

L. Palička, L. Domes

urologické oddělení, Nemocnice Kroměříž
primář MUDr. Lumír Domes

KARCINOM ŽALUDKU METASTAZUJÍCÍ DO OBALŮ VARLETE A NADVARLETE

KLÍČOVÁ SLOVA

Karcinom žaludku
Metastázy
Semenný provazec
Varle
Nadvarle

KEY WORDS

Stomach cancer
Metastases
Seminal funiculus
Testicle
Epididymis

SOUHRN

Sekundární tumory orgánů skrota jsou vzácnými až raritními nálezy. Prezentujeme kazuistiku pacienta, který byl vyšetřen pro zduření skrota vpravo. Byla prokázána metastáza karcinomu žaludku do obalů varlete a nadvarlete, primární tumor byl inoperabilní a generalizovaný v peritoneální dutině. Podle literárních údajů nejčastěji do orgánů skrota metastazují nádory plic, prostaty a gastrointestinálního traktu. Pacienti s anamnézou tumoru plic, prostaty či GIT mají vyšší riziko rozvoje metastázy ve skrotu, proto je třeba na možnost této eventuality myslet a při jakémkoliv podezření indikovat podrobné vyšetření.

SUMMARY

STOMACH CANCER METASTASING TO THE CAPSULES OF TESTICLE AND EPIDIDYMIS

Secondary tumours of scrotum organs are rare, almost unique findings. We present the casuistics of the patients examined for swelling of right scrotum. There was proved the stomach cancer metastasis to the capsules of testicle and epididymis, the primary tumour was inoperable and generalized in peritoneal cavity. According to literary data it is mostly the pulmonar, prostate and gastrointestinal tract cancers which metastasize to the scrotal organs. The patients with pulmonar, prostate or GIT cancer anamnesis are at increased risk of metastasis development in scrotum, therefore it is necessary to consider the possibility of this event and in case of any suspicion indicate detailed examination.

ÚVOD

Primární tumory varlat patří k nejčastější malignitě mužů mezi 15.–35. rokem života [35]. Sekundární nádory varlat a orgánů skrota bývají nálezem vzácným až raritním. Dovolujeme si předložit kazuistiku zajímavého případu řešeného na našem pracovišti.

KAZUISTIKA

74letý pacient., léčený pro chronickou hepatopatii a chronickou bronchitidu, byl praktickou lékařkou odeslán na spádovou chirurgickou ambulanci pro pocity diskomfortu v oblasti pravého skrota. Chirurg nalézá bilaterálně malou tříselnou hernii a doporučuje zvážit operační výkon. Praktická lékařka proto odesílá pacienta do nemocnice k provedení operace. Lékař chirurgického

lůžkového oddělení nezjišťuje žádné známky tříselné hernie, ale pro nález expanze na nadvarleti doporučuje urologické vyšetření.

Nemocný byl poprvé vyšetřen v urologické ambulanci 21. 2. 2000. Neudává výraznější subjektivní obtíže, pouze pozoruje postupné zvětšování obsahu pravého skrota a intermitentní tahavou bolest v pravém třísele. Febrilie a mikční poruchy popírá. Objektivně dominuje zvětšení obsahu pravého skrota. Varle se jeví palpačně normální velikosti, tvaru a konzistence, nadvarle je zvětšené, tuhé, hrbolaté, fixované k okolním tkáním a při palpaci nebolestivé. Kolem varlete je nevelký výpotek, kůže skrota nejeví žádné změny a nález na levém skrotu je normální. Sonografický nález potvrzuje klinické vyšetření: oboustranně varlata bez strukturálních změn, levé nadvarle je normální v UZ-obraze, vpravo obklopuje varle a nadvarle anechogenní kolekce volné tekutiny, pravé nadvarle je zvětšené, nehomogenní echostruktury s četnými hyperechogenními ložisky. Stav byl pracovně zhodnocen jako suspektní chronická

epididymitida a byla indikována operační revize. Z výsledků předoperačního vyšetření:

1. *laboratorní hodnoty* krevního obrazu, močového sedimentu, biochemických parametrů jsou v mezích normy.
2. *RTG plic:* plicní parenchym bez ložisek, bez infiltrací, stín srdce nezvětšen, bránice hladká a brániční úhly volné.
3. *UZ břicha:* zvětšená játra difuzně setřelé echostruktury s hůře čitelnou periportální kresbou bez ložisek - chronická hepatopatie, žlučník s mírně rozšířenou stěnou, žlučové cesty jsou štíhlé, pankreas a slezina bez patologie, ledviny a močový měchýř jsou rovněž bez patologického nálezu, prostata je lehce zvětšená s mnohočetnou prostatolitíázou, v dutině břišní se difuzně nachází volná tekutina - ascites.
4. *interní vyšetření:* kromě chronické hepatopatie a bronchitidy zjišťuje internista neléčenou hypertenzi, nasazuje do léčby betablokátor a operační výkon odkládá, vzhledem k přítomnosti ascitu doporučuje vyšetření gastroenterologické.

Gastroskopicky byl zjištěn normální jícen, žaludek hákovitý s normální sliznicí těla, v antru na přední stěně na cirkulární řase se nachází oblast změněné sliznice s bělavým povrchem a zarudlým okolím léze. Pylorus, bulbus a postbulbární oblast jsou normální. Z podezřelého místa byly odebrány bioptické vzorky. Byla provedena punkce dutiny břišní a získána zkalená, nahnědlá ascitická tekutina, která byla odeslána na bakteriologické, biochemické a cytologické vyšetření.

Mikroskopickým vyšetřením vzorků ascitu barvených podle Giemsy a Grama byly prokázány krevní sraženiny, četné erythrocyty, ojedinělé leukocyty. Aerobní i anaerobní kultivace byla sterilní. Hodnocení cytologického vzorku bylo na dvou pracovištích rozdílné. První pracoviště popisuje pouze četné erythrocyty, klidné aktivované mezotelie a eozinofilně se barvící amorfní hmoty, tumorózní buňky jednoznačně v daných preparátech nezastihuje. Druhé pracoviště hodnotí cytologický materiál získaný z ascitu jako patologický s příměsí vysoce suspektních buněk a eozinofilních segmentů a je doporučeno pomýšlet na možnost karcinomu GIT nebo maligního lymfomu.

