

Onemocnění močového měchýře a jeho léčba

MUDr. Ladislava Lyerová, CSc.

Klinika nefrologie, IKEM, Praha

Patologie močového měchýře zahrnuje široké spektrum onemocnění od jasně definovaného anatomického poškození (například tumorem, úrazem, infekcí, postiridačním postižením) po obtížněji definovatelné funkční poruchy vyprazdňování (například enuréza, inkontinence). Onemocnění močového měchýře se projevují řadou nepříjemných symptomů (dysurie, polakisurie, nykturie) a často změnou barvy moči (hematurie, pyurie). Nejčastější patologickou jednotkou postihující převážně ženy je infekční cystitida, jak akutní, tak recidivující či chronická. Více jak polovina žen se také ve svém životě setkává s určitou mírou inkontinence, nejčastěji stresové. Pokud není úspěšná její konzervativní terapie spočívající v redukci tělesné hmotnosti, cvičení k posílení pánevního dna, medikamentózní léčbě, například anticholinergiky, elektrostimulací, přistupuje se u závažnějšího stupně inkontinence k operačnímu řešení. Techniky pomocí polypropylenových pásek (miniinvasivní slingové operace) přinesly modernější, rychlejší a méně rizikový přístup v léčbě stresové inkontinence. Další velkou skupinou jsou tumory močového měchýře, které patří k častým postižením mužů i žen s velmi nákladnou a náročnou léčbou, zejména z důvodu častých recidiv. Léčba všech uvedených onemocnění patří do rukou erudovaného urologa ve spolupráci s ostatními specialisty z diagnostických center, onkologických, gynekologických a nefrologických pracovišť.

Klíčová slova: akutní cystitida, recidivující cystitida, neurogenní měchýř, inkontinence, nádory močového měchýře.

Urinary bladder diseases and their therapy

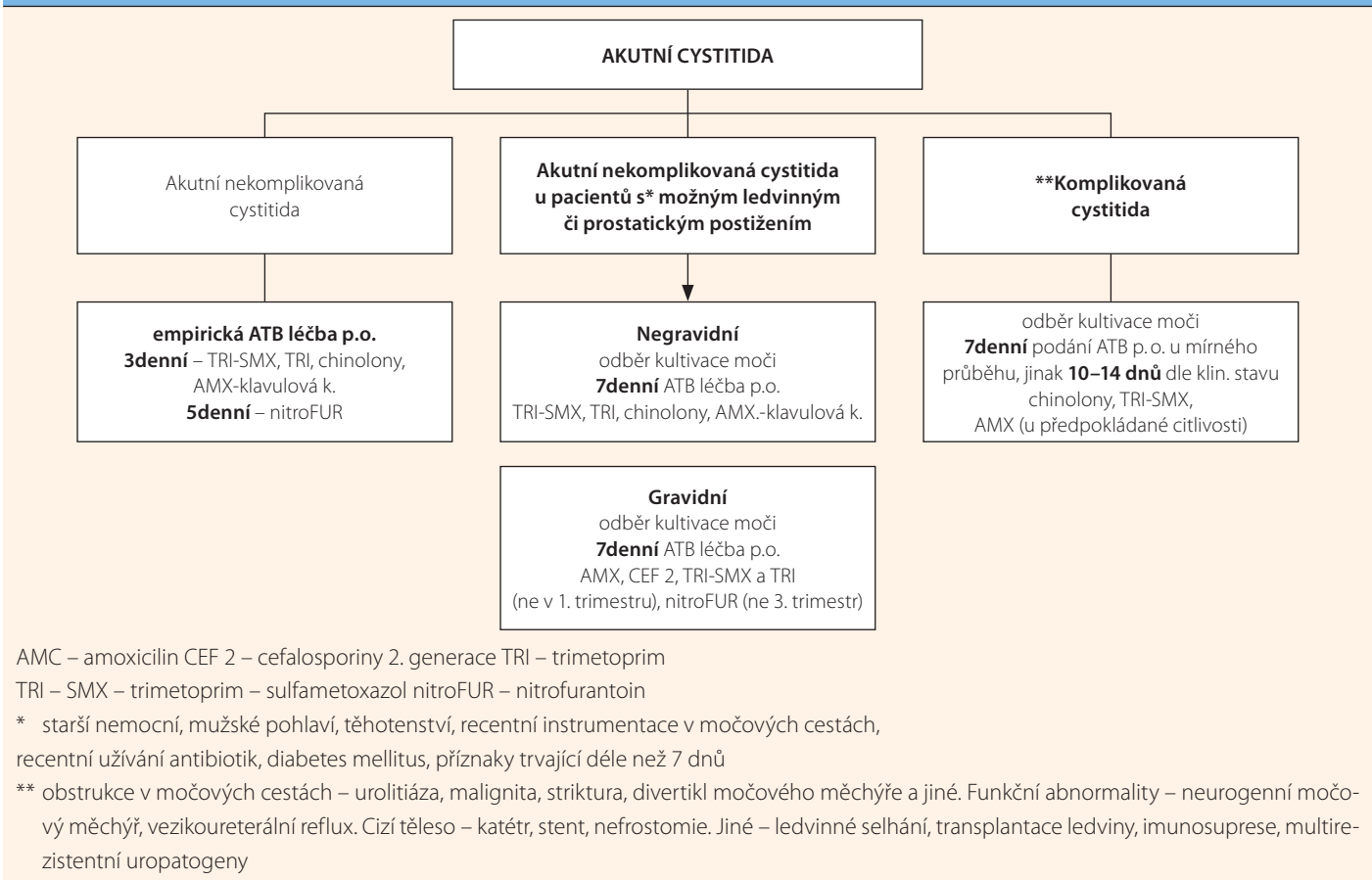
Urinary bladder diseases encompass a wide spectrum of conditions from clearly defined anatomic injury (e.g., by tumor, trauma, infection, post-radiation injury) to more difficult-to-define functional control of urination (e.g., enuresis, incontinence). Bladder diseases present as a variety of uncomfortable symptoms (dysuria, pollakiuria, nycturia) and, often, as a change in urine color (hematuria, pyuria). The most frequent pathological entity affecting mostly women is infectious cystitis, both acute and recurrent or chronic. Likewise, more than 50 % of women have to cope with some degree of incontinence, most often stress incontinence, at one or another point of their lifetime. In cases where conservative therapy involving body weight reduction, exercise designed to strengthen the pelvic floor, pharmacotherapy using, e.g., anticholinergics, and electrostimulation has failed, surgical management is opted for with moderate degrees of incontinence. Techniques employing polypropylene bands (mini-invasive sling procedures) have been synonymous with a more up-to-date, rapid, and less risk-associated approach to the treatment of stress-related incontinence. Another major group includes bladder tumors frequently found in men and women and requiring costly and challenging therapy, most importantly because of high recurrence rates. Treatment of the above conditions should only be undertaken by a erudite urologist with in close collaboration with other specialists from diagnostic centers as well as from departments of oncology, gynecology, and nephrology.

