POLOHOVÉ ANOMÁLIE VARLAT – DIAGNOSTIKA A LÉČBA

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.[1], MUDr. Jiřina Zapletalová, Ph.D.[2]
[1]Urologická klinika LF UP a FN Olomouc
[2]Dětská klinika LF UP a FN Olomouc

Polohové anomálie varlat (kryptorchizmus) představují patologický stav, kdy je varle uloženou mimo skrotum. Jde o poměrně častou vývojovou vadu, postihující 0,8–1,8 % chlapců starších jednoho roku. Za pravděpodobnou příčinu chybného sestupu varlete je v současné době vedle mechanických příčin považována porucha endokrinní regulace na úrovni osy hypotalamus-hypofýza-gonády. Dlouhodobé abnormální uložení varlete vede v dospělosti ke snížení fertility a ke zvýšenému riziku vzniku zhoubného nádoru. Včasná diagnostika polohových anomálií varlat je založena na aktivní spolupráci praktických lékařů pro děti a dorost s dětskými endokrinology, urology a chirurgy. Léčba má být zahájena již po 10. měsíci věku dítěte a má zaručit chlapcům ortotopní polohu obou gonád do 2 let věku.
Klíčová slova: polohové anomálie varlat, kryptorchizmus, diagnostika, léčba.

CRYPTORCHIDISM, MALPOSITION OF TESTICLES – DIAGNOSIS AND TREATMENT

Cryptorchidism is a pathology of the position of the testis when it is located outside the scrotum. The incidence after the first year of age is 0,8–1,8%. In most cases it is caused by an endocrine disregulation with a deficiency of the hypothalamo-pituitary-gonadal axis. Early diagnosis and treatment is necessary to decrease the risk of malignancy and infertility. Treatment should be started after the tenth month of age. The testis should be broght to its normal position in the scrotum before the child is two years old.
Key words: cryptorchidism, diagnosis, treatment.

Za polohové anomálie varlat je označována skupina patologických stavů s abnormálním uložením varlete mimo skrotum. V angloamerické literatuře se většinou užívá termínu kryptorchizmus. Tato poměrně častá vývojová vada může v případě nevhodného léčebného postupu vést v dospělosti ke snížené fertilitě a ke zvýšenému riziku vzniku zhoubného nádoru v abnormálně uložené gonádě.

Výskyt

S anomálním uložením varlete se setkáme u 3–4% donošených a asi u 20% předčasně narozených novorozenců mužského pohlaví. Během prvních 3-4 měsíců života dokončí varle svůj sestup u více než 75% postižených chlapců. Po prvním roce života je spontánní sestup již nepravděpodobný a incidence dystopických varlat u chlapců starších jednoho roku je 0,8–1,8% (5).

Etiologie

V minulosti byly za příčinu retence varlete považovány výhradně anatomické překážky (hernie, úzký inguinální kanál, krátké spermatické cévy nebo chybný úpon gubernakulum testis), které bránily jeho fyziologickému sestupu. Současné poznatky ukazují spíše na převahu endokrinní dysregulace s primární poruchou na úrovni hypotalamo-hypofýzo-gonadální (HT-HY-G) osy, s nedostatečnou nebo i chybějící stimulací Leydigových buněk luteinizačním hormonem (LH) nebo choriovým gonadotropinem (HCG) (1).

Klasifikace polohových anomálií varlat

Retraktilní varle není možné považovat za kryptorchizmus v pravé slova smyslu. Příčinou intermitentní migrace varlete je zvýšená aktivita kremasterového reflexu (obrázek 1). Gonádu lze jemnou manipulací stáhnout do skrota. Tam zůstává, pokud je omezena aktivita kremasterových svalových vláken (např. v poloze v tureckém sedu nebo v teplé lázni).