V histologických preparátech ze žaludečního antra jsou zachyceny nepravidelné žlázné konvoluty, neostře ohraničené vůči nekrotizujícímu stromatu, které jsou vystlány víceřadým cylindrickým epitelem. Tento je místy nahrazen metaplastickým epidermoidním epitelem. Jádra mají nepravidelný tvar s jasně zřetelnými jádérky a jsou zachyceny četné mitózy. Nález je hodnocen patologií jako středně diferencovaný adenokarcinom žaludku.

S tímto závěrem přichází pacient 3. 4. 2000 do urologické ambulance. Klinicky je zjištěna progresse nálezu na nadvarleti, a proto vzhledem k dosavadnímu průběhu a nálezům je malignita v nadvarleti vysoce pravděpodobná. Případá zde v úvahu jednak možnost primárního tumoru, pravděpodobnější je spíše metastatická etiologie procesu při základní diagnóze karcinomu žaludku. Aby byl stanoven z onkologického hlediska postup lege artis, byl pacient odeslán ke konzultaci na onkologické pracoviště. Vzhledem k nejednoznačným nálezům v ascitu, a tím jasně neprokázané diseminaci, je indikována operační revize. Vzhledem k absenci symptomů, dobré přístupnosti urologického nálezu a nutnosti stanovení stagingu karcinomu žaludku, indikuje onkolog primární výkon na obsahu pravého skrota.

Po nezbytné interní přípravě provádíme 6. 4. 2000 radikální orchiektomii vpravo. Peroperačně jsou varle i nadvarle bez zjevné patologie, tunica albuginea a další obaly nad nadvarletem jsou tuhé, ztluštělé a tumorózní infiltrát přechází na funicululus spermaticus. Pooperační průběh byl klidný, rekonvalescence po operaci proběhla rychle a bez komplikací, rána se zhojila per primam.

V histologických preparátech se ve vazivových obalech varlete a nadvarlete nacházejí objemná jezírka hlenu a v nich suspen-dované nádorové epitellie s místy naznačeně žláznovým uspořádáním. Patolog nález hodnotí jako metastázu mucinózního (gelatinózního) adenokarcinomu do obalů varlete a nadvarlete, souvislost s primárním tumorem žaludku je zřejmá.

Vzhledem ke kompletnímu odstranění metastatické léze v obalech varlete vpravo a absenci dalších metastatických ložisek se chirurg i onkolog rozhodují k operačnímu výkonu na žaludku. Dne 9. 5. 2000 byla provedena laparotomie, při které chirurg nachází ascites, karcinózu peritonea a mnohočetné metastázy v omentu, v oblasti retroperitonea plastron nádorových hmot v oblasti malé i velké křivatury, pro které je výkon na žaludku kontraindikován. Byly odebrány pouze vzorky bioptického materiálu z omenta. Histologický obraz tkáně je shodný s preparáty získanými z obalů pravého varlete - metastáza mucinózního (gelatinózního) adenokarcinomu. Pacient i při tomto generalizovaném procesu snáší operační výkon dobře, přechodná paréza střevní se upravuje během 4 dnů, rána se zhojila per primam a pacient odchází do domácího ošetřování po 3 týdnech hospitalizace. Adjuvantní onkologická terapie nebyla indikována.

Další osud pacienta odpovídal závažnosti peroperačního nálezu - postupná progresse tumoru žaludku s rozvojem kachexie, ikturu a poruch střevní pasáže. Stav vyústil 5. 10. 2000 v exitus letalis.

DISKUSE

Metastázy solidních tumorů do orgánů skrota bývají v urologické praxi vzácnými nálezy. Lokalizace v obalech varlete a nadvarlete je v literatuře považována za extrémně raritní [9]. Vyhledali jsme články k danému tématu za posledních 17 let ze světové literatury dostupné v knihovnách České republiky. Většina z nich jsou kazuistiky jednotlivých případů, menší část se věnuje přehledným sdělením.

KAZUISTICKÁ SDĚLENÍ

Do orgánů skrota může metastazovat celá řada tumorů. Nejčastěji se jedná o karcinom prostaty, u nichž relativně vyšší frekvence zachytu je dána rutinním vyšetřováním preparátů z orchiektomií prováděných v rámci androgenní blokády. Prezentovány jsou nálezy metastáz ve varletech [6,10,23,31,50] a nadvarletech [2,49,58]. Neobvyklý je nález testikulární metastázy karcinomu prostaty z přechodního epitelu prostatické uretry, jenž se šířil do prostatického stromatu, duktů a acinů [32]. Escoffery a Shirley prokázali 1,4% výskyt metastáz ve varletech u nemocných s karcinomem prostaty ve své retrospektivní patologicko-anatomické studii z Jamajky, v níž karcinom prostaty tvoří nejčastější malignitu u mužů [19]. Kirkali et al publikovali práci, ve které ze souboru 916 pacientů s diagnózou karcinomu prostaty 124 prodělalo bilaterální orchiektomii. Autoři našli 3 pacienty s testikulárními metastázami, přičemž 1 nemocný měl bilaterální postižení [28]. Tu et al přinášejí soubor 12 pacientů s karcinomem prostaty s metastázami v penisu a ve varletech (3 případy s propagací do varlat). Na základě podrobně rozebraných klinických, histologických i laboratorních nálezů autoři konstatují, že pacienti s metastázami v penisu a varletech mají jedinečné klinické i patologické charakteristiky a mnozí z těchto pacientů jsou slučitelní se subtypem karcinomu prostaty - duktálním (endometroidním) karcinomem [54].

