

SMĚRNICE PRO DIAGNOSTIKU NEZHOUBNÉHO ZVĚTŠENÍ PROSTATY VE ŠVÉDSKU

Na švédských internetových stránkách Socialstyrelsen / Medicinsk Faktadatabas MARS (1) lze najít kvalitně zpracované klinické směrnice pro lékaře z různých oborů. Jeden z těchto materiálů pojednává o častém onemocnění v urologické praxi – benigní prostatické hyperplázii (BPH). Bylo by jistě zajímavé porovnat přístup k tomuto problému starší mužské populace ve Švédsku a u nás. Původní materiál je vyčerpávajícím přehledem současného stavu poznání epidemiologie, etiologie, patogeneze a rizikových faktorů onemocnění, pro srovnání jsou však asi nejdůležitější ve Švédsku uznávané standardy pro vyšetřování a léčbu BPH, které kladou důraz jak na efektivitu, tak i na ekonomické aspekty.

Moderní postupy v diagnostice a léčbě, běžné ve vyspělém Švédsku, se již prosadily nebo prosazují na mnoha našich pracovištích. Někdy se však v naší ambulantní praxi dosud málo využívá takových rutinních metod, jako je například transrektální sonografie. Zajímavé jsou též údaje o testech, které švédští pacienti mohou provádět v domácích podmínkách s pomocí jednoduchých pomůcek, ale i se zapůjčenými elektronickými přístroji.

Úvod

Před 15 lety mohli lékaři bez rozpaků nabízet pacientům s benigní hyperplázií prostaty (BPH) jako jedinou léčebnou metodu chirurgické řešení. Před deseti lety se vedly diskuze, nakolik jsou nové farmakologické a miniinvazivní metody opodstatněné, jejich efekt dostatečně prokázaný, zda nejsou spíše zbytečné. Dnes musí lékař zvažovat mimo konvenčních chirurgických postupů hned několik alternativ léčby a dokonce i to, jestli je léčba v dané chvíli vůbec nutná – v mnohých případech stačí pouhé sledování („watchful waiting“). Z toho vyplývá, že problematika BPH v současnosti klade výrazně větší požadavky na znalost epidemiologie, etiologie, patofyziologie, diagnostiky a v neposlední řadě ekonomických aspektů případné léčby. Stejně důležitá je dobrá orientace v diferenciální diagnostice – pacienti nejčastěji vyhledávají urologa kvůli potížím v oblasti dolních močových cest, které však nemusí souviset s BPH, i když se jedná o starší muže.

Histopatologie

Adenom se převážně tvoří v přechodné (tranzitorní) zóně prostaty a v oblasti periuretrálních žlázek, která tvoří jen 2 % z celkového objemu prostaty. Lokalizovaný růst adenomu proto nemusí způsobovat iniciační obstrukční příznaky, zatímco difúznější zvětšení tranzitorní zóny se může spíše projevit významnější obstrukcí.

Na vývoji hyperplázie se podílí jak fibromuskulární prvek, tedy stroma, tak žlázové struktury. U postižené prostaty tedy lze odlišit *hyperplázii stromatu* a *glandulární hyperplázii*. V normální prostatě je poměr mezi stromatem a žlázatou tkání 2:1, zatímco u evidentně zvětšené prostaty obvykle asi 5:1.

Podrobnější členění má pouze histopatologický význam. Pravidlem však jsou nodulární změny sousední utlačované tkáně, které mohou vyústit až v nekrózu, a to především u výrazné BPH s hmotností žlázy přes 100 g.

Klinická diagnóza

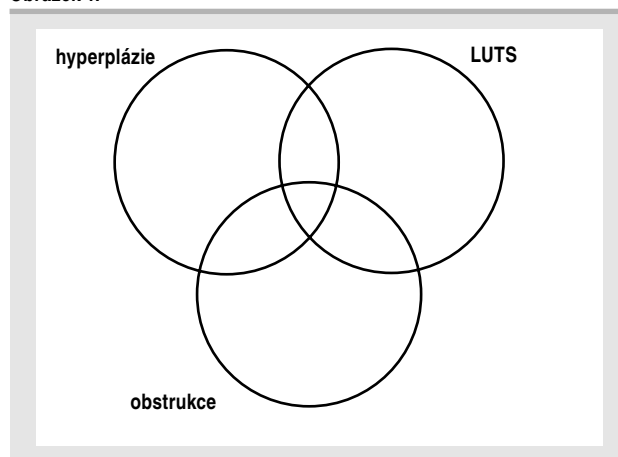
Pojem „prostatizmus“ se v zahraniční literatuře po léta spojoval se symptomatickou BPH a jejími iritačními a obstrukčními příznaky. Iritačními příznaky se označuje častější frekvence močení ve dne, silné nucení na moč, které může vést až k inkontinenci, a noční vstávání na moč, za-

tímco obtíže se startem močení, slabý močový paprsek, potřeba tláčit při močení, přerušované močení nebo pocit neúplného vyprazdňování měchýře patří k příznakům obstrukčním.

Z provedených studií však vyplývá, že typické symptomy „prostatizmu“ postihují jak starší muže, tak starší ženy. Proto se dnes místo termínů „prostatizmus“, „iritační a obstrukční příznaky“ všeobecně používá termín *lower urinary tract symptoms (LUTS)* s rozdělením na symptomy, které provázejí naplňování a vyprazdňování moči z měchýře, což umožňuje přesněji vystihnout potíže pacienta v aktuální situaci.

