

ÚLOHA LAPAROSKOPIE V DIAGNOSTICE A LÉČBĚ NEHMATNÝCH VARLAT

CONTRIBUTION OF LAPAROSCOPY IN DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF NON-PALPABLE TESTES

David Míka, Ondřej Havránek,
David Němec, Jan Krhut

Urologické oddělení Fakultní nemocnice,
Ostrava

Došlo: 11. 4. 2011.
Přijato: 20. 6. 2011.

Kontaktní adresa

MUDr. David Míka
Urologické oddělení FN
třída 17. listopadu, 708 52 Ostrava-Poruba
e-mail: dmika@seznam.cz

Souhrn

Míka D, Havránek O, Němec D, Krhut J.
Úloha laparoskopie v diagnostice a léčbě
nehmatných varlat

Cíl:

Cílem práce je představení laparoskopie jako metody volby používané k diagnostice a léčbě nehmatných varlat.

Materiál a metoda:

Retrospektivně hodnotíme soubor 14 dětí s nehmatným varletem z období let 2005 až 2010, u nichž byla provedena laparoskopie. Průměrný věk nemocných byl 31 měsíců (7–96 měsíců). Insuflace kapnoperitonea byla provedena z infraumbilikální incize na hodnoty 10–12 torr. Kapnoperitoneum bylo zavedeno v 10 případech pomocí Veresovy jehly, ve čtyřech případech preparační technikou. Pro preparaci v dutině břišní byly zavedeny

dva pracovní 5mm břišní porty v obou mezogastríích.

Výsledky:

V sedmi případech (50%) jsme našli varle v blízkosti vnitřního anulu intraabdominálně, 3× (22%) v oblasti tříselného kanálu, ve dvou případech (14%) jsme našli slepě končící cévy a ductus deferens, 1× (7%) zcela atrofické varle ve stropu šourku a 1× (7%) ektopické varle ve femorálním kanálu. V devíti případech (64%) jsme provedli orchidopexi jednodobou, z toho v jednom případě jsme disekovali vnitřní spermatické cévy dle Fowlera-Stephense. Ve dvou případech (14%) jsme provedli orchidopexi dvoudobou. U jednoho dítěte (7%) jsme přistoupili k orchiektomii a ve dvou případech (14%) byla stanovena diagnóza anorchie. V jednom případě jsme po výkonu zaznamenali absces v ráně, který byl řešen drenáží a nasazením antibiotik. U ostatních výkonů byl pooperační průběh bez komplikací.

Závěr:

Využití laparoskopie u nehmatných varlat je v současné době bezpečná a efektivní metoda. Její přínos vidíme především u retencí vysokých a u anorchie. Vzhledem k tomu, že neexistuje prakticky žádná alternativa k diagnostice a současně i léčbě tohoto onemocnění, považujeme ji za metodu volby.

Klíčová slova:

kryptorchismus, laparoskopie, nehmatné varle, orchidopexie.

Summary

Míka D, Havránek O, Němec D, Krhut J.
Contribution of laparoscopy in diagnostics
and treatment of non-palpable testes

Aim:

The aim of the study is to confirm laparoscopy as the first choice method, used for diagnostics and for treatment of non-palpable testes.

Material and methods:

Retrospectively we evaluated a set of 14 children with non-palpable testes, that were treated in our department from 2005 to 2010 in which we carried out laparoscopy. The average age was 31 months (7–96 months). Insufflation of capnoperitoneum was carried out from infraumbilical incision up to pressure 10–12 torr. Capnoperitoneum was established with Veress needle in 10 cases, preparation technique was used in 4 cases. Two 5mm ports were inserted into the abdominal cavity for preparation on both sides in lower quadrants.

Results:

In 7 cases (50%) we found testicle near the deep ring in abdominal cavity, 3× (22%) in

inguinal channel, in 2 cases (14%) we found blindly ending vessels and ductus deferens, 1× (7%) atrophic testicle located in the top of the scrotum and 1× (7%) ectopic testicle in femoral channel. In 9 cases (64%) we carried out one-stage orchidopexy, from that in one case we dissected internal spermatic vessels according to Fowler-Stephens. In two cases (14%) we carried out two-stage orchidopexy. In one case (7%) orchiectomy was made and in two cases (14%) anorchia was diagnosed. In one case an abscess in the wound developed and was treated with drainage and antibiotics. The rest of operations were not complicated.