Jako ***retinované varle*** (tzv. pravý kryptorchizmus) se označuje stav, při kterém se gonáda nalézá v průběhu dráhy svého fyziologického sestupu. Retence může být abdominální, inguinální a supraskrotální (obrázek 2). S*kluzné varle* je označení pro retino-

Obrázek 1. Retraktilní varle

Obrázek 2. Retence varlete

vané varle, které lze stáhnou do skrota, ale po uvolnění tahu se okamžitě vrací do své původní polohy mimo skrotum.

Ektopické varle je umístěno mimo oblast svého fyziologického sestupu. Nejčastěji je uloženo laterokraniálně od zevního inguinálního prstence, může se však nalézat na perineu, při kořeni penisu nebo v kontralaterální polovině šourku (obrázek 3).

Při ***agenezi varlete (anorchii)*** nacházíme jen slepě končící spermatické cévy a různě vyvinutý chámovod. Příčinou anorchie bývá nejčastěji torze nebo jiná porucha cévního zásobení vzniklá po 3. měsíci intrauterinního života.

Diagnostika

Vyšetření polohy varlete vyžaduje klidný a trpělivý přístup. Velmi důležitá je aspekce ihned po obnažení šourku, která by měla předcházet palpačnímu vyšetření. Dítě vyšetřujeme vždy v teplé místnosti a za přítomnosti jednoho z rodičů. Při palpaci dbáme na to, abychom měli teplé ruce a nevyvolali zbytečně kremasterový reflex.

Skrotum a jeho obsah je nutné zhodnotit vyšetřením pacienta *vestoje*, *vsedě nebo* v *tureckém sedu* a *vleže.* Vyšetření v tureckém sedu je důležité, protože jsou při něm povoleny břišní svaly a omezen tak vliv stahu kremasteru (obrázek 4). Pokud je varle nehmatné, je třeba vyšetřit i místa možné ektopie.

Nehmatné varle pomůže někdy lokalizovat ultrasonografické vyšetření (USG) nebo vyšetření pomocí magnetické rezonance (MR).

MR varlat je neinvazivní vyšetření se senzitivitou 80–95 % a specificitou 60–75 %. U malých dětí však často vyžaduje celkovou anestezii a i při negativním nálezu není přítomnost varlete zcela vyloučena a je nutné další vyšetření (8). Při podezření na abdominální retenci varlete je výhodnější využít laparoskopie. Její senzitivita je 90–100 % a specificita 80–100 % a umožňuje provést vlastní operační výkon během jedné anestezie. Vzhledem k nutnosti diagnostiky a léčby kryptorchizmu do 2 let věku dítěte je však potřebné speciální miniaturizované, na většině pracovišť nedostupné, laparoskopické instrumentárium.

Léčba

Chybění varlete v šourku by měl diagnostikovat již neonatolog při prohlídce novorozence a předat dítě s tímto nálezem do dalšího sledování praktickému lékaři pro děti a dorost. K dokončení spontánního sestupu varlete dochází většinou během několika týdnů. Další kontrola se zaměřením na přítomnost varlete ve skrotu je nutná ve 3. měsíci věku chlapce. ***S příslušnou léčbou je nutné začít již po 10. měsíci věku dítěte a ukončit ji před dovršením 24 měsíců (4).*** Léčba je konzervativní a chirurgická.

Konzervativní léčba

Princip konzervativní (hormonální) léčby vychází ze znalostí o vlivu HT-HY-G osy na sestup varlete v embryonálním věku. Hormonální léčbu by měl určit a řídit dětský endokrinolog ve spolupráci s praktickým lékařem pro děti a dorost. Léčba by nikdy neměla být indikována z diagnostických rozpaků. Vhodné dávkování a časový harmonogram hormonální léčby by měl zabránit hyperandrogennímu stavu se všemi jeho negativními důsledky (časté erekce, makrogenitosomie, urychlení kostní maturace až indukce předčasné pseudopuberty). K hormonální léčbě nejsou indikovány polohové anomálie varlat s prokazatelnou mechanickou překážkou a vysoké retence, u kterých není možné efekt této léčby předpokládat.