Key words: acute cystitis, recurent cystitis, neurogenic bladder, incontinence, bladder tumors.

Urol. praxi, 2011; 12(4): 249–255

NEJČASTĚJŠÍ PATOLOGICKÉ JEDNOTKY A JEJICH LÉČBA
INFEKČNÍ CYSTITIDA
Akutní cystitida
Klinika – dysurie, polakisurie, nykturie, bolesti v podbřišku, mikroskopická či makroskopická hematurie (hemoragická cystitida), někdy může být až pyurie. Nebývá teplota.
Diagnostika – při prvé epizodě většinou postačí močový sediment k průkazu významné erytrocyturie a leukocyturie, rychlý průkaz leukocyturie a bakteriurie ponornými proužky – dipstick test – kombinace esterázového a nitritového testu, při dalších epizodách cystitid či při riziku ledvinného či prostatického onemocnění či při komplikujících faktorech je vhodná kultivace moči či výtěr z močové trubice – zjištění původce a jeho citlivosti na antimikrobiální přípravky, přítomnost nespecifických bakterií (nejčastěji <i>E. coli</i>), případně zjištění atypických patogenů – ureaplasma, mykoplasma, chlamydie, neisseria gonorrhoeae, virů, plísní či přítomnost trichomonád, dále při opakované leukocyturii bez jasného kultivačního nálezu přítomnost specifických infekcí (mycobacterií). Při podezření na sexuální přenosné infekce eventuálně výtěr z děložního čípku.
Léčba – poprvé vzniklá cystitida se většinou zhojí spontánně, často postačí zvýšení příjmu tekutin až na 3 litry/den, čaje, rostlinné extrakty (brusinka, lichořeřišnice), klid na lůžku, použití spazmolytik (Algifen, Buscopan). Při přetrvávání obtíží je nezbytná krátkodobá léčba (3–5 dnů) chemoterapeutiky či antibiotiky (graf 1). V případě infekční akutní cystitidy u mužů, starších nemocných (nad 65 let) či pacientů léčených v nedávné době antibiotiky je vhodná 7–14 denní léčba (trimetoprim, trimetoprim-sulfametoxazol, chinolony). Terapie závisí také na přítomnosti komplikujícího faktoru, například litiázy, ledvinného či prostatického onemocnění, diabetu mellitu, gravidity a podobně (graf 1).