Bylo zjištěno, že 25 % mužů s benigním zvětšením prostaty a LUTS, u kterých se zvažovala indikace k operační léčbě (TUR), nevykazovalo obstrukci dolních močových cest. Dahlstrand se spolupracovníky (2) uvádí, že asi polovina z pacientů, kteří byli odesláni praktickým lékařem do péče urologa, neměla obstrukci. Z více studií vyplývá, že neexistuje spolehlivá souvislost mezi zvětšením prostaty, příznaky a obstrukcí. Proto je důležité vždy určit, nakolik má daný pacient s BPH a LUTS příznaky, které přímo souvisí se zvětšením prostaty a zda současně existuje obstrukce. Hald (3) vytvořil dobře akceptovatelný **model tří kruhů pro vztah mezi BPH, LUTS a obstrukcí** (obrázek 1), který přehledně ukazuje, na jakého pacienta se léčba musí zaměřit.

Obrázek 1.



Nedávná srovnávací epidemiologická studie však uvádí, že muži nad 40 let s BPH ověřenou transrektální sonografií referují o zhoršené kvalitě života ve srovnání s muži, u kterých BPH nebyla vyšetřením prokázána.

Diferenciální diagnóza

U mužů s potížemi při vyprazdňování bez známek zvětšení prostaty je nutné zvážit, zda příznaky nezpůsobují stavy, jako je skleróza hrdla měchýře, dysfunkce detruzor – hrdlo, snížená funkce detruzoru, striktura uretry, divertikly měchýře nebo kámen v ureteru. Dříve nediagnostikovaný lokalizovaný karcinom prostaty může debutovat symptomy, které jsou v přímém vztahu k překážce v močových cestách. V případech zvýšené frekvence močení s častým naléhavým nucením mohou být příznaky způsobeny primárním karcinomem měchýře (např. *cercinoma in situ*), neurologickým onemocněním, které vede ke spontánním kontrakcím detruzoru, bakteriální či nebakteriální cystitidou nebo onemocněním primárně mimo urotrakt (např. diabetes). Nesmíme se zapomenout pacienta zeptat, zda neužívá diuretika. Pokud pacientovy potíže nejsou typické pro BPH nebo pokud výsledek vyšetření není průkazný, musí se vyšetřovat dále, aby se vyloučily jiné možné důvody potíží.

Vyšetření

Vyšetření při podezření na hyperplázii prostaty má čtyři cíle

1. Prokázat, že pacient trpí symptomy a kvantifikovat je.
2. Prokázat, že pacient má morfologickou BPH.
3. Prokázat, že pacient má překážku v dolních močových cestách nebo že mikční parametry leží v tzv. „šedé zóně“.
4. S dostatečnou jistotou vyloučit jiné choroby prostaty, uretry nebo měchýře, které by mohly způsobovat příznaky.

V různých zemích jsou různé pohledy na to, jak důkladné by vyšetřování mělo být. Směrnice Světové zdravotnické organizace (WHO) například více vychází z ekonomických faktorů – ve všech zemích prostě nejsou prostředky na to, aby se standardně mohla provádět např. uroflowmetrie. Kromě toho se v dokumentu odráží jistá neochota změnit zaběhané tradice ve vyšetřovacích postupech. Přáním Švédského urologického spolku je však nasadit vysoké požadavky na kvalitu péče o pacienta a provádět poměrně podrobné vyšetření, aby se přesně zjistilo pozadí pacientových potíží a jejich závažnost. Je to dáno zvyšujícím se povědomím o jiných možných příčinách mikčních potíží než je BPH.

a) Anamnéza, symptomové skóre

Zanedbání zevrubné anamnézy u pacienta s podezřením na BPH nelze hodnotit jinak než jako hrubou profesionální chybu. Doplnění anamnézy o symptomové skóre je podle švédských doporučení potřebné u všech pacientů. Na základě mikčních symptomů nelze sice přímo stanovit diagnózu, ale symptomové skóre (I-PSS) je výborným způsobem, jak symptomy kvantifikovat a lze rovněž posuzovat

reakci na léčbu. Dalším důvodem zjišťování symptomového skóre je jednoduchost a časová nenáročnost (pacient může formulář vyplnit doma nebo v čekárně), možnost hodnocení stupně potíží a jejich vývoj.

Je třeba mít jasno v tom, proč pacient vyhledává pomoc. Ne všichni pacienti s potížemi primárně vyžadují léčení. Mnozí pouze chtějí vědět, zda existuje důvod k podezření na rakovinu nebo přicházejí velmi časně, aby diskutovali např. riziko zhoršení mikčních potíží v budoucnu a eventuelní komplikace, pokud s léčením vyčkají.

U pacientů s akutní retencí je v anamnéze nutno pátrat po vyvolávajícím momentu, kterým mohou být farmaka (efedrin nebo jiné alfa-stimulátory, anticholinergika), alkohol, operace pro jiné choroby a také po déle trvajících mikčních potížích před akutní epizodou. Nepřítomnost dřívějších symptomů a existence vyvolávajícího momentu zvyšují pravděpodobnost, že pacient nebude nutně potřebovat další léčbu. Důležitá jsou dřívější onemocnění, záchvaty v močových cestách, dřívější i aktuální neurologická onemocnění či příznaky nebo úrazy. U neurologických onemocnění je pro stanovení jisté diagnózy pravidlem doplnění urodynamických vyšetření – cystometrie a p/Q studie.

Mikční obtíže může způsobovat nebo zhoršovat medicína hlavně rychle působícími diuretiky, alfa-stimulátory obsaženými v lécích proti kašli a alergiím a dále psychofarmaka s anticholinergním efektem.

