

Benigní tumory varlete – zachovné operace

MUDr. Pavel Kratochvíl

Urologická klinika, LF UP a FN Olomouc

Toto sdělení chce upozornit na drobné nehmatné benigní tumory varlete, které jsou po zlepšení ultrazvukového vyšetření stále častějšími nálezy v urologických ambulancích. Možnost varle šetřící operace (testis sparing surgery – TSS) se u těchto tumorů nabízí jako metoda volby, ovšem za podmínek přístupu přes tříselný kanál a peroperačního histologického vyšetření. Na závěr bychom chtěli prezentovat tři kazuistiky týkající se varle šetřících výkonů provedených pro benigní nádory varlete.

Klíčová slova: benigní tumory varlete, adenomatoidní tumor varlete, zachovné operace na varleti.

Benign testicular tumours – organ-preserving surgeries

In this report we would like to point out benign tumours of the testis which are due to higher quality ultrasound more often findings in common urological practice. Testis sparing surgery (TSS) is one of the approaches in treatment of these lesions. Surgical revision must be performed via inguinal section as by radical orchiectomy with a perioperative frozen section. In the end we would like to present three case reports concerning testis sparing surgery due to benign testicular tumour.

Key words: benign testicular tumours, testicular adenomatoid tumour, testis sparing surgery.

Urolog. pro Praxi, 2010; 11(6): 310–312

Úvod

Testikulární tumory jsou nejčastějším maligním onemocněním u mužů ve věku mezi 15 a 35 lety (1). Incidence zhoubných nádorů varlat v ČR v posledních 30 letech narůstá, v roce 1978 byla 2,91/100 tisíc mužů a v r. 2007 byla již 7,89/100 tisíc mužů. Mortalita ale klesla z 1,07/100 tisíc mužů v roce 1978 na 0,82/100 tisíc mužů v roce 2007 (tabulka 1 a graf 1). U 54,98 % těchto zhoubných nádorů se jednalo o seminom, 42,44 % bylo germinálních nádorů neseminomového typu a ve 2,58 % se jednalo o jiný typ tumoru (2). Radikální orchiektomie (RAOE) je léčbou volby u těchto nádorů. Tento článek je však zaměřen na indikace a způsob provedení varle šetřících výkonů (testis sparing surgery – TSS).

Resekce tumorů varlat by se dle Guidelines EAU měly provádět jen v přesně stanovených indikacích:

- u tumorů s podezřením na benigní lézi
- u synchronních, bilaterálních testikulárních tumorů
- u metachronních, kontralaterálních tumorů s normální předoperační hladinou testosteronu
- u tumoru solitárního varlete, s normální předoperační hladinou testosteronu

Objem tumoru by měl být v těchto případech menší než 30 % objemu varlete.

Nezhoubné tumory varlat jsou raritně se vyskytující novotvary, jejich četnost se udává v 1–3 % všech nádorů varlat. Jedná se buď o některé typy nádorů z Leydigových či Sertoliho buněk, epidermoidní cysty, adenomatoidní tumory nebo neoplazie mezenchymálního původu, kterými jsou benigní fibromy, myofibromy, hemangiomy a leiomyomy.

Negerminální nádory tvoří 3–5 % všech testikulárních tumorů. Nádory z Leydigových buněk tvoří 75–80 % těchto tumorů. Vyskytují se v jakémkoliv věku, nejčastěji mezi 20.–50. rokem. Maligní varianty jsou jen u postpubertálních mužů a vyskytují se asi v 10 %. Přibližně v 80 % je nádor z Leydigových buněk hormonálně aktivní. Testikulární nádorové markery jako AFP, HCG, LDH a PLAP jsou vždy negativní. Popisuje se zvýšená hodnota FSH, LH, estradiolu, progesteronu a kortikosteroidů, hodnota testosteronu bývá nižší (10). Estrogenní nadbytek a projevy feminizujícího syndromu mohou být způsobeny periferní aromatizací testosteronu. Spolehlivá kritéria malignity však u něj nejsou známa. Za maligní je potřeba považovat nádor, který přesahuje 5 cm, jako pomocná kritéria jsou

dále uváděny rozsáhlé nekrózy, rychlost růstu, makroskopické nebo mikroskopické průkazy infiltrace, invaze cév, zvýšená mitotická aktivita, zvýšená exprese MIB-1 a DNA aneuploidie. Jediným jednoznačným kritériem malignity jsou však metastázy. I u patologem primárně benigně hodnocených tumorů může dojít ke vzdáleným metastázám po letech, proto je nutné dlouhodobé sledování (11). Maligní formy tumorů z Leydigových buněk bývají radiorezistentní a ani chemoterapie zde není příliš účinná; jedinou kurativní metodou je zde časná radikální orchiektomie event. včetně retroperitoneální lymfadenektomie.