Graf 1. Algoritmus léčby akutní cystitidy



Recidivující a chronická cystitida

Za recidivující infekci považujeme 3 epizody infekce během jednoho roku či 2 epizody během šesti měsíců.

U recidivující cystitidy je na rozdíl od chronické cystitidy přítomen interval bez klinických obtíží s negativní kultivací moči.

U opakovaných infekcí močového traktu je nezbytné myslet na přítomnost komplikujících faktorů a tedy je vhodné podrobnější vyšetření zobrazovacími metodami – ultrazvukové vyšetření, izotopové vyšetření, zejména dynamická scintigrafie ledvin a močového traktu, u nejasných ultrazvukových nálezů pak IVU a cystoskopie.

K zabránění recidiv infekcí močového traktu je kromě antimikrobiální profylaxe v malých dávkách na noc či po pohlavním styku možno použít řadu režimových opatření, přírodních doplňků stravy a v neposlední řadě imunoterapeutických preparátů – (tabulka 1).

Tabulka 1. Léčba a prevence recidivujících nekomplikovaných cystitid

Léčba ATB	TRI, TRI-SMX, AMX, nitroFUR, chinolony	V době akutních obtíží – 3–5 dnů p.o.
Dlouhodobá ATB profylaxe (na noc, po pohlavním styku)	TRI, TRI-SMX, nitroFUR	6 měsíců, poté stop při další recidivě ≥1rok
Režimová opatření	prevence prochlazení, postkoitální vymočení, nepoužívání lubrikantů, spermicidních gelů, vyvarování se koupání ve stojatých vodách a podobně	poučení již při první atace probíhá trvale
Změna pitného a stravovacího režimu	pitný režim – 2–3 l/den, nesycené, nedráždivé nápoje prebiotická strava – vláknina, probiotická strava – zakysané mléčné výrobky, „živé jogurty“	trvale
Přírodní doplňky stravy	extrakty brusinky, D-manóza, lichořeřišnice větší probiotika obsahující Lactobacilly p.o.	v době akutních obtíží a v době oslabení organismu
Gynekologická preventivní opatření	probiotické vaginální čípky estrogeny u postmenopauzálních žen	po recidivě v příp. gynekologických infekcí
Imunoterapie	imunomodulační preparáty s lyzáty bakterií autovakcíny	po vyléčení akutních obtíží a v opakované dávce

