

## Nádory močového měchýře

### Úvod

Zhoubné nádory močového měchýře jsou 9. nejčastějším maligním onemocněním na světě. Nádor nejčastěji vyrůstá ze slizniční výstelky močového měchýře a bývá označován jako karcinom z přechodných buněk (uroteliální karcinom v 90 %). Mezi další, méně časté typy, řadíme spinocelulární karcinomy a adenokarcinomy. Onemocnění postihuje převážně střední a starší věkové skupiny (nad 55 let věku), muže 3x častěji než ženy. Mezi rizikové faktory řadíme kouření, profesní riziko (kožedělný, tiskařský, chemický, potravinářský průmysl), nadměrné užívání analgetik, parazitární infekce, radioterapii a chemoterapii. Zhoubné nádory močového měchýře nejsou dědičná onemocnění.

### Anatomie močového měchýře

Močový měchýř je součástí vylučovacího systému, který slouží k vytváření moči v ledvinách a její odvedení vývodními cestami (močovody, močový měchýř, močová trubice). Močový měchýř je dutý, nízkotlakový, nepárový orgán sloužící jako rezervoár moči. Jeho stěna je tvořena hladkou svalovinou, která je organizována do spirálních, podélných a cirkulárních svazků. Stahem svalů dojde k aktu močení. Na dolním konci močového měchýře je svalovina zesílena do prstence, který se nazývá svěrač. Povrch svaloviny je pokryt výstelkou epitelem (urotel), který je tvořen několika vrstvami buněk se speciálními vlastnostmi umožňujícími roztažení a smrštění močového měchýře při mikci. Moč je odváděna močovou trubicí z těla ven.

### Příznaky a symptomy

V převážné většině případů je prvním varovným příznakem nádoru močového měchýře přítomnost krve v moči (hematurie). Hematurii dělíme na makroskopickou, která je viditelná pouhým okem a mikroskopickou, kterou nám popíší v laboratoři při mikroskopickém vyšetření močového sedimentu. Nádory močového měchýře se mohou manifestovat těmito příznaky: bolestivé močení, pálení, řezání, časté nutkání či pocit špatného vyprazdňování močového měchýře. V případě přítomnosti jednoho nebo více symptomů je vhodné podstoupit urologické vyšetření. U některých pacientů je stanovena diagnóza karcinomu močového měchýře zcela náhodně, důležité jsou rovněž pravidelné preventivní návštěvy praktického lékaře 1krát za 2 roky.

### Diagnostika

Existuje celá řada testů, které nám pomohou stanovit diagnózu nádoru močového měchýře. Levný, účinným a neinvazivním testem je analýza močového sedimentu a cytologie moči. Pacientovi se odebere vzorek moči a stanoví se přítomnost a počet červených a bílých krvinek (pozitivní nález může rovněž svědčit pro infekci močových cest). Pokud se objeví případné abnormality, můžeme provést biopsii z močového měchýře, kdy patolog tkáň vyšetří na přítomnost nádorových buněk.

IVP (intravenózní pyelogram) je rentgen kontrastní vyšetření, kdy je pacientovi nitrožilně aplikována kontrastní látka a následně je zhotovena sekvenční série rentgenových snímků. Kontrastní látka nám vykreslí sběrný systém ledvin, močovody a močový měchýř.

CT sken vytváří podrobnější obraz lidského těla a vnitřních orgánů. Používá se především k lokalizaci příčiny útlaku močovodu, určení velikosti nádoru a jeho vztahu k okolním strukturám a tkáním popisu vzdálených metastáz. Současně nám pomůže rozhodnout o případné další léčbě.

MRI vytváří velmi kvalitní a detailní obrazy nádoru močového měchýře, jeho vztah k sousedním orgánům, jako je pánev, břicho a hrudník, k nalezení metastáz.

Ultrazvuk je neinvazivní vyšetření bez vedlejších účinků nebo záření. Využíváme jej jako první zobrazovací modalitu při vyšetřování ledvin a močového měchýře. Pomocí ultrazvuku můžeme posoudit tloušťku močového měchýře, cystolitíazu, cizí těleso, obstrukci horních cest močových, nebo větší a rozsáhlé nádory močového měchýře.

Cystoskopie, přímá vizualizace močového měchýře pomocí cystoskopu, je zlatým standardem s největší výpovědní hodnotou. Jedná se o rutinní ambulantní proceduru, která zkoumá močový měchýř pomocí speciálního endoskopického nástroje - cystoskopu. Cystoskopy jsou buď tuhé (rigidní) nebo pružné (flexibilní). Optická vlákna umožňují vytvářet obrazy močového měchýře. Pokud se během cystoskopie objeví abnormality jako jsou nádory, kameny nebo jiná patologie, může být provedena biopsie. Bioptovaný vzorek se odesílá na histopatologické vyšetření. Výkon lze provést v lokální anestezii. Při odběru velkého nebo většího počtu vzorků se doporučuje anestezie celková nebo svodná. Příležitostně může ošetřující urolog provést biopsii z MM pomocí procedury zvané TURBT (transuretrální resekce tumoru močového měchýře) o které bude zmínka později.

