CESTA PACIENTA
S KARCINOMEM PROSTATY

Projekt Hlasu onkologických pacientů

Autor: STK pro chlapy z.s.

Zvláštní poděkování Ing. JUDr. Zdeňku Kurkovi a Ing. Pavlu Trckovi

Odborný garant: prof. MUDr. Tomáš Büchler, Ph.D.

3 ÚVOD

5 PREVENCE

7 DIAGNOSTIKA

10 KE ZDRAVÉMU ŽIVOTNÍMU STYLU

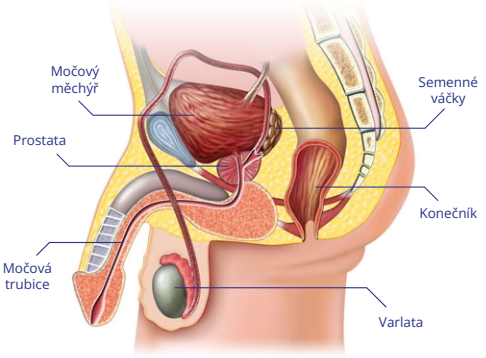
16 LÉČBA KARCINOMU PROSTATY

39 SCHÉMA LÉČBY KARCINOMU PROSTATY

ÚVOD

CO JE PROSTATA?

Prostata je malý orgán umístěný v pánvi mužů v těsném sousedství s močovým měchýřem, močovou trubicí, která jí částečně prochází, dále s rektem, semennými váčky, a také je spojená s neuro-vaskulárním svazkem.

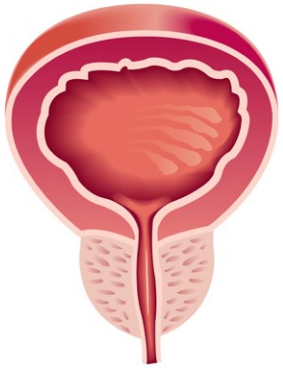


Vzhledem k tomuto těsnému okolí a propojení s uvedenými částmi pánve mohou postupně s věkem vznikat zdravotní problémy projevující se potížemi s močením a případně i dalšími komplikacemi, které jsou způsobené biologickými změnami uvedeného orgánu i jeho okolí.

Prostata v dospělosti dorůstá do velikosti vlašského ořechu o hmotnosti cca 20 až 40 gramů a hraje roli v reprodukci. Mnozí muži si uvědomí přítomnost této pohlavní žlázy, až když pociťují bolest v oblasti hráze nebo pálení při močení vyvolané infekcí, resp. až zaznamenávají potíže při močení, což obvykle bývá po padesátce. Do této doby muži tento výhradně mužský orgán spíše ignorují, ačkoli se podílí na kontrakcích svaloviny nazývaných orgasmus, který je vyvrcholením normálního pohlavního aktu. Existuje ovšem onemocnění s názvem karcinom prostaty, které nemá ve svém počátečním stadiu obvykle vůbec žádné příznaky. Prostata je tvořena stovkami malých žlázek lemovaných vylučovacími buňkami a obklopených svalovými buňkami.

Celý tento komplex je obalen pojivovou tkání. Vývodní kanálky prostaty mají zakončení v močové trubici, kam vylučují prostatickou tekutinu, hlavní součást ejakulátu, a to spolu se spermiemi a tekutinou ze semenných váčků.

Močová trubice vede skrze prostatu, takže jakékoli zvětšení prostaty nebo otok tak může způsobovat překážku ve výtoku moči. Prostata je umístěna přímo pod močovým měchýřem a před konečníkem, mezi svalovinou vnitřního a zevního svěrače. Vzhledem k tomu, že se nachází pouze několik milimetrů od rekta, lékař ji může snadno nahmatat zavedením prstu do konečníku pacienta (digitální rektální vyšetření, zkratka DRE).



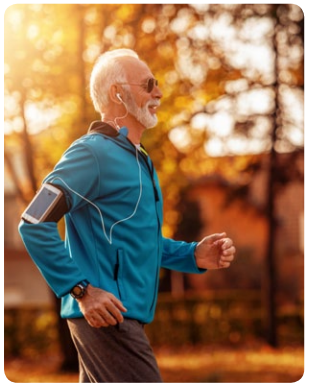
Zdravá prostata

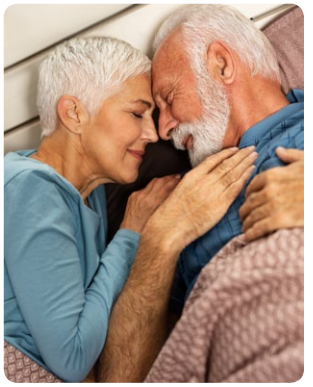
Zvětšená prostata

Prostata sama o sobě nemá vliv na potenci, ale probíhají podél ní nervy nezbytné pro dosažení erekce. Prostatická tekutina obsahuje živiny a energii pro spermie. Dále obsahuje **prostatický specifický antigen – PSA**, enzym, který rozpouští bílkoviny a způsobuje zkapalnění ejakulátu. PSA je jedinečný indikátor aktivity prostatické žlázy a může se dostávat do moči i do krve. Za normálních okolností je zde v minimálním množství, v případě karcinomu prostaty toto množství narůstá. Prostata tedy představuje významnou, ačkoli skrytou součást mužských reprodukčních orgánů. Bez prostaty je muž neplodný. Prostata se v průběhu života muže vyvíjí, od 45. do 50. roku se její velikost začne zvětšovat a orgán roste až do konce mužova života.

PREVENCE

PRIMÁRNÍ PREVENCE, která zahrnuje zdravý životní styl ve svém širokém pojetí, může **omezit rizikové faktory onemocnění**, resp. **vznik rizikových faktorů** konkrétních onemocnění, v našem případě patologických změn prostatické žlázy a zároveň zvýšit vliv faktorů protektivních. Mnohé studie dokazují přínos tělesného pohybu, cvičení, dietních opatření (jako předcházení nadváze a přiměřená bezpečná sexuální aktivita atd.). Prevence zde závisí výhradně na aktivitách jedince v riziku – na jeho životním stylu, rozhodnutích a motivaci. Důležité je proto informovat muže o tom, proč a jakým způsobem můžou snížit rizikové faktory vzniku onemocnění. Aktivní přístup je zcela nezbytný.





SEKUNDÁRNÍ PREVENCE zahrnuje především **včasnou diagnostiku, která vede k zabránění progrese nebo k vyléčení asymptomatického nebo časného stadia vývoje nemoci**. Cílovou skupinou jsou pacienti ve stadiu nejlehčího klinického stavu onemocnění. Patří sem hlavně včasná detekce onemocnění pomocí preventivních prohlídek nebo skríningových programů. V tomto ohledu je velmi důležitá informovanost populace, znalost vlastních specifických rizikových faktorů, a také znalost časných příznaků příslušných zdravotních poruch. Většina vyšetření u tohoto druhu prevence spadá do rukou lékařů.

PREVENTIVNÍ PROHLÍDKY

Preventivní prohlídky týkající se mužského zdraví prostaty by měli absolvovat u praktických lékařů muži od věku 45 až 50 let a také mladší, pokud u jejich příbuzných v přímé linii, tedy u bratra, otce, případně strýce se karcinom prostaty vyskytnul. Mohou také k provedení preventivních vyšetření navštívit urologickou ambulanci.

