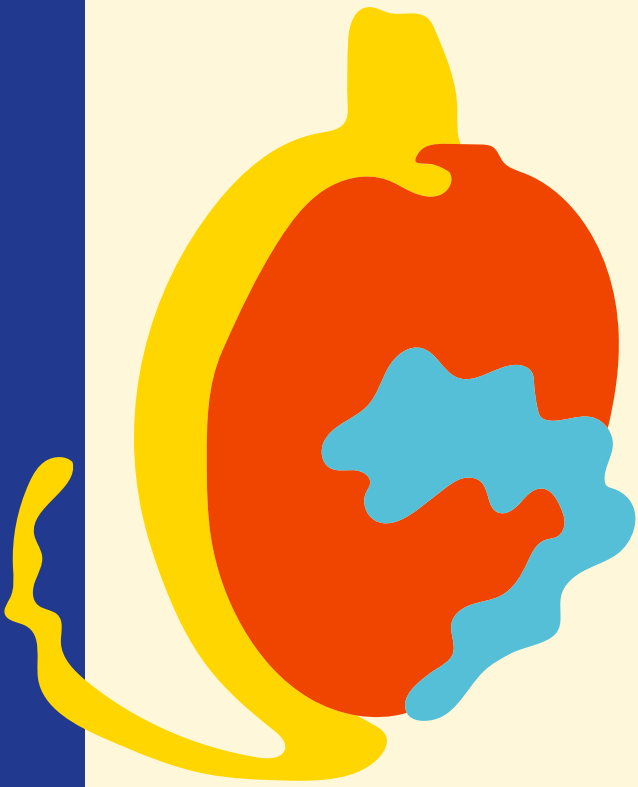
Masarykův onkologický ústav

NÁDORY VARLAT

EDUKAČNÍ MATERIÁL K ONKOLOGICKÉ DIAGNÓZE



OBSAH

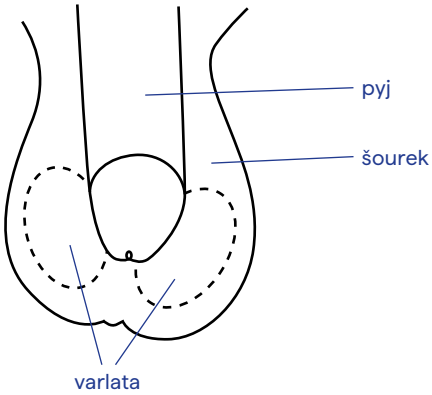
Základní informace **2**
Co jsou to varlata 2
Co jsou to nádory 3
O nádorech varlat 3
Příznaky nádorů varlat **4**
Rizikové faktory vzniku nádorů varlat **5**
Diagnostika nádorů varlat **5**
Léčba nádorů varlat **6**
Jak se nádory varlat léčí 6
Druhy léčby a jejich nežádoucí účinky 6
Co jsou to klinické studie 9
Paliativní péče a léčba bolesti 9
Informace po ukončení léčby **11**
Sledování a následná péče 11
Sexualita a nádorové onemocnění 11
Podpora onkologicky nemocných 11
Užitečné odkazy **13**
Slovníček základních pojmů **14**

ZÁKLADNÍ INFORMACE

CO JSOU TO VARLATA

Mužské pohlavní orgány se dělí na vnější, ke kterým patří penis a šourek, a vnitřní, které tvoří varlata, nadvarlata, chámovody, semenné váčky a prostata (předstojná žláza).

Varle je párový orgán, má tvar vajíčka a je uložený v šourku. Varle jako pohlavní žláza obsahuje množství zárodečných buněk, které produkují pohlavní buňky – spermie. Varle rovněž tvoří mužský pohlavní hormon testosteron. Ten se vylučuje do krve a ve velké míře ovlivňuje růst a vývoj pohlavních orgánů a vývoj sekundárních pohlavních znaků (stavba kostry, svalstva, rozložení tuku v podkoží, ochlupení, výška hlasu, apod.) a ovlivňuje i celý sexuální život.



