

Současné chirurgické přístupy k léčbě varikokély

MUDr. Ivo Novák, Ph.D.¹, doc. MUDr. Richard Fiala, CSc., FEBU¹, MUDr. Jaroslav Pacovský¹,
MUDr. Miroslav Louda, Ph.D.¹, MUDr. Peter Kuliaček², MUDr. Libor Janeček²,
prof. MUDr. Antonín Krajina, CSc.³, MUDr. Jan Raupach, Ph.D.³

¹Urologická klinika – dětské oddělení, LF UK Hradec Králové

²Oddělení dětské chirurgie a traumatologie, LF UK Hradec Králové

³Radiologická klinika Fakultní nemocnice a LF UK Hradec Králové

Problematika léčby varikokély je trvale diskutovanou otázkou. Indikace k léčbě se zpřísňují. Mění se volba operačního přístupu z pohledu operátora i nemocného. V našem příspěvku jsme se snažili shrnout současné trendy v operační taktice. Jako spolehlivé techniky lze doporučit suprainguinální laparoskopický lymfatika šetřící podvaz dle Paloma, inguinální/subinguinální mikrochirurgický podvaz a prográdní skleroterapie testikulární žíly. Tyto techniky jsou zatíženy i nejmenším počtem pooperačních komplikací (přetrvávání nebo recidiva varikokély, pooperační atrofie varlete nebo hydrokéla).

Klíčová slova: varikokéla, varikokélektomie, laparoskopický, mikrochirurgický, skleroterapie, hydrokéla.

Varicocele surgical treatment strategy

Varicocele treatment strategy is frequently discussed topic. Specifications for surgical treatment are more tighter now. Treatment alternatives vary both in a surgeon and patient point of view. The recent trends in varicocele surgical treatment are discussed in this paper. Both lymphatic pathways sparing methods (a retroperitoneal laparoscopic ligation or an inguinal/subinguinal microsurgical ligation) and subinguinal prograde sclerotherapy are the current optimal surgical techniques. Minimum of serious complications (e. g. persistence or recurrence of varicocele, testicular atrophy, postoperative hydrocele) are major benefits of these methods.

Key words: varicocele, varicocelectomy, laparoscopic, microsurgical, sclerotisation, hydrocele.

Urolog. pro Praxi, 2009; 10(2): 66–68

Úvod

Problematika léčby varikokély je stále živě diskutována. Otázky kdy operaci indikovat, jaký operační přístup zvolit, kdy kontrolovat výsledek a jaká jsou kritéria úspěchu, nejsou stále zodpovězeny. Prospektivní studie českých autorů Kočvary a spol. a peroperační dopplerovské vyšetření indexu rezistence (IR) v rete testis varlete po ligaci testikulární arterie olomouckých autorů by mohly dát odpovědi na některé z výše uvedených otázek. Kromě indikace autoři ověřili nový postup operační laparoskopické léčby varikokély šetřící lymfatické cévy.

Cílem této práce byla literární rešerše s pokusem zodpovězení otázky doporučení operačního přístupu v léčbě varikokély.

Předem je nezbytné se zmínit o zpřísnění indikací k operačnímu řešení varikokély. Absolutní indikací k operaci varikokély je prokazatelné zmenšení objemu varlete s varikokélou oproti straně nepostížené o 20 a více procent. Dalšími indikacemi jsou symptomatická varikokéla III. stupně a neplodné manželství s průkazem poruchy spermiogenezy (1, 2, 3, 4).