Pro úspěšnou léčbu jakéhokoliv onkologického onemocnění je důležitý jeho včasný záchyt. Pokud se rakovina prostaty diagnostikuje včas, šance na přežití je mnohem vyšší. Zvolená léčba pak může být podstatně jednodušší a účinnější včetně alternativy pouhého aktivního sledování vývoje onemocnění. Tím se i výrazně sníží náklady na léčbu a podpůrnou péči. Preventivní prohlídka u praktického lékaře zahrnuje v rámci krevního vyšetření základních biochemických hodnot také hladinu PSA. V případě zvýšených hodnot PSA a případných i jiných subjektivních potíží spojených s močením odešle praktický lékař muže na další potřebnější vyšetření do urologické ambulance.

V ČR byl začátkem roku 2024 zahájen skríningový program pro muže ve věku 50 až 70 let s výjimkou těch, u kterých byl karcinom prostaty již zjištěn či je podezření na jeho výskyt. Budoucností je personalizovaná prevence postavená na základě určení genetických predispozic jednotlivců.

DIAGNOSTIKA

Urologická ambulance provádí pro stanovení diagnózy řadu vyšetření: např. laboratorní vyšetření močového sedimentu, uroflowmetrii (urodynamická vyšetřovací metoda hodnotící vyprazdňování močového měchýře a intenzitu průtoku moče v závislosti na čase), ultrazvukové vyšetření oblasti pánve včetně ledvin, případně pohmatové vyšetření per rectum (přes konečník) a má samozřejmě k dispozici biochemické výsledky krevních testů včetně hodnot PSA – nejlépe za delší období. Urolog vyhodnotí získané údaje, subjektivní potíže i zdravotní stav pacienta a stanoví diagnózu, nebo navrhne další speciální vyšetření.

ZVĚTŠENÍ PROSTATY

Může se jednat o diagnózu – **zbytnění, resp. zvětšení prostaty** (hyperplasie) bez patologických následků, tj. nezhoubné zvětšení tkáně prostaty (benigní hyperplasie). Tento druh potíží s vyprazdňováním močového měchýře postihuje muže po 50. roce života a zhoršuje kvalitu života. Řeší se většinou medikamentózně – podáváním léků, které uvolňují napětí svaloviny prostaty i hrdla močového měchýře (alfa blokátory) nebo léků, které zmenšují velikost prostaty. Existují i možnosti chirurgické intervence vedoucí ke zmenšení hmoty prostaty či metody méně invazivní, za použití laseru nebo zvýšené teploty (páry).

PŘI PODEZŘENÍ NA ZHOUBNÉ BUJENÍ

Při podezření na zhoubné (maligní) bujení v oblasti prostaty (často rovněž zbytnění prostaty, vysoké hodnoty PSA, hrbolatá tvrdá tkáň při vyšetření přes konečník, náznaky o nádorovém ložisku z vyšetření ultrazvukem) jsou obvykle nutná další specifická vyšetření směřující ke stanovení obrazu o rozsahu a závažnosti nádorové tkáně. Takovým vyšetřením, neinvazivním a dnes preferovaným, je magnetická rezonance (MR).

Magnetická rezonance

Je metoda, která poskytuje prostorový obraz příslušné tkáně a nemá žádné vedlejší účinky (např. oproti rentgenu). Existuje také varianta spektroskopické MR se zavedením sondy do konečníku, která vedle odlišení zhoubné části prostaty pomáhá zjistit, zda nádor neprorůstá pouzdro prostaty do okolí.

Biopsie

Dalším možným vyšetřením je biopsie, odběr vzorků tkáně prostaty punkcí přes konečník nebo nověji přes perineum (hráz: oblast mezi řitním otvorem a pohlavním orgánem) pro histologické vyšetření vzorků pod mikroskopem s cílem rozlišit nádorové buňky od normálních a stanovit předpokládanou míru agresivity nádoru – tzv. „Gleason score“ (GS). Biopsie může být také kombinovaná s předem podstoupeným vyšetřením pomocí MR, kdy odběr vzorků tkáně se provádí podle obrazového znázornění výsledků MR (fúzní biopsie) s mnohem přesnějšími výsledky.

Další vyšetřovací metody

Při podezření na metastázy se používají další vyšetřovací metody ke stanovení rozsahu zasažení dalších částí těla, jako jsou: scintigrafie skeletu, počítačová tomografie (CT), případně pozitronová emisní tomografie (PET) a další inovativní metody. Výsledky všech těchto vyšetření slouží ke stanovení optimálního výběru léčby a jejího postupu.

KE ZDRAVÉMU ŽIVOTNÍMU STYLU

Od okamžiku, kdy je vám diagnostikována rakovina prostaty, je důležité dělat vědomá rozhodnutí týkající se vašeho životního stylu. Existuje stále více vědeckých důkazů o tom, že úprava stravy a životního stylu mohou zpomalit růst a progresi rakoviny prostaty. Studie uvádějí některá neočekávaná data (např. pravidelné pití kávy, 1 až 2 šálky denně, může pomoci zabránit agresivním formám rakoviny prostaty), další studie naznačují, že bakterie ve střevě, známé jako mikrobiom, mohou podpořit schopnost vašeho imunitního systému prospěšně reagovat na léčbu rakoviny.

STRAVA

Jen několik jednoduchých změn ve vašich každodenních stravovacích návycích může podpořit zdravější život, zvláště když se zotavujete z léčby rakoviny prostaty. Tyto změny mohou zkrátit vaši rekonvalescenci a mohou dokonce snížit riziko, že se rakovina zhorší nebo vrátí. Výzkum stále probíhá, ale dosavadní výsledky jasně prokazují, že klasická „středomořská strava“ je protizánětlivá a mimořádně zdravá i pro vaše srdce.

1. ZELENINA

Konzumujte co nejvíce vařená rajčata (nejlépe vařená s olivovým olejem) a brukvovitou zeleninu (jako brokolice a květák), snažte se zahrnout je do většiny vašich jídel během týdne.

Některé druhy ovoce a zeleniny obsahují velké množství prospěšných látek, které podporují váš imunitní systém. Ten se pak lépe dokáže vypořádat s rakovinovými buňkami ve vašem těle.

2. TUK A BÍLKOVINY

Snažte se minimalizovat množství tuku z červeného masa a mléčných výrobků. Několik studií uvádí, že příjem většího množství nasycených mastných kyselin (většinou jsou živočišného původu: maso a mléčné výrobky) je spojen se zvýšeným rizikem rozvoje pokročilého karcinomu prostaty. Vyhýbejte se zpracovanému masu obsahujícímu dusičnany a spálenému masu, u kterého bylo prokázáno, že podporuje rakovinu jako takovou.

Dávejte přednost rybám, drůbeži s minimem tuku či rostlinným bílkovinám, jako jsou ořechy a fazole.

3. VITAMINY

Snažte se raději získat vitaminy z přirozených potravin, tj. ze stravy bohaté na pestrobarevnou zeleninu a celozrnné obiloviny a nespoléhejte se jen na vitaminové doplňky.