## **Léčba**

Většina nádorů močového měchýře jsou nádory primární, přímo vyrůstající z močového měchýře. Více než 75% procent těchto nádorů jsou nádory povrchové, které neprorůstají do svaloviny močového měchýře. Pokročilé nádory jsou takové, které prorůstají do svaloviny močového měchýře nebo přes stěnu MM do okolních orgánů. Léčba nádorů močového měchýře závisí na stádiu onemocnění.

### **Povrchové nádory (neinvazivní)**

Nádor postihující jen sliznici a neprorůstající do hlubších vrstev stěny MM.

#### *Cystoskopie s koagulací*

Většina moderních cystoskopů je vybavena kanály, kterými lze do močového měchýře zavést pracovní nástroj (resekční kličku, laserové vlákno) za účelem odstranění tkáně, zastavení krvácení. Pokud je nádor močového měchýře dostatečně malý, může být tato metoda použita k odstranění nádoru.

#### *TURBT (transuretrální resekce nádoru močového měchýře)*

Resektoskop je nástroj, který se zavádí přes močovou trubici do močového měchýře. Endoresekce probíhá pod kontrolou zraku, kdy dochází k „ukrajování“ nádorové tkáně pomocí resekční kličky, kterou probíhá vysokofrekvenční proud při současném vyplachování močového měchýře čirou tekutinou.

### *Intravesikální léčba*

Tato léčba se aplikuje přímo do močového měchýře pomocí uretrálního katétru, aby se snížila míra rekurence nádorů močového měchýře. Asi 50 - 68% pacientů s povrchovou rakovinou močového měchýře má velmi dobrou odezvu na intravesikální terapii.

### **Pokročilé nádory (invazivní)**

Zhoubné nádory močového měchýře prorůstající do hlubších struktur močového měchýře.

*Radikální cystektomie = odstranění celého močového měchýře, odtok moči se zajistí další fází operace (viz dále).*

Radikální cystektomie je indikována u nádorů postihujících svalovinu močového měchýře.

*Náhrady močového měchýře:*

#### Uretero-ileostomie (inkontinentní pouch)

Tato náhrada je známá už od 50-tých let minulého století. Vnitřní vak (rezervoár), který uchovává moč, se vymodeluje z části tenkého střeva. Jeden konec je slepě uzavřen stehem a jsou na něj našity oba močovody, druhý konec je vyveden břišní stěnou „stomií“, na kterou se pak přilepí sběrný sáček zachytávající moč. Plynulý odtok moči stomií brání refluxu moče do močodů. Ke komplikacím těchto typů derivace patří striktura ureterů v oblasti anastomózy, stenóza stomie a hyperchloremická acidóza.

#### Heterotopická neovezika

K vytvoření heterotopické neoveziky mohou být použity různé části tenkého a tlustého střeva. Mechanismus kontinence moče je zajištěn intususcepcí či nařazením střeva nebo využitím apendixu jako cévkovatelné stomie – Mitrofanoffův princip. Komplikace mohou být inkontinence stomie a problémy při autokatetrizaci pouche. Tento typ rekonstrukce se nedoporučuje u pacientů s anamnézou onemocnění střev.

#### Ortotopická meovezika

Nezbytným předpokladem vytvoření ortotopické neoveziky je zachování onkologické bezpečnosti při ponechané močové trubici. Mezi rizikové nemocné, u kterých ortotopickou neoveziku nemůžeme vytvořit, patří pacienti s nádorovým postižením prostatické uretry u muže nebo vezikouretrální junkce u ženy a u pacientů s multifokálním postižením. Pokud se operátor rozhodne k vytvoření ortotopické neoveziky, má k dispozici řadu operačních rekonstrukcí užívajících různé exkludované části gastrointestinálního traktu. Základní principy vytvoření močového rezervoáru jsou obdobné jako u heterotopického pouche. Odtok moče je zajištěn anastomózou neoveziky s močovou trubicí. Mezi komplikace této operace patří striktura anastomózy mezi neovezikou a močovou trubicí a inkontinence moči.

### *Radiační terapie*

Radioterapie představuje cílené ozáření močového měchýře dávkou radiačního záření. Ozařování může zastavit růst nádoru a dokonce i zmenšit jeho velikost. Radioterapie může kromě nádoru zasáhnout i zdravé tkáně. Nese s sebou riziko komplikací, mezi které patří poškození sliznice tlustého střeva a konečníku, obtíže při vyprazdňování stolice i moči, a u mužů může nastat stejně jako po operaci porucha erekce.

### *Chemoterapie*

Chemoterapie se často využívá v kombinaci s operační léčbou i s radioterapií. Kombinovaná léčba využívá potenciaci účinku záření pomocí některých cytostatik. Chemoterapii podáváme pacientům s lokálně pokročilým nebo metastatickým nádorem močového měchýře.