Technický rozvoj významně ovlivnil operační přístupy. Vývoj směřoval od klasického vysokého retroperitoneálního podvazu metodami dle Bernardiho nebo Paloma, přes retrográdní vazo-

grafickou sklerotizaci, k mikrochirurgickým technikám vysokého inguinálního či subinguinálního podvazu, suprainguinálního laparoskopického podvazu a subinguinální antegrádní skleroterapii. Laparoskopické postupy pak prošly dalším vývojem. V první fázi pouze snížily invazivitu operačního výkonu. Teprve s dalším rozvojem laparoskopické techniky bylo umožněno detekovat a preparovat drobné doprovodné lymfatické cévy a testikulární arterii (obrázky 1a, 1b). Jejich šetření se ukázalo v dalším vývoji pro posouzení výsledku operace jako nejdůležitější (1). V poslední době vstupuje do hry další vývoj robotická laparoskopická varikokélektomie, která zvyšuje přesnost a odstraňuje mikrotřes rukou chirurga (5).

Obrázek 1a. Laparoskopický pohled do retroperitonea na rozšířenou testikulární vėnu suprainguinálně vlevo

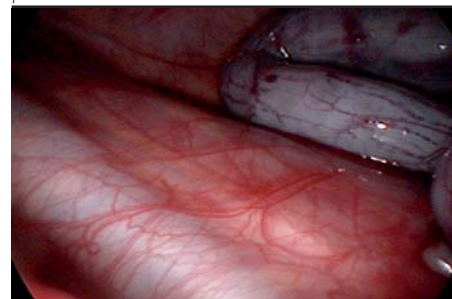


I přes výše uvedené se otevřené operace retroperitoneálním podvazem stále provádějí, mají oproti ostatním technikám nejmenší nároky na zacvičení operujícího.

Ve srovnávacích studiích je bez rozdílu operační techniky udávána délka operace v průměru 30 minut.

Pooperační hydrokély jsou uváděny od 7–9 % u všech typů operací (6, 7, 8). Ghanem pozoroval objevení se hydrokély po otevřeném vysokém retroperitoneálním podvazu u 6,4 %, oproti 1,6 % u subinguinální mikrovarikokélektomie (9). Pooperační hydrokéla se objevuje nejčastěji po 6 měsících, může se ale objevit ihned po operaci nebo naopak až po 3 letech od ní (10).

Obrázek 1b. Laparoskopický pohled na uvolněnou testikulární vėnu vlevo, stav před jejím přerušením



Počet recidiv varikokél se udává od 0 do 16% bez rozdílu typu operace (6, 7, 8, 11).

Riccabona v roce 2003 srovnával 4 techniky (klasickou laparoskopickou, inguinální mikrochirurgickou, klasický vysoký retroperitoneální podvaz dle Paloma a modifikovanou Palomovu operaci laparoskopicky se šetřením lymfatických cév). Signifikantní rozdíly nachází v počtu recidiv varikokél a vzniku pooperačních hydrokél. V hodnoceném souboru 128 varikokélektomií dosáhl nejlepších výsledků u modifikované laparoskopické varikélektomie dle Paloma se šetřením lymfatických cév. Z 56 takto operovaných zjistil recidivu pouze jednou (2%) a nepozoroval žádné pooperační hydrokely. Naopak nejvíce recidiv (14%) zaznamenal u inguinálních mikrochirurgických operací. Nejvíce pooperačních hydrokél (12%) pozoroval u klasického vysokého retroperitoneálního podvazu dle Paloma. Nezaznamenal žádné atrofie (12).

Techniky vysokého inguinálního i subinguinálního mikrochirurgického podvazu měly obdobné operační časy, ani pooperačním vyšetřením spermatu nebylo zaznamenáno rozdílu. K oplodnění došlo u vysokého inguinálního přístupu u 41 % proti 33 % u subinguinálního přístupu, pooperační hydrokely nebyly pozorovány. Recidiva se vyskytla u 1,5 % operovaných oběma technikami (13). Subinguinální přístup nevyžaduje otevření fascie zevního šikmého svalu. Ve srovnání s vysokým inguinálním přístupem je pro velký počet malých vnitřních spermatických věn a tepének jejich mikroskopická disekce mnohem obtížnější (14).

