

P. Hanek, R. Pádr, I. Kawaciuk, V. Janík,
J. Černý

Urologická klinika
2. LF UK Praha a FN Motol
doc. MUDr. I. Kawaciuk, CSc.
Klinika zobrazovacích metod
2. LF UK Praha a FN Motol
prof. MUDr. S. Tůma, CSc.

ANTEGRÁDNÍ SKLEROTIZACE TESTIKULÁRNÍ ŽÍLY U NEMOCNÝCH S LEVOSTRANNOU VARIKOKÉLOU

KLÍČOVÁ SLOVA:

Varikokéla
Antegrádní sklerotizace
V. testicularis
Plexus pampiniformis

SOUHRN:

V letech 1996 - 1998 bylo na urologické klinice FN Motol indikováno celkem 20 nemocných k řešení varikokély cestou antegrádní sklerotizace vena testicularis přes žilní systém pampiniformního plexu. Sklerotizace touto metodou se ukázala jako technicky schůdná u 19 nemocných (95 %). U žádného nemocného nebyla po výkonu zjištěna perzistující nebo recidivující varikokéla. Tato minimálně invazivní metoda prováděná v lokální anestézii za jednodenní hospitalizace se ukazuje jako vysoce účinná, spolehlivá a bezpečná s minimálním výskytem komplikací. Vliv výkonu na kvalitu spermiogramu jsme sledovali kontrolním vyšetřením spermatu s odstupem 6 - 24 měsíců. Zlepšení patologických hodnot spermiogramu vykazuje 11 nemocných ze 16 subfertilních mužů zařazených do souboru (68,4 %).

KEY WORDS:

Varicocele
Antegrade sclerotherapy
Spermatic vein
Plexus pampiniformis

SUMMARY:

ANTEGRADE SCLEROTHERAPY TESTICULAR VEIN IN PATIENTS
WITH SINISTRAL VARICOCELE

In the Urology Department of Faculty Hospital Prague - Motol there had been indicated 20 patients to treatment of varicocele by sclerotisation testicular vein throw the way plexus pampiniformis. This method has been shown technical effective in 19 patients (95 %). In none patient have been found persistent or recidivant varicocele. This method as minimal invasive is possible to practice by local anaesthesia and only one day in hospital. That mean it is high effective, reliable and safe method. Seminal analysis was performed before and 6 to 24 months after sclerotherapy. Seminal analysis showed a significant improvement of pathologic levels in 11 from 16 subfertile men (68,4 %).

ÚVOD:

Varikokéla je charakterizovaná varikózní dilatací žil pampiniformního plexu, spojenou s venózním refluxem do vena testicularis. Vyskytuje se až u 22 % populace dospělých mužů. Stranové anatomické rozdíly v průběhu testikulární žíly jednoznačně predisponují ke vzniku primární varikokély levou stranu (levostranná varikokéla se vyskytuje v 88 %, pravostranná ve 2 % a oboustranná v 10 % případů). Toto onemocnění může mít za následek výrazné zhoršení fertility postižených mužů způsobené oligoasteno-

zoospermii. Až 39 % mužů léčených pro infertilitu vykazuje přítomnost varikokély a 50 % mužů s varikokélou má více či méně závažnou alteraci spermiogramu. Ačkoliv se v našem souboru nevyskytl muž s azoospermii, doporučuje se i v tomto případě operaci varikokély provést, neboť bylo popsáno již minimálně 32 případů, kdy došlo pooperačně k reparaci spermiogeneze. Symptomatická varikokéla působí obvykle bolesti v průběhu semenného provazce nebo výrazný dyskomfort skrota, zvláště po fyzické zátěži.