Obr. 1: Umístění varlat v šourku

Varlata se vyvíjejí v břišní dutině a již v průběhu nitroděložního života sestupují tříselným kanálem do šourku. U každého zdravého novorozeného chlapce by měla být obě varlata při narození správně uložena v šourku, kde již zůstávají celý život. Právě tímto uložením v šourku se ocitají v prostředí, kde je nižší teplota než uvnitř lidského těla, a ta je velmi důležitá pro správnou funkci varlat a zrání spermií. Zcela běžná je asymetrie varlat, kdy jedno (zpravidla levé) bývá větší a níže uloženo.

CO JSOU TO NÁDORY

Lidské tělo je tvořeno z jednotlivých elementů buněk, které jsou viditelné jen mikroskopem. Skupiny buněk tvoří jednotlivé tkáně, ty pak orgány, které mají nejrůznější funkce. Denně miliony buněk zanikají, jiné vznikají a prodělávají složité děje jako dělení, růst, zrání.

Nádory vznikají v případech, kdy dělení buněk a růst tkání probíhají nekontrolovaně. Nezhoubný, benigní nádor, je poměrně dobře ohraničený, může působit obtíže svým zvětšením a tlakem na okolí, ale nedochází k rozšíření na vzdálená místa. Zhoubný, maligní nádor, (známý i jako rakovina) může prorůstat do okolních tkání. Zhoubné nádorové buňky navíc pronikají do cév a krevním proudem mohou být roznášeny do vzdálených míst v lidském těle, kde pak vznikají nové, dceřiné nádory odborně nazývané metastázy. Zhoubné nádorové buňky mohou být roznášeny i mízním (lymfatickým) systémem. Ten se skládá z mízních (lymfatických) uzlin a cév a za normálních podmínek je důležitý pro boj s infekcí.

O NÁDORECH VARLAT

Nádory varlat jsou relativně vzácné, ale vyskytují se zejména u mladších mužů mezi 20 a 40 lety. Nejčastěji jde o zhoubné nádory, které se mohou rychle šířit do dalších částí těla, pokud nejsou včas léčeny.

Díky moderním diagnostickým metodám a pokrokům v léčbě je prognóza při včasné detekci velmi příznivá. Nádor varlat má obecně jednu z nejlepších prognóz ze všech zhoubných nádorů. U časných stadií, kdy je nádor lokalizován pouze ve varleti, je vyléčení téměř 99 %. U pokročilejších stadií se díky velmi účinné léčbě daří vyléčit přibližně 70–90 % pacientů. Léčba obvykle zahrnuje chirurgické odstranění postiženého varlete, někdy i chemoterapii nebo radioterapii, v závislosti na typu a stadiu nádoru.

Samovyšetření varlat

Je důležité pravidelně provádět samovyšetření varlat a v případě podezření na nádor vyhledat lékařskou pomoc.

Vyšetřujte jedno varle po druhém pohledem a pohmatem, zda nedošlo ke změně velikosti, tvaru či barvy šourku, ideálně jednou za měsíc. Mírný rozdíl ve velikosti varlat je běžný, ale nově vzniklá bulka, otok nebo ztluštění vyžaduje pozornost. Pokud si něčeho takového všimnete, co nejdříve kontaktujte praktického lékaře – nemusí jít o rakovinu, ale nález je třeba odborně vyšetřit.

↓ Edukační materiál – Samovyšetření varlat

↓ Edukační video – Jak postupovat při samovyšetření varlat

PŘÍZNAKY NÁDORŮ VARLAT

- Nejčastějším příznakem je změna velikosti varlete, tedy jeho zvětšení, často zjistitelné pohmatem, bývá nebolestivé.
- Častá je rovněž změna konzistence (tuhosti) varlete, zatvrdnutí, nález tuhého uzlíku či bulky na povrchu varlete.
- Zvětšené varle může svojí vahou vést k tupé a tahavé bolesti v podbřišku a třísle nebo k nepříjemným pocitům „těžkého“ varlete.
- Zvětšení, otok a citlivost prsních žláz bývá způsobeno hormonální aktivitou nádoru.