Nádory ze Sertoliho buněk jsou vzácnější, tvoří méně než 1 % testikulárních nádorů. I z těchto neoplazií je přibližně 10 % maligních (11). Známkami malignity jsou větší rozměr (nad 5 cm), pleomorfní jádra z jadérka, vaskulární invaze, zvýšená mitotická aktivita a nekrózy tumoru. Hormonální poruchy nejsou obvyklé, jen občas se setkáváme s gynekomastií. Testikulární nádorové markery jako AFP, HCG, LDH a PLAP jsou vždy negativní (10).

Epidermoidní cysty varlete tvoří asi 2,1 % všech testikulárních nádorů, jsou nezhoubné, ale mohou se vyskytovat i ve spojení s terato-

Tabulka 1. C62 – ZN varlete, muži – časový vývoj, počet případů na 100 000 osob

rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
incidence	5,88	6,15	5,74	6,55	6,71	6,4	7,08	8,01	6,91	7,58	7,82	7,61	7,89	8,78	8,35	8,98	8,89
mortalita	1,21	1,52	1,58	1,28	1,14	0,98	1,18	1,3	1,28	0,94	0,74	0,85	1,09	1,13	0,66	0,82	0,54

zdroj dat: ÚZIS ČR
www.uroweb.cz

mem nebo s tumorem z germinálních buněk. Varle šetřící výkon je zde indikován jen pokud v jeho blízkosti není testikulární intraepiteliální neoplazie (TIN) (18).

Adenomatoidní tumor mužských gonád je poměrně často se vyskytující nezhoubný nádor paratestikulární tkáně; kromě této lokalizace se vyskytuje ještě v průběhu spermatického provazce, v oblasti tunica albuginea, parenchymu varlat nebo v ejakulatorních duktech (3). Intraparenchymový adenomatoidní tumor varlete je velmi raritní, např. v Japonsku byl popsán jen v 36 případech (12), na PubMedu jsou k dohledání kazuistiky jen 5 případů (13, 14, 15, 16, 17). Nálezy těchto nádorů je doporučeno publikovat.

Fibromy varlete jsou velmi vzácné a mají původ buď v obalech varlete, nebo přímo v gonadálním stromatu (19).

Myofibrom varlete byl popsán jen jednou u tříměsíčního dítěte, kde vzbudil podezření na torzi varlete (20).

Hemangiomy varlete jsou také velmi raritní intratestikulární neoplazie, které se vyskytují ve více subtypech, a to kavérnózní, kapilární, histiocidní a juvenilní. Většina z nich byla popsána u dětí a mladých mužů (21).

Drobné nehmátné tumory varlete, které jsou diagnostikovány při vyšetřeních pro bolesti varlat, u varikokély, při andrologickém vyšetření anebo při sonografii varlat pro jiná onemocnění, jsou dle dostupné literatury z větší části benigní. Tyto neoplazie jsou předmětem zájmu této práce.

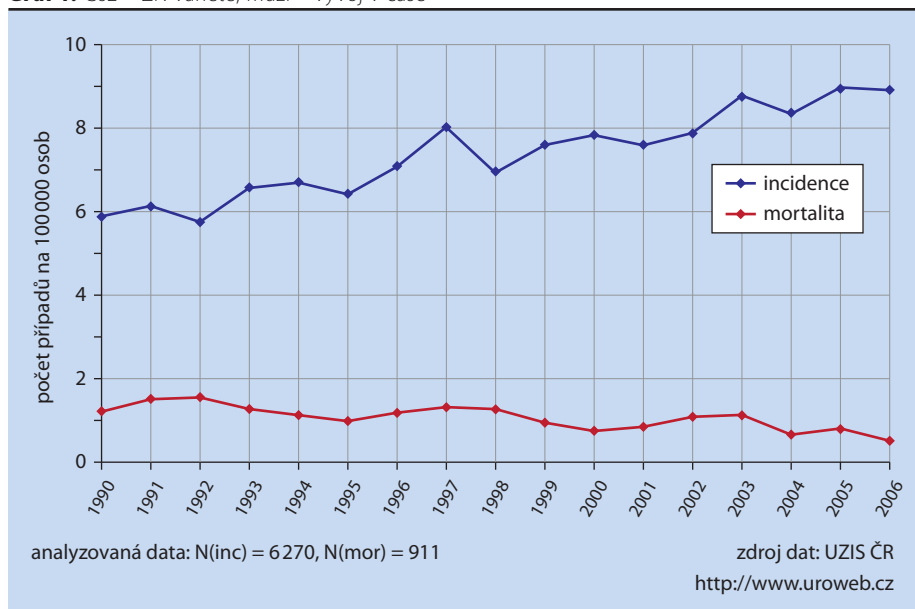
V kazuistikách jsou popsány tři různé benigní tumory varlete, u kterých byl při operační revizi proveden zachovný operační výkon.