Jestliže se symptomy vyvinuly během méně než 6 měsíců, zvyšuje to podezření na malignitu. Hematurie může být způsobena BPH, ale vždy je nutné vyloučit jiné příčiny za použití obvyklých postupů.

b) Rektální palpce, neurologický status

Rektální palpce (a eventuálně neurologický status) jsou doporučeny jako rutinní vyšetření pro všechny pacienty.

Rektální palpce má objasnit, zda se prostata jeví jako benigní nebo podezřelá z malignity. Při takovém podezření obvykle následuje biopsie prostaty a pacient je dále vyšetřován postupy doporučenými pro karcinom prostaty. Dále lze posoudit velikost prostaty, která však nedostatečně koreluje se stupněm obstrukce. Existují prostaty, které se zdají být normální velikosti a přitom způsobují značnou překážku v močových cestách, právě jako velmi velké prostaty, které nepůsobí překážku prakticky žádnou. Pokud však při palpaci shledáme normálně velkou prostatu, je to důvod k pátrání po jiných příčinách potíží než BPH. Velikost prostaty je rozhodující pro volbu operační metody a jsou určité způsoby léčby, které jsou u velmi zvětšené prostaty nevhodné.

Zjištění velikosti prostaty per rectum není spolehlivé a může být zatíženo značnou chybou. Prostata, která je při vyšetření per rectum odhadnuta na hmotnost 40 g, může mít resekční hmotnost až o 30 g větší nebo menší. Mnohem přesnějšího výsledku lze dosáhnout transrektální sonografií.

Je třeba si uvědomit, že při diagnostice rakoviny má rektální palpce jednak nízkou senzitivitu, jednak nízkou predikční pozitivní hodnotu (6–39 %). Ve srovnání s po-

čtem karcinomů odhalených transrektálním ultrazvukem + biopsií je senzitivita 15–50 %.

Protože se u neurologických onemocnění setkáváme často s mikčními symptomy, musíme věnovat pozornost neurologickým příznakům, zejména v oblasti sakrálního segmentu a dolních končetin.

c) Mikční deník

Doporučuje se u všech pacientů. Pacient během 24 nebo raději 48 hodin zaznamenává čas a objem veškerých mikcí. Pro přesné zjištění počtu nočních mikcí je ještě třeba, aby pacient zapsal, kdy si šel lehnout a kdy vstával. Dále pacient registruje případné epizody inkontinence.

Mikční deník je jednoduchou a časově nenáročnou metodou. Instrukce a formulář lze vydat při objednání pacienta, při návštěvě pacient přináší vyplněný protokol.

Mikční deník v posledních letech přešel do rutinní praxe v souvislosti s novými léčebnými způsoby a jejich vyhodnocením. Léčba má význam tehdy, když průkazně snižuje počet mikcí a zvyšuje jejich objem. Dalším přínosem je to, že výsledek měření nejlépe koreluje s pacientovým hodnocením kvality života. Z deníku lze též přímo určit, zda pacient nemočí příliš často na základě velké diurézy. Často bývá diuréza 4–5 litrů, ale tento údaj jen zřídka získáme z anamnézy, protože pacient neví, kolik vlastně za den vymočí.

d) Měření močového proudu

Švédská směrnice doporučuje provést u každého pacienta alespoň jedno z těchto vyšetření: měření močového proudu, měření mikce/čas nebo měření močového proudu v domácích podmínkách.

Měření močového proudu (uroflowmetrie, UFM) je kontinuální záznam průtoku moči močovou trubicí v čase (ml/s). Po vyšetření se pacienta ptáme, zda měřenou mikci považuje za reprezentativní. Posouzením křivky zjistíme, zda má pacient normální mikční reflex a vyprazdňuje měchýř aktivitou detruzoru. Nepravidelná křivka není normální a znamená, že pacient musí tlačit, má potíže se spouštěním mikčního reflexu nebo u něj dochází ke kontrakcím sfinkteru během mikce. V takovém případě je pravidlem následné podrobnější urodynamické vyšetření (p/Q studie). Striktura uretry dává typickou křivku tvaru obdélníka s nízkými hodnotami průtoku, takže je často možné uroflowmetricky stanovit diagnózu.

Průtoková křivka se vyhodnocuje nejčastěji se zřetelem k maximálnímu průtoku. Vysoká hodnota vypovídá, že mikce je normální, nízká o nedostatečné kontraktilitě měchýře nebo o obstrukci. Problém ve vyhodnocení je způsoben tím, že hodnota maximálního průtoku závisí na objemu moči v měchýři. U mužů se navíc tato hodnota snižuje s věkem. Je to způsobeno zhoršující se kontraktilitou měchýře, takže pro různé stáří je jiná norma pro maximální průtok. Proto je nejvhodnější použít pro vyhodnocení vhodný nomogram, který respektuje obě uvedené závislosti.

Pokud se v praxi neprovádí korekce hodnoty průtoku vzhledem k objemu mikce, je důležité, aby pro hodnotitel-

nou křivku byl tento objem minimálně 150 ml. Nedokáže-li pacient tohoto objemu dosáhnout ani při opakovaných měřeních, je použití korekčních nomogramů nezbytné.

Jako obvyklá hranice maximálního průtoku se uvádí 10 ml/s, nižší hodnoty se chápou jako indikace k léčbě nebo k provedení p/Q studie. Vždy se však doporučuje provést více měření, protože hodnota maximálního průtoku může být u téhož pacienta variabilní i při stejném objemu mikce.