Při těchto příznacích se nemusí vždy jednat o nádorové onemocnění, ale je nutné ihned navštívit lékaře, protože nádory varlat patří při správné léčbě mezi velmi dobře léčitelné nádory. Celkové pětileté přežití pacientů s nádory varlat dosahuje přibližně 95 %, u lokalizovaného onemocnění až 99 %. Pacienti však často přicházejí k lékaři až s projevy pokročilého onemocnění, s metastatickým postižením mízních uzlin a orgánů (plíce, játra, či jiných). Pokročilé onemocnění se může projevit bolestmi zad v bedrech nebo břicha při postižení nitrobřišních mízních uzlin, které při zvětšení nad 5–10 cm mohou být hmatné přes břišní stěnu. Postiženy mohou být i uzliny nitrohrudní nebo nadklíčkové. Při rozsáhlém metastatickém postižení plic a nitrohrudních uzlin se může objevit dušnost, bolest hrudníku, vzácně i chrapot a kašel s příměsí krve.

RIZIKOVÉ FAKTORY VZNIKU NÁDORŮ VARLAT

Nejzávažnějším rizikovým faktorem je kryptorchismus neboli retence varlete (nesestoupení varlete z dutiny břišní tříselným kanálem do šourku). Nesestouplé, ale i později sestouplé varle, je ohroženo vznikem nádorového bujení. Proto je nutné nesestouplé varle chirurgicky správně uložit do šourku, a to do 2 let věku. Popisuje se i možný vliv na vznik nádoru varlete při nadměrné hormonální stimulaci, předčasné pubertě, opakovaných zánětech varlete, při kouření, expozici některým těžkým kovům a chemikáliím, ale nejsou pro to přesvědčivé důkazy.

Nádor varlete vzniká při abnormálním dělení a zrání zárodečných buněk ve varleti.

Zhoubné nádory varlat představují jen asi 12 % všech zhoubných nádorů u mužů. Vyskytují se v každém věku, ale nejčastěji se objevují mezi 20.–40. rokem. Ročně přibývá v České republice asi 500 nových pacientů s tímto onemocněním.

DIAGNOSTIKA NÁDORŮ VARLAT

Nádorem postižené varle je zpravidla zvětšené a tuhé, změny jsou zjistitelné i pohmatem. Základním vyšetřením je **ultrazvukové vyšetření (UZ)** varlete, které pomůže rozlišit nádor od nenádorových příčin zvětšení varlete a šourku jako je cysta, kýla, zánět nebo hydrokéla (zmnožení tekutiny v obalech varlete). Toto vyšetření je zcela nebolestivé.

Vznikne-li podezření na nádor varlete, je nutno operačně odstranit celé varle i s jeho obaly a celým semenným provazcem. Tato operace se nazývá **radikální inguinální orchiektomie**. Výjimečně se v indikovaných případech odstraňuje jen část varlete s nádorem. Druhé, zdravé varle, se neodstraňuje. Odstraněné varle je podrobeno histologickému vyšetření patologem, který určí tzv. histologický typ nádoru. Nejčastější typ je SEMINOM (asi v 50 %), ostatní jsou NESEMINOMY (teratom, embryonální karcinom, choriokarcinom, nádor ze žloutkového váčku, smíšené nádory). Toto rozdělení má zásadní vliv na volbu léčebného plánu. Dále je nutné zjistit rozsah onemocnění, tedy zda je nádorem postiženo jen varle, nebo jsou nádorem postiženy nitrobřišní či nitrohrudní uzliny, případně orgány. K tomu slouží **CT (výpočetní tomografie) vyšetření** plic, břicha a pánve, případně další vyšetření. Ke standardnímu vyšetření patří i podrobné **laboratorní vyšetření** krve a stanovení tzv. nádorových markerů AFP (alfafetoprotein), hCG (lidský choriogonadotropin) a LDH (laktátdehydrogenáza). Tyto nádorové marke-

ry jsou citlivým ukazatelem aktivity nádorového onemocnění. Proto jsou pravidelně kontrolovány během celé léčby a po jejím ukončení v rámci sledování.