Původní léčba varikokély spočívající v přímém podvazu a resekci žil pampiniformního plexu ze skrotálního přístupu byla opuštěna pro vyšší procento recidiv a riziko atrofie varlete při iatrogenním poškození testikulární artérie. Pokrok v operační technice řešení varikokély přinesly otevřené výkony z inguinálního nebo suprainguinálního přístupu. Do této kategorie patří operace dle Ivanisseviche (podvaz v. testicularis ve výši anulus inguinalis profundus), Bernardiho (podvaz a resekce v. testicularis suprainguinálně), Paloma (podvaz a resekce v. testicularis suprainguinálně) a nejmodernější mikrochirurgická disekce žil pampiniformního plexu. Operace dle Bernardiho a Paloma mají dnes svoji laparoskopickou modifikaci. Až 25 % perzistujících varikokél po otevřených operacích dle Bernardiho nebo Paloma vedlo k hledání dalších terapeutických možností. Již přes 20 let je jednou z alternativ řešení varikokély embolizace nebo sklerotizace vena testicularis antegrádním i retrográdním přístupem. Sklerotizační metody umožňují flebograficky detekovat a následně obturovat velmi často se vyskytující anomální kolaterály, které jsou otevřenými operačními přístupy nepostižitelné.

MATERIÁL A METODIKA:

V letech 1996 - 1998 jsme indikovali 20 nemocných ve věku 17 - 57 let (průměrný věk 30,6 roků) k řešení varikokély cestou antegrádní sklerotizace v. testicularis. Indikovaní nemocní vykazovali oproti normálním hodnotám spermiogramu signifikantní zhoršení nebo měli subjektivní potíže ve smyslu bolesti nebo dyskomfortu obvykle při nebo po fyzické námaze. U všech nemocných šlo o levostrannou primární varikokélu. U každého z nich byla varikokéla ověřena sonograficky včetně dopplerovského vyšetření (1, 2). Vyšetření zahajujeme v B-mode, zmapujeme obsah skrota a detekujeme náplň žil pampiniformního plexu. Současně vyšetřujeme i ledviny k vyloučení sekundární varikokély. Pokračujeme dopplerovským vyšetřením, při kterém se snažíme zachytit reflux z testikulární žíly do pampiniformního plexu při Valsavově manévru. Průkaz refluxu považujeme za zásadní pro indikaci ke sklerotizaci testikulární žíly. Význam horního a dolního louskáčkového fenoménu je sporný, a proto je v našem souboru zatím nehodnotíme i přesto, že je standardně vyšetřujeme. Vlastní výkon provádíme z vysoké skrotální incize v místním znecitlivění 1% Mesocainem (průměrně 10 ml). Po otevření fascia spermatica profunda vypreparováváme jednu z dilatovaných žil ventrolaterální části pampiniformního plexu, do které zavádíme flexibilní kanylu nejčastěji o průsvitu 24 G. Dálší od kanyly žílu podvazujeme. Zavedenou kanylou nejprve antegrádní flebografií ozřejmujeme anatomické poměry. Těsně před vlastní sklerotizací do testikulární žíly instilujeme "zátku" tvořenou kontrastní látkou a ihned poté naplněný Aethoxysclerol (3 %). Rozhraní mezi kontrastní látkou a nekонтastním Aethoxysclerolem, které je detekovatelné skiaskopicky, nás informuje, do jaké výše vystoupil bolus sklerotizační látky. Ve chvíli, kdy je periferní řečiště testikulární žíly dobře naplněno, vyzveme nemocného opakovaně k Valsavovu manévru, kterým se zastavuje žilní průtok ve vena testicularis a prodlužuje doba působení sklerotizantu na cévní endotel. Výkon je ukončen odstraněním kanyly, podvazem proximálního konce vypreparované žíly a suturou incize po anatomických vrstvách. Nemocné propouštíme do ambulantní péče 24 hodiny po výkonu. Za čtyři týdny po výkonu ověřujeme léčebný efekt instrumentace u každého nemocného opět sonografickým vyšetřením skrota s barevnou dopplerovskou sonografií. Doporučené období bez větší fyzické námahy po výkonu je 12 týdnů. Kontrolní spermiogram vyšetřujeme nejčastěji s odstupem 6 - 12 měsíců.