Maximální hodnota 6 ml/s a méně je téměř jistě patologická, je-li objem mikce nad 150 ml. Naopak maximální průtok nad 15 ml/s je zpravidla normální. Jsou však pacienti se symptomy obstrukce, kteří mají maximální průtok přesahující tuto hodnotu. Mezi 7 a 14 ml/s je široká „šedá zóna“, kdy nelze s jistotou říci, zda má pacient překážku močení nebo ne.

Další nejvíce užívaný parametr z vyhodnocení UFM křivky je střední hodnota průtoku. Většina vyšetřujících se však nedomnívá, že tento parametr je důležitější než maximální průtok. Z dalších parametrů křivky se hodnotí průtok za 1 nebo 2 sekundy, čas do maximálního průtoku, čas od maximálního průtoku do konce mikce, celkový čas mikce, eventuálně několik kvót mezi dvěma z těchto parametrů. Neexistují však dosud studie o přínosu hodnocení těchto parametrů. Avšak podle Rollerny (4) je při podezření na BPH údaj středního průtoku mezi 5 a 95 % objemu mikce, hodnota průtoku při 40 ml do konce mikce (nazývaná dl/dt 40) a čas od maximálního průtoku do 95 % objemu mikce specifitějšími a přesnějšími údaji než hodnota maximálního průtoku.

Bylo zjištěno, že pokud se neopomene UFM vyšetření před operací, zvýší se podíl úspěšně operovaných ze 72 na 88%. Z uroflowmetrických hodnot lze totiž předpovědět, jaké zlepšení lze očekávat po zákroku.

e) Měření mikce/čas

Jak bylo řečeno u měření močového proudu, je toto měření jednou ze tří alternativ, které jsou doporučeny pro všechny pacienty.

Jedná se o jednoduchou modifikaci měření močového proudu. Test povádí sám pacient. Měří se počet sekund, které připadnou na vymočení 100 ml moči v úseku odpovídajícím nejsilnějšímu proudu. Podle Johansonova (5) původního návodu se mělo měřit při první ranní porci, která nesměla být menší než 200 ml. Pacient začíná měřit, když močový paprsek dosáhne maxima.

Tento nepřiliš praktický postup se dnes nahrazuje měřením času, který je třeba na vymočení prvních 100 ml, přičemž lze měřit kdykoli během dne. Též požadavek na celkový objem porce se zmírňuje, přesto by však neměla být menší než 150 ml.

Pacient obdrží instrukce a formulář při objednání a přichází k vyšetření s výsledkem. Protože se měření odehrává v domácím prostředí a měří se několikrát, získáme často reprezentativnější výsledky než při jednom UFM měření v ordinaci. Ve velké většině případů lze určit, zda je pacient indikován k operaci.

Podle Bomana (6) je průměrná hodnota u 25–50letých mužů pod 8 sekund a u více než 50letých pod 12 sekund. Norma není tak dobře doložena jako u UFM vyšetření. Stejně jako u uroflowmetrie i zde je změřená hodnota závislá na celkovém objemu mikce, takže při příliš malých porcích dochází k falešně zvýšeným hodnotám. Jiné chyby měření vznikají, když pacient močí přerušovaně nebo když nepochopí instrukce a měří po celou dobu mikce.

Lze říci, že několik měření mikce/čas má stejný přínos jako ojedinělé kvalitní měření močového proudu (UFM) a v každém případě je lepší než jednotlivé UFM měření špatné kvality. Právě tak je nutné, aby se v případě špatně hodnotitelných nebo nekvalitních výsledků UFM vyšetření ještě doplnilo o měření mikce/čas. Bylo zjištěno, že měření mikce/čas lépe koreluje se symptomovým skóre než údaj maximálního průtoku.

f) Měření močového proudu v domácích podmínkách

Jde opět o jednu ze tří alternativ doporučovaných pro všechny pacienty.

V posledních letech bylo sestrojeno několik přístrojů pro uroflowmetrii v domácích podmínkách. Jedná se o uroflowmetry vybavené mikropočítačem, které mohou registrovat a uložit do paměti údaje z většího počtu mikcí. Metoda spojuje výhody uroflowmetrie v ordinaci a měření mikce/čas v domácích podmínkách. Pacient používá přístroj po dobu jednoho nebo dvou dnů, takže získáme měření z řady reprezentativních mikcí a navíc též mikční deník. Přístroje pro UFM v domácích podmínkách jsou stále vyvíjeny.

g) Test na hematurii

Doporučuje se pro všechny pacienty, avšak někteří autoři jej nepovažují za nutný, pokud je plánována uretrocystoskopie. Má význam pro odhalení jiné příčiny mikčních symptomů, jakou je např. nádor měchýře, močové kameny nebo kámen v ústí ureteru. Tyto stavy jsou často provázeny mikroskopickou hematurií, která je indikací k podrobnějšímu uretrocystoskopickému a urografickému vyšetření.

