

# Choroby mléčné žlázy

Mgr. Štěpánka Vybíralová



# Fyziologie mléčné žlázy

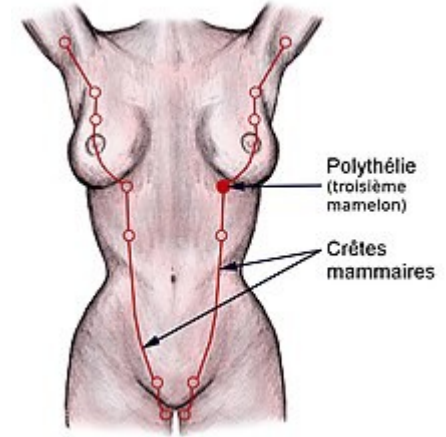
= glandula mammaria

- párová laločnatá žláza, uložená v tukovém polštáři na přední ploše hrudní stěny
- základ mléčné žlázy se vytváří u obou pohlaví
- mléčná žláza se skládá z 15 - 20 laloků, které jsou rozděleny do řady drobných lalůčků tvořených žlázovými buňkami
- vývody několika lalůčků se spojují do společných mlékovodů - probíhají v ose prsu a ústí na prsní bradavce 15 - 20 drobnými otvory
- prsní dvorec tvořený jemnou, obvykle tmavěji pigmentovanou kůží ve které jsou hrbolky drobných mazových žláz
- ve středu prsního dvorce vyčnívá prsní bradavka, základ tvoří spirálně upravená svalovina, která svým stahem napřimuje bradavku a napomáhá vypuzování mléka z

# Vrozené vývojové vady mléčné žlázy

## Nadpočetná mléčná žláza - polymastie

- přídavná (akcesorní) - lokalizace vázána na průběh mléčné lišty
- zbloudilá (aberantní) - mimo průběh mléčné lišty
- výskyt nejčastěji v axille
- klinický význam – nadpočetná mléčná žláza podléhá stejným hormonálním vlivům a patologickým procesům jako normální prsní žláza



# Vrozené vývojové vady mléčné žlázy

## Nadpočetná bradavka - polythelie

- nadpočetná bradavka je tvořena vyklenutou papulou se zmnoženým hladkým svalstvem
- poměrně častý výskyt (až u 5% mužů a žen)
- chirurgické odstranění při obtížích či z kosmetického důvodu



# Vrozené vývojové vady mléčné žlázy

## Hypoplazie prsu

- v podobě mírné velikostní stranové asymetrie poměrně častá
- jako kosmetickou závadu ji řeší plastický chirurg, když je rozdíl ve velikosti prsů velký a ženě vadí
- velmi vzácně se může vyskytnout ageneze mléčné žlázy která může být provázena i deformitou hrudníku

# Vrozené vývojové vady mléčné žlázy

## Polandův syndrom

- charakterizován nevyvinutím velkého a malého prsního svalu, žeber, chyběním bradavky a prsní žlázy
- stav vyžaduje rekonstrukci hrudní stěny a hypoplastické prsní žlázy



# Záněty prsní žlázy

## Puerperální mastitida

- vznik většinou krátce po porodu v souvislosti s kojením a vznikem drobných ragád bradavky
- původcem je nejčastěji zlatý stafylokok
- zánět má charakter flegmóny, která se projevuje zarudnutím a bolestivostí prsu, později může dojít k vývoji abscesu, zvýšení tělesné (nad 38 °C) i lokální teploty, zimnice
- palpačně zjišťujeme fluktuaci
- diagnosticky může přispět vedle typických příznaků a palpačního nálezu i vyšetření ultrazvukem
- léčba - ATB dle citlivosti v kombinaci s metronidazolem nebo zkusíme vyprázdnit žlázu (atraumaticky), pak oxytocin