VÝSLEDKY:

Z 20 indikovaných nemocných byl výkon dokončen plánovaným způsobem u 19 z nich (95 %). Navzdory četným venózním anomáliím jsme pouze u jednoho nemocného museli volit alternativní řešení pro anomální žilní spojku mezi plexus pampiniformis a v. iliaca interna. Ze zbylých 19 nemocných jich 16 vykazovalo před výkonem při vyšetření spermiogramu oligoastenozoospermii případně oligoastenoteratozoospermii (84,2 %). Relativně vysoké procento nemocných s nálezem výrazného zhoršení kvality spermatu je způsobené tím, že mnoho nemocných je odesláno na naši kliniku z antisterilní poradny gynekologické kliniky FN Motol, kde se léčí partnerský pár pro infertilitu. Celkem 15 nemocných bylo indikováno ke sklerotizaci pouze pro patologické hodnoty spermiogramu (78,9 %). Především pro subjektivní obtíže jsme indikovali k výkonu 4 nemocné (21 %), u kterých se vyskytovaly bolesti v oblasti varlete, funikulu, třísla a skrotální dyskomfort, převážně po fy-zické zátěži. Dva nemocní z této čtveřice měli spermiogram ve fyziologických mezích (10,5 %).

Těsně po výkonu udávalo 6 nemocných (31,5 %) přechodné bolesti v oblasti levé poloviny skrota a levého mezogastria, dva nemocní (10,5 %) měli subfebrilie do 37,6 °C, které vymizely během 24 hodin, u 7 nemocných (36,7 %) se vytvořil v místě incize drobný hematoma, který se bez dalších komplikací resorboval. Nezaznamenali jsme žádnou fatální komplikaci končící až ztrátou varlete tak, jak je popisováno v literatuře (3), ke které může dojít sklerotizací testikulární artérie, nebo kompletní venózní okluzi při příliš nízké vedené incizi. Čtyři týdny po výkonu jsme kontrolním barevným dopplerovským vyšetřením u žádného z nemocných neprokázali recidivu žilního refluxu do plexus pampiniformis. Obdobné studie vykazují úspěšnost skleroterapie 72 - 96 % (4, 5, 6). Při vyhodnocování kvalitativních změn spermiogramů v našem souboru 6 - 24 měsíců po výkonu jsme sledovali koncentraci, motilitu a procento morfologicky anomálních spermií. Jako zlepšení spermiogramu jsme hodnotili stav, kdy došlo k signifikantnímu zlepšení alespoň jednoho parametru. Výsledky byly následující. Koncentrace spermií se zlepšila u 11 nemocných (68,75 %), motilita u 8 nemocných (50 %) a morfologie u 9 nemocných (56,25 %). Celkově jsme kvalitu spermiogramu hodnotili jako zlepšenou u 11 nemocných ze 16 subfertilních (68,75 %).

DISKUSE:

Levostranná varikokéla je velmi častou příčinou mužské infertility nebo subjektivních potíží nemocných. Bigot (7) prokazuje v souboru 500 nemocných výskyt oligoastenozoospermie u 89 % a bolestivé varikokély u 8 % z nich. V našem souboru mělo horší spermiogram 78,9 % a bolestivou varikokélu 21 % nemocných. Množství žilních anomálií, které jsme našli při flebografii, odpovídá zahraničním zkušenostem (7, 8, 9). Stranové rozdíly v typech anomálií nemůžeme posoudit, neboť v celém našem souboru šlo pouze o nemocné s levostrannou varikokélou. Naprostá většina venózních odchylek nepůsobila při sklerotizaci větší potíže. Ačkoliv se zdá být význam léčby varikokély pro zlepšení kvality spermiogramu nepochybnitelný, stále existují práce popírající tuto tezi. Jsou však v naprosté menšině (5).