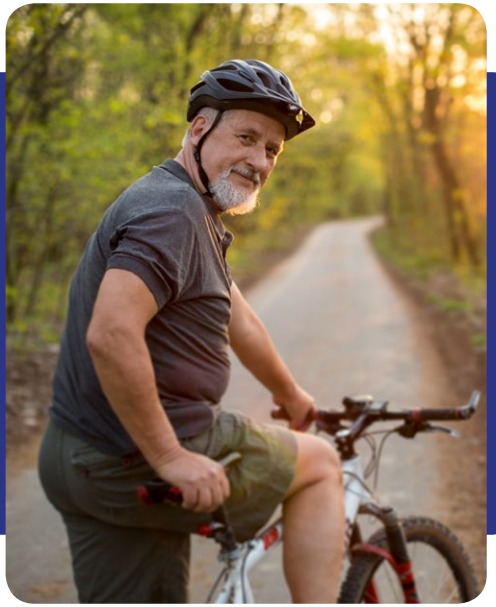
POHYB

Pohyb je nezbytný pro zdravý životní styl. Cvičte pravidelně a tak, jak to odpovídá vaší osobní kondici.

Objevují se další výzkumné studie, které ukazují, že **cvičení během léčby rakoviny může zlepšit přežití** v kombinaci s protinádorovou terapií. Dokonce i u mírného cvičení bylo prokázáno, že dokáže **snížit riziko recidivy rakoviny prostaty a zlepšit přežití** i u pacientů s pokročilými formami nemoci.

Když cvičíte, vaše srdeční frekvence stoupá a zvyšuje se rychlost cirkulace krve bohaté na živiny v těle. Vy, kteří jste schopni cvičit, choďte tak svižně, jak můžete (5 nebo více km za hodinu) a snažte se přidat i intenzivnější aktivitu, jako jsou jogging, plavání nebo jízda na kole.

Cvičení ovlivňuje metabolismus, oxidační stres, imunitu a androgenní signální dráhy, a proto je mimořádně prospěšné pro muže s rakovinou prostaty. A co je nejdůležitější – CVIČENÍ SNIŽUJE ZÁNĚT, který podporuje růst rakoviny prostaty.



Dbejte na důslednost: cvičte tak pravidelně, jak jste schopni, většinu dní v týdnu a zvyšujte intenzitu cvičení, jak to jde.

SKONCUJTE S KOUŘENÍM

Nekouření může snížit riziko úmrtí na rakovinu prostaty a snižuje riziko úmrtí obecně. Zdravotní přínosy začínají již první den po ukončení kouření, takže nikdy není pozdě přestat.

Nedávné důkazy naznačují, že kouření je spojeno s agresivnějším karcinomem prostaty, s vyšším rizikem progrese rakoviny, včetně recidivy a výskytu metastáz, stejně jako se zvýšenou pravděpodobností úmrtí.

NEBOJTE SE POŽÁDAT O POMOC

Pokud si sami nevíte rady, můžete vyhledat odbornou pomoc na webu Společnosti pro léčbu závislosti na tabáku www.slzt.cz. Na webu najdete mimo jiné:

- **Kontakty na Centra pro závislé na tabáku (léčba je tu hrazena ze zdravotního pojištění)**
- **Poradenská centra v lékárnách**
- **Ambulantní lékaře**
- **Telefonní linku pro odvykání (vhodné zejména pro vícečetné závislosti)**
- **Mobilní aplikaci zdarma v češtině**

INDEX TĚLESNÉ HMOTNOSTI BMI

Index tělesné hmotnosti (BMI = Body Mass Index) je zjednodušeně míra tělesného tuku. Vypočtete ji jednoduše, pokud znáte svoji výšku (v metrech) a svoji váhu (v kilogramech) podle následujícího vzorce:

BMI = hmotnost (kg) ÷ výška $(m)^2$

Příklad: váha 90 kg, výška 182 cm

BMI = 90 ÷ $1{,}82^2$

BMI = 27,3

< 18,5	18,5–24	25–29,9	30–34,9	35<
PODVÁHA	NORMÁLNÍ VÁHA	NADVÁHA	OBEZITA	EXTRÉMNÍ OBEZITA

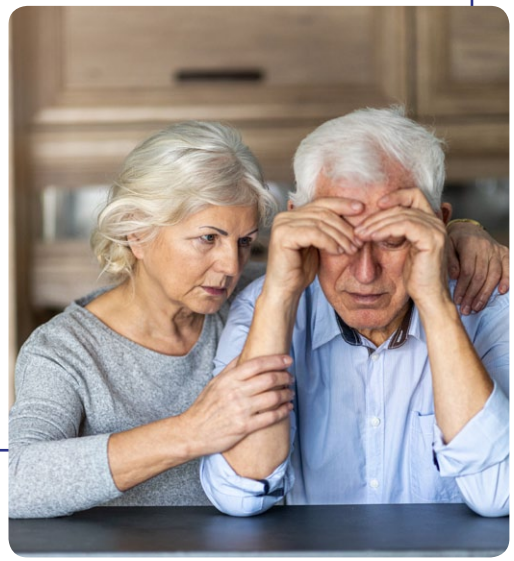
Vysoký BMI je spojen se zvýšeným rizikem vývoje smrtelné rakoviny prostaty. Důkazy prokazují, že obezita (buď před, nebo při diagnóze) je spojena se zvýšeným rizikem progrese, recidivy a úmrtí na rakovinu prostaty. To může být také způsobeno biologickými mechanismy, které zahrnují inzulín, změněné hladiny mužských hormonů (androgeny) a buněčnou aktivitu v tukové tkáni.

LÉČBA KARCINOMU PROSTATY

Existují různé léčebné metody a přístupy k léčbě konkrétního pacienta, u kterého byla pozitivně zjištěna rakovina prostaty, tj. zhoubný nádor – **karcinom**. Výchozím bodem pro optimální volbu případné terapie je co nejpodrobnější diagnostika typu a rozsahu karcinomu, respektive jeho případného rozšíření do jiných tělesných orgánů či tkání.

MÁM POTVRZENOU DIAGNÓZU RAKOVINA PROSTATY A CO TEĎ?

Vyslechnout si diagnózu rakoviny je těžké – v každém věku, v jakékoli fázi, kdykoliv. Smutek, strach, nespavost a hněv jsou obvyklé, přitom to jsou úplně normální emoce po obdržení diagnózy. Vyhledání pomoci, ať už v komunitě, nebo u psychologa není znamením slabosti. Neváhejte.



Pamatujte: většina forem rakoviny prostaty je na 99 % léčitelná, pokud je zjištěna včas.

VÝBĚR LÉČBY

Neexistuje žádný univerzální přístup pro léčbu rakoviny prostaty. Je důležité dozvědět se co nejvíce o dostupných možnostech, protože muži s diagnózou lokalizované rakoviny prostaty (tj. nádor se nerozšířil mimo prostatu) dnes můžou žít řadu let. Je důležité diskutovat s lékaři nejen o léčbě, ale také o kvalitě života po léčbě.