# Záněty prsní žlázy

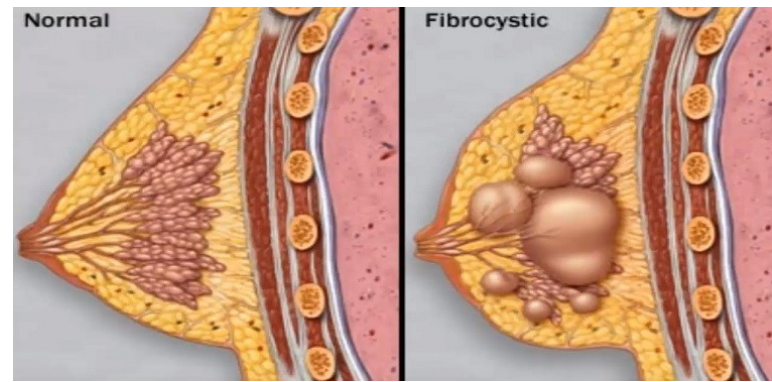
## Nonpuerperální mastitida

- vzácný zánět nejčastěji ve věku 20–40 let
- podkladem jsou duktektázie, periduktální mastitidy nebo vznikají druhotně z infekce cyst a hematomů – tyto záněty jsou většinou kolem areoly (prsního dvorce)
- příznaky - ložiskové zarudnutí s příznaky nespecifického zánětu
- v diferenciální diagnostice nutné myslet na zánětlivý (inflamatorní) karcinom
- léčba - punkce, incize, drenáže a ATB



# Benigní nálezy

## Fibrocystická mastopatie



- typické zduření obou prsů a bolestivost před začátkem menstruace
- žláza je hrbolatá a lehce posuvná proti kůži
- hrbolky jsou velké jako pecka třešně či lískový oříšek, při tlaku na prs může z bradavky vytékat sekret
- další příznaky - pocit napětí a bolesti prsů, které přichází s menstruací a odezní spolu s ní
- toto onemocnění postihuje více než polovinu žen v reprodukčním věku, po období menopauzy je riziko onemocnění zanedbatelné

# Benigní nálezy

## Duktektázie

- rozšíření velkých ductů, ve kterých se hromadí sekret
- u žen mezi 30–60 lety

## Mastodynie

- bolest v oblasti prsů a prsní žlázy, nebo přecitlivělost až bolestivé napětí v prsou
- může být projevem závažného onemocnění, ale může se jednat "jen" o poruchy v rovnováze ženských hormonů
- mastodynie - dg. N 64.4
- trpí jí až dvě třetiny žen, jen 5 až 10 % žen se s tímto svěří lékaři

# Benigní nálezy

## Galaktorea

- tvorba a vylučování mléka mléčnou žlázou mimo období kojení laktace
- bývá spojena s vymizením menstruace
- příčina - nádor hypofýzy s nadměrnou produkcí hormonu prolaktinu, vzácněji vedlejší účinek léků potlačujících účinky dopaminu (antipsychotika)
- různé stupně - sekrece pouze při zatlačení na prsní žlázy až samovolná sekrece

# Benigní nálezy

## Hyperprolaktinémie

- zvýšená hladina prolaktinu v krvi
- příznaky - neplodnost, absence menstruace, zánět prsu, mastodynie, nespecifické příznaky j(zvýšení tělesné váhy, zhoršení metabolismu glukózy, popřípadě retence vody)
- příčiny - těhotenství, kojení, přehřátí organismu (v sauně), estrogeny (HAK), léky (psychofarmaka, léky na hypertenzi,...), nádory hypofýzy, ledvinná nedostatečnost
- diagnostika - odběr krve (koncentrace prolaktinu, hormony ŠŽ)
- léčba - léky potlačující zvýšenou hladinu prolaktinu v krvi nezávisle na příčině zvýšení kontraindikace - těhotenství nádory hypofýzy