Bylo prokázáno, že ojedinělý test není dostatečně spolehlivý a že je nutné jej provést vícekrát, aby se prokázala intermitentní hematurie. Podle závěrů Mohrovy (7) studie je otázkou, zda je nutné rutinně podrobně vyšetřovat všechny osoby s asymptomatickou mikroskopickou hematurií, neboť závažné onemocnění se prokázalo jen u malého počtu těchto pacientů. V jiné studii bylo testováno 231 mužů nad 50 let, a to každý týden po dobu 3 měsíců. Podrobnějším vyšetřením pozitivních pacientů se prokázaly 2 případy karcinomu ledviny, 3 případy rakoviny močového měchýře, 2 případy s ledvinovými kameny a 1 případ močových kamenů v měchýři. Tito pacienti měli test pozitivní ve 12–80 % mikcí.

h) Kreatinin

Kontrola kreatininu v séru se doporučuje u všech pacientů. Speciální indikací je podezření na stavy, které vedou sekundárně k poškození ledvin, jako je chronická retence a

paradoxní ischurie při přeplněném měchýři. Odběr se provádí též před urografií a celkovou nebo spinálně-epidurální anestézií. Zkouška je levná, a proto lze okruh použití rozšířit i na ostatní pacienty, neboť má svou cenu pro posouzení funkce ledvin.

i) Bakteriologické vyšetření moči

Doporučuje se všem pacientům, avšak někteří soudí, že není nezbytné u pacientů, jejichž moč je nezkalená, nemá-li akutní symptomy a při uretrocystoskopii se nenajde podrážděná sliznice.

Pro pacienty s LUTS nebo podezřením na BPH je vyšetření přínosné pro posouzení závažnosti stavu, tj. určení, zda obstrukce způsobuje následnou infekci močových cest. Je nutné před instrumentálními zásahy u pacientů, u kterých je možnost infekce urotraktu – určení druhu infekce je důležité pro cílenou léčbu antibiotiky. Mezi švédskými urology není jednotný názor na to, zda je vyšetření nutné před cystoskopií. Shoda je naopak v tom, že je nezbytné před invazivními zásahy u pacientů s trvalou cévkou (KAD), močovými kameny nebo jinými stavy s podezřením na infekci urotraktu.

j) Uretrocystoskopie

Je doplňujícím vyšetřením, dává diferenciálně diagnostické údaje a může rozhodnout o volbě léčebné metody. U chorob prostaty lze určit, zda se jedná o zbytnění zjistitelné pouze endoskopicky, lobus tertius, kámen v měchýři nebo močové reziduum (pacient je vymočen před vyšetřením), dále lze lépe odhadnout velikost prostaty. Diferenciálně diagnosticky se vyšetřením stanoví eventuální striktury, nádory nebo divertikly měchýře. Při endoskopických operacích prostaty, např. při TURP, se často vyšetřuje přímo při zákroku. Cystoskopie je vždy nutná před otevřenou operací prostaty. Pokud se takový zákrok neprovádí nebo pokud se na operaci musí déle čekat, je cystoskopie indikována naléhavěji. Právě tak se vyšetření doporučuje při traumatu, onemocnění nebo operaci uretry či měchýře v anamnéze.

Standardně se vyšetřuje rigidním přístrojem při lokálním umrtvení (anestetické žele se vstříkne do uretry). Pouze u malé části pacientů je potřebná narkóza nebo spinálně-epidurální znecitlivění. Větší pohodlí pacientovi poskytují flexibilní cystoskopy, ale jejich nevýhodou je poněkud horší přehlednost a menší průměr pracovního kanálu.

Problém při cystoskopii při BPH spočívá v tom, že nelze jednoznačně potvrdit, zda se v konkrétním případě jedná o obstrukci. Cystoskopie se totiž provádí ve fázi naplňování měchýře, kdy se může zdát, že postranní adenom svírá močovou trubici. Pro vznik obstrukce je však podstatné, jak se adenom chová při vyprazdňovací fázi, když je močová trubice relaxovaná, tj. zda síla močového proudu stačí na jeho rozevření. Také nález trabekulace měchýře ještě neznamená, že jde o obstrukci. Trabekulace je častá ve vyšším věku, a to i u žen.

Simonsen (8) zjistil, že cystoskopické nálezy korelují spíše se symptomy při naplňovací než při vyprazdňovací

fázi. Andersen s Nordlingem (9) naopak shledali korelaci mezi nálezy při cystoskopii a maximálním močovým proudem.

k) Transrektální ultrazvuk

Tranrektální ultrasonografie (TRUS) je doporučena jako doplňující vyšetření tam, kde potřebujeme kvůli volbě léčebné metody upřesnit velikost prostaty nebo existenci lobus tertius, a to zejména pokud se neprovádí cystoskopie. Korelace mezi velikostí prostaty změřenou při TRUS a hmotností žlázy po radikální prostatektomii je cca 0,9. Studie shledaly, že při měření velikosti prostaty TRUS při skutečné hmotnosti 40 g byla chyba měření pouze ± 3 g, zatímco při pouhém odhadu palpací + cystoskopií až o řád větší. U velkých prostat, kde se plánuje operace, je TRUS doporučen vždy, protože jiný způsob určení velikosti je nespolehlivý.

V současnosti existuje další důvod pro TRUS – proměření objemu tranzitorní zóny a výpočet poměru tohoto objemu k celkovému objemu žlázy (transition zone index). Tento index koreluje mnohem lépe se symptomovým skóre a s maximálním průtokem než celkový objem prostaty a má význam pro indikaci k léčbě finasteridem.

Pomocí TRUS lze nalézt více karcinomů prostaty než palpací, ale rozdíl není velký, a proto není motivace k rutinnímu provádění vyšetření za tímto účelem. Screeningové studie uvádějí 2–6× větší záchyt rakoviny při TRUS než při pouhé palpaci, ale je to dáno i tím, že v souvislosti s TRUS se častěji provádí biopsie. U pacientů s normálním palpacním nálezem a normální hodnotou PSA, ale se změnami na prostatě diagnostikovanými TRUS, byl karcinom jen u 5 % případů.

l) Reziduální moč

Měření rezidua v močovém měchýři je doplňujícím vyšetřením, jehož hlavním cílem je vyloučit chronickou retenci, zejména když pacient močí porce pod 100 ml.