↓ Vyšetřovací metody v MOÚ

LÉČBA NÁDORŮ VARLAT

JAK SE NÁDORY VARLAT LÉČÍ

Nádory varlat jsou ve vysokém procentu dobře léčitelné, často i vyléčitelné, a to i v případě vzdálených metastáz. Nádory varlat se léčí chirurgicky, chemoterapií a v indikovaných případech radioterapií, často se tyto metody kombinují. Cílená (biologická) léčba se v léčbě nádorů varlat zatím nepoužívá. V léčebném plánu je nutné přihlédnout k TYPU nádoru (z podrobného histologického vyšetření) a jeho ROZSAHU (z provedených vyšetření). Je nutné zhodnotit celkový stav pacienta a funkci některých orgánů.

DRUHY LÉČBY A JEJICH NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

Po operaci varlete se mohou objevit bolest, otok nebo modřiny v oblasti šourku. Obvykle neovlivní hormonální funkce ani plodnost, pokud je druhé varle zdravé. Po odstranění zbytků nádoru varlat z oblasti retroperitonea může dojít k poškození nervů, což způsobuje problémy s močením nebo ejakulací, a mohou se také vyskytnout bolest, otok nebo trávící obtíže.

Chirurgická léčba

Základem je odstranění postiženého varlete, tedy radikální inguinální orchiektomie, která již byla popsána. V některých případech lze operačně odstranit zbytkové metastázy po předchozí chemoterapii či radioterapii.

> **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY CHIRURGICKÉ LÉČBY**
> Po operaci varlete se mohou objevit bolest, otok nebo modřiny v oblasti šourku. Obvykle neovlivní hormonální funkce ani plodnost, pokud je druhé varle zdravé. Po odstranění zbytků nádoru varlat z oblasti retroperitonea může dojít k poškození nervů, což způsobuje problémy s močením nebo ejakulací, a mohou se také vyskytnout bolest, otok nebo trávící obtíže.



Radioterapie (léčba zářením)

Radioterapie (léčba zářením) využívá ionizující záření k ničení nádorových buněk. Provádí se na přístroji (lineárním urychlovači), který je podobný rentgenovému přístroji. Radioterapie se dříve doporučovala pooperačně u pacientů se seminomy, dnes je v této indikaci preferována chemoterapie. Stále však radioterapii můžeme použít k ozáření zbytkových metastáz po chemoterapii, které nejsou vhodné k operaci. Ozařovat můžeme i metastázy nereagující na léčbu chemoterapií. Radioterapie je zpravidla aplikována denně od pondělí do pátku, často ambulantně. Léčba je plánována individuálně. Ozařované pole je pečlivě zaměřeno a vymezeno značkami na kůži po celou dobu radioterapie. Okolní zdravé tkáně i zdravé varle jsou vykrývány a před radioterapií chráněny.

↓ Edukační materiál – Ozařování (Radioterapie), Informace pro pacienty

NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY RADIOTERAPIE (LÉČBY ZÁŘENÍM)

Radioterapie nebolí, bývá však provázena celkovou únavou, může se vyskytnout i nevolnost, průjem, častější močení. V ozařovaném poli se může objevit

podráždění a zarudnutí kůže, prořídnutí nebo přechodná ztráta ochlupení. Radioterapie může i přes vykrývání zdravého varlete poškodit tvorbu spermií ve zdravém varleti.