# Benigní nádory prsu

## Intraduktální papilom

- epiteliální nádor, lokalizovaný v ductus lactiferi subareolárně
- roste solitárně uvnitř dilatovaného mlékovodu
- většinou menší než 2 mm
- příznaky - patologická, často krvavá sekrece z prsní bradavky, vzácně vtažení bradavky
- maligní zvrát s rizikem do 10 %
- diagnostika - RTG – duktografie, cytologické vyšetření sekretu
- léčba - mikrodochektomie (odstranění problematického mlékovodu), u starších žen exstirpace duktů

# Benigní nádory prsu

## Fibroadenom

- nejčastější benigní nádor, obvykle u mladých žen (20–30 let)
- tuhý, dobře ohraničený, opouzdřený, volně pohyblivý, dosahuje různé velikosti
- nezhoubná nádorová změna postihující koncové části vývodů v některém z lalůčku prsní žlázy
- nejeví-li fibroadenom známky rychlejšího růstu, není zapotřebí žádná léčba, nález se pouze pravidelně kontroluje
- v případě potřeby lze fibroadenom odstranit neširokým chirurgickým zákrokem
- diagnostika - fyzikální vyšetření, RTG mamografie, UZ, biopsie

# Karcinom prsu

## Rizikové faktory - genetické faktory

- přibližně 5–10 % karcinomů prsu je podmíněno geneticky
- nejčastěji pozorované mutace jsou v oblasti genu BRCA1 a BRCA2
- gen BRCA1 je lokalizován na 17. chromozomu a je spojen až s 85% celoživotním rizikem karcinomu prsu
- gen BRCA2 je lokalizován na 13. chromozomu a je spojen až s 84% celoživotním rizikem karcinomu prsu
- gen je přenášen oběma pohlavími, ale někteří členové rodiny přes přítomnost genu onemocní

# Karcinom prsu

## Rizikové faktory - familiární výskyt bez průkazu genu BRCA

- výskyt karcinomu prsu v osobní či rodinné anamnéze (matka, sestra, babička)
- zejména v případě výskytu nádoru u žen mladších 40 let, a to bez průkazu genů BRCA

## Rizikové faktory - hormonální faktory

- delší expozice estrogenů (časná menarche, pozdní menopauza, první gravidita po 30. roce života, krátká laktace, dlouhé užívání kombinace estrogenů a gestagenů - v rámci substituční léčby, nuliparita
- HAK se za rizikový faktor nepovažují



# Karcinom prsu

## Rizikové faktory - dietní faktory

- alkohol, zvýšený příjem tuků v dětství a dospívání, váhový nárůst spojený s nedostatkem fyzické aktivity

## Rizikové faktory - vliv zevního prostředí

- ionizující záření zvláště před 40. rokem života, například ozařování pro Hodgkinovu chorobu

## Protektivní faktory

- těhotenství před 20. rokem věku – jedná se o těhotenství končící porodem
- fyzická aktivita
- kojení
- příznivé působení vitaminů C, D, E

# Karcinom prsu

## Neinvazivní karcinomy - duktální karcinom in situ, lobulární karcinom in situ

- šíří místně ve tkáni prsu a nemetastázuje

### Duktální karcinom in situ

- několik histopatologických podtypů, existuje minimálně 6 klasifikací které vyhodnocují další ukazatele prognózy (rozsah nekróz a jizvení) Všechny klasifikace udávají 3 stupně malignity. Mikroinvaze u

### Lobulární karcinom in situ

- klinicky se neprojevuje, je zpravidla vedlejším nálezem při operacích nebo biopsiích prsu

# Karcinom prsu

## Invazivní karcinomy - duktální karcinom

- rozsáhlá skupina nádorů odvozenou z maligní proliferace epitelu vývodového systému (duktů) prsní žlázy
- nejčastější typ – 75 %
- často má tubulární uspořádání, provází ho reaktivní fibróza, je tvrdý jako kámen, metastazuje do kostí, jater a plic