Velké množství terapeutických metod nás staví před problém, kterou metodu léčby pro nemocného zvolit primárně (10, 11). Klasické otevřené operační postupy jsou z dnešního pohledu příliš invazivní, jejich výsledky (s výjimkou náročných mikrochirurgic-

kých postupů) málo spolehlivé a považujeme je za nevhodné. Na našem pracovišti v posledních letech jednoznačně upřednostňujeme sklerotizační metody, které jsou minimálně invazivní, vysoce účinné, spolehlivé a pro nemocné minimálně rizikové. Jsou navíc pro lékaře i nemocného časově nenáročné. Pouze jednodenní hospitalizace je obvykle velmi oceňována, vzhledem k tomu, že většina nemocných indikovaných k řešení varikokély je v aktivním věku. Často upřednostňovaný laparoskopický podvaz testikulární žíly není dle našeho názoru metodou první volby pro její nesrovnatelně větší invazivitu z transperitoneálního přístupu, větší riziko peroperačních komplikací a nutnosti celkové anestézie. K podobným závěrům dochází další autoři (12, 13, 14). Abdulmaabound (11) porovnává na souboru 301 nemocných se 417 varikokélami jednotlivé metody a dochází k závěru, že skleroterapie je nejlepší metodou pro izolovanou levostrannou varikokelu, laparoskopie je metodou volby pro oboustrannou varikokelu a otevřenou operaci doporučuje pro izolovanou pravostrannou varikokelu nebo v případě selhání skleroterapie. Zanedbatelné není ani sdělení, které podává Johnsen s Tauberem (15), o ekonomických aspektech jednotlivých metod léčby varikokély. I v tomto srovnání se ukazuje jako ekonomicky nejvýhodnější antegrádní sklerotizace. Jedinou současnou metodou, která splňuje požadavek malé invazivity a dobré efektivity se zdá být mikrochirurgická disekce žil plexus pampiniformis. Její nevýhodou oproti antegrádní sklerotizaci jsou vyšší náklady a nutnost speciálního instrumentária. Jde o podstatně komplikovanější výkon s větším výskytem pooperačních komplikací.

Procentuální zlepšení spermiogramu v našem souboru výrazně nevybočuje z řady výsledků srovnatelných prací, které ovšem jeví značný rozptyl. Práce obdobné naší porovnávají předoperační a pooperační spermiogram s odstupem 3 - 36 měsíců. Johnsen (16) hodnotí na souboru 103 nemocných 6 měsíců po antegrádní sklerotizaci varikokély zlepšení koncentrace spermií, morfologie a motility u 79 %, 63 % a 71 % nemocných. Rageth (17), který sledoval u 257 nemocných po otevřené vysoké ligaci, tvrdí, že pooperačně došlo k zlepšení koncentrace a morfologie spermií, nikoliv však jejich motility. Záfura (18) konstatuje zlepšení spermiogramu po laparoskopických operacích nezávisle na tom, byla-li klipována i arterie či nikoliv. Giordanengo (19) porovnává 25 nemocných operovaných klasickými technikami (Palomo, Ivanissevich), po kterých detekuje zlepšení spermiogramu u 64 % nemocných proti skupině 53 nemocných operovaných mikrochirurgickou technikou se zlepšením spermiogramu u 92 % nemocných. Opět se tedy zdá, že z hlediska terapeutických úspěchů se ukazuje jako nejefektivnější mikrochirurgická technika. O něco horší výsledky dosahují nemocní léčení některou z technicky výrazně jednodušších sklerotizačních metod. Nejhorší výsledky jsou pozorované u nemocných po klasických otevřených výkonech.