↓ Edukační materiál – Přípravky k ošetření kůže a sliznic při ozařování

Systémová léčba

CHEMOTERAPIE
Při chemoterapii se používají cytostatika. Jsou to látky, které zabraňují dělení buněk, jejich množení, tím i růstu nádoru, ale současně působí i toxicky na některé zdravé buňky. Cytostatika (ať se podávají ve formě infuzí, injekcí či tablet) pronikají krví k nádorovým buňkám v celém těle. Chemoterapie se zpravidla podává v cyklech s různě dlouhým intervalem. V případě nádorů varlat velmi často ve formě 5 dní trvající infuzní léčby, která se opakuje po 3 týdnech. U nádorů varlat se chemoterapie používá k léčbě seminomů i neseminomů. Léčba cytostatiky po chirurgickém výkonu, kdy již neprokazujeme jakékoli další metastatické postižení, se nazývá adjuvantní (zajišťovací) chemoterapie, která má zničit možný nezjistitelný nádor ve formě mikrometastáz. V případě pokročilého onemocnění s již zjištěnými metastázami se chemoterapie nazývá kurativní (léčebná). Často i v tomto případě se podaří úplné vyléčení nebo stabilizace onemocnění.

Nežádoucí účinky chemoterapie
Chemoterapie nepůsobí jen na nádorové buňky, ale na buňky v celém těle, zejména na ty, které se rychle dělí. Patří mezi ně buňky, které vystýlají trávicí trubici, buňky vlasových váčků, krvetvorné buňky v kostní dřeni, krvinky a spermie. Vedlejší účinky jsou odlišné u jednotlivých cytostatik. Záleží také na individuální toleranci a citlivosti pacienta, proto ne všichni zvládají a tolerují léčbu stejně. Při léčbě chemoterapií je nutné opakovaně sledovat hodnoty různých laboratorních parametrů, zejména hodnoty krevního obrazu a funkci ledvin.

Chemoterapie může poškodit tvorbu spermií ve zdravém varleti. Může být provázena únavou, nechutenstvím, nevolností, zvracením, průjmy, zácpou, útlumem krvetvorby v kostní dřeni a tím poklesy všech krvinek (bílých – leukocytů, červených – erytrocytů i krevních destiček – trombocytů). Všechny tyto příznaky lze zmírnit léky a všechny se postupně upravují po skončení

léčby nebo v přestávkách mezi cykly chemoterapie. Chemoterapie bývá provázena úplným, ale jen přechodným vypadáním vlasů (záleží však na konkrétním cytostatiku). Po některých cytostatikách se může objevit poškození nervů, což se zpravidla projeví nepříjemným brněním a mravenčením prstů rukou nebo nohou. Tento vedlejší účinek odeznívá delší dobu a může se stát, že přetrvává i po skončení chemoterapie. Ojediněle se mohou vyskytnout i poruchy sluchu.

↓ Edukační materiál – Nežádoucí účinky chemoterapie a jak je zvládnout



↓ Léčebné metody v MOÚ



CO JSOU TO KLINICKÉ STUDIE

Někteří pacienti mohou být léčeni v rámci klinických studií, tj. způsobem, který je odlišný od obvyklých postupů a znamená ověřování nových variant léčby. Prvním krokem před zařazením do studie je pohovor s Vaším lékařem, který objasní potřebné detaily a umožní Vám prostudovat si tzv. Informovaný souhlas. Rozhodnete-li se studie účastnit, je nezbytné tento informovaný souhlas podepsat. Ze studie můžete kdykoliv vystoupit, aniž by to mělo nějaké důsledky na další léčbu Vašeho onemocnění.

↓ Edukační materiál – Průvodce pacienta klinickými studiemi



PALIATIVNÍ PÉČE A LÉČBA BOLESTI

Komplexní onkologickou péčí o pacienta je i zlepšení kvality života. Léčba bolesti je důležitou součástí paliativní léčby. Mnohdy se první příznaky zhoubného nádorového onemocnění projeví bolestmi v kostech. Na potlačení bolesti jsou ordinovány léky (analgetika), které mají krátkodobý nebo dlouhodobý účinek, a to

podle druhu a trvání bolesti (bolest akutní náhlá, bolest chronická dlouhotrvající). Velký analgetický účinek má i ozáření postižených míst, dále i léčba hormonální a bisfosfonáty.

V MOÚ máme Centrum paliativní péče, které je určeno primárně onkologickým pacientům, kteří jsou nebo byli léčeni v MOÚ. Do ambulance se mohou objednat i pacienti s jinými závažnými onkologickými onemocněními, kteří nebyli léčeni v MOÚ. Objednat se můžete na 543 136 209.