Na druhém místě ve frekvenci výskytu jsou skrotální metastázy nádorů plic. Zaznamenali jsme zprávy o jejich výskytu jak u malobuněčných tumorů plic [45], tak i u nemalobuněčných, kam řadíme adenokarcinom, nediferencovaný velkobuněčný karcinom a nejčastěji se vyskytující dlaždicobuněčný karcinom [55]. Zajímavostí je neobvyklá klinická manifestace plicního karcinomu, kterou uvádí Ferguson [20]. Zde se primární nádor projevil jako „krunýřový“ karcinom stěny skrota – edém, zarudnutí a indurace, histologicky byla prokázána tumorózní infiltrace kůže a podkožních tkání karcinomatózními buňkami, jež byly verifikovány jako špatně diferencovaný karcinom bronchiálního původu. Klinický náález napodoboval infiltraci hrudní stěny, jak vidáme u pokročilých tumorů prsu (karcinom en cuirasse). Obdobný případ uvádí Dogra, který našel ložisko ve stěně skrota u pacienta s anamnézou plicního tumoru. Projevil se jako rezistence ve skrotu a chirurgickou explorací byla prokázána metastáza primárního plicního nádoru [14]. Kuriozní je rovněž metastáza plicního karcinomu do testikulárního seminomu, kterou prezentovali Ro et al [42]. Zaznamenány byly i metastázy z orgánů horních cest dýchacích – konkrétně z laryngu, např. Sharma et al ve své studii prezentují případ metastázy rohovějšího karcinomu laryngu do varlete [48].

Z orgánů gastrointestinálního traktu jsou nejčastěji publikovány kazuistiky metastáz do orgánů skrota ze žaludku [1,9,36] a tlustého střeva [9,27,34,38,39,40]. Dále jsou zmiňovány případy metastáz tumorů pankreatu [16,44], žlučových cest [22,52], apendixu [34] a ileálního karcinoidu [12]. Zajímavou manifestaci karcinomu žaludku uvádí Hegemann et al. Nádor se klinicky projevil jako zánětlivý lymfedém skrota, histologicky v biopsii byly prokázány tumorózní buňky obalující dilatované kožní lymfatické kapiláry. Při pátrání po primárním tumoru byl gastrokopicky ověřen nediferencovaný tumor kardií [24].

Tumory orgánů urogenitálního traktu jsou rovněž zastoupeny v publikacích popisujících jejich šíření do orgánů skrota. Uvádějí se případy primárních lokalizací v ledvinách – jak klasického světlobuněčného karcinomu Grawitzova typu [11,26,30,51], tak i Wilmsova tumoru [47,53]. Datta et al prezentují přehledný rozbor souboru 5 pacientů s renálními tumory metastazujícími do orgánů skrota [13]. Zachyceny byly rovněž případy vzdáleného metastazování tumorů močového měchýře. Nádory se šířily do tkáně varlat [7,15,37,57], byla popsána i solitární kožní metastáza skrota, jež se projevila jako subkutánní indurace skrota [46].

Z řidčeji se vyskytující tumorů urogenitálního traktu zaznamenali tchajwanští autoři metastázu tumoru močovodu do varlete po jeho definitivním řešení – nefroureterektomií s resekcí laloku močového měchýře a adjuvantní radioterapii a chemoterapii [56]. Hyama a Watanabe publikovali případ metastázy stěny skrota, jež byla verifikována jako metastáza dosud asymptomatického ureterálního karcinomu [25].

Z dalších nádorových lokalizací jsou zajímavé kazuistiky neuroblastomu, popisující pokročilý tumor v infradiafragmatické lokalizaci, hodnocený jako 4. stadium, který metastazoval do obou varlat [29].

Případ paratestikulárního rhabdomyosarkomu s metastazováním do kontralaterálního varlete uvádí Backhaus et al [3].

Metastazující melanom do varlete prezentují Ejadi et al [18]. Metastázu kožního karcinomu z Merkelových buněk do varlete (jde o řídce se vyskytující neuroendokrinní karcinom kůže, Merkelovy buňky jsou součástí epidermis) předložili Ro et al [43].

Z neurogenických nádorů stojí za zmínku kazuistika metastatického schwannomu neboli neurinomu hrudní stěny do varlete. Jde o nádor ze Schwannových buněk periferních nervů [33]. Vzácností je též do varlete metastazující mozečkový meduloblastom [17].

PŘEHLEDNÉ ČLÁNKY

Z nízké frekvence výskytu sekundárních tumorů skrota plyne skutečnost, že většina publikovaných článků k danému tématu jsou kazuistiky. Podstatně méně jsou zastoupena souborná sdělení, která nám mohou sdělit informace o frekvenci metastazování jednotlivých primárních tumorů. Přesto můžeme získat určité závěry, i když mají svá omezení z důvodu nehomogenity souborů a rozdílných výsledků jednotlivých studií.

Jak uvádíme výše, nejčastěji jsou zachycovány metastázy tumorů prostaty, díky využití androgenní blokády v klinické praxi a v jejím rámci prováděným orchiektomiím. Metastázy nádorů plic jsou také relativně časté.

Základní informační zdroj urologů – Campbellova učebnice urologie, udává následující pořadí častosti výskytu primárních ložisek u sekundárních tumorů varlat (v sestupné frekvenci): prostata, plíce, gastrointestinální trakt, melanom a ledviny [41].

Patologicko-anatomická studie španělských autorů (García-González a kolektiv) z r. 2000 [21] uvádí rozbor vlastního souboru a analýzu literatury. Nejčastější primární lokalizací testikulárních metastáz je podle literárních údajů prostata (29 %), plíce (16 %), kůže v podobě melanomu (11 %), ledviny (9 %), nadledviny (neuroblastom – 7 %), tlusté střevo a rektum (7 %). Jiné odkazy uvádějí jako nejčastější primum nádor plic.