Dobré výsledky má i subinguinální antegrádní skleroterapie. Jde o jednoduchou, nenáročnou techniku, která má podobné výsledky jako mikrochirurgická či laparoskopická operace. Rovněž udávané komplikace (recidiva 2,7 %, pooperační hydrokéla 2,7 %) jsou srovnatelné s ostatními operačními technikami (15).

V případě recidivy lze s výhodou využít flebografického vyšetření spojeného při průkazu recidivy s retrográdní skleroterapií. (obrázky 2a, 2b). Výsledky jsou dobré, v počtu recidiv srovnatelné s primárně použitou technikou.

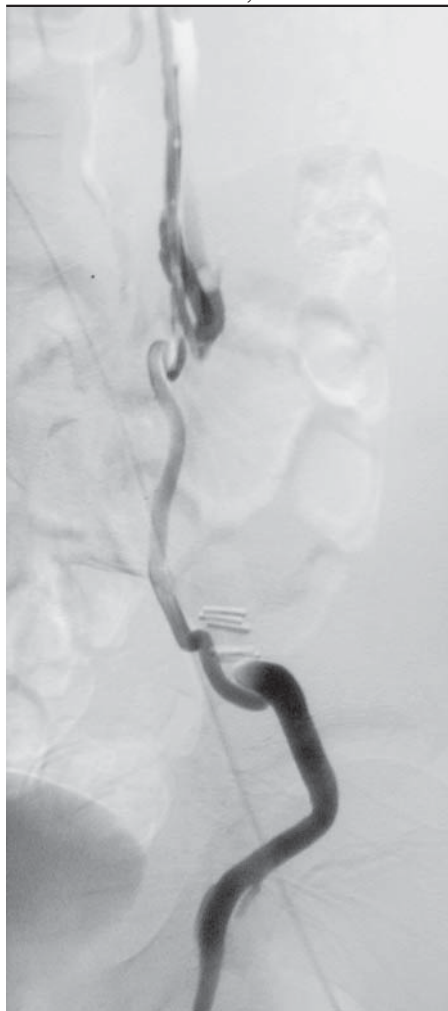
Nebevýznamným hodnotícím parametrem výkonu je délka hospitalizace, návrat k normální aktivitě a do pracovního procesu (u dětí návrat do kolektivu). Mikrochirurgické techniky u dospělých nevyžadují hospitalizaci. Návrat do pracovního procesu je udáván do tří dnů po operaci oproti laparoskopii, kde pracovní neschopnost je v průměru jeden týden (8, 16). Nevýznamné omezení běžné aktivity je udáváno po robotické operaci. Návrat k plné aktivitě je ale dle těchto autorů „až“ po 14 dnech (5). Zajímavé údaje ve srovnání konvenční a laparoskopické operace uvádí Poulsen. Laparoskopie je uváděna jako jednodenní chirurgie s návratem k běžné aktivitě po dvou dnech. Konvenční operace měla dvojnásobnou průměrnou dobu hospitalizace i návratu k běžné aktivitě (17). Operace využívající sklerotizačních technik mají minimální hospitalizaci (maximálně jeden den) s rychlým návratem k normální činnosti a do pracovního procesu (15).

Rozdíly v intenzitě pooperačních bolestí u laparoskopického a mikrochirurgického podvazu nebyly pozorovány (16).

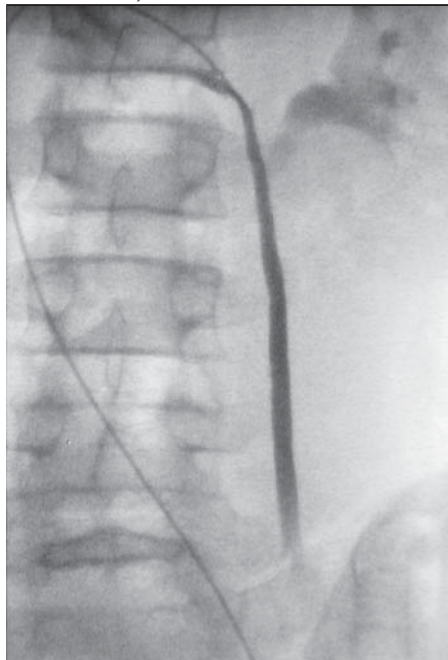
Peroperačně prováděná dopplerovská vyšetření indexu rezistence (IR) v rete testis po protnutí testikulární arterie během laparoskopické operace neprokázala podstatnější ovlivnění krevního zásobení varlete (11, 18).