↓ Edukační materiál – Co potřebujete vědět o léčbě bolesti



INFORMACE PO UKONČENÍ LÉČBY

SLEDOVÁNÍ A NÁSLEDNÁ PÉČE

Pacient i po úplném vyléčení zůstává ve sledování u onkologa, případně lékařů dalších odborností. První roky po léčbě se pravidelně provádí RTG nebo CT plic, CT vyšetření břicha a z odběrů krve se sledují nádorové markery. Cílem sledování je včasný záchyt eventuálního návratu onemocnění nebo nádorového postižení druhostranného varlete.

SEXUALITA A NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ

Chirurgické odstranění jednoho varlete samo o sobě nevede k impotenci ani k neplodnosti, pokud je ponechané varle plně funkční. Chemoterapie, ale i radioterapie, může poškodit tvorbu spermií ve zdravém varleti, může vést až k trvalé sterilitě (neplodnosti). Proto ještě před zahájením takové léčby umožníme odběr a konzervaci (zamražení) spermatu ve spermabance pro jeho eventuální použití k umělému oplodnění.

Nádorové onemocnění i jeho léčba může mít vliv na snížení zájmu o sex, ale při dobré toleranci léčby a při psychické pohodě lze v pohlavním životě pokračovat. Partnerka nebo partner se nemohou nádorovým onemocněním nakazit. Rozhodně ale doporučujeme používat bezpečnou antikoncepci a pomýšlet na početí dítěte až s odstupem dvou let od ukončené chemoterapie a radioterapie. Na místo odstraněného varlete lze do šourku operačně implantovat umělou náhradu (testikulární protézu).

↓ Edukační materiál – Sexuologická ambulance

PODPORA ONKOLOGICKY NEMOCNÝCH

Život s nádorovým onemocněním není lehký. Kromě zdravotních problémů se pacienti často setkávají se sociálními obtížemi např. v zaměstnání, v rodině nebo při běžných denních aktivitách. Lékaři a ostatní zdravotničtí pracovníci mohou nemocným poradit s denním režimem a pracovním nasazením.

Důležitou roli hrají také sociální pracovníci a psychologové, kteří mohou být v mnohém velmi nápomocni nejen pacientům, ale také jejich rodinným příslušníkům. V Masarykově onkologickém ústavu je pro pacienty a jejich rodiny k dispozici Úsek zdravotně-sociální péče i Úsek klinické psychologie.

Cennou podporou pro nemocné jsou i jejich rodiny a přátelé, popřípadě různé skupiny nebo společnosti, které sdružují onkologické pacienty. Pro věřící je jistě velmi důležitá pomoc duchovního.

↓ Spolupracující pacientské organizace

↓ Edukační materiál – Duchovní péče v MOÚ

UŽITEČNÉ ODKAZY



Informační a edukační centrum MOÚ



Úsek klinické psychologie v MOÚ



Zdravotně-sociální péče v MOÚ



Centrum paliativní péče v MOÚ



Informace pro přeživší pacienty



Ústav zdravotnických informací a statistik ČR



Linkos: Česká onkologická společnost ČLS JEP

SLOVNÍČEK ZÁKLADNÍCH POJMŮ

Adjuvatní léčba: zajišťovací léčba po operaci, slouží k zamezení dalšího šíření nádoru do organismu.

Benigní: nezhoubný útvar, neproniká do okolních tkání ani se nešíří do jiných částí těla.

Biologická léčba: nazývaná někdy také cílená léčba. Díky tomu, že jsou v současné době lépe známé struktury a pochody na povrchu i uvnitř buňky, nacházejí vědci takové molekuly a pochody, které jsou typické pouze pro buňky spojené s nádorovým onemocněním a v buňkách normálních tkání se buď nevyskytují vůbec, nebo jen v malé míře. Léčiva v rámci cílené biologické léčby působí pouze na tyto molekuly a pochody v nádorových buňkách, blokují jejich množení, vyvolávají jejich zánik a zlepšují či opravují schopnost sebeobrany organismu.