Vlastní sdělení přináší soubor autopsií získaný v letech 1988–1998, během nichž bylo provedeno celkem 3 113 kompletních sekcí. Z 1 370 pitvaných osob mužského pohlaví mělo 738 solidní maligní tumor. Autoři našli 5 případů testikulárních metastáz, což představuje 0,68 % ze všech maligních tumorů. Primární lokalizací představoval ve 3 případech bronchiální karcinom, 1krát se jednalo o endokrinní karcinom pankreatu a 1krát o melanom. Průměrný věk nemocných byl 60 let (v rozmezí 32–83 let). Všechny případy byly nalezeny incidentálně při pitvě, makroskopicky patrná ložiska byla zjevná u 3 pacientů (60 %), 1 nemocný (20 %) měl bilaterální postižení.

Dutt, Bates a Baithun z The Royal London Hospital publikovali v r. 2000 původní soubor pacientů s metastázami do varlat, jejich adnex a do penisu [17]. Práce se zakládá na analýze autopsií a bioptických vzorků z let 1914–2000. Zahrnovala 13 500 mužských pitev a 641 testikulárních biopsií a orchiektomií pro tumor.

Bylo nalezeno 31 sekundárních tumorů varlete. Věk pacientů byl mezi 3 a 83 lety, průměrný věk činil 44,5 let. Byly zahrnuty i případy relabujících akutních leukemií, celkem 22 případů tvořily solidní tumory. V souboru solidních nádorů bylo právě varle postiženo ve 12 případech, levé ve 3, o bilaterální postižení se jednalo u 4 nemocných. U 3 kazuistik nebyla udána stranová lokalizace unilaterálního onemocnění. Metastázy solidních nádorů ve varletech autoři prokázali u 12 pitev a u 10 vzorků z klinického materiálu.

Primární lokalizací byl v 6 případech tumor prostaty, nádory plic metastazovaly do varlete ve 3 případech, primární lokalizace v žaludku byla zachycena 5krát, melanom celkem 2krát, tumor rekta 1krát, neuroblastom nadledviny 1krát, rhabdomyosarkom 2krát (1krát sarkom měkkých tkání a 1krát sarkom semenného provazce), mozečkový meduloblastom pak byl nalezen v jednom případě a metastáza karcinomu neznámé primární lokalizace taktéž 1krát.

Kromě metastatických ložisek ve varletech byla 1krát prokázána metastáza semenného provazce u tumoru žaludku. I u jednoho výše zahrnutého případu testikulární metastázy byla také zachycena infiltrace semenného provazce. Zájme o podrobnější informace odkazujeme na další publikace z pracoviště autorů [4,5].

Blefari, Risi a Pino z Itálie kromě kazuistiky metastazujících karcinomů céka a žaludku přinesli ve své práci i analýzu literatury, která přináší zajímavý soubor různých primárních tumorů. Nalezli celkem 90 případů sekundárních testikulárních nádorů: 39 z prostaty, 14 z plic, 9 z ledviny, 14 z tlustého střeva, 7 ze žaludku, 2 z pankreatu, 2 metastázy retinoblastomu, 1 karcinoidu tenkého střeva, 1 kožního karcinomu, 1 metastázu z kontralaterálního varlete, 1 z nadledviny, 1 z močového měchýře, 1 ze žlučových cest, 1 metastázu sympatikoblastomu, 1 z apendixu a 1 metastázu neznámého karcinomu [9].

Indická studie Sharmy et al [48] popisuje vlastní soubor autorů. Jde o patologicko-anatomickou práci. Analyzuje soubor 300 testikulárních tumorů, které autoři diagnostikovali na svém pracovišti za dobu 19 let. Z celkového počtu nádorů našli celkem 10 sekundárních tumorů z různých lokalizací. U 4 pacientů (40 %) se jednalo o nálezy rezistencí ve skrotu. Jde o metastázy rohovějícího karcinomu laryngu, adenokarcinomu plic, karcinomu tlustého střeva a ledvin. Dalších 6 případů (60 %) tvořila náhodně diagnostikovaná sekundární ložiska karcinomu prostaty, která byla detekována rozbořem tkáně varlat v rámci androgenní blokady.

Originální soubor pacientů přináší další indičtí autoři (Bhasin a Shrikhande). Za 17 let zaznamenali 10 případů metastatických karcinomů varlete. 2 onemocnění pocházela z ledvinových tumorů, další 4 z prostaty a 4 metastázy měly primární sídlo v orgánech GIT. Bohužel práce neuvádí bližší údaje o tumorech gastrointestinálního traktu. Průměrný věk pacientů byl 57 let (od 40 do 82 let), bilaterální postižení bylo nalezeno u 2 nemocných [8].

Velký počet nemocných analyzojící Grignon et al z Kanady v přehledné a výstižné studii [22]. Byly zkoumány všechny autopsie provedené v letech 1962–1981. Z celkového počtu 12 877 pitev bylo nalezeno 1 715 solidních tumorů, z nichž 16 (0,93 %) metastazovalo do jednoho nebo obou varlat. Primární ložiska byla v plicích (4 případy), žaludku (4), prostatě (3), tlustém střevě (1), kůži (maligní melanom - 1), žlučových cestách (1), močovém měchýři (1) a uretře (1). Studie dále shrnuje starší práce analyzující větší soubory pacientů a v tab. 1 přináší přehled jednotlivých primárních lokalizací u sekundárních tumorů varlat, k nimž přidáváme další soubory pacientů z novějších studií.

Na metastatické tumory gastrointestinálního traktu se zaměřili autoři z Japonska - Keiichi Kanno et al [27]. Kromě kazuistiky tumoru sestupného tračníku metastazujícího do nadvarlete rozebírají podrobně tumory GIT metastazující do varlete, nadvarlete či peritesticulárních tkání.