# Karcinom prsu

## Invazivní karcinomy - lobulární karcinom

- vychází z maligní proliferace epitelu lobulů
- popsáno více typů
- asi 10% výskyt, nejvíce v horním zevním kvadrantu
- často metastazuje na serózní blány, meningy, do ovaria a retroperitoneálně

## Invazivní karcinomy - modulární, papilární, tubulární

- méně časté

# Karcinom prsu

## Invazivní karcinomy - Pagetova choroba bradavky

- příznaky - svědění a pálení bradavky, povrchní eroze či ulcerace
- představuje přibližně asi 1 % všech karcinomů prsu
- mikroskopicky přítomností tzv. Pagetových buněk - velké světlé buňky s hojnou cytoplazmou a velkým jádrem, které infiltrují epitel bradavky - buňky jsou nádorové a pocházejí z dobře diferencovaného duktálního karcinomu nebo DCIS
- nádor často léčen jako ekzém nebo infekce a diagnóza bývá opožděna
- u všech nálezů Pagetovy choroby bradavky je nutno prokázat/vyloučit přítomnost a rozsah průvodního karcinomu
- může se ale také jednat jen o onemocnění bradavky
- pacientky je nutné pečlivě došetřit

# Karcinom prsu

## Invazivní karcinom - inflamatorní (zánětlivý) karcinom

- nejmalignější typ nádoru
- příznaky - zvětšení a erytémem prsu, lymfedém kůže prsu a teplejší kůže
- často mylná diagnóza - infekcem, ani na mamografii nemusí být nálezní ložiska
- mikroskopicky se jedná o variantu duktálního karcinomu nediferencovaného, který se šíří lymfatickými cévami - v čase diagnózy bývají již přítomné metastázy v regionálních lymfatických uzlinách
- diagnóza stanovena biopsií žlázy a kůže prsu
- chirurgická léčba u tohoto typu nádoru není primárně indikovaná a následuje až po neoadjuvantní terapii (cílem je zmenšení nádoru)
- prognóza nepříznivá, pětileté přežití je pouze asi u 30 % pacientek

# Karcinom prsu

## Příznaky

- primárně nebolestivá bulka, rezistence nebo nepravidelnost v prsu
- hmatný útvar na prsu může být provázen vtažením kůže v místě nádoru
- kůže prsu může mít charakter pomerančové kůry
- změny tvaru a velikosti prsu, deformace bradavky, výtok z bradavky, změny barvy kůže a ulcerace v místě nádoru
- průvodní příznaky karcinomu prsu jsou výrazem již pokročilého nádoru nebo jeho generalizace (rozšíření do více orgánů)
- pokud se projeví některý z uvedených příznaků, měla by žena co nejdříve vyhledat praktického lékaře, ošetřujícího gynekologa nebo specialistu chirurga-mamologa

# Karcinom prsu

## Diagnostika - samovyšetření, screening

- samovyšetření prsů ženou je nutné jednou za měsíc, a to po ukončení menstruace [https://www.youtube.com/watch?v=cTT\\_5RwvJF8](https://www.youtube.com/watch?v=cTT_5RwvJF8)
- vyšetření prsů ošetřujícím lékařem nebo gynekologem při preventivní prohlídce
- mamografický screening v ČR (hrazen z prostředků zdravotního pojištění), u žen ve věku od 45 let ve dvouletých intervalech, žádanka od gynekologa nebo praktického lékaře [Mamografické a ultrazvukové vyšetření prsu \(youtube.com\)](#)
- na screeningovou mamografii má možnost odeslat ženu i chirurg z



# Karcinom prsa

## Diagnostika- anamnéza, fyzikální vyšetření

- pečlivě odebraná osobní a rodinná anamnéza
- při fyzikálním vyšetření klademe důraz na popis vlastního nálezu - velikost v cm, umístění podle kvadrantů v prsu, posuzujeme vztah a ohraničení rezistence vůči okolí a její charakter při palpaci a pohyblivost
- hodnotíme kůži nad tumorem, změny barvy, palpační bolestivost, stav bradavek a sekreci z bradavky
- vyšetřujeme a hodnotíme nález v obou axilárních jamkách a nadklíčkových prostorech