Technika operace: operační přístup je přes tříselný kanál, který se používá i při radikální orchiektomii. Vypreparovaný semenný provazec je uzavřen cévními svorkami. Poté je varle z rány luxováno. Tunika albuginea je otevřena v místě předpokládaného tumoru. Je resekováno tumorózní ložisko i s přilehlými semennými kanálky a posláno k peroperačnímu histologickému vyšetření (frozen section examination – FSE). Pokud je histologie benigní, tak je tunica albuginea uzavřena a varle vráceno do skrota. Pooperačně probíhá dále dispenzarizace: klinické vyšetření, USG skrota, CT plic, břicha a pánve, odběry TST, estrogenů, progesteronu, LH, FSH.

Kazuistika č. 1

Pacient, 34 let, strojní zámečnický, hypertonik na monoterapii, nikdy nebyl operován. Přichází s anamnézou asi třítydenního pobolívání pravé-

Graf 1. C62 – ZN varlete, muži – vývoj v čase



ho varlete. Při sonografii pravého varlete bylo nalezeno jen mírné překrvení nadvarlete, v levém varleti však zjištěno smíšeně echogenní ložisko velikosti 9 × 7 mm, poměrně dobře ohraničené vůči okolní tkáni varlete, rostoucí pod tunica albuginea. Přes kůži nebylo hmatné. Na základě sonografického nálezu byly odebrány onkomarkery (AFP, beta HCG a LDH), které vyšly jako negativní. Byla indikována revize levého varlete z třísla, která byla provedena ještě týž den. Peroperačně bylo přes tuniku albugineu hmatné drobné tužší ložisko, které se podařilo vcelku exstirpovat. Makroskopicky se jednalo o drobný tumor menší než 1 cm růžovo-žlutavé barvy. Část ložiska byla odeslána na peroperační histologické vyšetření a zde byla hodnocena jako benigní adenomatoidní tumor varlete. Definitivní histologie tento nálezní potvrdila. Pooperačně nebyly žádné komplikace. Při kontrolní sonografii nebylo známké reziduálního tumoru ani 10 měsíců po operaci. Subjektivně byly udávány jen občasné bolesti v oblasti operovaného třísla.

Kazuistika č. 2

Pacient, 36 let, revizor městské hromadné dopravy. V anamnéze je tromboflebitida po artroskopii pravého kolena. Přišel s anamnézou rezistence na pravém varleti velikosti hrachu, která poslední dva týdny narůstala a pobolívala. Na ultrazvuku bylo patrně slabě echogenní ložisko při dolním pólu varlete velikosti 9 × 8 mm, které promínovalo do varlete. Nenarušovalo však tuniku albugineu. Na základě tohoto nálezu byla provedena operační revize z třísla. Při dolním pólu mimo nadvarle byl nalezen kulovitý útvar velikosti 8 mm, vyklenující se do varlete. Byla provedena excize tumoru do zdravé tká-

ně varlete. Dle peroperačního histologického vyšetření bylo vysloveno nejprve podezření na tumor ze Sertolihových buněk, definitivní histologie však tumor hodnotila jako adenomatoidní – tedy benigní.

Kontrolní sonografie po dvou měsících i po roce byly bez známek reziduálního tumoru.