Z literárních odkazů upozorňují na práci Meachama et al (1988). Tito v souboru 218 sekundárních tumorů orgánů skrota našli

38 tumorů s primárním sídlem v orgánech GIT. Nejčastější lokalizací bylo kolon (28,9 %), následováno žaludkem (26,3 %), pankreatem (15,8 %), nespecifikovanými částmi střeva (13,2 %) a rektum (7,9 %). Dále bylo zahrnuto po jednom případě nádoru apendixu, žlučových cest a jejunu (každý tvoří 2,6 % z celkového počtu).

Autoři analyzovali z japonské literatury soubor celkem 54 pacientů, kteří měli metastázy tumorů GIT v orgánech skrota. Průměrný věk pacientů byl 57,4 (v rozmezí od 25 do 79) let. Nejčastějším primárním sídlem byl žaludek (38 nemocných, 70,4 %), následován tlustým střevem a rektum (9 nemocných, 16,7 %) a slinivkou břišní (7 nemocných, 12,9 %). Metastázy byly lokalizovány na straně pravé u 31 případů (57,4 %), levá strana byla zastoupena v počtu 15 (27,8 %) a bilaterální lokalizaci zaujímal celkem 7 případů (12,9 %). V jednom případě se stranovou lokalizaci nepodařilo zjistit (1,9 %). Jak vidíme, vyšší procentuální zastoupení má pravá strana.

Po stránce umístění ve skrotu, nejčastějším místem byl semenný provazec (40 případů, 74,1 %), následován nadvarletem (16 případů, 29,6 %), varletem (5 případů, 9,3 %) a kapsulou varlete (2 případy, 3,7 %). Ačkoliv tyto údaje autoři nekomentují, je z celkového součtu jednotlivých případů zřejmé, že u některých pacientů muselo být přítomno více různých lokalizací metastáz. Jak vidíme z kazuistik, většina autorů nalézá přítomnost metastatického ložiska ve varleti, méně často v nadvarleti. Navíc výše citované souborné práce přináší rozbor pouze sekundárních testikulárních tumorů. Těmito údaji tedy data z Japonska odporují. Na druhou stranu, přehledný rozbor lokalizace ve skrotu u různých tumorů GIT však přináší pouze tato japonská práce.

U 24 nemocných (44,4 %) byl primární tumor diagnostikován až po prokázání metastázy v šourku (okultní primární nádor). Tento údaj je odlišný od údajů jiných autorů, kteří okultní primární tumor prokázali podstatně méně často (Patel 1989 - 6,2 % a Moore 1982 - 11,1 %).

U 30 pacientů v japonských sériích jsou popisovány podrobnější údaje o prognóze či léčbě. 20 pacientů s metastázami ve skrotu (66,7 %) mělo přidružené další orgánové metastázy, u 7 (23,3 %) žádné další nebyly zjištěny a u 3 nemocných (10 %) nebyly bližší údaje udány. Byly nalezeny tyto metastatické lokalizace: peritoneum 13, pleura 3, lymfatické uzliny 3, colon 1, játra 2, ledvina 1, ureter 1 a lokální rekurence byla popsána ve 2 případech. U některých nemocných bylo popisováno více metastáz a každá z nich byla počítána jako jeden případ. Ze 20 pacientů s dalšími metastázami 11 zemřelo během 15 měsíců od orchiektomie (v rozmezí od 1 do 15 měsíců). Z dalších 9 nemocných 4 přežili více než 2 měsíce (ode 2 do 4) a u 5 nebylo možno dobu přežití zjistit.

Primární orgán	Price a Mostofi, 1957	Hanash et al, 1969	Pienkos a Jablow, 1972	Werth et al, 1982	Grignon et al, 1986	Bhasin a Shrikhande 1990	Sharma et al, 1996	Garcia et al, 2000	Dutt et al, 2000
plíce	14	0	7	58	4	0	1	3	3
prostata	12	3	0	38	3	4	6	0	6
melanom	0	1	2	28	1	0	0	1	2
ledviny	3	2	1	22	0	2	1	0	0
GIT	5	2	1	20	5	4	1	0	6
pankreas	2	0	1	6	0	0	0	1	0
nadledvina	0	1	0	8	0	0	0	0	1
ostatní	2	1	3	20	3	0	1	0	4
celkem	38	10	15	200	16	10	10	5	22

Tab. 1. Primární tumory metastazující do varlat zaznamenané v literatuře.

Ze 7 pacientů bez dalších orgánových metastáz 1 zemřel během 1 měsíce, 5 přežilo více než 4 měsíce (v rozmezí 4–31) a u 1 nemocného doba přežití nebyla zjištěna.

Z celkového počtu 30 pacientů mělo okultní primární tumor 14 (46,7 %) a primární tumor byl znám u 16 nemocných (53,3 %). Z 14 okultních případů, 12 tumorů nebylo možno resekovat pro lokální pokročilost. Devět z těchto 12 pacientů zemřelo během 9 měsíců od orchiektomie (od 1 do 9 měsíců). U 2 pacientů byla provedena nekurativní resekce tumoru. Z 16 primárně prokázaných tumorů šlo u 1 nemocného o inoperabilní tumor a nemocný zemřel za 2 měsíce. Z dalších 15 pacientů, primární tumor byl kurativně resekován v 9 případech, nekurativně u 2 nemocných a doba do úmrtí zde nebyla známa.

Našeho prezentovaného pacienta lze zařadit spíše do skupiny okultních případů, jelikož tumor se projevil primárně rezistencí ve skrotu, a až dalšími vyšetřeními se prokázal primární nádor v žaludku. Pokus o řešení primární léze byl neúspěšný pro lokální pokročilost nálezu a generalizaci v peritoneální dutině. Doba přežití činila přes 7 měsíců od primárního vyšetření a 6 měsíců od orchiektomie.

KLINICKÉ POZNÁMKY

Se sekundárními nádory skrota se můžeme setkat ve třech klinických situacích. Nejčastěji se jedná o náhodný nálezy při pitvě, což dokládá fakt, že většina rozsáhlejších souborů citovaných v literatuře byla získána z patologicko-anatomických studií.