VÁŠ ROZHODOVACÍ PROCES BUDE ZAHRNOVAT KOMBINACI KLINICKÝCH A OSOBNÍCH FAKTORŮ, VČETNĚ:

- zvážení potřeby léčby pro vás vůbec,
- vyhodnocení míry rizika na základě vašich výsledků diagnostických vyšetření (MR, biopsie atd.),
- zvážení vaší osobní situace a vašeho zdravotního stavu,
- uvážení vaší preference pro určitou variantu léčby,
- posouzení rizik a přínosů zvolené terapie s ohledem na očekávanou kvalitu života.

Po určení diagnózy rakoviny prostaty se poraďte jak s urologem (nejlépe onko-urologem), tak s onkologem – specialistou na radiační terapie, abyste spolu posoudili všechny možnosti léčby. Zdaleka ne u všech mužů s lokalizovaným karcinomem prostaty je nejlepším postupem léčba v podobě operace nebo ozařování – velké procento z nich lze jen dlouhodobě sledovat, protože mají tzv. klinicky nevýznamný karcinom prostaty.

U většiny diagnostikovaných lokalizovaných zhoubných nádorů prostaty obecně platí, že v případě přikročení k léčbě je šance na vyléčení zhruba stejná, ať se rozhodnete pro **RADIAČNÍ TERAPII NEBO CHIRURGICKÝ ZÁKROK** – radikální prostatektomii, což je odstranění prostaty.

U vysoce rizikových/agresivních nádorů má většina pacientů nejlepší výsledky za použití multimodální terapie, tj. **KOMBINACE NĚKOLIKA TYPŮ LÉČBY** (prostatektomie a poté pooperační radioterapie s případnou hormonální terapií, nebo radioterapie s hormonální terapií).

Prvním instinktem může být volba terapie od prvního nejsnáze dostupného poskytovatele zdravotních služeb. Vždy byste si však měli obstarat tzv. **druhý odborný názor** („second opinion“) pro rozhodnutí, která léčba bude pro vás nejvhodnější, a zda je, či není nutná okamžitá léčba. Bude záležet na typu a rizikovosti vašeho nálezu, na vašem věku, celkovém zdravotním stavu a osobní či rodinné situaci. Velmi důležité je zvážit i rizika a přínosy jednotlivých možností terapie a jejich vedlejší účinky.

3 NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ VARIANTY LÉČBY

AKTIVNÍ DOHLED
(active surveillance)

CHIRURGICKÝ ZÁKROK
(prostatektomie)

RADIAČNÍ TERAPIE

AKTIVNÍ DOHLED

U mužů s nízkým rizikem rozvoje (progrese) onemocnění se aktivní dohled po mnohaletých zkušenostech ukázal jako preferovaný standard péče. Aktivní sledování je vhodné při nízkém riziku, kdy se nepředpokládá, že by rakovina způsobovala bezprostřední poškození organismu nebo zkrácení očekávané délky života. To je důležité, protože obě obvyklé terapie u lokalizovaného karcinomu prostaty – chirurgická léčba i ozařování, mají vedlejší účinky, které mohou kvalitu života snížit.

Rakovina prostaty je **JEDINÁ** z 10 nejčastějších typů rakoviny, při které **NENÍ OKAMŽITÁ AKTIVNÍ LÉČBA NUTNÁ**.

Aktivní dohled je strategie založená na **pravidelném sledování vývoje lokalizovaného karcinomu**, takže léčba se pouze odkládá na rozhodnutí, „pokud či kdy“ léčbu zavést. Mužům s aktivním dohledem se pravidelně (alespoň dvakrát ročně) provádějí krevní testy PSA a sleduje se dynamika změn naměřených hodnot PSA, případně se podstupují další vyšetření pro kontrolu vývoje karcinomu (MR, biopsie, či jiné specifické metody). Pokud výsledky testů a ostatních vyšetření naznačují riziko dalšího rozšiřování zhoubného nádoru či infiltraci do okolí, bude třeba zvážit aktivní léčbu (obvykle radioterapii nebo prostatektomii). **Více než 30 % mužů má rakovinu prostaty, která se vyvíjí natolik pomalu, že aktivní dohled je lepší volbou než okamžitá léčba**, zvláště u mužů v pokročilém věku, protože jim umožňuje vyhnout se nežádoucím účinkům aktivní terapie.

RADIKÁLNÍ PROSTATEKTOMIE

Tato varianta léčby znamená odstranění celé prostaty a často současně i semenných váčků **chirurgickým zákrokem**. Používá se u mužů se středním nebo vysokým rizikem rozvoje zhoubného nádoru prostaty.

Tzv. otevřená, klasická operace, se postupně používá méně, protože na převážné většině pracovišť se dnes již dává přednost **laparoskopickým nebo robotickým operacím**. Ve srovnání s otevřenou operací jsou operační výkony prováděné laparoskopicky či za pomocí robotu spojeny s menším krvácením, s menší pooperační bolestí, mají méně krátkodobých komplikací a mají stejnou míru úspěšnosti vyléčení rakoviny. Zachování normálního močení a obnovení sexuálních funkcí závisí více na kvalitě chirurgického provedení a na celkovém stavu pacienta, než na metodě, jakou je zákrok uskutečněný.

DALŠÍ DRUHY TERAPIE DRUHÉ LINIE

Existují **další 2 terapie druhé linie**, které mohou být nasazeny po chirurgickém zákroku (radikální prostatektomii), a to podle komplexu výsledků histologického vyšetření po operaci. Poraďte se o rizicích a přínosech každé z nich!

1. ADJUVANTNÍ (DOPLŇKOVÁ) RADIAČNÍ TERAPIE

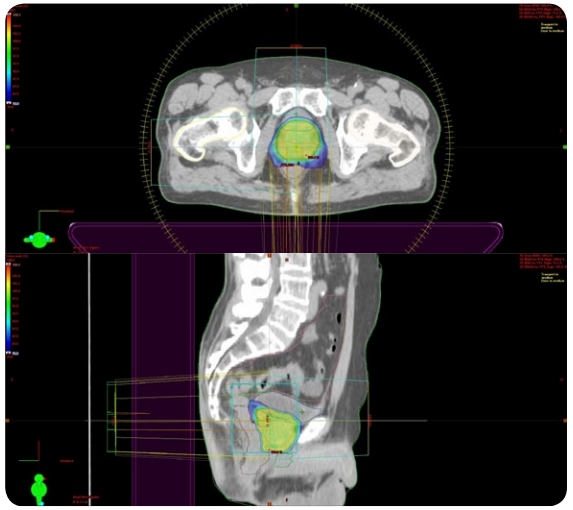
Tato terapie je obvykle zahájená 4 až 6 měsíců po operaci, bez průkazného nárůstu PSA u mužů s vysoce rizikovým karcinomem prostaty, který pronikl přes lůžko prostaty a/nebo u těch, kteří mají tzv. pozitivní okraje po operaci (zbytek nádorové tkáně zůstal v těle). Tato terapie může snížit riziko recidivy, ale může také zvýšit riziko nežádoucích účinků. Mnoho mužů, ale ne všichni, se mohou bezpečně vyhnout tzv. adjuvantnímu ozařování, je ovšem nutné pečlivě sledovat jejich hodnoty PSA, aby se zjistilo, zda budou potřebovat včasnou radiační terapii.