NEINFEKČNÍ CYSTITIDA
Intersticiální cystitida, ulcus simplex
Etiologie – není zcela objasněna, může být na podkladě chronické bakteriální infekce, autoimunitního onemocnění, dysfunkce urotelu, alergie. Chronická, uni- či multifokální, nebakteriální zánětlivá infiltrace s mukózními ulceracemi a následným jizvením. To vede k postupné retrakci měchýře a zmenšení jeho kapacity s následným častým a bolestivým močením malých porcí moči. Nucení na močení je téměř neustálé, a to i v noci. Někdy bolest z podbřišku vyzařuje do okolí. Postiženy bývají převážně ženy ve 4.–6. deceniu.
Diagnostika – specifická je pouze endoskopie a biopsie.
Léčba – analgetika, anticholinergika, spasmolytika, parasympatolytika – oxybutinin (Ditropan, Uroxal), antidepressiva, antihistaminika, kortikosteroidy. Někdy jsou nezbytné opakované hydrodistenze měchýře, transuretrální resekce vředů, instalace dimetylsulfoxidu, heparinu, kyseliny hyaluronové, BCG vakciny intravezikálně. V těžších případech ke zvýšení kapacity mohou sloužit plastiky s použitím stěny ilea či sigmoidea. V nejtěžších případech cystektomie s vyvedením moči do ileálního konduitu či ureterosigmoidomie.
Postiradiační cystitida
Vzniká po ozáření v oblasti malé pánve. Časná reakce je reverzibilní, pozdní reakce (po jednom roce) jsou nevratné a jsou způsobeny sklerotickými změnami cév a svažováním měchýře.
Diagnóza je postavena na anamnéze, přítomnosti hematurie, leukocyturie a později i bakteriurie, dále na cystoskopii s odběrem histologie k vyloučení přítomnosti tumoru.
Léčba spočívá ve spasmolyticích, při současné infekci v antibioticích, v instilaci lidocainu, metylprednisolonu či neomycinu/sulfametizolu. Při svažtělém měchýři je nutná derivace moči.
MYONEUROGENNÍ PORUCHY
Neurogenní měchýř
Dysfunkce močového měchýře důsledkem traumatu, patologického procesu postihující mozek, míchu nebo lokální nervové zakončení měchýře. Onemocnění mohou být vrozená či získaná. Příkladem mohou být cerebrovaskulární příhody, demence, m. Parkinson, mozkové záněty či tumory, poškození míchy – prolaps disku, traumatické léze, neuropatie toxické, alkoholické, cévní či degenerativní – diabetes mellitus, porfyrie, roztroušená skleróza, léze n. pelvicius při operacích v malé pánvi, farmakologicky podmíněné neuropatie – antihistaminika, neuroleptika, antihypertenziva, narkotika nebo sedativa.
1. Léze může být supranukleární (nad centrem mikce) – kompletní – vznik reflexního měchýře, inkompletní supranukleární léze – vznik netlumeného měchýře při zachovaném nucení na močení.
Diagnostika – bulbokavernózní reflex, cystometrie (snížená kapacita, zvýšený klidový tonus, snížená compliance, spontánní netlumené kontrakce detruzoru. Spasmus pánevního dna a zevního svěrače s následným reziduem).
Léčba medikamentózní – u hyperaktivního močového měchýře ke snížení tonu měchýře mohou být použita spazmoanalgetika a anticholinergika. Anticholinergika blokují aktivitu acetylcholinu a snižují kontrakční aktivitu měchýře. První skupina je nespecifická, bez preskripčního omezení – například oxybutinin (Ditropan, Ditropan XL, Uroxal), propiverin (Mictonetten, Mictonorm), trospium chlorid (Spasmed, Spasmex). Druhá skupina s preskripčním omezením (urolog, gynekolog) obsahuje darifenacin (Emselex), tolterodin (Detrusitol), solifenacin (Vesicare), fesoterodin (Toviaz). Použití této léčebné skupiny vyžaduje sice větší finanční náklady, ale poskytuje terapii s přítomností méně vedlejších účinků. Anticholinergika příznaky dráždivého měchýře mohou zmírnit, zredukovat počty mikcí. Vhodná je dlouhodobá léčba. Pacienti by měli být poučeni o vedlejších účincích této léčby (sucho v ústech, zácpa). Léky aplikované intravezikálně mohou být účinnými s méně významnými vedlejšími účinky (anticholinergika, vaniloidy – capsaicin, resiniferatoxin).
Léčba minimálně invazivní spočívá v případě postmikčního rezidua v čisté, aseptické katetrizaci k umožnění vyprázdnění měchýře. Další možnosti mohou být injekce botulotoxinu intravezikálně, do sfinkteru. Dále sfinkterotomie, denervace měchýře sakrální blokádou lidokainem.
Při selhání konzervativní léčby je nutné chirurgické řešení – například vytvoření nízkotlakého rezervoáru ze střevního segmentu, augmentace močového měchýře střevním segmentem, autoaugmentace – detruzorová myektomie.
2. Léze infranukleární – porušení pod centrem mikce – kompletní – vznik autonomního (chabého, hypotonického) měchýře. Porušení inkompletní, vznik nekontraktilního měchýře se zachovaným nucením na močení.
Diagnostika – naplněný měchýř, cystometrie – snížený intravezikální tlak. Přítomna hypotonie uretry.
Léčba – vyloučení, odstranění obstrukce. Stimulace detruzoru cholinergiky – například distigminbromid (Ubretid). Pokus o snížení subvezikálního odporu alfa sympatolytiky – fenolybenzamin. Při spazmu pánevního dna zkusmo diazepam.
U neobstrukčního hypotonického měchýře katetrizace (permanentní, intermitentní), permanentní suprapubická cystostomie, konduít, neovezika. Možnost elektrostimulace detruzoru (pace-maker).

Cave – u těchto poruch je nutná kontrola renálních funkcí, močové infekce, příjmu tekutin, častá výměna katétrů, omezení příjmu vápníku k zabránění tvorby konkrementů!

INKONTINENCE MOČÍ

Funkční porucha měchýře a uzavíracího aparátu močového měchýře vedoucí k úniku moči.

Existuje několik forem inkontinence, které se mohou kombinovat.

Stresová inkontinence

Při vzestupu intraabdominálního tlaku (při kašli, kýčání, zvedání břemen) překročí tlak v měchýři hodnotu tlaku v uretře a dojde k úniku moči (I.-III. stupně), a to bez přítomnosti kontrakce detruzoru.

