

D. Pacík, M. Turjanica

Urologická klinika,  
LF Masarykovy University, FN Brno  
přednosta: doc. MUDr. D. Pacík

## VÝSLEDKY MIKROCHIRURGICKÉ VARIKOKELEKTOMIE (soubor 97 pacientů)

### KLÍČOVÁ SLOVA

Varikokéla  
Mužská neplodnost  
Mikrochirurgická varikokelektomie

### SOUHRN

Mikrochirurgická varikokelektomie (MVE) představuje standardní a vysoce účinnou metodu léčby varikokély indikované k řešení. Po zavedení této metody na našem pracovišti hodnotíme výsledky u prvních 97 pacientů, u kterých bylo provedeno od dubna 1998 do června 2000 celkem 105 MVE. Během průměrné doby sledování 10 měsíců byla subklinická recidiva varikokély prokázána u 1 pacienta (1 %), výskyt pooperační hydrokély 0 %, pooperační komplikace u 3 pacientů (3 %) - 2x hojení rány *per secundam*, 1x incip. epididymitida. Průměrná délka pooperační hospitalizace byla 1,11 dne, žádný z pacientů nevyžadoval podání analgetik. Zhodnocení změn parametrů pooperačního spermogramu k 30. 6. 2000 bylo možno provést u 49 pacientů (100 %), kteří měli dostatečně dlouhý interval sledování. Z těchto bylo u 4 (8 %) dosaženo gravidity, u 7 (14 %) úplné normalizace spermogramu, u 30 (61 %) zlepšení spermogramu alespoň v jednom parametru a u 19 (39 %) ke zlepšení nedošlo.

### KEYWORDS

Varicocele  
Male infertility  
Microsurgical varicocelectomy

### SUMMARY

#### RESULTS OF MICROSURGICAL VARICOCELECTOMY

Microsurgical varicocelectomy (MVE) represents a standard and highly effective treatment method of varicocele indicated for correction. After introducing this method to our workplace we analyze results of the first group of 97 patients with 105 MVE provided from April 1998 to June 2000. During the average follow-up period of 10 months the subclinical recurrence of varicocele was documented in one patient (1 %), postoperative hydrocele in 0 %, and postoperative complications in 3 patients (3 %) - 2 cases of secondary wound healing and one case of incipient epididymitis. The average duration of stay in hospital was 1,11 day, none of the patient required the application of painkillers. The evaluation of postoperative changes in sperm parameters was available in 49 patients (100 %), with sufficient follow-up interval until 30.6.2000. Pregnancy was achieved in 4 cases (8 %), the sperm count was fully normalized in 7 patients (14 %), improvement in at least one sperm parameter was achieved in 30 patients (61 %) and no improvement was observed in 19 men (39 %).

## ÚVOD

Incidence varikokély v běžné mužské populaci se pohybuje kolem 15 % [1 - 3]. Incidence u mužů s primární infertilitou je kolem 35 %, u mužů se sekundární infertilitou pak 70 - 80 % [4]. Podvaz či okluze varikokély se staly nejčastějšími výkony prováděnými za účelem léčby mužské infertility, i když vliv varikokély a varikokelektomie na fertilitu zůstává nadále předmětem trvajících rozporů. Signifikantně vyšší incidence varikokély u mužů se sekundární infertilitou a sledovaný vznik varikokély až během puberty však svědčí pro jasnou souvislost varikokély s progresivně se zhoršující fertilitou. Z uvedeného dále vyplývá, že ani dříve fertilní muž s varikokélou není imunní vůči možnému poškození testikulární funkce existující varikokélou [5, 6]. Studie WHO z roku 1992 navíc prokázala zhoršující se kvalitu semenné tekutiny u mužů s neléčenou varikokélou [7]. Za současného stavu vědění je tedy varikokelektomie indikována za účelem léčby mužské infertility. Dalšími indikacemi je varikokéla u adolescentů, která je spojená buď s ipsilaterálním snížením objemu varlete a/nebo s abnormální gonadotropinovou odpovědí na LHRH (tento test na naší klinice neprovádíme) [8, 9].