Kazuistika č. 3

Pacient, 28 let, přichází pro bolest v oblasti funikulu pravého varlete. Zde byla nalezena funikulární cysta. Krom toho bylo vpravo při horním pólu varlete pod tuniku albuginea nalezeno hypoechogenní ložisko velikosti 4 mm, které bylo prokrvené. Opět provedena resekce a vyšetření zmrazenými řezy. Při tomto vyšetření bylo vysloveno podezření na nezhoubný tumor z Leydigových buněk. Při definitivním vyšetření bylo přehodnoceno pro velikost tumoru jen jako nodulární hyperplazie. Vstupně byly provedeny jen standardní onkologické markery pro nádory varlete – AFP, beta-HCG a LDH, které byly negativní. Přestože dle výsledné histologie se nejednalo o tumor z Leydigových buněk, byl po roce vyšetřen testosteron, který jen těsně překročil normu. Kontrolní USG po roce bylo bez známek recidivy tumoru. Nadále jej dispenzarizujeme.

Diskuze

Standardní metodou volby při léčbě nádorů varlete byla do nedávné doby radikální orchiektomie. Vycházelo se z axiomu, že postižené varle se musí odstranit, protože benigní tumory varlat tvoří méně než 1 % všech tumorů varlete a že peroperační biopsie indukuje nádorový rozsev (1, 5, 6). Toto však bylo již v 80. letech

vyvráceno (8, 9). Použití vysoce frekvenční ultrasonografie vedlo k výraznému nárůstu incidentálních tumorů varlete, z nichž velké množství je benigních (3). To vedlo k otázce, zda je třeba při náhodných nálezech provést vždy radikální orchiektomii, nebo raději u těchto menších neoplazií provést revizi varlete z trísla a využít peroperačního histologického vyšetření.

Po průlomové práci Heidenreicha a kol. z r. 1995 (1) se stala varle šetřící operace metodou volby u drobných tumorů, zejména u náhodně zjištěných drobných tumorů velikosti do 20 mm, jak vyplývá z následných prací.

Carmignani, et al. uvádí (3), že z 10 nehmavných tumorů, zjištěných v rámci screeningu, bylo 8 hodnoceno patologem jako benigní.

Podobné výsledky má Sheynkin, et al. kde z 8 nehmavných tumorů varlete zjištěných při došetřování příčin infertility, bolestí varlat a retroperitoneální lymfadenopatie, vyšlo 6 nádorů (75 %) jako benigních. Při metaanalýze z 13 pracovišť (5), kde byly provedeny revize nehmavných nádorů varlat, bylo při zhodnocení výsledných histologických nálezů 111 pacientů 83 benigních lézí (74,8 %), 19 maligních nádorů (17,1 %), 9 histologií nebylo dostupných (8,1 %) Velikost těchto expanzí byla mezi 3 a 20 mm. U 78 pacientů byl proveden varle šetřící výkon, u ostatních radikální orchiektomie.

Možnou alternativou k chirurgickému výkonu je u tumorů menších než 1 cm jen ultrazvukové sledování (7), sleduje se rychlost růstu sérií opakovaných ultrazvukových vyšetření. Pokud je zvětšení tumoru do 0,5 mm za rok, jedná se nejspíše o benigní lézi.

Závěr

Dogma, jež ukládalo při nálezů jakékoliv tumorózní masy na varleti provést radikální orchiektomii, sice stále ještě platí, ale již ne tak striktně. Varle šetřící operace je v indikovaných

případech, zvláště u nehmavných tumorů varlat, metodou volby, na kterou by se mělo vždy pomýšlet. U drobných lézí do 1 cm možno zvážit i ultrazvukové sledování.

Nárůst vysoce senzitivního ultrazvukového vyšetření varlat vede ke stále častějšímu nálezů incidentálních testikulárních neoplazií, které jsou z větší části benigní. Radikální orchiektomie v těchto případech vede ke zbytečnému utlaci pacienta. Naopak resekce tumoru varlete umožní zachování funkčního varlete z hlediska hormonálního a fertálního a má i kosmetický efekt. Z psychologického hlediska je muž méně traumatizován. Je třeba však nezapomínat na to, že nález maligního tumoru by měl vést k radikální orchiektomii, stejně jako každá další recidiva. Dbát na dispenzarizaci zejména u tumorů z Leydigových a Sertoliho buněk.