Příčina – inkompetence uretry (relativní zkrácení uretry, hypermobilita) nebo nedostatečná funkce vnitřního svěrače (hrdla). Obvyklá je vrozená dispozice a také další rizika pro ztrátu normálního uretrovezikálního úhlu při poklesu pánevního dna – věk, porody, zejména porody velkých plodů (nad 4 kg), nadměrná fyzická námaha, dlouhodobá obostipace, operace v malé pánvi.

Diagnostika – vyšetření včetně gynekologického, per rektum, Boneyův test, cystografie, cystometrie – únik menších porcí při vzestupu intravezikálního tlaku bez průkazu kontrakcí detruzoru. Dále stresový profil uretry a cystoskopie k vyloučení obstrukce, tumoru a podobně.

Léčba

- **režimová opatření** – redukce tělesné hmotnosti, omezení zvedání těžkých břemen
- **rehabilitace**
 - cvičení k posílení pánevního dna
 - trénink pánevního dna s použitím konusů (pesarů)
 - elektrostimulace pánevního dna
- **medikamentózní** – **částečný efekt anticholinergik** I. generace-oxybutinin, trospium, propiverin a další generace – fesoterodin, tolterodin, solifenacin
 - alfa sympatomimetika-midodrin-HCl (Gutron) – **cave** – hypertenze
 - při nedostatku estrogenů – lokálně estrogeny
- **operační**

Mezi nejčastější techniky patří **závěsná abdominální operace podle Burche** (retropubická kolpopexe a kolposuspenze) – zejména u stresové inkontinence způsobené hypermobilitou hrdla močového měchýře.

V 90. letech se objevily techniky léčby pomocí polypropylenové pásky uložené volně pod distální uretrou nazývané **TVT (tension-free vaginal tape)**. V posledních letech nová pásková operace **TOT (transobturator tape)** – stejně úspěšná, ale ještě méně riskantní, má málo pooperačních komplikací (méně než 10 %) a krátkou rekonvalescenci.

U recidiv inkontinence použití injekční aplikace preparátů jako Bulkamid, Urodex.

Urgentní inkontinence

Nerovnováha mezi stimulujícími a tlumivými impulzy. Nucení na močení je registrováno vědomím již při malé náplni měchýře. Většinou je spojena s hyperaktivitou měchýře, tzv. motorická urgentní inkontinence. Při hypersenzitivitě receptorů detruzoru například při cystitidě, nádoru či cystolitíaze dochází k tzv. senzorické urgentní inkontinenci.

Nejvíce urgentní inkontinence obtěžuje starší ženy, a to i v důsledku hormonálních změn (nedostatek estrogenů), mezi nejčastější příčiny mohou být zařazeny infekce močového traktu, zúžení močové trubice. Nekontrolovatelné stahy mohou způsobovat i diabetes mellitus, roztroušená skleróza, m. Parkinson.

Diagnostika – cystometrie – typický častý první pocit nucení při nefyziologickém vzestupu intravezikálního tlaku a netlumené kontrakce detruzoru s nedobrovolným únikem moči. Předčasná, ale normální mikční fáze. Zjištění příčiny – CT hlavy, páteřního kanálu, EEG.

Léčba – změna pitného a mikčního režimu

- **medikamentózní**
 - sedace měchýře – spazmoanalgetika a anticholinergika – přímá
 - myorelaxancia – oxybutynin (Ditropan), propiverin (Mictonorm), polysynaptické inhibitory – například trospium chlorid (Spasmed) a novější generace tolterodin (Detrusitol), solifenacin (Vesicare), fesoterodin (Toviaz)
 - centrálně působící tricyklická antidepresiva (imipramin)
 - lokálně estrogeny
- **méně invazivní metody** – možno zkusit intravezikální aplikaci spazmolytik
- **elektrostimulace** na předních sakrálních kořenech, n. pudendus při hyperaktivitě detruzoru
- **operační** – suprapubická derivace moči, augmentační cystoplastika, ortotopická náhrada močového měchýře

Cave – u mladších mužů s hyperplazií prostaty je nutné cystometrické vyšetření a v případě příznaků netlumeného měchýře je vhodné medikamentózní ovlivnění, protože operace by nebyla úspěšná.

Inkontinence z přetékání následkem hypoaktivního měchýře

Neschopnost měchýře se efektivně kontrahovat. Chybí kontrakce dostatečně velká k úplnému vyprázdnění.