Indikace k hormonální léčbě

1. retinovaná varlata bez prokazatelné mechanické překážky
2. skluzné varle, které je lokalizováno převážně mimo skrotum.

Kontraindikace hormonální léčby

1. ektopické varle
2. retinované varle a současná přítomnost inguinální hernie
3. předchozí operační výkon v oblasti inguinálního kanálu (kýla, pararektální přístup při appendektomii, urologické rekonstrukční operace).

Ke konzervativní léčbě se již od roku 1931 používá lidský choriongonadotropin (HCG), který má identický účinek jako LH. Od roku 1975 jsou v léčbě využity analoga gonadotropin-releasing hormonu (aLH-RH).

HCG **(**preparáty Praedyn, Pregnyl, Profasi) se aplikuje nitrosvalově podle různých schémat.

Běžné dávkování je do 1. roku věku 2× 250 IU, do 6 let 2× 500 IU, u dětí nad 6 let věku 2× 1000 IU týdně i. m. po dobu 5 týdnů (7). Na našem pracovišti však podáváme na doporučení endokrinologa obvykle pouze 3 nebo 6 dávek (3× týdně). Výše uvedenou doporučenou léčbu považujeme za zbytečně prolongovanou a zatíženou větším výskytem nežádoucích vedlejších účinků.

Výhodou HCG je přesnější dávkování, udržení vyšší hladiny plazmatického testosteronu a nižší cena. Jeho nevýhodou je injekční aplikace a i při správném dávkování možné vedlejší účinky, jako reverzibilní hyperpigmentace genitálu, růst penisu, častější erekce.

aLH-RH **(**preparát Cryptocur nebo Suprefact) stimuluje HT-HY-G osu a tím udržuje sekreci testosteronu ve fyziologickém rozpětí. Obvykle se aplikuje intranazálně. Jeho výhodou je neinvazivní podávání, fyziologičtější stimulace tvorby

Obrázek 3. Ektopie varlete

testosteronu aktivací HT-HY-G osy a s tím související menší výskyt nežádoucích účinků.

Nevýhodou je často nespolehlivé dávkování (při intranazálním podávání), nižší hladina testosteronu a tím mnohdy menší efekt léčby a jeho vyšší cena. K vedlejším účinkům patří zvýšená excitabilita.

Oba způsoby hormonální léčby vykazují efekt do 30 %, lepší výsledky jsou popisovány u kombinované hormonální léčby, kdy se zahajuje aplikací aLH-RH a následně podává HCG. Úspěšnost je u ní udávána až v 83 % a s odstupem 5 let u 50 % pacientů (7).

Klinické zkušenosti ukazují, že varle může po určité době po úspěšné hormonální léčbě opět vystoupit do původní polohy. V literatuře je udáváno 7–17 % recidiv (3). Opakování hormonální kůry bývá obvykle úspěšné .

Chirurgická léčba

Operační léčba je indikována všude tam, kde nemůžeme užít léčbu konzervativní, nebo tam, kde hormonální terapie neměla úspěch:

1. při vysoké retenci
2. při ektopii varlete
3. při sekundární retenci
4. při přítomnosti anatomické překážky.

Chirurgická léčba spočívá v dokonalé funikulolýze a orchidopexi. Od roku 1931 je především užívána modifikace podle Petřivalského a Shoemakera. Při vysoko intraabdominálně uloženém varleti (více jak 2 cm od vnitřního inguinálního prstence) je nutno obvykle operovat dle Fowlera a Stephense (6), kdy se protínají vasa spermatica interna. Při dvojdobém postupu, kdy jsou nejprve přerušeny cévy a po vytvoření nových anastomóz je dokončeno uložení varlete do šourku, je popisována úspěšnost až k 80 %. Alternativou přerušení cév je mikrochirurgická operace, kdy jsou spermatické cévy anastomozovány k dolním epigastrickým cévám. Úspěšnost této metody je až 84 % (7).