Biopsie: odnětí malého kousku tkáně k mikroskopickému vyšetření a posouzení charakteru postižení nádorem.

CT vyšetření: podrobné rentgenové vyšetření různých oblastí těla, výsledný obraz se zpracovává na počítači. Nazýváme jej také computerová tomografie.

Chemoterapie: léčba pomocí protinádorových léků.

Imunitní systém: zahrnuje orgány a četné specializované buňky, jejichž úkolem je chránit organismus před infekcemi, jinými nemocemi nebo cizorodými látkami.

Karcinom: zhoubný nádor, v němž se buňky nekontrolovaně množí. Může pronikat do okolních struktur a šířit se do jiných orgánů těla krevním proudem nebo lymfatickými cestami.

Klinické studie: výzkumné studie, jichž se účastní pacient po svém předchozím souhlasu. Každý z těchto projektů má za úkol ověřit vědecký předpoklad a nalézt lepší způsoby pro předcházení, diagnostiku a léčbu rakoviny.

Lokální léčba: ovlivňuje pouze vlastní nádor a přilehlou okolní tkáň.

Lymfatické uzliny: malé uzlíky ve tvaru fazole, které jsou rozmístěny v průběhu lymfatických cév a slouží k přechovávání buněk imunitního systému. Zachycují bakterie nebo nádorové buňky. Nazýváme je také lymfatické žlázy.

Lymfatický systém: tkáně a orgány (zahrnující kostní dřeň, slezinu, brzlík, lymfatické cévy a lymfatické uzliny), které vytvářejí a přechovávají buňky, a které se podílejí na procesech obranyschopnosti organismu.

Maligní: zhoubný.

Metastáza: ložisko zhoubného nádoru, které vzniká šířením nádorových buněk přímým prorůstáním, krevním oběhem nebo lymfatickou cestou.

Nežádoucí účinky: problémy spojené s aplikací protinádorové léčby, způsobené postižením zdravých buněk. Mezi běžné nežádoucí účinky patří nevolnost, zvracení, celková slabost, pokles množství krvinek, ztráta vlasů a zánět v dutině ústní.

Onkolog: lékař, který se specializuje na léčbu zhoubných nádorů.

Patolog: lékař, který se zabývá diagnostikou nemocí na podkladě vyšetření buněk a tkání pomocí mikroskopu a laboratorního vyšetření.

Prognóza: pravděpodobný vývoj onemocnění, šance nemocného na uzdravení.

Radioterapie: léčba pomocí paprsků s vysokou energií, které ničí nádorové buňky.

Remise: vymizení příznaků choroby, může být dočasné nebo trvalé.

Rizikový faktor: zvyšuje pravděpodobnost vzniku rakoviny.

Staging: testy a vyšetření, které slouží k posouzení rozsahu choroby a jejímu zařazení do určitého stadia.

Systémová léčba: léčba pronikající do krevního oběhu a ovlivňující buňky v celém organismu.

Ultrazvukové vyšetření: provádí se pomocí ultrazvukových vln vysílaných speciální sondou, které pronikají tkání a na obrazovce vytvářejí výsledný obraz zkoumaných orgánů.

Prostor pro Vaše poznámky:

Informační a edukační centrum MOÚ
Autor: doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.,
MUDr. Tomáš Pokrivčák, Ph.D.

Masarykův onkologický ústav
Žlutý kopec 7, 656 53 Brno

DG8/2026/1

www.mou.cz

Kontakt pro lékaře	543 131 074	Spojovatelna	543 131 111	Nový pacient	543 131 072
Nádorová infolinka	800 222 322	Prevence	543 131 071	Stávající pacient	543 131 073

Tyto materiály jsou určeny výhradně pro potřebu MOÚ v Brně a jsou chráněny zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Rozmnožování, rozšiřování či jiné užívání těchto materiálů bez písemného souhlasu Masarykova onkologického ústavu je nepřípustné. © 2026