Conclusion:

The use of laparoscopy carried out in case of non-palpable testes is currently safe and effective method. Its contribution can be very helpful in case of high retention and the anorchia. Whereas it doesn't exist another alternative used in diagnostics and treatment of non-palpable testis, we consider it as a method of the first choice.

Key words:

cryptorchidism, laparoscopy, non-palpable testes, orchiopepy.

ÚVOD

Kryptorchismus je definován jako skupina vrozených patologických stavů, při kterých je varle uloženo mimo šourek. Zahrnuje retinované varle, ektopické varle, skluzné varle, chybějící varle a dodatečně vzestouplé varle. Retence varlete může být supraskrotální, igvinální nebo abdominální. Klinicky lze při vyšetření rozlišovat varle hmatné a varle nehmatné. Kryptorchismus nalézáme u 3,68 až 5,01 % novorozenců (1–3). Některé práce ukazují, že incidence v posledních desetiletích spíše stoupá (4). U nedonošených novorozenců je výskyt až 30%. Okolo 1 % dětí v 1. roce života má nález retinovaného varlete (2). Poté je již spontánní sestup varlete málo pravděpodobný. Okolo 20 % nesestouplých varlat je nehmatných. Asi 60–80 % těchto varlat je při

revizi nalezeno vysoko v tříslé nebo intra-abdominálně. Pro diagnostiku kryptorchického varlete a indikaci k operačnímu řešení má zásadní význam klinické vyšetření. Dítě vyšetřujeme v teplé místnosti v klidu, v poloze vleže a následně v tureckém sedu. Bimanuálně se snažíme vleže prsty jedné ruky varle vytlačovat z tříselného kanálu proti prstům ruky druhé. V tureckém sedu v mírném předklonu dochází k eliminaci stahu vláken kremasterového svalu a jemnou palpací lze varle vybavit do skrota. Pokud v něm zcela volně setrvává, jedná se o retraktilní varle, které neřadíme mezi kryptorchická varlata, ale může se kryptorchickým stát dodatečným vzestupem. Retraktilní varle není indikováno k operační léčbě, ale pouze ke sledování. V případech, kdy varle po vybavení

do šourku a následném povolení tahu sklouzává zpět do třísla, se dříve používal termín skluzné varle. Nyní se tento výraz nepoužívá, jedná se o retinované varle, které indikujeme k operačnímu řešení. Pokud varle při opakovaném vyšetření nehmátáme, případně hmatáme mimo šourek, indikujeme dítě k operační revizi. Při vyšetření je nutné mít na paměti i místa případné ektopie varlete. Nejčastěji nalézáme ektopické varle supraingvinálně, kdy je lokalizováno laterokraniálně od zevního anulu. Méně často v poloze perineální, femorální, v malé pánvi či na kontralaterální straně skrota. K diagnostice varlete v těchto lokalizacích nám může dopomoci sonografické vyšetření. V případě oboustranně nehmátného varlete odesíláme pacienta do péče dětského endokrinologa k provedení hormonálního a genetického vyšetření. K diagnostice intraabdominálních varlat se sonografické vyšetření pro svou nízkou výtěžnost nedoporučuje (5). Některé práce doporučují magnetickou rezonanci jako metodu využitelnou k diagnostice nehmátných varlat se senzitivitou až 96% a specificitou až 100% (6). Jiné studie ukazují, že její výtěžnost je nižší a pro rutinní diagnostiku se nedoporučuje (7). Negativní výsledek magnetické rezonance nás neopravňuje ke stanovení diagnózy anorchie a navíc je další zátěží pro dítě při vědomí nutnosti jejího provedení v celkové anestezii. Posledním krokem před případným provedením laparoskopie je vyšetření dítěte v úvodu do celkové anestezie. V určitých případech se může nehmátné varle stát varletem hmatným a od laparoskopie je upuštěno.

