

**MUNI  
MED**

# **Péče o pacienta v souvislosti s aplikací protinádorové léčby**

Ústav zdravotnických věd

# Kontrolní otázky k tématu

1. Jak lze charakterizovat nádorovou tkáň?
2. Jak se liší benigní a maligní nádor?
3. V jaké tkáni vznikají karcinomy a v jaké sarkomy?

# Chemoterapie

- základní léčebná metoda v terapii zhoub. nádor. onemocnění, využívající léky ze skupiny **cytostatik**.
- hlavní význam léčby připadá na citlivost nádoru k chemoterapii.

# Dělení nádorů podle citlivosti

## chemosenzitivní

- citlivý na chemoterapii
- účinek je pouze paliativní, avšak významný. Dochází k vysokému počtu remisí a léčba významně prodlužuje dobu přežití (např. ca prsu, endometria)

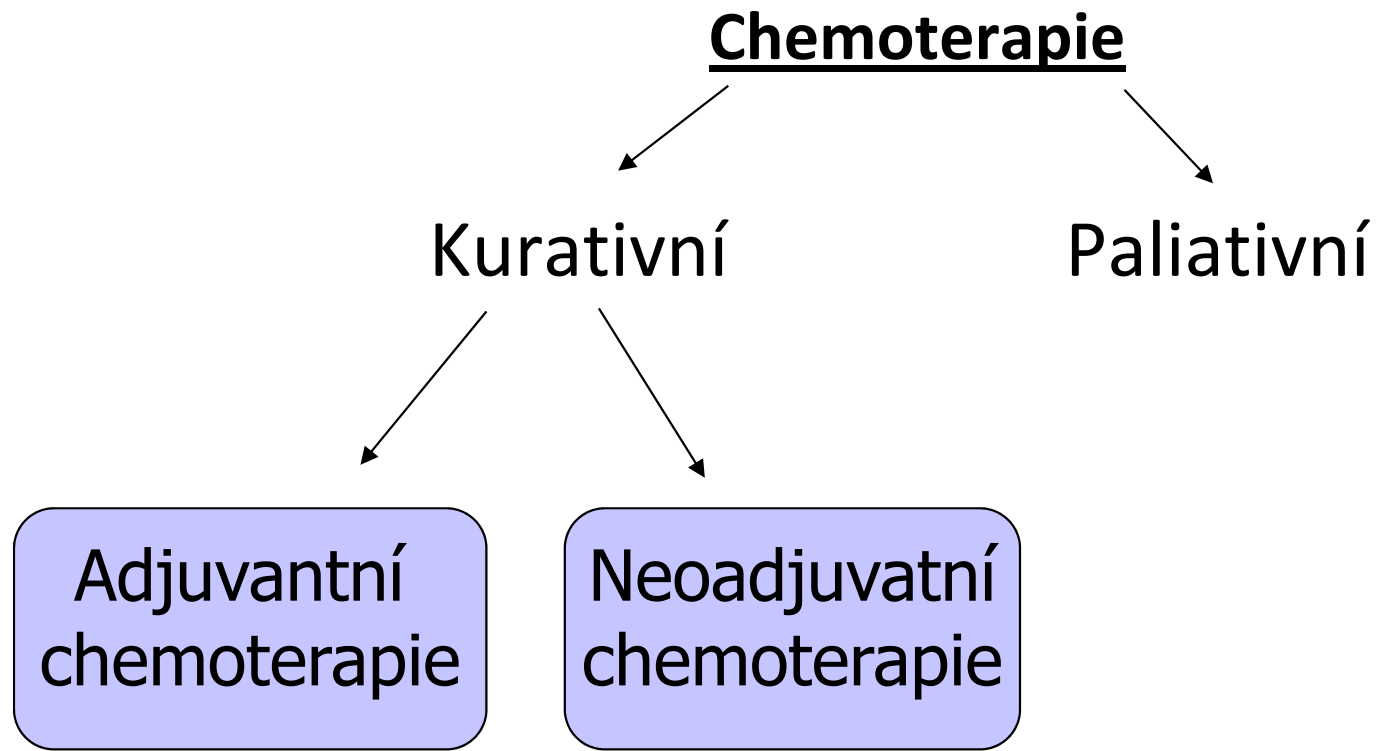
## chemokurabilní

- citlivý na chemoterapii
- léčba je pro pacienta přínosná, má kurativní účinek (např. nádory v dětském věku, kožní nádory)

