vzrůstá významně, trvá-li torze 8 hod. a více. Po 24 hodinovém trvání torze, je pravidlem nekroza varlete. Pokud je varle nekrotické a nejsou po detorzi známky dobrého prokrvení, je indikováno jeho odstranění. Je totiž nebezpečí vzniku autoprotíltek, které mohou autoimunitní reakcí poškodit druhostranné varle a vést k jeho funkčnímu zániku. Proto by mělo být odstraněno i to varle po detorzi, kde jsou jen částečné známky regenerace.

Extravaginální torze spermatického provazce (6–12 % všech torzí)

Je charakterizována rotací provazce nad úponem tunika vaginalis, buď v tříselném kanále nebo pod. Vyskytuje se výlučně v perinatálním období (72 % prenatalně, 28 % postnatálně v prvních 30 dnech). Většina chybějících varlat má pravděpodobně původ v prenatalní torzi provazce. Obě strany jsou postiženy stejně, ve 12 % se vyskytuje oboustranně. Projevuje se jako asymptomatické zduření ve skrotu. Patogeneza není zcela vysvětlena, uvažuje se o chybějícím upevnění ke stěně skrota. Trvání torze u prenatalní varianty není známo, ale převyšuje interval reverzibilního ischemického poškození. Diferenciálně diagnosticky nutno vyloučit: testikulární strangulaci s inkarcovanou hernií, tumor varlete, mekoniovou hydrokélou, intraperitoneální krvácení, tlačící se cestou processus vaginalis. Diagnosticky je úspěšná dopplerovská ultrasonografie a dopplerovské barevné mapování.

Léčba spočívá v odstranění nekrotického varlete a druhostranné fixaci varlete. U postnatální torze při včasné diagnóze je větší naděje na záchranu varlete. Doporučuje se cíleně vyšetřovat děti po narození. U jasné prenatalní torze, kde není již naděje na záchranu varlete, není nutná okamžitá operace.

Torze přívěsku varlete a nadvarlete

Je nejčastějším akutním onemocněním skrota u dětí. Častější (90 %) je torze přívěsku varlete (zbytek Müllerova

vývodu), v 10 % jde o torzi přívěsku nadvarlete (zbytek Wolfova vývodu). Bývá jednostranná, ale i oboustranná. Příznaky jsou jako u torze varlete, ale menšího rázu. Rozlišení od torze varlete po 24 hod. může být obtížnější. Torzovaný přívěsek bývá hmatný a viditelný na horním pólu varlete jako tmavě modrá skvrna. Diagnóza se potvrdí barevnou dopplerovskou sonografií. Je patrná zvětšená hlava nadvarlete, hydrokéla a hyperechogenní přívěsek, normálně prokrvené varle i nadvarle. Při jasné diagnóze operace není nutná, je-li však pochybnost, je indikována operace. My operujeme vždy, neboť máme zkušenost, pokud přívěsek odstraníme, je nemoc kratší.

Epididymitis

Je poměrně častou příčinou akutního skrota. Vyskytuje se často v souvislosti s infekcí močových cest, s anomáliemi urotraktu (striktury uretry, chlopně zadní uretry), po rekonstrukčních operacích, u neurogenního močového měchýře, a při celkové infekci (meningitis, sepse). Příčinou může být méně obvyklá infekce (*hemophilus influenzae*, brucelóza) a u dospívajících infekce chlamydiová. Nejčastějšími příznaky jsou bolesti v oblasti nadvarlete, které je zduřelé, teplota, leukocytóza a pyurie. Diferenciálně diagnosticky nutno odlišit torzi varlete a přívěsků. Pokud není diagnóza jednoznačná, je indikována operační revize.

Poranění skrota

Je časté v prepubertálním období. Vzniká při tupém poranění (většinou při sportu), při přímém nárazu roz-

kročmo nebo při pádu na ostrý předmět. Poranění způsobuje poranění stěny skrota (hematom, bodná nebo tržná rána) nebo poranění varlete (ruptura tunika albuginea, ruptura varlete). V diagnostice poranění varlete je důležitá ultrasonografie skrota včetně barevné dopplerovské ultrasonografie. Tupé poranění skrota předchází v 5–12 % torzi varlete. Při tupém poranění skrota může dojít k poranění močové trubice a následně striktuře. U pouhé kontuze s hematodem je léčba konzervativní. Při hematokéle a při poranění varlete je indikována operační revize.

Závěr

1. Akutní onemocnění skrota u dětí patří k poměrně častým pediatricko-urologickým onemocněním.
2. Nejčastější onemocnění jsou torze semenného provazce, torze přívěsku, akutní epididymitis. Akutní onemocnění skrota u dětí vyžaduje rychlou a exaktní diagnostiku a adekvátní léčbu.
3. Každý otok skrota s bolestivostí se musí považovat za torzi varlete, pokud se nevyloučí.
4. Ultrasonografie a barevná dopplerovská ultrasonografie má zásadní význam v diagnostice akutního onemocnění skrota a patří k základním vyšetřením. Diagnóza by měla být založena na kombinaci klinického a ultrasonografického vyšetření.
5. Je-li sporná diagnóza torze semenného provazce, je indikována operační revize.

Literatura

1. Bloom, D. A., Wan, J., Key, D.: Disorders of the Male external Genitalia and inguinal Canal. In *Clinical Pediatric Urology*, ed. by Kelalis, P. P., King, L. R., Belman, A. B., W. B. Saunders Company, Third Edition, 1992, p. 1015–1042.
2. Kogan, S., Hadziselimovic, F., Howards, S. S., Snyder III, H. M., Huff, D.: Pediatric Andrology. In *Adult and Pediatric Urology*, Third Edition, ed. by Gillenwater, J. Y., Grayhack, J. T., Howards, S. S., Duckett, J. W. Mosby – Year Book, Inc., 1996, p. 2623–2668.
3. Kočvara, R.: Pediatrická andrologie. In *Urologie*, J. Dvořáček a kol., ISV nakladatelství, Praha 1998, p. 1389–1402.
4. Tichý, S.: Torze varlete-jedna z příčin akutního scrotálního syndromu u dětí. *Čs. Pediat.*, 40, 1985, s. 576–579.
5. Geryk, B.: Akutne skrotum v detskom veku. *Lek. Obz.*, 42, 1993, s. 489–493.
6. Dvořáček, J.: Syndrom akutního skrota. *Prakt. lék.*, 76, 1996, s. 164–166.
7. Havránek, P., Machart, M.: Akutní skrotální syndrom u dětí. *Rozhl. Chir.*, 75, 1996, s. 470–473.
8. Morávek, J., Zeman, L., Šnajdauf, J.: Problematika syndromu akutního skrota. *Čs. Pediat.*, 53, 1998, s. 220–222.