Možné způsoby operačního řešení (včetně některých jejich charakteristik) jsou uvedeny v následující tabulce.

Přestože by neměla být přehnaně přeceňována důležitost použití technik minimalizujících riziko komplikací a recidiv, stává se mikrochirurgická varikokelektomie z důvodů své vysoké účinnosti při současné minimalizaci uvedených rizik (jak vyplývá i z uvedené tabulky) postupně standardem operačního řešení varikokély a doporučovanou operační technikou první volby.

Předmětem našeho sdělení jsou výsledky této operační metody, kterých jsme dosáhli u prvních 97 pacientů. Výsledky byly hodnoceny z obecného pohledu (peroperační a pooperační komplikace, potřeba podání analgetik, recidivy, délka hospitalizace), u skupiny infertilních pacientů z pohledu změn pooperačního spermioqramu a ev. následné gravidity partnerky.

## SOUBOR NEMOCNÝCH, METODIKA

Od dubna 1998 do konce června 2000 jsme na urologické klinice FN Brno operovali touto technikou 97 pacientů, u kterých bylo provedeno celkem 105 mikrochirurgických varikokelektomií. Průměrný věk pacientů v době operace byl 27 let (15 - 53 let). Z uvedeného počtu pacientů mělo 82 (85 %) levostrannou varikokélu, 8 (8 %) pravostrannou varikokélu a 7 (7 %) oboustrannou varikokélu. Ze 105 operovaných varikokél bylo 59 (56,2 %) 3. stupně, 17 (16,2 %) 2. stupně, 15 (14,3 %) 1. stupně a 14 (13,3 %) 0. stupně (při hodnocení dle Hudsona). Z celkového počtu 97 pacientů bylo 68 pacientů (70,1 %) operováno pro infertilitu a 29 pacientů (29,9 %) pro symptomatickou varikokélu. 12 pacientů mělo v předoperačním spermioqramu azoospermii (tj. 18 % z celkového počtu 68 infertilních pacientů). Z uvedeného počtu 97 pacientů bylo 41 pacientů (42 %) operováno v posledních 6 měsících. Výrazný a trvalý nárůst počtu prováděných operací souvisí především se vznikem Univerzitního andrologického centra FN Brno, kterým byl završen velmi intenzivní a již déletrvající rozvoj našeho andrologického programu.

Indikace k varikokelektomii byly na našem pracovišti následující:

- kterýkoliv muž se zřejmou varikokélou (III. nebo II. stupně) a bezdětným manželstvím (vztahem)
- koncentrace nebo motilita spermií trvale pod dolní hranicí normy
- při varikokéle I. nebo O. stupně a hraničních hodnotách spermioqramu (koncentrace mezi 10 - 20 mil./ml a motilita mezi 30 - 50 %) operaci doporučujeme, pouze jsou-li známky žilního refluxu při dopplerovském vyšetření skrota [10] nebo jsou-li při fyzikálním vyšetření známky ipsilaterálního poškození (palpačně měkkčí konzistence a/nebo menší objem varlete oproti druhostrannému - měřeno orchidometrem či pomocí UTZ)
- varikokéla u adolescentů spojená s ipsilaterálním snížením objemu či konzistence varlete
- symptomatická varikokéla

Před operací měl každý pacient 2x vyšetřený spermioqram dle standardů WHO a dopplerovské ultrazvukové vyšetření skrota k potvrzení zpětné regurgitace toku krve a k vyloučení subklinické varikokély i na druhé straně skrota.