## chemorezistentní

- není citlivý na chemoterapii nebo jen nevýznamně
- např. nemalobuněčný bronchogenní karcinom, karcinom MM

# Chemoterapie dle léčebného cíle



# Kurativní adjuvanční chemoterapie

- má za cíl zničit zbytkové nádorové buňky, které nejsou viditelné ani při zobrazovacích vyšetřeních.
- minimalizuje možnost návratu onemocnění
- navazuje na předchozí léčbu, kterou může být chir. výkon nebo radioterapie

# Kurativní neoadjuvantní chemoterapie

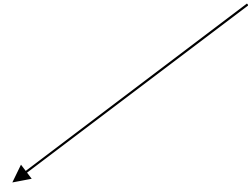
- léčba zaměřená na co nejvýraznější zmenšení nádoru, což usnadňuje následnou léčbu (nejčastěji operaci)

# Paliativní chemoterapie

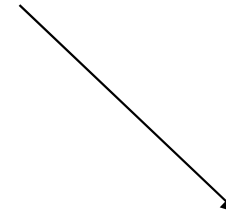
- U pacientů, u nichž nelze s ohledem na rozsah onemocnění dosáhnout úplného vyléčení.
- Cílem není definitivně zlikvidovat nádor, ale pokusit se zamezit dalšímu růstu, zlepšit kvalitu života, popřípadě dosáhnout různě dlouhé remise a doby přežití. Je součástí komplexní podpůrné léčby klienta v pokročilém stadiu onemocnění



# Způsoby podání chemoterapeutické léčby



Ambulantní léčba



Léčba při hospitalizaci

# Cytostatika

- látky, které se používají k léčbě nádorové onem.
- Zastavují buněčné dělení → poškozují jejich gen. info
- Výsledkem je zastavení růstu nebo smrt zasažených buněk
- látky působí převážně na buňky, které rostou a dělí se  
→ poškozují i buňky zdravých tkání