# Karcinom prsu

## Diagnostické metody neinvazivní

- **mamografie** – základní radiodiagnostická vyšetřovací metoda u žen s klinickými příznaky onemocnění prsu i u asymptomatických žen, jako jediná metoda je schopna detekovat mikrokalcifikace
- **ultrasonografie** – jde o metodu vhodně doplňující mamografii, u mladých, těhotných a kojících žen je zobrazovací metodou první volby, spolehlivá především pro diagnostiku cystického onemocnění prsu
- **duktografie** – doplňující metoda v případě patologické sekrece z bradavky, jedná se o aplikaci kontrastní látky do dilatovaného mlékovodu a následnou mamografii

# Karcinom prsu

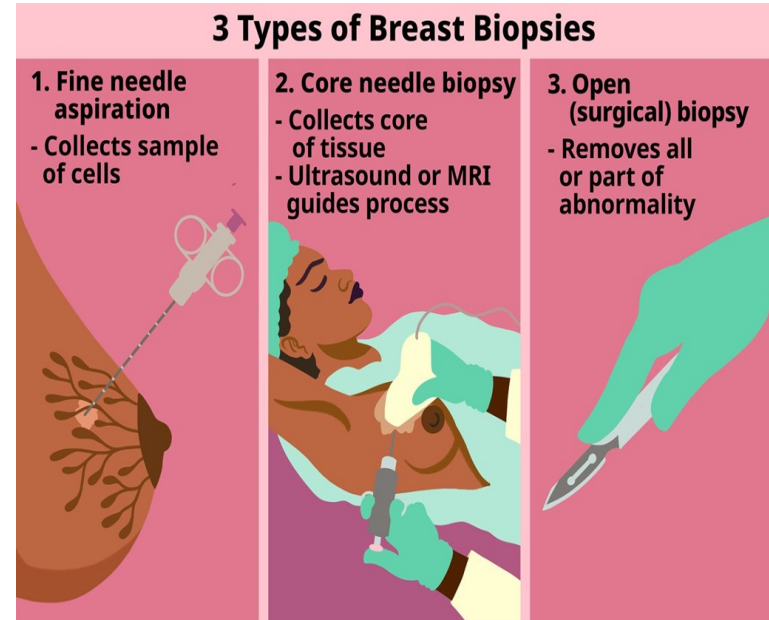
## Diagnostické metody neinvazivní

- **magnetická rezonance prsu (MR), mamoscintigrafie** – provádí se pouze výběrově, jedná se o vyšetřovací metody se speciálními indikacemi – např. denzní prsy, vyloučení multicentricity nádoru, kontrola nálezu po neoadjuvantní chemoterapii, odlišení jizvy po operaci prsu od nádorové recidivy, dispenzarizace vysoce rizikových žen
- **CT (výpočetní tomografie prsu)** – je indikovaná k posouzení vztahu nádoru k okolním tkáním, především při eventuálním prorůstání do stěny hrudní
- **RTG plic, tomografie jater, scintigrafie kostí** – vyšetřovací metody používané k vyloučení postižení vzdálených orgánů metastatickým procesem

# Karcinom prsu

## Diagnostické metody invazivní

- tenkojehlová aspirační cytologie – FCNA (fine needle aspiration cytology) - získaný buněčný nátěr je odeslán na cytologické vyšetření, vyšetření vyžaduje zkušeného cytologa
- core cut biopsie CCB – odběr tkáně prsu speciální silnou jehlou pro histologické vyšetření, odebírá se větší množství vzorků – obvykle 12–15, výhodou biopsie je, že po celou dobu zůstává jehla na místě a při biopsii jsou za asistence vakua odsávány po jehle i tkáňové tekutiny, takže po biopsii zůstává většinou jen malý hematom
- pod UTZ kontrolou, místní znecitlivění