Ve druhém případě se může jednat o relaps již dříve diagnostikovaného tumoru. Na rozdíl od typických metastatických lokalizací, jako např. v plicích či v játrech, které mohou být delší dobu asymptomatické, a jsou průkazné až zobrazovacími metodami, jsou sekundární tumory skrota dobře přístupné již klinickému vyšetření a umožňují tak rychlejší diagnózu diseminace maligního procesu. Jsou také přístupnější chirurgickému řešení.

Klinicky nejvýznamnější jsou podle našeho názoru výše popisované okultní nádory, které se projeví klinicky lokálními příznaky ve skrotu, předcházejícími projevy primární léze. Zde řešení nálezu a jeho histologické ověření přispívá k rychlejšímu průkazu primárního tumoru. Proto včasné řešení může zlepšit prognózu již rozšířeného onemocnění, zejména v případě absence dalších metastáz. Kromě pečlivého klinického vyšetření neopomíjejícího vyšetření genitálu hraje důležitou roli i uvědomělost pacienta – samovyšetřování skrota povede k rychlejšímu odbornému vyšetření pacientem nalezené podezřelé rezistence na genitálu.

Pro klinickou praxi si tedy musíme uvědomit následující skutečnost. I když sekundární tumory skrota bývají vzácnými nálezy, vzhledem k jejich vyšší frekvenci zejména u nádorů prostaty, plic a i u tumorů GIT, mají pacienti s těmito nádory vyšší riziko diseminace do orgánů zevního genitálu. U pacientů s anamnézou tumorů prostaty, plic či GIT musíme na možnost event. šíření do skrota myslet a při přítomnosti suspektní rezistence vyloučit sekundární lézi [22].

Zatímco primární tumory varlat se projevují u mladých mužů, metastatické tumory převažují u starších pacientů – v souborech pacientů byl průměrný věk vyšší než 55 let [8,21,27]. U práce Dutta et al je nižší průměrný věk pacientů způsoben zahrnutím akutních leukémií typických pro pacienty dětského a mladšího věku [17].

Po stránce mikroskopické je obvyklým patologickým nálezem sekundárních tumorů skrota mikroskopický průkaz nádorových buněk v intersticiu, přičemž jsou šetřeny tubulární struktury var-

lete [41]. Oproti tomu Grignon [22] uvádí, že tumorózní depozita se mohou projevovat 3 typy nálezů: intersticiálním, intra-tubulárním a smíšeným, přičemž smíšený typ je nejčastější.

Zkoumáme-li cesty metastazování do orgánů skrota, nalézáme celkem 5 možností průniku nádorových buněk do šourku [22,27]. Jedná se o retrogradní lymfatické šíření, přímou invazi či šíření, arteriální embolizaci, retrogradní venózní šíření nebo embolizaci a retrogradní šíření cestou ductus deferens.

Retrogradní lymfatická propagace je pravděpodobně výsledkem postižení lymfatických chlopní, jež je zapříčiněné okluzí lymfatických cév a/nebo jejich dilatací po metastazování tumoru do retroperitoneálních uzlin nebo mízních cév. Přímé šíření či invaze z primárních či sekundárních lézí v dutině břišní může probíhat cestou komunikujícího processus vaginalis, i když je tato cesta spíše spekulativní v důsledku jeho uzavření v dospělosti. Arteriální propagace bývá hlavně u plicních tumorů či nádorů kůže, ale i u orgánů GIT, jako jsou např. játra.

Všechny tyto první 3 cesty připadají v úvahu u primárních tumorů digestivních orgánů, přičemž nejčastější z nich je lymfatické šíření následované arteriálním. Obecně, retrogradní lymfatickou propagaci můžeme nalézt u všech intraabdominálních či jiných malignit, jež metastazovaly do paraortálních lymfatických uzlin.

Retrogradní venózní propagace je možná spermatickými žilami z tumorů ledvin, stejně tak může hrát roli i u tumorů měchýře a prostaty. Karcinom prostaty se může propagovat přímým šířením cestou ductus deferens.

Mnohé výzkumy se zabývají otázkou, proč je frekvence sekundárních malignit v orgánech skrota tak nízká. Spekuluje se, že možnou příčinou může být nízká teplota ve skrotu, tak důležitá pro spermatogenezi. Jako důležitější faktor je podle Grignona jejich anatomická lokalizace, varlata jsou uložena mimo hlavní cesty krevní i lymfatické („out-of-the way“). Prostředí semenných kanálků a stromatu může být nepříznivé pro usídlení maligních buněk [22].

Po prognostické stránce, jak vidíme zejména u souboru Kanna et al zaměřeného na tumory GIT [27], průkaz metastázy ve skrotu ukazuje generalizaci základního zhoubného onemocnění a radikální vyléčení je možné jen zřídka. Většinou jen tehdy, je-li metastáza solitární. Z této práce se zdá, že lepší prognózu mají případy s dříve diagnostikovaným tumorem než pacienti s okultním tumorem, u kterých bylo možno minimální počet primárních lézí řešit radikálně.

Pokud u pacienta prokážeme přítomnost metastatické léze v orgánech skrota, léčebná taktika se většinou řídí odstraněním metastatické léze ve skrotu radikální orchiektomií, s cílem odstranit metastatické ložisko a upřesnit histologickou diagnózu. Pokud nejsou přítomny další metastázy, je nutné se pokusit radikálně vyřešit primární nádor, pokud to lokální nálezy dovolí. Dle charakteru a typu primárního tumoru volíme pak další adjuvantní terapii (chemoterapie, radioterapie, imunoterapie, androgenová deprivace u karcinomu prostaty). U generalizovaných případů je léčba bohužel již jen paliativní.

ZÁVĚR

Frekvence sekundárních tumorů orgánů skrota je nízká. Nejčastějšími primárními tumory šířícími se do skrota jsou nádory prostaty a plic následované karcinomy gastrointestinálního traktu. Jelikož pacienti s anamnézou malignity plic, prostaty a orgánů GIT mají vyšší riziko pro rozvoj metastázy ve skrotu, je nutno na tuto eventualitu myslet a při jakémkoliv podezření ve smyslu suspektní rezistence je nutno provést podrobné urologické vyšetření.