2. ZÁCHRANNÁ RADIOTERAPIE:

Jde o další strategii používanou pouze v případě, kdy hladiny PSA po operaci se zvýší na 0,1 nebo 0,2 ng/ml. Jedná se o záchranné ozařování (salvage radiation), které by mělo být provedeno co nejdříve. Pro posílení léčebného účinku může být současně podána i hormonální terapie.

RADIOTERAPIE

Cílem této léčby je co nejpřesnější z**ničení rakovinných buněk ionizujícím zářením**, obvykle fotonovým. V menším rozsahu se používá protonové ozařování, které má podle zkušeností z praxe podobnou úspěšnost jako klasická fotonová radioterapie. Radiací se poškodí DNA rakovinných buněk (genetický materiál rakovinné buňky), takže tyto nejsou schopny přežít, růst nebo se šířit, a tak rakovinné buňky zahynou. Radiační terapie, stejně jako chirurgický zákrok, je velmi účinná při léčbě lokalizované nebo i lokálně pokročilé rakoviny prostaty a má zhruba stejnou míru úspěšnosti vyléčení jako prostatektomie.



Plán ozařování karcinomu prostaty

I když se k minimalizaci poškození okolních nerakovinných buněk používají moderní technologie, může být zasažena i zdravá tkáň, což způsobuje nežádoucí účinky. Stejně jako chirurgické dovednosti mohou hrát důležitou roli pro úspěšné provedení prostatektomie, technické dovednosti radiačního onkologa jsou také velmi důležité pro úspěšný výsledek radioterapie. V ideálním případě vyhledejte radiačního onkologa, který se specializuje na léčbu rakoviny prostaty.

VNĚJŠÍ RADIOTERAPIE (EBRT = EXTERNAL BEAM RADIOTHERAPY)

Jedná se o nejběžnější typ radiační terapie. Pro optimální zaměření rentgenového záření na nádorové buňky se k jejich lokalizaci používá vyšetření CT, buď s MR, nebo bez MR. Radiační technici dnes do-

kážou pracovat s výkonnými počítačovými systémy a navrhnout personalizovaný radiační plán. Existuje mnoho typů EBRT, přičemž každý má jisté výhody a nevýhody. Bez ohledu na formu záření se radioterapie

provádí ambulantně. Tato léčba se uplatňuje u nádorů přesahujících pouzdro prostaty, nebo když chirurgická varianta je z nějakých příčin riziková, nebo odmítnuta pacientem. Vzhledem k tomu, že je radioterapie neinvazivní, nedochází k operačnímu poškození tkání. Můžete být fyzicky aktivní každý den léčby, i po jejím ukončení. Je běžné mít zvýšenou frekvenci močení nebo stolice během léčby, i několik dalších týdnů po jejím ukončení. Malé procento mužů může mít přetrvávající potíže s močením a/nebo s funkcí střev. Většina studií ukázala, že oproti radikální prostatektomii způsobuje radiační terapie menší erektilní dysfunkci (po dobu několika měsíců až let).

BRACHYTERAPIE (RADIOTERAPIE ZEVNIŘ)

Jedná se o metodu ozařování zevnitř – do prostaty je technikou punkce **zaveden radioaktivní zdroj** pod sonografickou kontrolou. Ozáření směřuje do nádoru v prostatě. Zákrok se provádí v narkóze při hospitalizaci pacienta, ve specializovaných centrech. Výhodou je aplikace vysoké dávky záření do léčené oblasti, šetření okolních zdravých tkání díky prudkému poklesu dávky s rostoucí vzdáleností a aplikace účinné dávky v krátkém čase. Lze ji ovšem využít jen pro malé a dobře lokalizované nádory. Modernější variantou této metody je tzv. **permanentní implantace radioaktivního zdroje** (zrna) vypočtená na dobu

úplného vyzáření a ponechaná v orgánu prostaty. Brachyterapie se používá buď samostatně nebo v kombinaci s jinými léčebnými modalitami, např. zevní radioterapií nebo chemoterapií.

RADIACE S HORMONÁLNÍ TERAPIÍ

Společně s radiační terapií se někdy pro lokalizovaný karcinom prostaty podává hormonální terapie. Injekčně aplikovaná substance snižuje produkci testosteronu v těle. Podává se obvykle v intervalech 1, 3 až 6 měsíců, v závislosti na typu léčiva. Zjednodušeně řečeno, tato terapie zabraňuje tomu, aby se testosteron ve vašem těle dostával k nádorovým buňkám ve stejné míře jako před léčbou. Klinické studie prokázaly přínos kombinace radiační terapie s hormonální léčbou u pacientů s agresivnějším lokalizovaným onemocněním. Hormonální terapie zlepšuje míru vyléčení u mužů podstupujících radiační terapii, je součástí standardní péče o muže se středně rizikovou rakovinou prostaty a používá se téměř u všech vysoce rizikových typů rakoviny prostaty. Krátkodobá hormonální terapie se obvykle podává pacientům se středním rizikem rakoviny po dobu 4 až 6 měsíců, zatímco mužům s vysoce rizikovým lokalizovaným karcinomem prostaty po dobu 2 až 3 let.

Hormonální terapie se obvykle nepodává mužům s nízkým rizikem rakoviny prostaty a není samostatnou léčbou pro lokalizovaný karcinom prostaty v jakékoli rizikové kategorii. Samostatně, nebo v kombinaci s jinými způsoby léčby je ovšem používaná pro muže s metastazujícím karcinomem prostaty.

SROVNÁNÍ PROSTATEKTOMIE A OZAŘOVÁNÍ

Prostatektomie má oproti ozařování výhodu v **lepších výsledcích u mladších mužů s ohraničeným, ale agresivním nádorem**. Obecně však platí pro téměř všechny případy nově diagnostikované **lokalizované rakoviny prostaty** stejná šance na vyléčení, ať už podstoupíte **radiační terapii nebo prostatektomii**.

Hlavní rozdíl mezi operací a radiační terapií je **DOPAD NA KVALITU ŽIVOTA A VEDLEJŠÍ ÚČINKY**. Každý pacient má jiné priority, pokud jde o představy a cíle kvality života, takže je důležité věnovat čas řádnému pochopení vaší diagnózy. Promyslete a konzultujte možnosti léčby, které máte k dispozici. Nezapomínejte na získání dalšího nezávislého názoru odborníka („second opinion“). Jde o vás, o vaše tělo a zdraví.

PRIMÁRNÍ HORMONÁLNÍ TERAPIE

Testosteron slouží jako hlavní „palivo“ pro růst rakovinových buněk v prostatě. Hormonální léčba, známá také jako androgenní deprivační terapie (ADT), je určena ke snížení hladiny testosteronu v krvi, aby se zabránilo jeho působení na buňky prostaty. Přestože ADT vždy hrála důležitou roli v léčbě u mužů s pokročilým metastazujícím karcinomem prostaty, používá se dnes stále častěji v kombinaci s radiační terapií, protože studie i klinická praxe prokázaly, že tato kombinace zvyšuje dlouhodobé přežití.

LÉČBA – CO OČEKÁVAT?

DUŠEVNÍ ZDRAVÍ

Stav vaší mysli a psychiky hraje a bude hrát i nadále nesmírně důležitou roli ve vaší cestě pacienta s rakovinou prostaty. Duševní zdraví je základním kamenem probíhající léčby a kladně ovlivňuje kontrolu nad vaší nemocí.