Úspěch výkonu lze hodnotit z různého pohledu. Varikokélektomie provedená v adolescenci vede k nárůstu volumu varlete a samotné

Obrázek 2a. Flebografie – retrográdně nástřik dilatované testikulární veny vlevo



Obrázek 2b. Flebografie – stav po provedené skleroterapii retrográdně vlevo. Při kontrolním nástřiku po uzávěru patrné kompletní stop kontrastní látky



vymizení varikokély není zárukou zachování fertility. Lund a spol. nenachází rozdíl v dorůstání při operacích arterií šetřících (Bernardi) a protínajících (Palomo) (2). Po subinguinální skleroterapii byl pozorován nárůst volumu operovaného varlete až v 85 % (15). Ukazuje se však, že změny v objemu varlete nemusí být sledovány nárůstem počtu funkčních spermií. Kočvara a spol. poukazují na zvětšení objemu varlete vlivem pooperačního otoku, nikoliv růstem parenchymu (19).

Salzhauer v retrospektivním hodnocení pro varikokélu operovaných adolescentů uzavírá, že tato operace může mít význam, jak z hlediska růstu varlete, tak i zachování fertility. Dle dotazníku mělo 100 % ženatých mužů operovaných v adolescenci pro varikokélu potomky (3, 20). Spermioqramy po operacích testikulární arterie šetřících a technikách, které arterii přerušují, se neliší (17). U předoperačně již prokázaného zhoršení kvality spermatu dochází po operaci ke zlepšení bez závislosti na klinickém stupni varikokély (4).

Závěr

Pokud se rozhodneme indikovat operaci, pak z výše uvedeného vyplývá doporučení užití modifikovaného lymfatické cévy šetřícího suprainguinálního laparoskopického podvazu dle Paloma, subinguinálního mikrochirurgického podvazu nebo antegrádní subinguinální skleroterapie. Tyto metody šetří lymfatické cesty a snižují výskyt pooperačních hydrokél. Pokud lze peroperačně diferencovat testikulární arterii, měla by být vždy zachována.

Přesto i tyto techniky mohou být zatíženy recidivou. K jejich řešení je výhodné flebografické vyšetření s eventuálním uzávěrem recidivující žíly retrográdní skleroterapií. Operace, provedené do adolescence, mohou být prevencí vzniku infertility. U již prokázané poruchy spermiogeneze ani úspěšná operace není zárukou zlepšení výsledků spermioqramu, ani dosažení fertility.

Literatura

1. Kočvara R, Doležal J, Zdeněk D, Sedláček J, Dvořáček J, Novák K, Staněk Z, Šimák P. Varikokéla u dětí a dospívajících – indikace včasné operační léčby a význam zachování lymfatických cév při operaci varikokély. 2006; Grant ND 6983–4 IGA MZ CR Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Nemocnice České Budějovice.
2. Lund L, Tang YC, Roebuck D, Lee KH, Liu K, Yeung CK. Testicular catch-up growth after varicocele correction in adolescents. *Pediatr. Surg. Int.* 1999; 15 (3–4): 234–237.
3. Salzhauer EW, Sokol A, Glassberg KI. Paternity after adolescent varicocele repair. *Pediatrics* 2004; 114(6): 1631–1633.
4. Študent V, Zátura F. Subklinická varikokéla. *Česká Urologie* 1999; 4: 23–24.