Cílem práce je zhodnotit soubor pacientů, u kterých byla provedena laparoskopie pro nehmátné varle v období let 2005–2010.

MATERIÁL A METODA

Retrospektivní analýza souboru 14 dětí s jednostranně nehmátným varletem. Průměrný věk nemocných byl 31 měsíců (7–96 měsíců). Žádné z dětí nepodstoupilo hormonální léčbu ani nebyla využita k diagnostice sonografie či magnetická rezonance. Každé dítě bylo vyšetřeno ještě v úvodu do celkové anestezie. Vzhledem k negativnímu nálezu při tomto vyšetření pak bylo všech 14 dětí indikováno k provedení diagnostické laparoskopie. Během zákroku jsme hodnotili lokalizaci varlete, jeho trofiku

a výkon, který byl proveden v případě, že bylo varle nalezeno. Insuflace kapnoperitonea byla provedena v 10 případech přímou technikou pomocí Veresovy jehly, ve čtyřech případech preparačně dle Hassana. Kapnoperitoneum insuflujeme do celkového tlaku 10–12 torr. Před zákrokem se doporučuje jednorázově evakuovat obsah měchýře katétrelem nebo Credého hmatem ke zlepšení přehledu v pánvi. 5mm port pro kameru s 30° optikou byl zaveden z infraumbilikální incize. V případě nálezu anorchie byl výkon ukončen. V případě, že cévy vstupovaly do ingvinálního kanálu, byla provedena ingvinální explorace. Při intraabdominální lokalizaci varlete byla snaha o provedení orchidopexie s eventuálním uvolněním varlete v dutině břišní pomocí dvou pracovních 5mm portů.

VÝSLEDKY

V sedmi případech (50%) jsme varle našli intraabdominálně ve vzdálenosti do 2 cm proximálně od vnitřního ingvinálního anulu. Z této skupiny bylo možné u čtyř pacientů (57%) po mobilizaci varlete provést jednodobou orchidopexi dle Petřivalského (8). U jednoho pacienta (14%) byla provedena disekce vnitřních spermatických cév dle Fowlera-Stephense a jednodobá orchidopexie (9). Ve dvou případech (29%) byla provedena orchidopexie dvoudobá. U tří pacientů (22%) vstupovaly cévy a d. deferens do vnitřního anulu a při následné ingvinální exploraci bylo varle nalezeno v tříselném kanále a provedena orchidopexie. V jednom případě (7%) jsme našli zcela atrofické varle ve stropu skrota s následným provedením orchiektomie. U dvou pacientů (14%) jsme našli slepě končící cévy a chámovod a stanovili diagnózu anorchie. Od dalšího výkonu bylo upuštěno. V jednom případě (7%) bylo nalezeno varle ve femorálním kanále a stanovena diagnóza ektopie. Varle bylo fixováno dle Petřivalského. Průměrný operační čas laparoskopie byl 15 minut.

DISKUSE

Léčba kryptorchického varlete je doporučena od 6 měsíce života a ukončena by měla být ideálně do 12–18 měsíců věku, abychom