LITERATURA:

1. Trombetta C., Liguori G., Savoca G., Siracusano S., Belgrano E.: Color Doppler echographic monitoring of retrograde and antegrade sclero-embolisation of a left varicocele. *Arch.Ital.Urol.Androl.*, Dec, 68 (5 suppl), 1996, s. 141 - 146
2. Kubiček V.: Mužská neplodnost, edice Urolog č. 2 - 1996
3. Wegner H.E., Meier T., Miller K.: Testicular necrosis after antegrade sclerotherapy of varicocele. *Int-Urol-Nephrol*, 28 (3), 1996, s. 357 - 358
4. Kiilhoma P., Nikkanen V., Nurmi M., Satokari K.: Percutaneous sclerotherapy for varicocele embolization. *Tech-Urol*, Mar 4, (1), 1998, s.18 - 21
5. Regine R., D'Agata A., Nardi P., Brettoni A., Boncompagni G.: Our experience in the percutaneous treatment of varicocele. *G-Chir*, Nov-Dec, 18 (11-12), 1997, s. 823 - 6
6. Nieschlag E., Behre H.M., Fishedick A.: Varicocele treatment in the age of "evidence-based medicine". *Psychician consultation as successfull as interventional treatment*. *Urologe-A*, May, 37 (3), 1998, s. 265 - 269
7. Bigot J.M., Le-Blanche A.F., Carette M.F., Gagey N., Bazot M., Boudghene F.P.: Anastomoses between the spermatic and visceral veins. *Abdom-Imaging*, Mar-Apr, 22 (2), 1997, s. 226 - 232
8. Ergun S., Bruns T., Soyka A., Tauber R.: Angioarchitecture of the human spermatic cord. *Cell-Tissue-Res.*, May, 1997, 288 (2), s. 391 - 398
9. Lenz M., Hof N., Kersting-Sommerhoff B., Bautz W.: Anatomic variants of the spermatic vein. *Radiology*, Feb, 198 (2), 1996, s. 425 - 31
10. Johnsen N., Tauber R.: Financial analysis of antegrade scrotal sclerotherapy for men with varicoceles. *Br.J.Urol*, Jan, 77 (1), 1996, s. 129 - 132
11. Abdulmaabound M.R., Shokeir A.A., Farage Y., Abd-El-Rahman A., El-Rakhavy M.M., Mutabagani H.: Treatment of varicocele, percutaneous sclerotherapy, and laparoscopy. *Urology*, Aug, 52 (2), 1998, s. 294 - 300
12. Weidner W.: Therapy of varicoceles. *Urologe-A*, May, 37 (3), 1998, s. 277 - 281
13. Tauber R., Pfeiffer D., Bruns T.: "Contra laparoscopy" position in treatment of testicular varicocele. *Urologe-A*, May, 35 (3), 1996, s. 246 - 250
14. Ergun S., Bruns T., Soyka A., Tauber R.: Angioarchitecture of the human spermatic cord. *Cell-Tissue-Res.*, May, 288 (2), 1997, s. 391-398
15. Johnsen N., Tauber R.: Financial analysis of antegrade scrotal sclerotherapy for men with varicoceles. *Br.J.Urol*, Jan, 77 (1), 1996, s. 129 - 132
16. Johnsen N., Johnsen I., Tauber R.: Spermogram findings following antegrade sclerosing of varicocele. *Wien-Med-Wochenschr*. 1997, 147(4-5): 81-3
17. Rageth J.C., Unger C., Da Raduna D., Steffen R., Stucki D., Barone C., Eijsten A., Rutishauser G., Leibundgut B., Gallo M., et al: Long-term results of varicocelectomy. *Urol-Int*. 1992, 48(3): 327-31
18. Študent V., Záfura F., Vrtal R., Vrána J.: Laparoskopická operace varikokély a její vliv na hemodynamiku varlete aspermioogenezi. *Rozhl-chir*. 1997, 76(9): 429-432
19. Giordanengo F., Vandone P.L., De-Monti M., Lazaridis J., Guiffida G.F.: Idiopathic varicocele. *Minerva-Chir*. 1993 Jul, 48(13-14): 767-71