Bez ohledu na to, kterou možnost léčby si vyberete, můžete zažít těžké chvíle. Nepříjemné následky léčby jsou normální. Nezapomeňte však, že tomu nemusíte čelit sami. Život s rakovinou prostaty může ovlivnit způsob, jakým se díváte na sebe, může to ovlivnit vaše interakce se světem kolem vás.

Vyhledejte pomoc u svých lékařů, přátel a rodiny. Mnoho pacientů se rozhodne proaktivně navštěvovat podpůrné skupiny s jinými pacienty nebo se obrátí na psychologa. Zvažte to i vy. Funguje to!

MAXIMALIZACE KVALITY ŽIVOTA

Jako muž s rakovinou prostaty můžete mít velké obavy z vedlejších účinků léčby. Je proto velmi důležité poradit se se svým lékařem o vašich obavách, a to jak při výběru léčby, tak i při léčbě samotné.

Je důležité pochopit, jak a proč se vedlejší účinky vyskytují a naučit se, jak můžete **minimalizovat jejich dopad na váš každodenní život**. Jde to! Zeptejte se lékařů, zda mají doporučení pro úpravu životosprávy, která může snížit výskyt nežádoucích účinků léčby či se jim

dokonce vyhnout. Praxe prokazuje, že vedlejší účinky léčby jsou nyní méně časté a závažné, než tomu bylo dříve.

Je to výsledek:

- technického pokroku v chirurgii i radiační terapii
- používání nových přístupů pro překonávání vedlejších účinků
- zlepšení metod aplikace léčby

MOŽNÉ NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Poněvadž prostata se nachází blízko několika životně důležitých struktur a orgánů vašeho těla, nádor a jeho léčba můžou narušit vaše normální močové, střevní a sexuální funkce.

MOČOVÉ FUNKCE

Za normálních okolností močové svěrače zůstávají pevně uzavřeny, což zabraňuje úniku moče z močového měchýře. Během močení jsou svěrače uvolněné a moč proudí z močového měchýře přes močovou trubici ven z těla.

Prostatektomie (chirurgické odstranění prostaty)

Při prostatektomii je močový měchýř přitažen dolů a připojen k močové trubici v místě, kde byla prostata. Když je svěrač močové trubice poškozen při zákroku, může dojít k úniku moči – **inkontinenci**.

Téměř všichni muži budou mít nějakou formu úniku ihned po operaci, ale to se zlepší – časem, a také posilovacími cviky pánevního dna. Většina mužů znovu získá kontrolu nad únikem moči.

Přibližně 1 z 5 mužů má trvalejší mírný únik moči vyžadující použití jedné nebo více vložek denně. Závisí to na stavu pacienta (vyšší věk a obezita jsou rizikové faktory) a na průběhu operace. Zkušenější chirurgové mají obvykle lepší výsledky.

Radiační terapie

Radiační terapie je zaměřena přímo na prostatu. Dnešní pokročilé technologie minimalizují dávky záření na močový měchýř a konečník. Močová trubice prochází uprostřed prostaty, takže bude dostávat dávky záření, ale naštěstí je močová trubice velmi odolná vůči záření a dlouhodobý **únik moči je vzácný** (méně než 1 ze 100). Následkem však může být **poradiační zánět močového měchýře** s občasným krvácením.

FUNKCE STŘEV

Pevný odpad, který se vylučuje z těla, se pohybuje pomalu dolů do střev a za normálních okolností pak stolice prochází konečníkem ven. Poškození konečníku může mít za následek střevní problémy včetně krvácení z konečníku a průjem.

Prostatektomie (chirurgické odstranění prostaty)

Po prostatektomii se **pouze velmi vzácně** (méně než 1 % pacientů) vyskytne změna funkce střev.

Radiační terapie

Vzhledem k tomu, že konečník sousedí přímo s prostatou, může být také zasažen zářením během léčby. V případě dnešní radiační terapie (IMRT nebo IGRT) je výskyt závažných střevních problémů poměrně **vzácný** (5 až 10 %).

Během radiační terapie může dojít k řidší stolici. Tyto příznaky obvykle vymizí během několika týdnů po dokončení radiační terapie. Asi u cca 5 % mužů se může vyskytnout **obtěžující krvácení z konečníku**, které se ale může výjimečně objevit i měsíce nebo roky po léčbě.

SEXUÁLNÍ FUNKCE

Bez ohledu na to, zda byly nervy kolem prostaty během chirurgické operace ušetřeny, nebo zda bylo použito co nejpřesnější zacílení dávky záření během radiační terapie, **erektilní dysfunkce** (ztráta ztopoření/erekce) zůstává nejčastějším nežádoucím účinkem po léčbě.

Nervy a krevní cévy, které ovládají fyzický aspekt erekce, jsou velice jemné, a tak jakékoli poškození (mikro-trauma) v této oblasti může mít za následek změny této funkce. Dnes však již **existují léčebné postupy pro zvládnutí tohoto nežádoucího následku** léčby.

DALŠÍ SLEDOVÁNÍ PACIENTA/MONITOROVÁNÍ

Po počáteční léčbě lokalizované nebo lokálně pokročilé rakoviny prostaty následuje sledování, zda navzdory léčbě nedochází k nárůstu rakovinných buněk někde ve vašem těle.

Monitorování obvykle zahrnuje **testování PSA**, které se opakuje každých **3 až 6 měsíců** po dobu prvního roku po terapii a v případě pozitivního výsledku se interval testování prodlužuje na **jedenkrát ročně po dobu 3 až 5 let**.

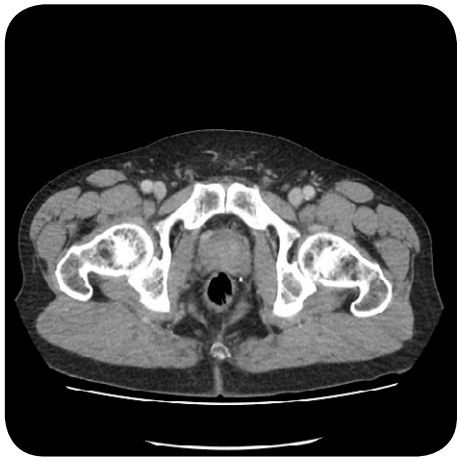
Pokud vaše hodnoty PSA začínají stoupat, může to být známka recidivy. V některých případech se buňky rakoviny prostaty mohly šířit mimo ošetřené oblasti dříve, než byly odstraněny nebo zničeny. V určitém okamžiku se mohou tyto buňky začít množit a produkovat úroveň PSA zjistitelnou laboratorními testy. Monitorování PSA po léčbě je důležité pro kontrolu, zda všechny buňky nádoru prostaty byly zničeny. **Pokud jste nejdříve podstoupili prostatektomii, vaše PSA by měla být neměřitelná**.

Poněvadž PSA je produkován všemi buňkami prostaty, nejen rakovinovými, mohou po radioterapii zůstat normální, zdravé (benigní) buňky prostaty, které stále vytvářejí PSA. Pokud se vaše hodnoty PSA zvýší, lékař se pokusí zjistit, kde se buňky produkující PSA nacházejí. Použije zobrazovací diagnostické metody, jako je CT, MR nebo skenování kostry. Avšak v případech, kdy je hodnota PSA stále velmi nízká, klasické zobrazovací metody nemusejí poskytnout dostatek informací pro další postup.