Měří se ultrazvukem nebo katetrizací, ale též v rámci cystoskopie nebo urografie (zde však mohou být falešně zvýšené hodnoty, pacient je napjatý a nevymočí se normálně). Při měření ultrazvukem literatura udává několik vzorců pro výpočet objemu, ale všechny dávají srovnatelné výsledky. Měření musí být provedeno při podezření na inkontinenci z přetékajícího měchýře, která je indikací k léčbě katetrizací, aby se zabránilo poškození ledvin. V tomto případě nacházíme v měchýři často více než 600 ml zbytkové moči.

Zjištění rezidua má omezenou diagnostickou hodnotu. Velké hodnoty značí, že mikce řádně nefunguje a je nutné odeslání ke specialistovi. U starších mužů i žen je však určité množství zbytkové moči normální a souvisí zřejmě s ukládáním vaziva ve stěnách měchýře. Ve studii mezi 75letými muži bylo zjištěno reziduum v rozmezí 15–297 ml (průměrně 90 ml). Za zřetelně patologické lze považovat hodnoty nad 300–400 ml.

Existují též poměrně velké rozdíly při měření u téhož pacienta, takže je třeba měřit třikrát.

Někteří autoři dokonce zpochybňují oprávněnost rutinního měření rezidua, protože výsledek špatně koreluje s ostatními diagnostickými parametry a urodynamickými nálezy.

m) Cystometrie + p/Q studie

Vyšetření je doporučeno jako doplňkové, podává diferenciálně-diagnostické informace a je jediným vyšetřením, které může s jistotou verifikovat obstrukci.

Při cystometrii se vyšetřuje naplňovací fáze, kdy se měchýř plní kapalinou a snímají se tlaky v detruzoru. Lze zjistit kapacitu měchýře, jeho odezvu při plnění a objevení se spontánních kontrakcí detruzoru. Cystometrie je nutná pro pacienty s podezřením na neurologické onemocnění. Tito pacienti mohou mít sníženou citlivost měchýře na jeho naplnění a jeho silnou nestabilitu, což může být příčinou inkontinence po operaci prostaty. Tyto stavy lze odhalit doplněním vyšetření o tzv. test ledovou vodou. Taktéž anamnéza urgentní inkontinence nebo častého naléhavého nucení je důvodem k provedení cystometrie. U neurologicky zdravých pacientů má samotná cystometrie omezenou diagnostickou hodnotu, protože nám pouze dá informaci, zda má pacient spontánní kontrakce detruzoru nebo ne. Ale při současně prováděné p/Q studii znamená jen málo práce navíc, protože lze využít stejných katetrů.

Měření tlak/objem (p/Q studie) je naopak do značné míry suverénní metodou k odkrytí a kvantifikaci obstrukčních symptomů a měla by předcházet operační léčbě. Absolutní indikací k vyšetření je podezření na neurogenní měchýř, jakož i potíže následně po operaci. Silnou indikací je nepravidelná UFM křivka. Mnozí pacienti s maximálním průtokem >11 ml/s ve skutečnosti obstrukci nemají a význam léčby by byl sporný.

Při p/Q studii se zjistí, zda má pacient normálně aktivovaný mikční reflex nebo zda je narušený na neurologickém podkladě. Při normálním mikčním reflexu lze měřením průtoku a tlaků v detruzoru analyzovat vlastnosti močové trubice při vyprazdňování a kontraktilitu měchýře. Vyhodnocení urodynamických měření je nad rámec tohoto přehledu. Zájemci je mohou najít v původním prameni (1), kde jsou uvedeny hodnoty a nomogramy, sestavené urology ve Švédsku i ve světě.

Studie dokázaly, že na základě zjištěných urodynamických hodnot lze do jisté míry předpovědět, jaký výsledek operace lze očekávat.

n) Urografie

Je doporučena jako doplňující vyšetření, ale její význam se v současnosti výrazně zmenšuje. Je vytlačována moderními funkčními vyšetřeními – uroflowmetrií, p/Q studií nebo mikčním deníkem. Urografie může odhalit vliv BPH na ostatní močové cesty a také močové kameny, tedy komplikace základního onemocnění. Vyšetření může nepřímo znázornit obstrukční symptomy BPH – trabekulaci, reziduum nebo velikost prostaty, ale ty lze dnes lépe prokázat jinými postupy a bylo již uvedeno, že tyto symptomy nedostatečně korelují s obstrukcí a s nutností léčby. Zhod-

nocení velikosti prostaty dává při urografii horší výsledek než při rektální palpaci. Indikací k urografii mohou být mikční potíže a bolesti s podezřením na kameny při ústí močovodu, zejména u krátké anamnézy s náhlým začátkem.