5. Shu T, Taghechian S, Wang R. Initial experience with robot-assisted varicocelectomy. *Asian. J. Androl.* 2008; 10(1): 146–148.
6. Escala JM, Cadena Y, Valenzuela S, López PJ, Retamal G, Leuterier N, Zubieta R. Varicocele in the adolescent. What is the best surgical option? *Arch. Esp. Urol.* 2008; 61(6): 691–694.
7. Mischinger HJ, Colombo T, Rauchenwald M, Altziebler S, Steiner H, Vilits P, Hubner G. Laparoscopic procedure for varicocelectomy. *Br. J. Urol.* 1994; 74(1): 112–116.
8. Watanabe M, Nagai A, Kusumi N, Tsuboi H, Nasu Y, Kumon H. Minimal invasiveness and effectivity of subinguinal microscopic varicocelectomy: a comparative study with retroperitoneal high and laparoscopic approaches. *Int. J. Urol.* 2005; 12(10): 892–898.
9. Ghanem H, Anis T, El-Nashar A, Shamloul R. Subinguinal microvaricocelectomy versus retroperitoneal varicocelectomy: comparative study of complications and surgical outcome. *Urology* 2004; 64(5): 1005–1009.
10. Misseri R, Gershbein AB, Horowitz M, Glassberg KI. The adolescent varicocele. II: the incidence of hydrocele and delay recurrent varicocele after varicocelectomy in long-term follow-up. *BJU Int.* 2001; 87(6): 494–498.
11. Vrána J, Vrtal R, Študent V, Zátura F. Laparoskopické řešení varikokély u dětí. *Česká Urologie* 1997; 2: 35–37.
12. Riccabona M, Oswald J, Koen M, Lusuardi L, Radmayr C, Bartsch G. Optimizing the operative treatment of boys with varicocele: sequential comparison of 4 techniques. *J. Urol.* 2003; 169(2): 666–668.
13. Orhan I, Onur R, Semerciöz A, Firdolas F, Ardıcoglu A, Köksal IT. Comparison of two different microsurgical methods in the treatment of varicocele. *Arch. Androl.* 2005; 51(3): 213–220.
14. Hopps CV, Lemer ML, Schlegel PN, Goldstein M. Intraoperative varicocele anatomy: a microscopic study of the inguinal versus subinguinal approach. *J. Urol.* 2003; 170(6 Pt 1): 2366–2370.
15. Lebed B, Packer M, Husmann D, Zaontz M. Results and complications of adolescent varicocele repair with intraoperative sodium morrhuate sclerotherapy. *J. Urol.* 2008; 180(Suppl 4): 1837–1841.
16. Enquist E, Stein BS, Sigman M. Laparoscopic versus subinguinal varicocelectomy: a comparative study. *Fertil. Steril.* 1994; 61(6): 1092–1096.
17. Poulsen EU, Willumsen H, Colstrup H, Jensen KM. Varicocele of the testis. A comparison between laparoscopic end conventional surgery. *Ugeskr. Leager.* 1994; 26, 156(39): 5683–5685.
18. Študent V, Zátura F, Scheinar J, Vrtal R, Vrána J. Testicle hemodynamics in patients after laparoscopic varicocelectomy evaluate using color Doppler sonography. *Eur. Urol.* 1998; 33: 91–93.
19. Kočvara R, Doležal J, Hampel R, Povýsil C, Dvořáček J, Hill M, Dítě Z, Staněk Z, Novák K. Division of lymphatic vessels at varicocelectomy leads to testicular oedema and decline in testicular function according to the LH-RH analogue stimulation test. *Eur. Urol.* 2003; 43(4): 430–435.
20. Marmar JL, Kim Y. Subinguinal microsurgical varicocelectomy: a technical critique and statistical analysis of semen and pregnancy data. *J. Urol.* 1994; 152(4): 1127–1132.

MUDr. Ivo Novák Ph.D.

Urologická klinika FN a LF UK HK
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
novakivo@fnhk.cz