Chirurgické řešení kryptorchizmu by měl provádět erudovaný dětský urolog nebo dětský chirurg. Nejzávažnější komplikací je pooperační atrofie varlete na podkladě poruchy cévního zásobení. Výskyt je udáván mezi 4–40 % a závisí na výši uložení varlete, ale také na erudici pracoviště, kde byla operace provedena.

Požadavek adekvátní (hormonální nebo operační) léčby do dvou let věku má své opodstatnění. V pozdějším věku dochází totiž v retinovaném varleti (především vlivem vyšších teplot než je teplota ve skrotu), k regresivním degenerativním změnám zárodečného epitelu semenotvorných kanálků. Důsledkem je významné snížení počtu spermatogonií (2).

Obrázek 4. Poloha dítěte při vyšetření v sedu

Funkční schopnost dystopického varlete ve smyslu poruchy spermatogeneze klesá během prvních šesti roků života až o 60 %. Závažné je i zjištění, že podobné degenerativní změny postihují ve 30 až 50 % případů i druhostranné, fyziologicky uložené varle. Postižení zdravého, kontralaterálního varlete, se vysvětluje působením autoagresivních protilátek, jejichž tvorba je vyvolána změnami ve tkáni retinovaného varlete (4). Muži s jednostrannou retencí jsou až ve 40 % neplodní, s oboustrannou retencí až v 70 %.

Riziko postpubertální testikulární neoplázie je v retinovaném varleti 15–30× vyšší v porovnání s běžnou populací (6).

Včasná diagnostika a správná léčba polohových anomálií varlat zabezpečí pacientovi fertilitu, sníží možnost výskytu malignit varlete a ochrání jej před zbytečnými výkony. Rozhodujícím kritériem úspěšné léčby dystopických varlat je i opakovaně příznivý spermiogram.

Závěry pro praxi

1. Pečlivé vyšetření skrota před propuštěním z porodnice a popsání nálezu při předání novorozence s nehmatným varletem (nebo varlaty) do péče praktického lékaře pro děti a dorost.
2. Kontrolní vyšetření varlat ve 3 měsících věku.
3. Nezbytná spolupráce mezi praktickým lékařem pro děti a dorost, dětským endokrinologem a dětským urologem nebo chirurgem, která vede k zahájení léčby polohové anomálie varlete kolem 1. roku věku.
4. Hormonální léčbu navrhuje a vede dětský endokrinolog. Při její neúspěšnosti je nutné chirurgické řešení do 2 let věku.
5. Operační léčbu provádí dětský urolog či chirurg po konzultaci s dětským endokrinologem.
6. Cílem komplexní léčby je dosáhnout úpravy polohové anomálie varlete před 2. rokem věku.

Literatura

1. Borelli P, Ferro F, Isidori A, Palloti S. Cryptorchidism. In: The gonadotropins in andrology, Serono 1990; 2: 10–11.

2. Editorial: Maldescensus testis. Akt Urol 1983; 14, 1: 1–2.

3. Hadziselimovic F, Herzog B, Buser M. Development of cryptorchid testes. Eur J Pediatr 1987; 146: 8–12.

4. Hadziselimovic F, Herzog B. Hodendystopie. Kryptorchismus, das leere Skrotum. In: Kinderurologie in Klinik und Praxis. Georg Thieme Verlag, Stugart 2000: 484–500.

5. Kaplan GW. Nomenclature of cryptorchidism. Eur J Pediatr 1993; 2, 152: 17–19.

6. Kočvara R, Kryptorchizmus. In: Dvořáček J, a kol. Urologie – Praha ISV nakladatelství 1998: 1269–1312.

7. Schreiber K, Öefber P, Bartsch G. Cryptorchidism and fertility. World J Urol 1986; 4, 2: 100–104.

8. Siemer S, Uder M, Humke U, Bonnet L, Ziegler M. Diagnostik des nicht tastbaren Hodens im Kindesalter: Laparoskopie oder Kernspintomografie? Urologe A 1998; 37: 648–652.