Příčina – hypotonický měchýř při hyperplazii prostaty, striktuře uretry, psychogenní příčina

- poranění míchy, nádory v oblasti spinálního centra mikce S2
- resekce n. pelvici, plexus hypogastricus
- transkvizilizéry

Diagnostika – značně naplněný močový měchýř, per rektum (zvětšená prostata, tumor), UFM, UZ (reziduum, divertikly), uretrocystoskopie – striktury, hyperplazie či karcinom prostaty, skleróza hrdla, cystografie, i. v. urografie (IVU).

Léčba – vyloučení a případná léčba obstrukce

- snížení odporu subvezikálně – oxybutynin a ovlivnění pánevního dna a zevního svěrače baclofenem
- stimulace detruzoru – například distigmin bromid (Ubretid)
- elektrostimulace detruzoru (pace-maker)
- vyprazdňování břišním lisem nebo Crédeho hmatem
- intermitentní katetrizace
- operativně – sfinkterotomie
- supravvezikální derivace moči

NÁDORY MOČOVÉHO MĚCHÝŘE

Nádory močového měchýře nejčastěji vycházejí z epitelu, tzv. epiteliální tumory. Jedná se o 90 % všech nádorů močového měchýře. Patří mezi ně papilomy, nejčastější uroteliální karcinomy, spinocelulární karcinomy a adenokarcinomy. Druhou skupinou jsou mezenchymální tumory, které jsou jednak benigní – fibrom, myxom, hemangiom, feochromocytom, jednak maligní – sarkom či retikuloendoteliální tumor.

Většina nádorů je papilární. Histologicky jsou to karcinomy z přechodných buněk, zbývající jsou spinocelulární a adenokarcinomy.

Diagnóza – symptomy – **nejčastěji bezbolestná, makroskopická hematurie**, někdy dyzurie, urgencye, polakisurie, bolest v podbřišku. V pozdějších stádiích se přidává nechutenství, ztráta hmotnosti.

Fyzikální vyšetření (bimanuální palpce) je málo přínosné. Řada tumorů je hmatných per rektum či per vaginam. Vhodné při podezření na tumor je vyšetření močového sedimentu na cytologii. Novinkou jsou diagnostické testy ke stanovení nádorových antigenů v moči (BTA, HA-HAase test a podobně). Tyto metody zatím mají ale nízkou specifitu. Důležitou metodou je ultrazvuk, následovaný nenahraditelnou diagnostickou cystoskopií. Diagnostickou a někdy zároveň terapeutickou metodou je transuretrální resekce tumoru (TUR) včetně histologického zpracování a určení morfologie tumoru a rozsahu infiltrace, zhodnocení okrajů resekované části.

Určení stadia onemocnění (staging) TNM klasifikace pomocí zobrazovacích metod – UZ, rtg (IVU), CT (CT urografie) či MR, PET CT.

Léčba

- **Transuretrální resekce tumoru** u Tis, Ta a T1 + intravezikální instalace cytostatik (mitomycin C, epirubicin), dále u rizikových tumorů imunoterapie (bacillus Calmette guérin – BCG vakcína, interferon).
- Radikální **cystektomie** s následnou derivací moči, odstraněním spádových uzlin, u žen s hysterektomií a adnexektomií, u mužů s prostatektomií – ve většině zemí „zlatý standard“ u invazivních tumorů (od st. T₂–T₃ a rizikové superficiální nádory – například recidivující tumory, rezistentní a extenzivní papilární onemocnění, které nelze léčit konzervativně. Derivace moči dělíme na inkontinentní, které vyžadují užití stomických pomůcek a kontinentní, které umožňují jímání moče a její evakuaci ve vhodný okamžik.

Do **inkontinentní derivace moči** patří prosté napojení močovodu na kůži (kutánní ureterostomie) používané pouze jako paliativní metoda pacientů s předpokládanou krátkou délkou života. Dále ureteroileostomie, kde mezi močovody a kůží je vřazena ileální klička – **derivace sec. Bricker**. Jedná se o často používanou techniku. Exkludovaná klička terminálního ilea je na orálním konci uzavřena a močovody jsou refluxní technikou end to side připojeny na střešní kličku. Z aborálního konce je vytvořeno kožní stoma. Při dlouhodobém přežívání nemocných s touto metodou se prokázalo zvýšené riziko alterace renálních funkcí (více jak v polovině případů po 20 letech sledování).