Literatura

1. Heidenreich A, Bonfig R, Derschum W, von Vietsch H, Wilbert DM. A conservative approach to bilateral testicular germ cell tumors. *J Urol*. 1995; 153: 10–13.
2. ÚZIS 1977–2007, <http://www.uroweb.cz/index.php?pg=dg--nadory-varlat-epidemiologie-ceska-republika--vyvoj-incidence-mortalita>.
3. Carmignani L, Gadda F, Gazzano G, Nerva F, Mancini M, Ferruti M, et al. High incidence of benign testicular neoplasms diagnosed by ultrasound. *J Urol*. 2003; 170: 1783–1786.
4. Sheynkin YR, Sukkariet T, Lipke M, Cohen HL, Schulsinger DA. Management of nonpalpable testicular tumors. *Urology*. 2004; 63: 1163–1167.
5. Giannarini G, Dieckmann KP, Albers P, et al. Organ-Sparing Surgery for Adult Testicular Tumours: A Systematic Review of the Literature. *Eur Urol*. 2010; 57: 780–790.
6. Goldstein M, Waterhouse K. When to use the Chevassu maneuver during exploration of intrascrotal masses. *J Urol*. 1983; 130: 1199–1200.
7. Toren PJ, Roberts M, Lecker I, Grober ED, Jarvi K, Lo KC. Small incidentally discovered testicular masses in infertile men – is active surveillance the new standard of care? *J Urol*. 2010; 183: 1373–1377. Epub 2010 Feb 19.
8. Haas GP, Shumaker BP, Cerny JC. The high incidence of benign testicular tumors. *J Urol*. 1986; 1219–1220.
9. Kressel K, Schnell D, Thon WF, Heymer B, Hartmann M, Altwien JH. Benign testicular tumors: a case for testis preservation? *Eur Urol*. 1988; 15: 200–204.

10. Guideline (2010) (978–90–79754–70–0) (26), <http://www.uroweb.org/gls/pdf/Testicular%20Cancer%202010.pdf>.

11. Hyršl L, Abrahámková J, Zuntová A, Kawaciuk I, Dušek P. Nádory z Leydigových a Sertoliho buněk. *Ces urol* 2005; 3: 16–19.

12. Oyama H, Ogawa M, Mikuriya H, Kido A, Hayashi H. Adenomatoid tumor of testicular tunica albuginea: a case report. *Hinyokika Kiyo*. 2001; 47(9): 661–663.

13. Horstman WG, Sands JP, Hooper DG. Adenomatoid tumor of testicle. *Urology*. 1992; 40: 359–361.

14. Somers WJ. The sonographic appearance of and intratesticular adenomatoid tumor. *J Clin Ultrasound* 1992; 20: 479–480.

15. Samad AA, Pereiro B, Badiola A, Gallego C, Zungri E. Adenomatoid tumor of intratesticular localization. *Eur Urol* 1996; 30: 127–128.

16. Adler HL, Haddad JL, Wheeler TM, Kim ED. Intratesticular adenomatoid tumor radiographically mimicking a primary testicular malignancy. *Sci World J* 2004; 4: 11–15.

17. Pacheco AJ, Martínez Torres JL, de la Guardia FV, Arrabal Polo MA, Gomez AZ. Intraparenchymatous adenomatoid tumor dependent on the rete testis: A case report and review of literature. *Indian J Urol* 2009; 25: 126–128.

18. Epidermoid cyst of the testis: a review of clinical and histogenetic considerations. Dieckmann KP, Loy V. *J Urol*. 1994; 73: 436–441.

19. Jones MA, Young RH, Scully RE. Benign Fibromatous Tumors of the Testis and Paratesticular Region: A Report of 9 Cases with a Proposed Classification of Fibromatous Tumors and Tumor-Like Lesions. *The American Journal of Surgical Pathology* 1997; 21: 296–305.

20. Fine SW, Davis NJ, Lykins LE, Montgomery E. Solitary testicular myofibroma: a case report and review of the literature. *Arch Pathol Lab Med*. 2005; 129: 1322–1325.

21. Suriawinata A, Talerman A, Vapnek JM, Unger P. Hemangioma of the testis: report of unusual occurrences of cavernous hemangioma in a fetus and capillary hemangioma in an older man. *Ann Diagn Pathol*. 2001; 5: 80–83.

Článek přijat redakcí: 4. 6. 2010
Článek přijat k publikaci: 13. 7. 2010

MUDr. Pavel Kratochvíl
Urologická klinika,
LF UP a FN Olomouc
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
kratochvil@post.cz