Není shoda v tom, jestli je nutné urograficky (nebo ultrazvukem) prokazovat dilataci horních močových cest. Jeden z argumentů pro rutinní urografii při BPH je to, že u těchto pacientů byl vyšetřením často odhalen karcinom ledviny. Zatímco americké směrnice doporučují urografii při hematurii, infekcích močových cest, insuficienci ledvin, anamnéze ledvinových kamenů a chirurgických zákroků v močových cestách, je část švédských urologů zdrženlivější a doporučuje indikovat urografii selektivněji, jako např. při kombinaci LUTS s infekcí močových cest. V konkrétních případech je nutné zvážovat, zda je vyšetření nutné, a to s ohledem na riziko nefropatie po podání kontrastní látky. Shoda je v tom, že při LUTS po dřívějších chirurgických zásazích v močových cestách je rutinní urografie zbytečná.

o) Sonografie ledvin a močového měchýře

Sonografie ledvin a močového měchýře se doporučuje jako doplňující vyšetření. Hlavní indikací je prokázat eventuelní dilataci horních močových cest. Vyšetření může tyto patologické stavy zobrazit obdobně jako urografie. Hůře však lze prokázat kámen v ureteru při ústí, a to jen nepřímo jako dilataci ureteru. Nelze prokázat sníženou funkci ledvin, obtížně se prokazují menší ledvinové kameny (zde je lepší doplnit přehledný rentgenový snímek). Předností ultrazvuku před urografií je ušetření pacienta před účinky kontrastní látky, rentgenovým zářením nebo projímadly. Podle některých autorů kombinace sonografického vyšetření a přehledného rentgenového snímku dostatečně nahrazuje urografii.

Ultrazvuk je dnes hlavní metodou pro měření rezidua.

p) PSA

Doporučuje se jako doplňující vyšetření, ale mezi vědci není konsenzus, zda toto vyšetření provádět rutinně při podezření na BPH, pokud není klinické podezření na rakovinu. Hodnota PSA je obvykle při BPH o něco zvýšená, ale rozdíl je nedostačující na to, aby umožnil diagnózu. Proto je odběr PSA indikován tam, kde se má vyloučit rakovina prostaty.

Švédská doporučení se shodují, že při podezření na malignitu při palpačním vyšetření musí následovat vyšetření PSA, neboť je vysoká pravděpodobnost, že příčinou pacientových potíží je rakovina. Dále je shoda v tom, že rutinní odběr na PSA není nutný u pacienta s benigním palpačním nálezem a současně s přepokládaným životním výhledem kratším než 10 let. Spory jsou naopak v tom, zda má rutinní vyšetřování PSA význam u ostatních pacientů. Ti, kteří rutinní vyšetření zpochybňují, poukazují na nedostatek důkazů, že diagnóza rakoviny znamená šanci na zvýšení doby přežití, avšak přitom diagnostikovaná rakovina zhorší kvalitu pacientova života.

Podle screeningových studií lze odhalit při vyšetřování PSA 8krát, respektive 3,5krát více karcinomů než rektální

palpací, přičemž za hraniční hodnotu bylo považováno 4, respektive 10 ng/ml.

q) Kvalita života

Hodnocení kvality života z pohledu pacienta je doporučeno jako doplňující vyšetření. Až dosud se provádělo spíše experimentálně ve vztahu k prováděným studiím. Ale v současnosti vzrůstá zájem o každodenní život pacienta, který si stěžuje na problémy s močením. Pokud pacientovi jeho potíže příliš nevadí, nemusí být přítomnost symptomů ještě důvodem k zahájení léčby. Jsou to ekonomické důvody, které vedou k léčení především tam, kde potíže snižují kvalitu života. Také vyspělé Švédsko se v posledních letech potýká se snižujícími se ekonomickými zdroji ve zdravotnictví.

Dosud neexistuje jednotný způsob zjišťování kvality života pacientů s BPH. Symptomové skóre sice do značné míry napoví, jak velkými problémy pacient trpí, ale je třeba doplnit takové vlivy, jako je přerušovaný spánek, nutnost snižovat množství vypitých nápojů, problémy se sociální izolací, při návštěvě kulturních podniků, při sportu, depresi, nespokojenost atd. V dotazníku I-PSSS má tyto vlivy souhrnně postihnout závěrečná cílená otázka.

r) Další vyšetření

Biopsie prostaty není u BPH potřebná, pokud není podezření na karcinom. Bylo by sice možné mikroskopicky odlišit BPH, prostatitis a rakovinu, ale zejména pokud se BPH operuje, lze k závěru vždy dospět vyšetřením operačního preparátu.

Cytologie z moči nebo kapaliny po proplachu měchýře má význam k odkrytí karcinomu měchýře, resp. karcinomu in situ. Tyto stavy mohou působit podobné příznaky jako obstrukční BPH. Lepší výsledky dává cytologie po proplachu měchýře kapalinou, při cytologii z moči je nutná příprava vitamínem C a velkým příjmem tekutin před odběrem. Cytologie z moči se kombinuje s testem na hematurii pro ujištění, že není nutná cystoskopie. Cystoskopické vyšetření je však první volbou, pokud je podezření na rakovinu. Cytologie je přínosná u karcinomu in situ, který lze při cystoskopii snadno přehlédnout. Karcinom in situ může způsobovat imperativní nucení na moč nebo napodobovat obstrukční příznaky, a proto je třeba pečlivosti při diagnóze. Oproti BPH však častěji vyvolává bolest a pálení, takže se někdy chybně diagnostikuje cystitida. Čtvrtina pacientů přitom nemá mikroskopickou hematurii a stejný počet je se zcela normálním cystoskopickým nálezem. Ostatní mají při cystoskopii nález zarudlé nebo mírně zvýšené granulované nebo sametové sliznice. Cytologie je indikována, zejména pokud se nenajde infekce, močové kameny, zřetelné zvětšení prostaty nebo zeslabený močový paprsek.

Cytologie je drahé vyšetření, přičemž počet nádorů, které nelze diagnostikovat cystoskopicky, je malý. Proto se cytologie zásadně nedoporučuje jako rutinní metoda při vyšetřování LUTS.