Kontinentní derivací mohou být derivace kontrolované análním svěračem, kde k jímání moči je použito rektum a sigmoideum (**uretero-sigmoideoanastomóza**). I přes zdokonalování operačních technik se snahou zabránit refluxu, dochází k vysokému výskytu pozdních komplikací (ke vzniku pyelonefritid, zhoršení renálních funkcí, vzniku adenokarcinomu střev a podobně). Další anální kontinentní derivací je sigma-rectum pouch (**Mainz pouch II**). Ke kontinentním derivacím také patří heterotopické kontinentní derivace, kde rezervoáry uložené v dutině břišní jsou vyprazdňovány katetrizací přes kožní vývod. Například kutánní kontinentní derivace – **Mainz pouch I, Indiana pouch** (uretery jsou implantovány do ileokolického segmentu a appendix se vyústí kůží, tento rezervoár se vyprazdňuje katetrizací).

Od 90. let se hlavní preferovanou technikou staly ortotopické náhrady močového měchýře. V posledních letech jsou cestou volby po cystektomii a ostatní výše uvedené techniky jsou vyhrazeny pro pacienty s kontraindikacemi k této metodě.

Ortotopické náhrady se nedoporučují například u starších nemocných (nad 70 let), u polymorbidních či nepohyblivých pacientů. Také nejsou používány u lokálně pokročilých tumorů a u karcinomů přítomných v uretře. Populární se stala nejvíce **neovezika podle Studera**. Močový měchýř je vytvořen z přenesené střešní kličky a tato neovezika je napojena na ponechanou močovou trubici.

- **radioterapie** – zevní radioterapie, intersticiální brachyterapie
- **radioterapie s či bez chemoterapie**
- **systémová chemoterapie**
 - **neoadjuvantní** – aplikovaná ještě před cystektomií nebo radioterapií. Preparáty – cisplatina, metotrexát, vinblastin (CMV) či kombinace metotrexát, vinblastin, adriamycin a cisplatina (MVAC) a
 - **adjuvantní** chemoterapie s podobnou kombinací preparátů

Nadějnějšími se zdají gemcitabin a taxany (paclitaxel) pro méně vedlejších účinků.
Pro vznik maligních nádorů močového měchýře je známa řada rizikových faktorů (kancerogenů) – tabulka číslo 2.

Tabulka 2. Rizikové faktory pro vznik karcinomu močového měchýře

- Průmyslové kancerogeny – aromatické aminy – naftylamin, aminobifenil, benzidin
- Metabolity fenacetinu, umělá sladidla – cyclamát, sacharin
- Cytostatika – cyclofosamid
- Endogenní kancerogeny – metabolity tryptofanového metabolismu
- Potraviny, poživatiny – například nitrosaminy, kouření
- Chronické záněty, cizí těleso – katétr, litiáza
- Extrofie měchýře

ANOMÁLIE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE

Anomálie mohou být **vrozené či získané**. Mezi nejčastější vrozené změny patří extrofie měchýře, perzistující urachus, zdvojení či septa měchýře. Některé vyžadují rekonstrukční plastické operace či derivace moči.

Další jednotkou je **megavezika** někdy i s megaureterem a megakolon. Častou komplikací tohoto onemocnění jsou uroinfekce, litiáza a renální insuficience. **Léčba** spočívá v čistých intermitentních katetrizacích v případě přítomnosti vezikorenálního refluxu. Je často nutné zvážit operační řešení, kdy kolon či ileum tvoří náhradu měchýře.

Vrozené divertikly močového měchýře vznikají při oslabení stěny měchýře. Získané divertikly (pseudodivertikly) vznikají při zvýšeném tlaku v měchýři většinou při subvezikální obstrukci.

Diagnostika – klinicky – mikce nadvrát, hematurie, pyurie a dyzurie až při vzniku komplikací. Zobrazení pomocí UZ, IVU, cystografie s MCUG (snímek po mikci), cystoskopie.

Léčba – divertikulotomie u vrozených divertiklů. U získaných nutno odstranit příčinu obstrukce.

Další skupinou anomálií jsou **píštěle** – mohou být vrozené (píštěle urachu), získané traumaticky, iatrogeně (po dlouhodobé epicystostomii, po ozařování, po operaci), při dlouhodobých zánětech, ale i při dlouhodobých poruchách vyprazdňování měchýře.

Diagnostika – únik moči zevním ústím, zobrazení píštěle nástřikem kontrastní látky do píštěle (fistulografie) nebo při náplni močového měchýře (cystografie).

Léčba – nutné odstranit příčiny, někdy je možno se pokusit zahojit píštěl tzv. vysušením při zavedení permanentního katétru. U velkých píštěl je nutné operační řešení excizí a uzávěrem měchýře.

Samozřejmě, že píštěle mohou tvořit komunikaci mezi sousedními orgány – vezikovaginální, vezikouterinní či vezikoabdominální píštěle.