Novější přístroje, jako je **PET (pozitronová emisní tomografie)**, provádějící tzv. molekulární skenování na vybraných pracovištích, mají mnohem **vyšší rozlišovací schopnost**. Přístroj PSMA-PET je nejnovější molekulární zobrazovací technologií, která je nejcitlivější ohledně detekce metastáz v těle.

LÉČBA LOKÁLNĚ RECIDIVUJÍCÍ RAKOVINY PROSTATY

Co dělat, když PSA poprvé začne stoupat po operaci nebo ozařování? Jestliže recidiva onemocnění po operaci nebo radiační terapii je lokalizovaná v oblasti prostaty nebo v jejím okolí, dodatečná léčba může poskytnout šanci na vyléčení. Tato sekundární léčba je často označovaná jako tzv. **záchranná terapie** (salvage therapy).



Snímek prostaty na CT

Pokud vaší počáteční léčbou byla operace, vaší záchrannou léčbou může být radioterapie. Pokud vaší počáteční léčbou byla radiace, vaší záchrannou léčbou může být další radioterapie, chirurgický zákrok, hormonální léčba, nebo kombinace uvedených možností.

ZÁCHRANNÁ RADIAČNÍ TERAPIE PO OPERACI

Pokud vaše hodnoty PSA začnou stoupat poté, co jste podstoupili prostatektomii, „záchranná“ radiační terapie může být dobrou volbou a je považována za součást standardní péče. Radiace je zaměřena do oblasti bezprostředně obklopující místo, kde byla prostata (prostatické lůžko) a někdy i do celé pánve s cílem zničit všechny zbývající buňky rakoviny prostaty. Přibližně 80 % mužů, kteří mají stoupající PSA po operaci, mají rezidua onemocnění v lůžku prostaty.

NAČASOVÁNÍ ZÁCHRANNÉ RADIOTERAPIE A DOPLŇKOVÁ HORMONÁLNÍ TERAPIE

Nejlepší čas pro záchrannou radioterapii je, když se vaše hodnota PSA poprvé stane znovu zjistitelnou, **ideálně při PSA ≤0,2 ng/ml**, ale rozhodně **pod 0,5 ng/ml**, pokud je to možné.

Jakmile je PSA vyšší než **0,5 ng/ml**, rychlost vyléčení záchrannou radiační terapií začíná rychle klesat. V případech, kdy hodnota PSA vzrostla nad **0,6 ng/ml**, je obvykle přidána k záchranné radiační terapii **hormonální terapie**, protože bylo prokázáno, že zlepšuje vyléčení.

SYSTÉMOVÁ LÉČBA

Záchrannou léčbou u jedinců, kteří podstoupili operaci nebo radioterapii, nemusí být vždy další lokální terapie, ale spíše **hormonální terapie**. Je to tzv. systémová léčba, tj. působí na místa seskupení nádorových buněk (metastázy) po celém těle. Je spojena s řadou vedlejších účinků, a proto byste se měli poradit se svým lékařem, zda je to správná volba pro vás.

Benigni hyperplazie na MRI

Obecně platí, že všechny záchranné terapie mohou způsobit **VĚTŠÍ NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY** než primární léčba, protože vedlejší účinky jsou aditivní (přidávají se k původním účinkům léčby).

Určitě diskutujte se svými lékaři o možných vedlejších účincích před rozhodnutím o pokračování léčby, ale neodkládejte to. Pamatujte také, že vedlejší účinky další léčby mohou být lepší alternativou než riziko šíření nemoci.

LÉČBA POKROČILÉ RAKOVINY PROSTATY

Jde o takovou formu rakoviny, která se rozšířila mimo prostatu a je nepravděpodobné, že by mohla být vyléčena dalším chirurgickým zákrokem nebo ozařováním.

Rakovina se může zastavit nebo zpomalit při nízké hladině testosteronu v krvi. To je důvod, proč **hormonální terapie – ADT (androgenní deprivační terapie)** je obvykle součástí většiny léčebných plánů pro pokročilá a metastatická stadia rakoviny prostaty. ADT zastavuje produkci testosteronu nebo přímo blokuje jeho působení na buňky rakoviny prostaty. V podstatě se jedná o tzv. chemickou kastraci, protože ADT má podobný účinek jako chirurgické odstranění varlat, tedy orgánu, který testosteron produkuje.

Po radikálním snížení testosteronu v těle většina nádorových buněk prostaty přestává růst a mnohé buňky zahynou. Rakovina prostaty, kterou lze ovlivnit ADT, se nazývá **hormonálně citlivým karcinomem prostaty (HSPC)** nebo kastračně citlivou rakovinou prostaty. U mnoha mužů však některé rakovinové buňky nakonec mají schopnost růst i při nízkém testosteronu, navzdory aplikaci ADT, která má stále nižší účinek na zastavení růstu nádoru.

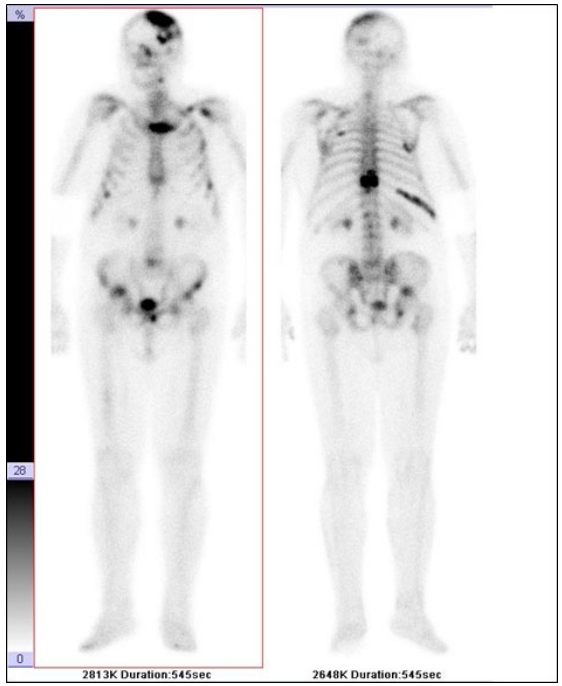
Rakovina prostaty, která již nemůže být účinně brzděna standardním ADT, se označuje jako **hormonálně či kastračně rezistentní rakovina prostaty (CRPC)**. Navzdory tomu ADT zůstává důležitým krokem v procesu zvládání pokročilého onemocnění a bude pravděpodobně součástí terapeutického režimu každého muže, pokud se u něj vyvine metastatické onemocnění.

O HORMONÁLNÍ TERAPII

Načasování, kdy zahájit hormonální terapii při počínajícím nárůstu PSA, je individuální rozhodnutí a mělo by být důkladně projednáno s lékařem. Ačkoli hormonální terapie je účinná při kontrole vývoje rakoviny prostaty, ztráta testosteronu má vedlejší účinky téměř u všech mužů. Tyto nežádoucí účinky zahrnují kromě jiného návaly horka, ztrátu hustoty kostí, prudké změny nálady, přibývání na váze a erektilní dysfunkci.