předešli poškození jeho histologické struktury (10). Pro diagnostiku lokalizace varlete je kardinální palpační vyšetření ambulantně a v úvodu do celkové anestezie. Interpretace nálezů může být značně ovlivněna zkušenostmi vyšetřujícího lékaře, a tím i vlastní indikace k provedení laparoskopie může být do jisté míry nadhodnocena. Problematikou kryptorchismu a laparoskopií u dětí se u nás zabývá především Kočvara (11, 12). Z našeho souboru je patrný značný věkový rozptyl pacientů. Nezřídka se v klinické praxi setkáváme s dětmi odeslanými pediatrem pro kryptorchické varle až v předškolním věku. Při vědomí histologických změn vznikajících v kryptorchickém varleti po 2. roce života je zřejmé snížení fertility u varlat operovaných v pozdějším věku, nicméně změny ve struktuře varlete lze prokázat již před 1. rokem věku a většina autorů se přiklání ke stažení varlete do šourku do jednoho roku. Vlastní provedení zákroku je možné s využitím 5mm portů, nicméně v případě malých dětí je jistě s výhodou využití miniinstrumentária s 3mm porty. Velká část autorů se kloní k insuflaci kapnoperitonea pomocí preparační Hassanovy techniky, která je bezpečnější z hlediska možného poškození vnitřních orgánů. Při vlastním hodnocení peroperačního nálezu je možné soubor rozdělit do tří skupin. První skupinu tvoří pacienti, u kterých jsou nalezeny slepě končící cévy a duktus deferens. Tito pacienti již nevyžadují další intervenci a nález můžeme uzavřít jako anorchii. Druhou skupinou jsou pacienti, u kterých nalézáme cévy a chámovod vstupující do vnitřního inguinálního anulu. V tomto případě indikujeme inguinální exploraci a při nález eutrofického varlete orchidopexi. Ve třetí skupině jsou pacienti s nálezem intraabdominálně uloženého varlete. Podobný, avšak svým rozsahem větší soubor u nás prezentoval Drlík (13). Vyšší stupně retence, kdy varle nalézáme ve vzdálenosti větší než 2 cm od vnitřního anulu, jsou málo časté a je málo pravděpodobná možnost jeho stažení do skrota v první době. V takovém případě je indikována Fowlerova-Stephensova operace se zaklipováním, případně koagulací spermatických cév proximálně od varlete, a stažení varlete do skrota až ve druhé době s odstupem 6–9 měsíců. Ve skutečnosti je však vlastní vzdálenost varlete od vnitřního anulu k indikaci Fowlerovy-Stephensovy operace faktorem relativním. Podstatná je délka cévní stopky a možnost varle volně stáhnout

do skrota. Prakticky se tak můžeme setkat se stavy, kdy tento zákrok indikujeme i při nižších stupních intraabdominální retence. Míra zachování varlete při jednodobé operaci se pohybuje mezi 50–60 %, při dvoufázovém výkonu pak až 90 % (14). Alternativou je využití mikrovaskulární autotransplantace s úspěšností až 90 % (15). U chlapců starších 10 let s normálním kontralaterálním varletem by mělo dle doporučení guidelines EAU 2009 být intraabdominální varle odstraněno. Pokud je varle lokalizováno ve vzdálenosti menší než 2 cm od vnitřního inguinálního anulu, lze jej dle mobility přímo laparoskopicky umístit do vnitřního anulu a z inguinálního řezu provést stažení do skrota. V případě krátké stopky si lze dopomoci podvlečením nebo resekci vasa epigastrica inferior, eventuálně provedením Fowlerovy-Stephensovy operace. Pokud je varle v místě vnitřního anulu fixováno, lze jej mobilizovat natnutím nástěnného peritonea se širokou bazí. Dostatečná délka stopky je taková, když mobilní varle lze volně přetáhnout ke kontralaterálnímu anulu. Dostatečně mobilní varle lze státnout a fixovat ve skrotu pomocí tříselného řezu nebo přímo laparoskopicky skrze břišní stěnu. Stále kontroverzním tématem zůstává využití hormonální léčby u nehmatného varlete. Používá se choriový gonadotropin (HCG) nebo analogy gonadotropin-releasing hormonu (LH-RH). Nehmatné varle se po hormonální stimulaci může stát hmatným. Úspěšnost je udávána maximálně okolo 20 % (16, 17). Její odpůrci však připouští úspěšnost pouze u retraktilních varlat. Někteří autoři uvádějí její pozitivní vliv na vznik kolaterálního oběhu, a tím menší náchylnost varlete k ischemii (18). Na významu tak může nabývat její podání jako neoadjuvance.

ZÁVĚR

Laparoskopie je v současné době bezpečná metoda, využitelná k diagnostice a léčbě nehmatných varlat. Její přínos tkví především v 100% senzitivitě a specificitě vyšetření. V případě správné indikace může být řada dětí ušetřena tříselné explorační. V dnešní době se považuje jednoznačně za metodu volby v případě diagnostiky a léčby nehmatného varlete.