# Cytostatika – mechanismus účinku

Inhibice syntézy nukleových kyselin

Poškození struktury nukleových kyselin

Alterace mikrotubulárního proteinu

Inhibice proteosyntézy

Kombinované účinky

Poškození buněčné membrány

# Cytostatika - dělení

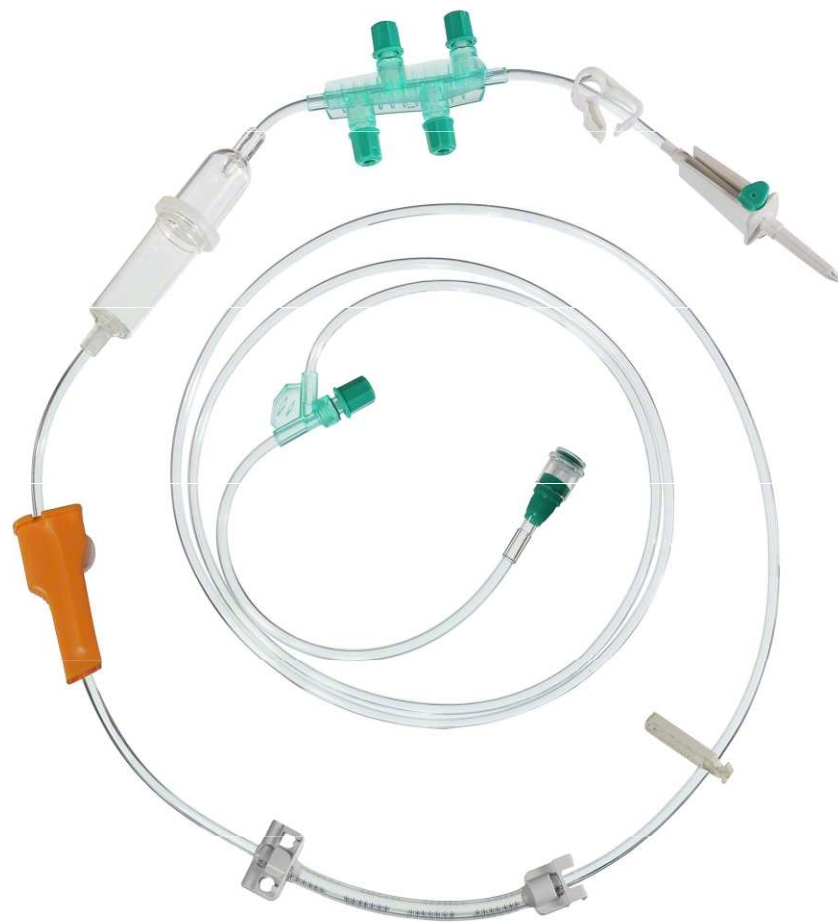
Alkylační cytostatika	Poškozují DNA→ nesprávná fce buňky a nemožnost dělení <b>NÚ</b> - alopecie, infertilita a hematologická a GIT toxicita <b>Cyklofosamid, Dakarbazin</b>
Antimetaboly	Blokují syntézu purinových bází→ nemůže vzniknout nová DNA a buňka se nemůže dělit <b>NÚ</b> - mukozitida, nauzea, zvracení, průjmy, hemat. toxicita <b>5-fluorouracil, Gemcitabin, Metotrexát</b>
Antibiotika s protinádorovým účinkem	působí různými mechanismy - Interferují s DNA interkalací → účinná látka vmezeří mezi páry bází DNA <b>NÚ</b> – kardiotoxicita, plicní toxicita <b>Doxorubicin, Bleomycinu</b>
Rostlinné alkaloidy	zablokování buněčného dělení <b>NÚ</b> – neurotoxicita, neutropenie <b>Etoposid, Irinotekan, Paklitaxel, Docetaxel, Vinblastin</b>
Nezařazená cytostatika	poškozují nukleové kyseliny <b>NÚ</b> – nefrotoxicita, neurotoxicita <b>Cisplatina, Karboplatina, Oxaliplatina</b>

# Jaké jsou cesty aplikace cytostatika?

# Cytostatika - podání

aplikace	popis
perorální podání	velmi časté vedlejší účinky, především nevolnost a zvracení. Výhodou je neinvazivní podání a nižší toxický účinek léků
intrakavitální aplikace	podání do přirozených dutin – do MM, dělohy, peritoneální a pleurální dutiny. Aplikace léčiv je náročnější, vedlejší účinky jsou mírnější než u i.v. aplikace
intramuskulární podání	Málo využívaná, častěji se podávají subkutánní injekce. Používají se standardní postupy aplikace a vstřebávání z místa vpichu je poměrně rychlé
lokální chemoterapie	přímo na postižené místo, nejjednodušší způsob je zevní aplikace přímo na nádor ve formě masti
intraarteriální aplikace	přímo do arterie, která zásobuje vlastní nádor
intravenózní podávání	nejčastější forma aplikace cytostatik. Rychlý průnik léčiva do tkání. PŽK, CŽK nebo formou chirur. implantovaného komůrkového systému = venózního portu nebo PICC

# CYTO-set



15 Definujte zápatí - název prezentace / pracoviště

MUNI  
MED

# PARAVENÓZNÍ ÚNIK CYTOSTATIK (EXTRAVAZACE)

- neúmyslné podání či únik látky do perivaskulárních prostor a podkožní tkáně, která je přísně určená jen pro i.v. aplikaci!
- Jedná se o urgentní stav, velice nebezpečný → vznik nekróz a rozsáhlých defektů kůže, podkoží, svalů.