PORANĚNÍ MOČOVÉHO MĚCHÝŘE (ÚRAZY)

Poraněními dochází k porušení kontinuity stěny měchýře vlivem zevní síly. Mohou být otevřená – bodná, střelná poranění či způsobená pádem, krytá poranění – vznikají rupturou přeplněného močového měchýře. Jsou obvykle spojena s pánevními frakturami. Častá jsou ale i poranění iatrogenní při transuretrálních výkonech (operacích, cystoskopiích, nešetrné katetrizaci), při gynekologických či střevních operacích v oblasti malé pánve. Následkem poranění vzniká únik moči intra- či extraperitoneálně.

Diagnostika – klinika – vyklenutí podbřišku (hematom, únik moči), reakce peritonea až paralytický ileus, makroskopická hematurie, dyzurie, retence moči až urémie. Někdy až šokový stav. Rtg diagnostika fraktur pánevních kostí. Hladinky u ileózního stavu. IVU s přítomností extravazátu (depo kontrastní látky). Retrogradní uretrocystografie s extravazátem po vymočení.

CT je diagnostickou metodou pro tupá poranění, ne však pro rupturu močového měchýře. Zde je vhodná CT cystografie.

Léčba – extraperitoneální rupturu lze řešit pouze zavedením močového katétru na 9–14 dní, v případě oslabené stěny apod. i déle. Někdy je možná suprapubická drenáž.

Před odstraněním drenáže je vhodná kontrolní cystografie.

V případě poranění uretrálních ústí, hrdla měchýře a podobně je vhodné operační ošetření ruptury se založením drenáže.

V případech intraperitoneálních závažnějších ruptur je nutná operační revize s uzavřením poranění, s výplachem, se založením drenáže. Doporučováno je antibiotické krytí, například kombinací sulbactam-ampicilin a metronidazol (po dobu několika dnů).

ZÁVĚR

Závěrem možno konstatovat, že patologie močového měchýře zahrnuje širokou řadu nozologických jednotek, které tvoří značnou část urologické praxe a že se s těmito onemocněními setkávají ve značné míře i lékaři jiných specializací (gynekologové, onkologové, nefrologové a lékaři z diagnostických pracovišť). Vzhledem k nutnosti včasného řešení řady těchto onemocnění, a tím předejití následného poškození, například horních močových cest, je nutné odeslání pacienta na urologické pracoviště erudované v dané problematice, a to v co nejkratší době.

Literatura

1. Abrams P, Cardozo L, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21(2): 167–178.
2. Brodák M, Navrátil P, Pacovský J, Louda M, Košina J, Holub L. Smyčkové operace stresové inkontinence moči u žen. *Urolog. praxi*, 2007; 8(6):
3. Eichenauer RH, Vanherpe H. Anomálie měchýře a úrazy. *Urologie – klinika a praxe*, Scentia Medica 1996; 270–277.
4. Fall M, Baranowski AP, Elneil S, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. European Association of Urology Web site. http://www.uroweb.org/fileadmin/tx_eauguidelines/2009/Full/CPP.pdf. Updated March 2008.
5. Guidelines Bladder Cancer Muscle-invasive and Metastatic. European Association of Urology Guidelines, 2009.
6. Gupta K, Hooton TM, Stamm WE. Increasing antimicrobial resistance and management of uncomplicated community-acquired urinary tract infections. *Ann Intern Med* 2001; (135): 41–50.
7. Jakse G, Algaba F, Fossa S, et al. Guidelines EAU pro diagnostiku, klasifikaci a léčbu karcinomu močového měchýře. *Urol List* 2004; (3): 84–95.
8. Leyerová L, Teplan V. Role imunoterapie v profylaxi recidivujících infekcí močových cest. *Urolog. praxi* 2010; 11(2): 65–68.
9. Scholes D, Hooton TM, Roberts PL, et al. Risk factors for recurrent urinary tract infection in young women. *J Infect Dis* 2000, 182: 1177–1182.
10. Verner P. Porovnání účinnosti a vedlejších účinků anticholinergik při léčbě OAB. *Urolog. praxi* 2010; 11(5), 241–246.
11. Zachoval R. Inkontinence moči. *Urolog. praxi*, 2003; 1, 25–27.
12. Zámečník L. Inkontinence moči u žen v Hanuš T. a kol. *Urologie. Lékařské repetitorium*, Triton, 2011: 48–53.

Článek přijat redakcí: 24. 1. 2011

Článek přijat k publikaci: 29. 5. 2011

MUDr. Ladislava Leyerová, CSc.

Klinika nefrologie, IKEM
Václavská 1958, 140 00 Praha
ladislava.lyerova@ikem.cz