Mikční uretrocystografii (MUCG) nedoporučují švédští urologové jako vyšetřovací metodu při podezření na

BPH. Pokusy měřit velikost prostaty pomocí MUCG, uretrografie nebo katetrem v uretře nevedly k přesným výsledkům a jsou dnes nahrazeny cystoskopií a transrektální sonografií. Pouhá uroflowmetrie, která je vyšetřením mnohem jednodušším, má při podezření na BPH přibližně stejnou diagnostickou hodnotu jako MUCG. Pro zpřesnění lze v současnosti spíše doplnit p/Q studii.

MUCG se též používala pro měření průměru uretry při mikci, aby bylo možno diagnostikovat překážku močení. U BPH však vzniká potíž s tím, že prostatická uretra je ne-

pravidelná, ale hlavně, že průměr uretry závisí na průtoku a tudíž se zmenšuje jak při obstrukci, tak také při špatné kontraktilitě. Protože samotná MUCG může obstrukci diagnostikovat s obtížemi, kombinovala se též s p/Q měřením nebo mikčním měřením tlaků v uretře. Lze to chápat spíše jako doplnění funkčních urodynamických měření o rentgenové znázornění za účelem lokalizace překážky nebo polohy katetru v uretře.

Překlad ze švédštiny Tomáš Macků

Literatura

1. Godartad förstoring, Hyperplasi (BPH), Socialstyrelsen / Medicinsk Faktdatabas MARS, www.sos.se
2. Dahlstrand C., Waldén M., Grundtman S., Pettersson S. Systematisk tryckflödesmätning hos patienter med misstänkt prostatism – erfarenheter under 6 månader. Svenska Läkaresällskapets Riksstämman 1994, s. 361.
3. Hald T. Urodynamics in benign prostate hyperplasia. A survey. Prostate 1989; suppl. 2: 69–77.
4. Rollem HJ., van Batenburg PC., Jonas U. Automatisierte Uroflowmetrie: Neue Variablen. Urologe A 1986; 25: 281–285.
5. Johanson B. Reconstruction of the male urethra in strictures. Acta Chir Scand, Suppl. 1953; 176: 1–87.

6. Boman J., Eurén I., Norlén H. Enkel flödesmätningssmetod (tidmiktion). Läkartidningen 1977; 74: 1718.
7. Mohr DN., Offord KP., Melton III LJ. Isolated asymptomatic microhematuria: A cross-sectional analysis of test-positive and test-negative patients. J Gen Intern Med 1987; 2: 318–324.
8. Simonsen O., Möller-Madsen B., Dörflinger T., Nörsgård JP., Jørgensen HS., Lundhus E. The significance of age on symptoms and urodynamic- and cystoscopic findings in benign prostatic hypertrophy. Urol Res 1987; 15: 355–358.
9. Andersen JT., Nordling J. Prostatism II. The correlation between cysto-urethroscopic, cystometric and urodynamic findings. Scand J Urol Nephrol 1980; 14: 23–27.

NOVÉ KNIHY

Anglicko-český / česko-anglický lékařský slovník

Věra Topilová

Grada publishing, stran 880, ISBN 80-7169-284-0, cena: 968 Kč

Redakční předmluva k 1. vydání

Lidská řeč je neodmyslitelnou výsadou člověka.

Od vyjadřování jednoduchých sdělení, pokynů, poučení či varování jsme ji zdokonalili a obohatili až k filozoficky abstraktním diskusím, básním či soft-ware inteligentních počítačů.

Přenesli jsme ji do písma a čísel, do vzorců a rovnic. Obohacuje přímý kontakt lidí neverbálního typu, zpřesňuje jej, přenášíme ji na vzdálenosti, dosahující do kosmu.

Dostala za úkol nezaostávat a naopak přesně reflektovat vývoj větvících se odborných oborů moderní doby. V tu chvíli se dostala na rozcestí. Svět se totiž rozvojem a pokrokem vědeckých odvětví i techniky zmenšil a vzájemné porozumění si vyžádalo propojit různé jazyky a kultury společným jazykem, sloužícím kontaktu všech se všemi.

Esperanto stálo na počátku této snahy, ale vývoj ve světě ukázal jiným směrem a angličtina spojuje pozemšťany čím dále významněji.

Medicína si ponechala klasickou latinsko-řeckou terminologii, obohatila ji anglickými pojmy řady zcela nových oborů. Odborné panelové diskuse mezinárodních kongresů se vedou v angličtině. Všichni si dobře a se zaujetím porozumí, i když angličtina různých účastníků panelů a konsenzuálních konferencí zní poněkud odlišně.

V angličtině se předávají na mezinárodních letištích pacienti při lékařských transportech. Satelity v angličtině zprostředkují správné a rychlé směřování orgánů pro transplantaci k vytipovaným příjemcům.

Angličtina vešla v současné době dokonce do podvědomí natolik, že krátké a výstižné pojmy vsunujeme do ryze českých odborně medicínských vět, abychom upřesnili a zestručnili svůj výrok či stanovisko.

Znalost angličtiny jako jazyka kontaktu ve společné světové medicíně se nám stala stejnou potřebou jako znalost medicíny samé, chceme-li v tomto oboru pracovat s dobrým pocitem celoživotního povolání.

A tato kniha si klade za cíl Vám v tom být účinně nápomocná.

Objednávky: Grada publishing, tel. 02/2038 6511, 6512, fax 02/2038 6400, e-mail: obchod@gradapublishing.cz