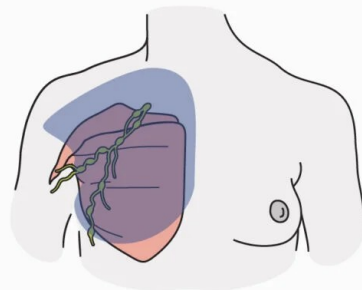
# Karcinom prsu

## Operační výkony na prsu

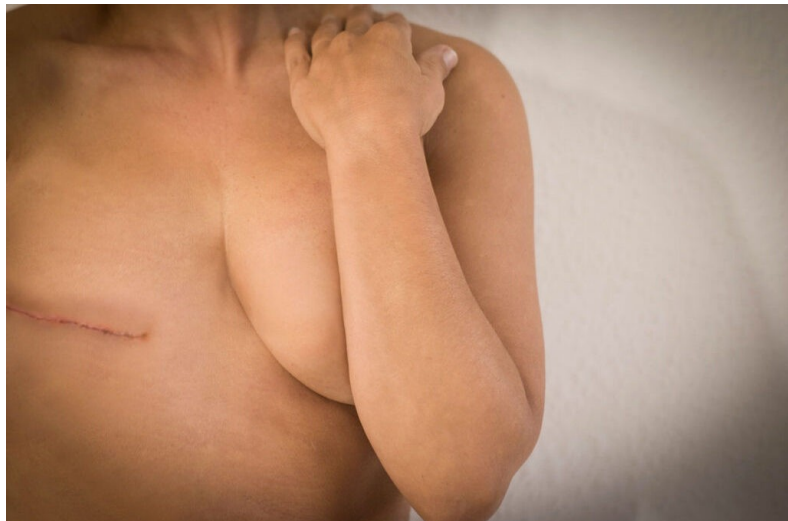
### - radikální mastektomie

- kromě prsu se odstraní oba pektorální svaly, tuková a lymfatická tkáň všech tří stupňů axily
- odstraňuje se i thorakodorzální nervově-  
cévní svazek a n. thoracicus longus

Radical mastectomy



MEDICALNEWS TODAY



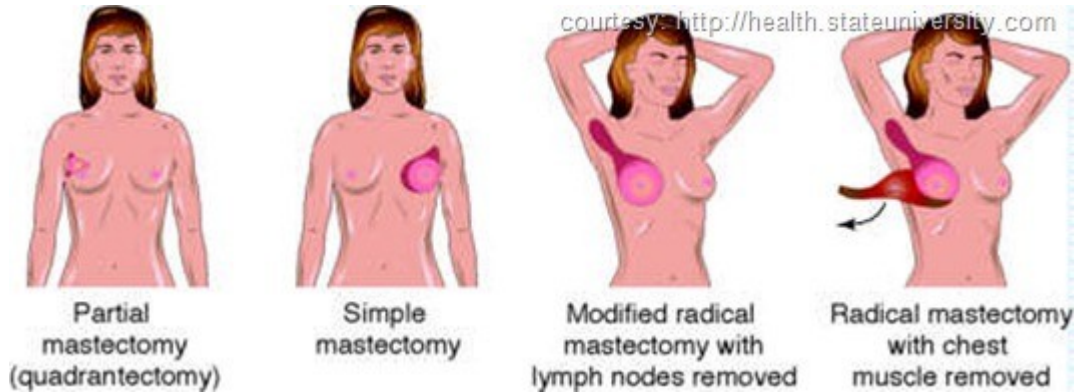
# Karcinom prsu

## Operační výkony na prsu - modifikovaná radikální mastektomie

- oddělí se prs od fascie prsního svalu, uzliny se odebírají z povrchových etáží, uzliny pod m. pectoralis minor se obvykle neodstraňují