LITERATURA

1. **Berkowitz GS, Lapinski RH, Dolgin SE, et al.** Prevalence and natural history of cryptorchidism. *Pediatrics* 1993; 92: 44–49.
2. **John Radcliffe Hospital Cryptorchidism Study Group.** Cryptorchidism: a prospective study of 7500 consecutive male births, 1984–1988. *Arch Dis Child* 1992; 67: 892–899.
3. **Scorer C.** The descent of the testis. *Arch Dis Child* 1964; 39: 605–609.
4. **Thonneau PF, Gandia P, Mieusset R.** Cryptorchidism: incidence, risk factors, and potential role of environment; an update. *J Androl* 2003; 24: 155–162.
5. **Tasian GE, Copp HL.** Diagnostic performance of ultrasound in nonpalpable cryptorchidism: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics* 2011; 127(1): 119–128.
6. **Yeung CK, Tam YH, Chan YL, et al.** A new management algorithm for impalpable undescended testis with gadolinium enhanced magnetic resonance angiography. *J Urol* 1999; 162(3 Pt 2): 998–1002.
7. **Kanemoto K, Hayashi Y, Kojima Y, et al.** Accuracy of ultrasonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of non-palpable testis. *Int J Urol* 2005; 12(7): 668–672.
8. **Meyer T, Höcht B.** Long term results of orchidopexy: transscrotal fixation versus Dartos-pouch. *Zentralbl Chir* 2004; 129(6): 476–479.
9. **Lindgren BW, Franco I, Blick S, et al.** Laparoscopic Fowler-Stephens orchiopey for the high abdominal testis. *J Urol* 1999; 162(3 Pt 2): 990–993.
10. **Huff DS, Hadziselimovic F, Snyder HM 3rd, et al.** Histologic maldevelopment of unilaterally cryptorchid testes and their descended partners. *Eur J Pediatr* 1993; 152(Suppl 2): S11–S14.
11. **Kočvara R.** Kryptorchizmus: kdy načasovat a jakou léčbu provést? *Urologické listy* 2007; 5(1): 30–33.
12. **Kočvara R.** Kryptorchizmus. In: *Urologie*, 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství 1994; 1296–1280.
13. **Drlík M, Kočvara R, Sedláček J, Dítě Z.** Přínos laparoskopie v léčbě nehmátného varlete. *Čes Urol* 2011; 15(1): 52.
14. **Radmayr C, Oswald J, Schwentner C, et al.** Long-term outcome of laparoscopically managed nonpalpable testes. *J Urol* 2003; 170(6 Pt 1): 2409–2411.
15. **Wacksman J, Billmire DA, Lewis AG, et al.** Laparoscopically assisted testicular autotransplantation for management of the intraabdominal undescended testis. *J Urol* 1996; 156(2 Pt 2): 772–774.
16. **Rajfer J, Handelsman DJ, Swerdloff RS, et al.** Hormonal therapy of cryptorchidism. A randomized, double-blind study comparing human chorionic gonadotropin and gonadotropin-releasing hormone. *N Engl J Med* 1986; 314(8): 466–470.
17. **Pyörälä S, Huttunen NP, Uhari M.** A review and meta-analysis of hormonal treatment of cryptorchidism. *J Clin Endocrinol Metab* 1995; 80(9): 2795–2799.
18. **Husmann DA.** Cryptorchidism. In: Belman K, et al. (eds.) *Clinical Pediatric Urology*. 4 vyd. London: Martin Dunith Ltd 2002; 1125–1154.
19. **Šmakal O.** Zapletalová J. Polohové anomálie varlat – diagnostika a léčba. *Urologie pro praxi* 2002; 2: 49–51.
20. **Lisá L.** Nesestouplá varlata. *Čs Pediatr* 1996; 51: 235–237.
21. **Svitač J, Kliment J.** Nehmatné testis – diagnostika a léčba. *Rozhl Chir* 1992; 71: 688–692.
22. **Petrůvský J.** Retentio testis inguinalis. *Čas Lék čes* 1931; 70: 629.