Vlastní výkon provádíme v lehké CA, 2 - 3cm incizi vedeme laterálně od místa zevního ing. prstence. Po odkrytí zevní šikmé aponeurózy postupujeme většinou inguinálně a otevíráme tuto aponeurózu. Subinguinální přístup volíme především u obézních pacientů a u pacientů po předchozích inguinálních operacích. Po vybavení funikulu do operační rány pak pod operačním mikroskopem otevíráme zevní a vnitřní spermatickou fascii, při 8 - 15x zvětšení identifikujeme, uvolníme a zavěšíme testikulární arterii, poté ligujeme a přerušujeme všechny vény, v případě vazálních vén jen vény o průměru nad 3 mm. Na závěr zůstane intaktní pouze testikulární arterie, lymfatické cévy a *vas deferens* se svými cévami. Varle vybavujeme ze skrota pouze v případě operace recidiv varikokél, kdy pátráme po gubernakulárních a extraspermatických venózních spojkách. Antibiotika primárně nepodáváme, pacienty v současné době propouštíme většinou první pooperační den.

Průměrná doba sledování koncem června 2000 byla 10 měsíců (26 - 1 měsíc).

## VÝSLEDKY

Subklinická recidiva varikokély byla prokázána u jednoho pacienta (1 %). U jednoho pacienta (1 %) došlo k podvazu testikulární arterie, u tří pacientů (3 %) jsme se setkali s pooperačními komplikacemi - 2x hojení rány *per secundam*, 1x incip. epididymitida, zvládnutá antibiotickou terapií. U žádného pacienta jsme nezaznamenali výskyt pooperační hydrokély. Pacienty byla vysoce kladně hodnocena průměrná délka pooperační hospitalizace 1,11 dne (1 - 3 dny) a fakt, že ani jeden pacient nevyžadoval pooperačně podání analgetik.

Zhodnocení změn pooperačních parametrů spermioqramu bylo k 30. 6. 2000 možno provést u 49 pacientů (100 %), kteří měli dobu sledování nad 3 měsíce a dostavili se na doporučenou kontrolu. Z těchto 49 pacientů bylo u 4 (8 %) dosaženo gravidity, u 7 (14 %) úplné normalizace spermioqramu, u 30 (61 %) zlepšení spermioqramu alespoň v jednom parametru a u 19 (39 %) ke zlepšení spermioqramu nedošlo. V uvedeném souboru hodnocených 49 infertilních pacientů je však započítáno i 12 pacientů s azoospermii. U jednoho z těchto pacientů se v ejakulátu zatím objevila jedna patologická spermie (v předoperačních spermioqramech byla vždy azoospermie i pocentrifugací). Po

**Tab. 1.** Přehled možných způsobů operačního řešení varikokély.

| technika        | zachování<br>arterie | hydrokéla<br>(%) | recidiva<br>(%) | riziko závažné<br>morbidity |
|-----------------|----------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|
| retroperit      | ne                   | 7                | 15 - 25         | ne                          |
| konv. ing.      | ne                   | 3 - 30           | 5 - 15          | ne                          |
| laparoskop.     | ano                  | 12               | 5 - 15          | ano                         |
| radiol. embol.  | ano                  | 0                | 15 - 25         | ano                         |
| mikrochir. ing. | ano                  | 0                | 0,5             | ne                          |

odečtení 12 pacientů s azoospermii obsahuje sledovaný soubor 37 infertilních pacientů a výsledky pak vypadají následovně - u 4 pacientů (11 %) bylo dosaženo gravidity, u 7 (19 %) úplné normalizace spermiogramu, u 29 (78 %) zlepšení spermiogramu alespoň v jednom parametru a u 8 (22 %) ke zlepšení spermiogramu nedošlo.

## DISKUSE

Vlivem varikokelektomie na fertilitu se zabývá obrovské množství studií, přičemž většina z nich prokazuje zlepšení semených parametrů a *pregnancy rate*. Většina těchto studií je však nekontrolovaných, což výrazně limituje jejich výpovědní hodnotu. Obecně je udáváno zlepšení semenných parametrů po varikokelektomii v 60 - 80 % případů, těhotenství je pak dosahováno ve 20 - 60 % případů [11].