LITERATURA

1. Aideyan UO, Kao SC. Gastric adenocarcinoma metastatic to the testes in Peutz - Jeghers syndrome. *Pediatr Radiol* 1994; 24(7): 496-497.
2. Anastasiadis GA, Ebert T, Gerharz DC, Ackermann R. Epididymal metastasis of a prostatic carcinoma. *Urol Int* 1998; 60(2): 124-125.
3. Backhaus BO, Kaefer M, Engum SA, Davis MM. Contralateral testicular metastasis in paratesticular rhabdomyosarcoma. *J Urol* 2000; 164(5): 1709.
4. Bates AW, Baithun SI. Secondary solid neoplasms of the prostate: a clinico - pathological series of 51 cases. *Virchows Arch* 2002; 440(4): 392-396.
5. Bates AW, Baithun SI. The significance of secondary neoplasms of the urinary and male genital tract. *Virchows Arch* 2002; 440(6): 640-647.
6. Baykal K, Yildirim S, Inal H, Kalcı E, Albayrak S, Cingil H, Onol Y. Metastasis of prostate adenocarcinoma to testis. *Int J Urol* 1997; 4(1): 104-105.
7. Beardo P, Manasia P, Corral JM, Truan D, Alcover JB, Micali F. Rare secondary carcinoma from bladder to testis. *Urol Int* 2002; 68(3): 204-205.
8. Bhasin SD, Shrikhande S. Secondary carcinoma of testis - a clinicopathology study of 10 cases. *Indian J Cancer* 1990; 27(2): 83-90.
9. Blefari F, Risi O, Pino P. Secondary tumors of testis: two rare cases and review of the literature. *Urol Int* 1992; 48(1): 469-470.
10. D'Amico A, Cavalleri S, Rahmati M, Isgro A, Porcaro AB, Malossini G. A case of testicular metastasis from carcinoma of the prostate. *Int Urol Nephrol* 1995; 27(5): 593-596.
11. Daniels GF Jr, Schaeffer AJ. Renal cell carcinoma involving penis and testis: unusual initial presentations of metastatic disease. *Urology* 1991; 37(4): 369-373.
12. Danikas D, Sachs R, Dressner RM, Arvanitis ML. Testicular metastasis from ileal carcinoid: report of a case. *Dis Colon Rectum* 2001; 44(9): 1365-1366.
13. Datta MW, Ulbright TM, Young RH. Renal cell carcinoma metastatic to the testis and its adnexa: a report of five cases including three that accounted for the initial clinical presentation. *Int J Surg Pathol* 2001; 9(1): 49-56.
14. Dogra V, Saad W, Gottlieb RH, Rubens DJ. Sonographic appearance of scrotal wall metastases from lung adenocarcinoma. *Am J Roentgenol* 2002; 179(6): 1647-1648.
15. Doherty AP, Smith R, Paradinas FJ, Bower MD, Ramsay JW. A case of metastatic transitional cell carcinoma in the testis histologically mimicking intratubular germ cell neoplasia. *Br J Urol* 1996; 78(1): 137-138.
16. Dookeran KA, Lotze MT, Sikora SS, Rao UN. Pancreatic and ampullary carcinomas with intrascrotal metastases. *Br J Surg* 1997; 84(2): 198-199.
17. Dutt N, Bates AW, Baithun SI. Secondary neoplasms of the male genital tract with different patterns of involvement in adults and children. *Histopathology* 2000; 37(4): 323-331.
18. Ejadi S, Rosenblum J, Berd D, McCue P, Mastrangelo M. Melanoma metastatic to the testis. *J Clin Oncol* 2000; 18(17): 3187-3188.
19. Escoffery CT, Shirley SE. Testicular metastases from carcinoma of the prostate. *West-Indian Med J* 1999; 48(4): 235-237.
20. Ferguson MA, White AW, Johnson DE, Carrington PR, Schaefer RF. Carcinoma en cuirasse of the scrotum: an unusual presentation of lung carcinoma metastatic to the scrotum. *J Urol* 1998; 160(6): 2154-2155.
21. Garcia-Gonzales R, Pinto J, Val-Bernal JF. Testicular metastases from solid tumours: an autopsy study. *Ann Diagn Pathol* 2000; 4(2): 59-64.
22. Grignon DJ, Shum DT, Hayman WP. Metastatic tumours of the testes. *Can J Surg* 1986; 29(5): 359-361.
23. Hadjisotiriou GG, Papadopoulos S, Rebelakos A. Metastatic carcinoma of the prostate in both testes of patients treated with LH-RH analogues. *Br J Urol* 1992; 69(6): 657-659.
24. Hegemann B, Helmbold P, Marsch WCh. Genital inflammatory lymphoedema: peculiar microvascular long-distance metastasis of gastric carcinoma. *Br J Dermatol* 2001; 144(2): 419-420.
25. Iiyama T, Watanabe H. Scrotal metastasis from ureteral cancer. *J Urol* 2001; 165(5): 1637.
26. Indudhara R, Sharma SK, Rajwanshi A, Shonki A. Isolated testicular metastases from renal cell carcinoma. *Urol Int* 1990; 45(3): 186-187.
27. Kanno K, Ohwada S, Nakamura S, Ohya T et al. Epididymis metastasis from colon carcinoma: a case report and a review of the Japanese literature. *Jap J Clin Oncol* 1994; 24(6): 340-344.
28. Kirkali Z, Reid R, Deane RF, Kyle KF. Silent testicular metastasis from carcinoma of the prostate. *Br J Urol* 1990; 66(2): 205-207.
29. Kumari PK, Surendran N, Chellam VG, Pillai GR, Ramachandran K. Neuroblastoma with testicular metastasis: review of literature and report of a case. *Indian J Cancer* 1994; 31(1): 52-55.