# Příznaky paravazace

Časová souvislost	Projevy
Ihned při paravazaci	Pálivá nebo píchavá bolest, chemická celulitida, otok, omezení hybnosti, tuhá indurace
Několik hodin po paravazaci	Narůstající bolest, vazodilatace, rozšiřování na proximálně uložené části, po odeznění otoku hnědá pigmentace
Během několika dní po paravazaci	Šupinatění povrchu kůže, bolestivá indurace odezní nebo přejde v ulceraci a nekrózu
Během týdnů po paravazaci	Přetrvávající bolest, pomalu se hojící nekróza
Vytvoření trvalého poškození	Poškození měkkých tkání podkoží, narušení cévních, nervových a kloubních struktur

# Účinek PN léčiv při extravazaci

Vezikanty	Iritanty	Nonvezikanty
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulcerace až nekróza</li> <li>• působí dráždění žilní stěny i při I.V. aplikaci</li> <li>• dystrofie, zjizvení, atrofie, poškození nervů, svalů, šlach až kloubních pouzder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dráždí, pálí při aplikaci do žíly</li> <li>• způsobují lokální známky zánětu</li> <li>• nezpůsobí nekrózu okolní tkáně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nezpůsobují poškození tkáně</li> </ul>
<p><b>Alkylační cytostatika</b> – bendamuscin, karmustin</p> <p><b>Antracykliny</b> – daunorubicin, doxorubicin, epirubicin</p> <p>Protinádorová ATB – dactinomycin, mitomycin C</p> <p><b>Alkaloidy</b> – Vinblastin, Vincristin</p> <p>Taxany – cabazitaxel, doxecatel</p>	<p><b>Alkylační cytostatika</b> – Busulfan, melfalan</p> <p><b>Antracykliny</b> – doxorubicin lipozomální</p> <p>Další PN léčiva – etoposid, Cisplatina, fluorouracil,</p>	<p>Např. Bleomycin, Cytarabin, Metotrexát</p>

# Zásady řešení extravazace

Ihned ukončit aplikaci cytostatika s ponecháním kanyly a odstraněním spoj. hadičky

Pokud lze, jemně aspirovat z kanyly cytostatikum

Odstranit kanylu a místo vpichu překrýt sterilním obvazem

Informovat lékaře, zaznamenat množství a druh cytostatika do dokumentace

Nejsou doporučovány kortikoidy

Aplikace antidot podle typu cytostatika

Aplikace suchého tepla nebo chladu dle typu uniklého cytostatika

Ochrana před působením slunečního záření

Zajištění následných kontrol a sledování vývoje

– Jaké znáte nežádoucí účinky cytostatik?

# Nežádoucí účinky cytostatik

Bezprostřední	Časné	pozdní
V průběhu aplikace, max. několik hodin po podání cytostatik	Dny až týdny od podání cytostatik	Měsíce až roky od podání cytostatik
alergická reakce, žilní komplikace, nauzea, zvracení, nechutenství, záchvaty křečí, tumor lysis syndrom,	Poškození krvev tvorby (leukopenie, trombocytopenie, anemie), mucositida, alopecie, průjem, poškození sliznice zažívacího a vylučovacího traktu, paralytický ileus, ototoxicita, hypomagnezemie,	Kardiotoxicita, hepatopatie, kožní změny, pokles sekrece pohlavních hormonů až sterilita, osteoporóza.

# Emetogenní cytostatika

Silně emetogenní	Slabě emetogenní
Dacarbazin Karboplatina Cisplatina Etoposid Ifosfamid Fluorouracil	Bleomycin Vincristin Metorexát Chlorambucil