## Operační výkony na prsu - prostá mastektomie

- odstranění prsní žlázy včetně cirkumaleolárního komplexu bez operace v axile. Provádí se v případě duktálního karcinomu in situ a při karcinomu u starších a rizikových žen

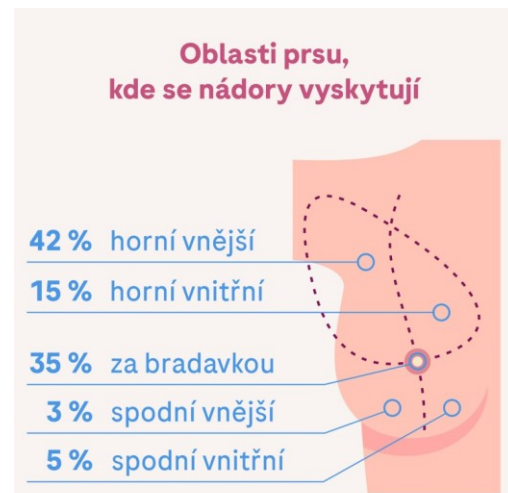
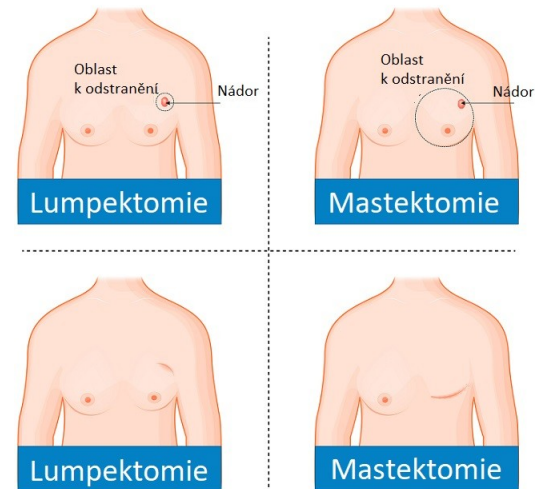


# Karcinom prsu

## Operační výkony na prsu

### - operace menšího rozsahu

- prs zachovávající, prs šetřící, konzervativní operace
- vhodnost takové operace se zvažuje individuálně podle řady kritérií
- kvadrantektomie – odstranění čtvrtiny prsu
- lumpektomie, segmentektomie – odstranění nádorového ložiska s dostatečným lemem zdravé tkáně



# Karcinom prsu

## Chemoterapie

- léčba cytostatiky, které vstupují do krevního oběhu a likvidují rakovinné buňky v těle
- cílem doplňkové (adjuvantní) chemoterapie po operaci je zabránit vzniku druhotných nádorů (metastáz)
- systémová léčba - zasahuje všechny buňky v těle, i ty zdravé – zejména rychle rostoucí buňky kostní dřeně, trávicího systému a kořínek vlasů. To způsobuje nežádoucí účinky chemoterapie – zvracení, nevolnost, slabost, únava, alopecie



# Karcinom prsu

## Radioterapie

- lokální léčba - přesně vypočtená a cílená dávka vysoce-energetických paprsků zasahuje rakovinné buňky přímo v místě, kde se vyskytují
- často jako zajišťovací (pomocná) léčba a slouží k odstranění zbytků nádoru, které nemohly být odstraněny chirurgicky
- některé ženy podstupují radioterapii před operačním zákrokem s cílem zmenšit příliš velký, nebo těžko odstranitelný nádor
- zasahuje i zdravé buňky v okolí (které se však většinou dokážou zotavit), během ozařování se mohou (ale nemusí) objevit nepříjemné vedlejší účinky, rozsah a stupeň potíží je individuální
- nejčastější problémy - celková slabost a únava, bolestivost v místě ozařování, porucha krvetvorby, drobné puchýře, problémy s kůží (svědění, zarudnutí, popraskání)