

Souhrn

Varikokéla je nejčastější chirurgicky ovlivnitelná příčina mužské infertility. Dilatované a varikózně změněné žíly plexus pampiniformis testis vytváří varikokélu. Regurgitace krve při insuficienci chlopní vnitřních spermatických žil způsobuje poškození testikulární funkce zvýšením intraskrotální teploty.

Summary

Varicocele is the most common, surgically influenced cause of male infertility. Dilated and varicose changes of the venous pampiniform plexus of the testis cause varicocele. Valvular insufficiency of the spermatic veins allows regurgitation of blood which causes damage to testicular function by increasing intrascrotal temperature.

Úvod

Příčinou snížení testikulární funkce u subfertálních mužů zůstává varikokéla, kterou však lze chirurgicky ovlivnit. Varikokéla je charakterizována dilatovanými a stočenými žilami pampiniformního plexu a vnitřní spermatické žíly. Incidence varikokély je cca 15 % u adolescentních mužů a zřetelně častěji se vyskytuje na levé straně [1]. Jen zřídka byla pozorována na pravé straně a v některých případech je spojena s ipsilaterální testikulární hypotrofií [2].

Materiál a metody

V období od dubna 1998 do konce srpna 2014 bylo na Urologické klinice FN Brno provedeno celkem 1136 mikrochirurgických operací varikokély u 985 pacientů. Retrospektivně jsme analyzovali soubor 467 pacientů, kteří byli operováni v období 2006-2012. U 345 pacientů (73.96%) byla operace provedena z důvodu infertility, u 116 pacientů (24.82%) pro symptomatologii či dyskomfort, u 6 pacientů (1.22%) pro nález hypotrofického varlete při varikokéle. U 389 pacientů (83.39%) byla varikokéla na levé straně, u 78 pacientů (16.61%) bilaterálně. Průměrný věk pacientů v době operace byl 31,4 let (18–55 let). Před operací měl každý pacient vyšetřen spermogram dle standardu WHO. Varikokéla byla diagnostikována na podkladě fyzikálního a dopplerovského ultrazvukového vyšetření skrota s potvrzením regurgitace toku krve při Valsalvově manévru.

Chirurgická technika

Výkon se provádí v celkové anestezii. Řez vedeme 2 cm kraniolaterálně od zevního inguinálního prstence (obr. 1) a přes anatomické vrstvy se dostáváme k zevní šikmé aponeuróze (fascia m. obliqui externi abdominis). Poté podélnou incizí cca 4 mm nad zevním tříselným prstencem ve směru vláken fascie vybavíme do operační rány funiculus spermaticus (obr. 2). Při zvětšení mikroskopem verifikujeme testikulární arterii, která je izolována. Následuje podvaz a přerušení všech testikulárních vén o průměru nad 2 mm za šetření lymfatických cév a vas deferens (obr. 3,4). Na závěr kontrolujeme intaktnost testikulární arterie, vas deferens a vyloučení reziduální žíly.

Výsledky

Pooperační změny spermogramu byly sledovány ve tříměsíčních intervalech první rok, pak byly vyšetřeny jednou ročně. Při hodnocení souboru 467 pacientů, u kterých byla provedena mikrochirurgická varikokelektomie, bylo vyloučeno ze souboru 116 pacientů se symptomatickou varikokélou (s normálním spermogramem) a 16 pacientů s azoospermii. Hodnotíme tedy soubor 335 pacientů s patologickým spermogramem před operací varikokély. Z výše uvedeného počtu u 242 (72.42 %) pacientů došlo k významnému zlepšení spermogramu (týkající se jak počtu, tak pohybu spermií – tab. 1). K největšímu procentu zlepšení došlo v intervalu 9–12 měsíců po operaci, u 58 pacientů (17.24 %) jsme nemohli hodnotit spermogram, protože pacienti se nedostavili na doporučenou kontrolu, a u 35 (10.34 %) ke zlepšení nedošlo. U všech 116 pacientů, kteří byli operováni pro dyskomfort, došlo po operaci k ústupu potíží (100 %). Z hlediska hodnocení pooperačního průběhu u 452 pacientů (96.81 %) operace proběhla bez komplikací, u 9 pacientů (1.96 %) byla rána zhojena per secundam intentionem a u 6 pacientů (1.23 %) se vyskytla recidiva varikokély.

Diskuze

Mikrochirurgická varikokelektomie již řadu let patří k moderním trendům v urologii. Je řazena k méně invazivním operačním metodám a vzhledem k nízké morbiditě je považována za výbornou operační proceduru léčby varikokély, která je spojená s recidivou maximálně do 2 % [3]. Mikrochirurgická preparace struktur je bezpečnější než vizuálně kontrolovaná preparace. Poranění či poškození testikulární arterie je vždy spojeno s rizikem testikulární atrofie, tomu se však lze vyhnout identifikací arterie pod operačním mikroskopem [4]. Díky mikrochirurgickým operacím došlo k výraznému snížení pooperačních komplikací ve srovnání s jinými operačními metodami. Použití operačního mikroskopu při mikrochirurgické varikokelektomii umožňuje zachování testikulární arterie, lymfatických cév, eliminuje vznik pooperační hydrokély a minimalizuje výskyt testikulární atrofie.

Závěr

Mikrochirurgická operace varikokély představuje bezpečnou, vysoce účinnou metodu řešení varikokély. Díky této operační modalitě došlo k výraznému zlepšenému spermogramu po operaci (72.42%), ústupu potíží ve 100% u pacientů operovaných pro symptomatologii

Tab. 1: Hodnoty spermogramů před a po operaci

Spermogram	Průměrná hodnota před operaci	Průměrná hodnota pooperaci	Diference	p-hodnota
Počet spermií (mil/ml)	20,0 (10,0-35,0)	40,5 (21,0-59,0)	15,0 (1,0-33,0)	< 0,001
Pohyb a+b (%)	10,0 (3,5-19,0)	25,0 (10,0-40,0)	10,0 (2,0-25,0)	< 0,001
Morfologie MI (%)	12,0 (6,0-20,0)	28,0 (17,0-40,5)	11,5 (2,5-22,5)	< 0,001

Literatura:

- Walsh PC, Retik AB, Standy TA et al. Campbell urology. Philadelphia: WB Saunders 1976.
- Walsh PC, Retik AB, Standy TA et al. Campbell urology. Philadelphia: WB Saunders 2007.
- Goldstein M, Gilbert BR, Rocker AP et al. Microsurgical inguinal varicocelectomy with delivery of the testis: an artery and lymphatic separating technique. J Urol 1992; 148(6): 1808–1811
- Pacik D, Turjanica M. Výsledky mikrochirurgické varikokelektomie. Ces Urol 2001; 2: 44–46.



Obr. 1. Délka operační rány



Obr. 2. Vybavení semenného provazce



Obr. 3. Otevření semenného provazce



Obr. 4. Identifikace testikulární arterie, podvaz a přerušení testikulárních žil