30. Lauro S, Lanzetta G, Bria E, Trasatti L, Costarelli L, Vecchione A. Contralateral solitary testis metastasis antedating renal cell carcinoma: a case report and review. *Anticancer Res* 1998; 18(6B): 4683-4684.
31. Masih K, Prabhakar BR, Mammen KJ. Testicular metastasis from carcinoma of the prostate. Report of two cases. *Indian J Pathol Microbiol* 1994; 37(1): 105-108.
32. Misop H, Kronz JD, Schoenberg MP. Testicular metastasis of transitional cell carcinoma of the prostate. *J Urol* 2000; 164(6): 2026.
33. Monden Y, Harada K, Taniki T, Uyama T, Kinoshita M, Miura K, Fukui Y. Testicular metastasis from malignant schwannoma of chest wall. *Urology* 1990; 35(34): 345-348.
34. Niesel T, Bohm J, Paul R, Breul J, Hartung R. Rare metastases of signet cell carcinomas to the scrotum: report of two cases. *Urology* 1996; 47(5): 769-771.
35. Novák J. Náđory varlat. In: Dvořáček J et al. *Urologie*. Praha: ISV 1998; 1141-1176.
36. Olesen J, Spaun E, Wiggers P. Metastatic tumour of the epididymis: a case report. *Scand J Urol Nephrol* 1986; 20(1): 71.
37. Oppong FC, Rundle JH. Bilateral testicular secondaries from transitional cell carcinoma of the bladder. *Br J Urol* 1991; 68(4): 430.
38. Parra RO, Boullier J, Mehan DJ. Malignant tumor of the colon metastatic to the epididymis as a first sign of recurrence of colon cancer. *Missouri Medicine* 1992; 89(5): 298-300.
39. Polychronidis A, Tsolos Ch, Sivridis E, Botaitis S, Simopoulos C. Spermatic cord metastasis as an initial manifestation of sigmoid colon carcinoma: report of a case. *Surg Today* 2002; 32: 376-377.
40. Ramesh K. Epididymal metastasis as the first presenting feature of an asymptomatic caecal cancer. *Centr Afr J Med* 1993; 39(7): 146-147.
41. Richie JP, Steele GS. Neoplasms of the testis. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ. *Campbell's Urology*. 8th ed Philadelphia: W. B. Saunders Company 2002; 2910.
42. Ro JY, Sahin AA, Ayala AG, Ordóñez NG, Grignon DJ, Popok SM. Lung carcinoma with metastasis to testicular seminoma. *Cancer* 1990; 66(2): 347-353.
43. Ro JY, Ayala AG, Tetu B, Ordóñez NG, El-Naggar A, Grignon DJ, Mackay B. Merkel cell carcinoma metastatic to the testes. *Am J Clin Pathol* 1990; 94(4): 384-389.
44. Rosser CJ, Gerrard E. Metastatic adenocarcinoma of the pancreas to the testicle: a case report. *Am J Clin Oncol* 1999; 22(6): 619-620.
45. Rosser CJ, Gerrard E. Metastatic small cell carcinoma to the testis. *South Med J* 2000; 93(1): 73-73.
46. Saito R. Solitary cutaneous metastasis of superficial bladder cancer. *Urol Int* 1998; 61(2): 126-127.
47. Sauter ER, Schorin MA, Farr GH Jr, Falterman KW, Arensman RM. Wilms' tumor with metastasis to the left testis. *Am Surg* 1990; 56(4): 260-262.
48. Sharma MC, Sudha K, Singh MK, Chahal R, Sood R. Metastatic carcinoma involving the testes. *Indian J Pathol Microbiol*. 1996; 39(4): 293-296.
49. Sneider A, Heller EJ. Epididymal metastasis from prostatic carcinoma. *Br J Urol* 1990; 66(3): 325-326.
50. Sonksen JO, Hansen EF, Colstrup H. Testicular metastasis from prostatic carcinoma. *Br J Urol* 1990; 66(1): 100-101.
51. Steiner G, Heimbach D, Pakos E, Muller S. Simultaneous contralateral testicular metastasis from a renal clear cell carcinoma. *Scand J Urol Nephrol* 1999; 33(2): 136-137.
52. Tozawa K, Akita H, Kusada S, Hayashi Y, Sasaki S, Ueda K, Kohri K. Testicular metastases from carcinoma of the bile duct: a case report. *Int J Urol* 1998; 5(1): 106-107.
53. Trobs RB, Friedrich T, Lotz I, Bennek J. Wilms' tumour metastasis to the testis: long-term survival. *Pediatr Surg Int* 2002; 18(5-6): 541-542.
54. Tu SM, Reyes A, Maa A, Bhowmick D, Pisters LL, Pettaway CA, Lin SH, Troncso P, Logothetis CJ. Prostate carcinoma with testicular or penile metastases. *Cancer* 2002; 94(10): 2610-2617.
55. Wang WS, Chiou TJ, Lu SH, Liu SM, Chen PM. Non-small cell lung cancer with testicular metastasis: a case report. *Chung Hua I Hsueh Tsa Chih Taipei* 1996; 58(1): 54-57.
56. Wang CN, Huang CN, Hsiao PH, Chou YH, Huang CH. An unusual testicular metastasis from transitional cell carcinoma of the ureter: a case report. *Kao-Hsiung-I-Hsueh-Ko-Hsueh-Tsa-Chih* 1995; 11(10): 578-581.
57. Watkin NA, Gallegos CR, Moisey CU, Charlton CA. Metastatic bladder cancer involving the testis. *Br J Urol* 1994; 74(3): 380.
58. Wiebe B, Warnoe H, Klarlund M, Jacobsen KA. Epididymal metastasis from prostatic carcinoma. *Scand J Urol Nephrol* 1993; 27(4): 553-555.

MUDR. Libor Palička
urologické oddělení, Nemocnice Kroměříž
Havlíčková 660, 767 55 Kroměříž