Zatím bylo provedeno pouze několik správně kontrolovaných studií stran výsledků varikokelektomií. Např. Madgar a kol. (1995) prokázali signifikantně vyšší *pregnancy rate* u operované skupiny pacientů ve srovnání s kontrolní skupinou neoperovaných pacientů [12]. Laven a kol. (1992) se zabývali výsledky varikokelektomií u adolescentů s varikokélou v prospektivní randomizované studii. Prokázali zlepšení semenných parametrů ve skupině operovaných pacientů na rozdíl od kontrolní skupiny [13]. Naopak Nieschlag a kol. (1998) v randomizované kontrolované studii dospěli k závěru, že „poradenství nebo-li sledování“ je stejně účinné jako varikokelektomie z pohledu *pregnancy rate*, v léčené skupině mužů však prokázali signifikantní zlepšení semenných parametrů [14]. Přestože většina literatury ukazuje na příznivý vliv varikokelektomie na fertilitu, zůstane její účinnost sporná až do doby, kdy budou známy výsledky většího množství kontrolovaných studií.

V případě indikovaného řešení varikokély potvrzují naše výsledky velmi vysokou účinnost mikrochirurgické varikokelektomie s minimálním procentem komplikací. Pacienty je navíc velmi vysoce hodnocen pooperační komfort, minimální délka hospitalizace (po případných úpravách v Sazebníku výkonů by bylo možno výkon provádět i jako *one day surgery*) a rekon-valescence.

## ZÁVĚR

Autoři považují mikrochirurgickou varikokelektomii za vysoce účinnou a šetrnou metodu operačního řešení varikokély, která by se díky minimalizaci komplikací a recidiv měla stát standardem operačního řešení varikokély a doporučovanou operační technikou první volby.

## LITERATURA

- Clarke BG: Incidence of varicocele in normal men and among men of different ages, JAMA, 198, 1966, s. 1121-1122.
- Johanson DE, Pohl DR, Rivera-Correa H: Varicocele: an innocuous condition?, South. Med. J., 63, 1970, s. 34-36.
- Steen O, Knops J, Declerk L, et al.: Prevention of fertility disorders by detection and treatment of varicocele at school and college age, Andrologia, 8, 1976, s. 47-53.
- Dubin L, Amelar R: Varicolectomy: 986 cases in a 12 year study, Urology, 10, 1977, s.446-449.
- Gorelick J, Goldstein M: Loss of fertility in men with varicocele, Fertil. Steril., 59, 1993, s. 613-616.
- Witt MA, Lipshultz LI: Varicocele: progressive or static lesion?, Urology, 42, 1993, s. 541-543.
- World Health Organisation (WHO): The influence of varicocele on parameters of fertility in a large group of men presenting to infertility clinics, FertilSteril., 57, 1992, s. 1289-1292.
- Kass EJ, Freitas JE, Bour JB: Adolescent varicocele: objective indications for treatment, J. Urol., 142, 1989, s. 579-582.
- Kočvara R, Novák K, Doležal J, Kříž J, Kubíček V, Staněk Z, Hampel R: Klinické a hormonální nálezy u dětí a dospívajících s varikokélou, Česká urologie, 4, 2000, s. 27 - 31.
- Študent V, Zátura F: Subklinická varikokéla, Česká urologie, 4, 1999, s. 23 - 24.
- Pryor JL, Howards SS: Varicocele, Urol. Clin. North. Am., 14, 1987, 499-513.
- Madgar I, Weissenberg R, Lunenfeld B, et al.: Controlled trial of high spermatic vein ligation for varicocele in infertile man, Fertil.Steril., 63, 1995, s. 120-124.
- Laven JS, Haans LC, Mali WP, et al.: Effects of varicocele treatment in adolescents, Fertil.Steril., 58, 1992, s. 756-762.
- Nieschlag E, Hertle L, Fischdick A, et al.: Treatment of varicocele: counseling as effective as occlusion of the vena spermatica, Hum.Reprod., 10, 1995, s. 347-353.

Dalibor Pacík  
Urologická klinika FN Brno  
Jihlavská 20  
639 00 Brno