LÉČBA NEMETASTAZUJÍCÍHO CRPC

Nemetastazující CRPC (nmCRPC) je klinický stav, kdy u mužů léčených ADT začíná opět stoupat hladina PSA. To naznačuje, že rakovina se stává rezistentní vůči ADT, ale metastázy ještě nejsou viditelné na MR, CT nebo při skenování kostry.



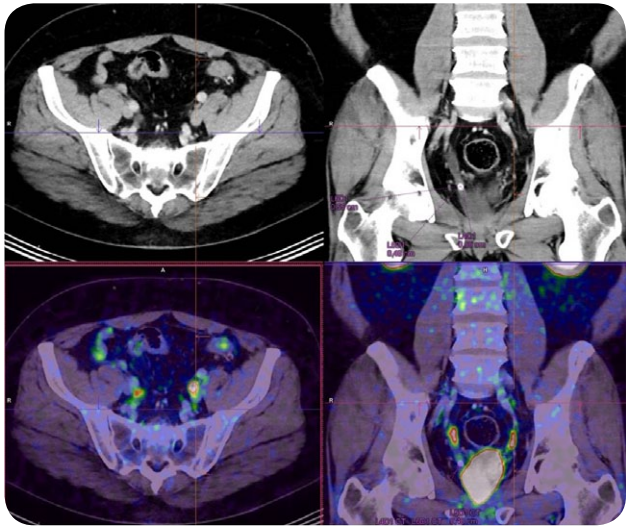
V posledních letech byly do klinické praxe zavedeny tzv. **ARTA preparáty** (enzalutamid, apalutamid nebo darolutamid), vždy za současného podávání ADT. Tato strategie léčby podstatným způsobem zlepšuje její účinnost a vede k významnému zpomalení postupu rakoviny.

LÉČBA METASTAZUJÍCÍHO CRPC

Metastazující kastračně rezistentní karcinom prostaty (mCRPC) je klinický stav u mužů, kteří již podstoupili hormonální terapii, přičemž jejich nádory začínají opět růst a metastázy lze rozeznat na zobrazovacích skenech (MR, CT, sken kostry, PSMA PET).

I v těchto případech se používají **ARTA preparáty** (kromě výše uvedených ještě i abirateron), vždy podle preferencí a podle stavu pacienta. Když jedna androgenní terapie začne selhávat, pacienti mohou být převedeni na jiný lék.

Zejména u pacientů s geneticky podmíněným karcinomem prostaty má význam přidat cílený lék olaparib.



Obraz karcinomu prostaty s metastázami do uzlin

NEHORMONÁLNÍ MOŽNOSTI LÉČBY MCRPC

Většina dříve popsaných léčebných postupů funguje tak, že **snižuje hladinu testosteronu** a omezuje jeho působení na nádorové buňky v těle. Existuje několik jiných způsobů léčby metastazujícího kastračně rezistentního karcinomu prostaty (mCRPC), které blokují rakovinu prostaty prostřednictvím jiných mechanismů. Terapie popsané v tomto bodě se obvykle používají u pacientů, jejichž karcinom se začal šířit i po léčbě přípravkem hormonální terapie (ADT), a jsou tak doplňkem k ADT.

TAXANOVÁ CHEMOTERAPIE

Taxanová chemoterapie, vždy podávaná s prednisonem, je jednou z možností standardní léčby pro muže s mCRPC. Taxany jsou chemoterapeutické látky pro léčbu pokročilého karcinomu prostaty (nejpoužívanějším je docetaxel).

Chemoterapie je také účinná při prodlužování života pacientů s vysokou zátěží metastáz. Taxany zabíjejí rychle se dělící rakovinové buňky narušením proteinových struktur nutných pro jejich dělení.

Rozhodnutí o zahájení chemoterapie je obtížné a individualizované. Je třeba uvážit řadu faktorů, například:

- Jaké další možnosti léčby nebo klinické studie jsou k dispozici
- Jaká je pravděpodobnost, že chemoterapie bude pacientem tolerována
- Jaké předchozí terapie pacient podstoupil a jak na ně reagoval
- Nakolik je potřeba chemoterapií rychle zmírnit bolest

Chemoterapie se často podává před začátkem bolestí, s cílem zabránit dalšímu šíření rakoviny. Je známo, že chemoterapie má obecně dost špatnou pověst. Naštěstí taxany mají **méně vedlejších účinků než jiné druhy chemoterapie** používané při jiných onkologických onemocněních. Docetaxel může zmírnit bolest, zlepšit kvalitu života a prodloužit život.

RADIONUKLIDOVÁ LÉČBA RADIUMCHLORIDEM

Tato léčba je podávána nitrožilně u pacientů s kostními metastázami. Radioaktivní zářič radium-223 se vychytává v kostech a likviduje nádorové buňky v místech metastáz. Léčba potlačuje bolesti a prodlužuje přežití při kostním postižení karcinomem prostaty.

PSMA RADIONUKLIDOVÁ TERAPIE

Prostatický membránový specifický antigen (PSMA) je protein, který se nachází ve vysokých hladinách na povrchu buněk rakoviny prostaty. Terapie pomocí radioligandů cílených na PSMA je **novým typem léčby se slibnými výsledky**.

Radioaktivní molekuly jsou vstřikovány do krevního oběhu pacienta, a pak cíleně vyhledávají a ničí právě buňky rakoviny prostaty. Tento druh terapie je v EU schválen od prosince 2022 pro pacienty s mCRPC, kteří již absolvovali náročnou léčbu (androgenní terapii a taxanovou chemoterapii). Pacienti musí mít také předem provedeno vyšetření pozitivity PSMA.

SCHÉMA LÉČBY

DIAGNOSTICKY POTVRZENÝ KARCINOM PROSTATY

MOŽNOSTI LÉČBY

- **Aktivní dohled (active surveillance)**
- **Chirurgický zákrok – prostatektomie**
  - Terapie 2. linie/doplňkové:
    - Adjuvantní (doplňková) radiační terapie
    - Záchranná radioterapie
- **Radiační terapie**
  - Vnější ozáření
  - Vnitřní ozáření (brachyterapie)
  - Radiace + hormonální terapie

LÉČBA LOKÁLNĚ RECIDIVUJÍCÍHO CA PROSTATY

- **Záchranná radiační terapie po operaci**
- **Záchranné radioterapie + doplňková hormonální terapie**

LÉČBA POKROČILÉHO CA PROSTATY

- **Léčba nemetastazujícího CRPC**
- **Léčba metastazujícího CRPC**
- **Nehormonální možnosti léčby mCRPC**
  - Taxanová chemoterapie
  - Radionuklidová léčba radiumchloridem
  - PSMA radionuklidová terapie
  - Cílená léčba olaparib

POZNÁMKY

CESTA PACIENTA
S KARCINOMEM PROSTATY

Publikace vznikla pod záštitou organizace HOP

Hlas onkologických pacientů

Děkujeme firmě Novartis za podporu vzniku publikace

NOVARTIS

Dále děkujeme za spolupráci Masarykovu onkologickému ústavu a firmě Siemens

Masarykův onkologický ústav

SIEMENS Healthineers

STK PRO CHLAPY

www.stkprochlapy.cz