

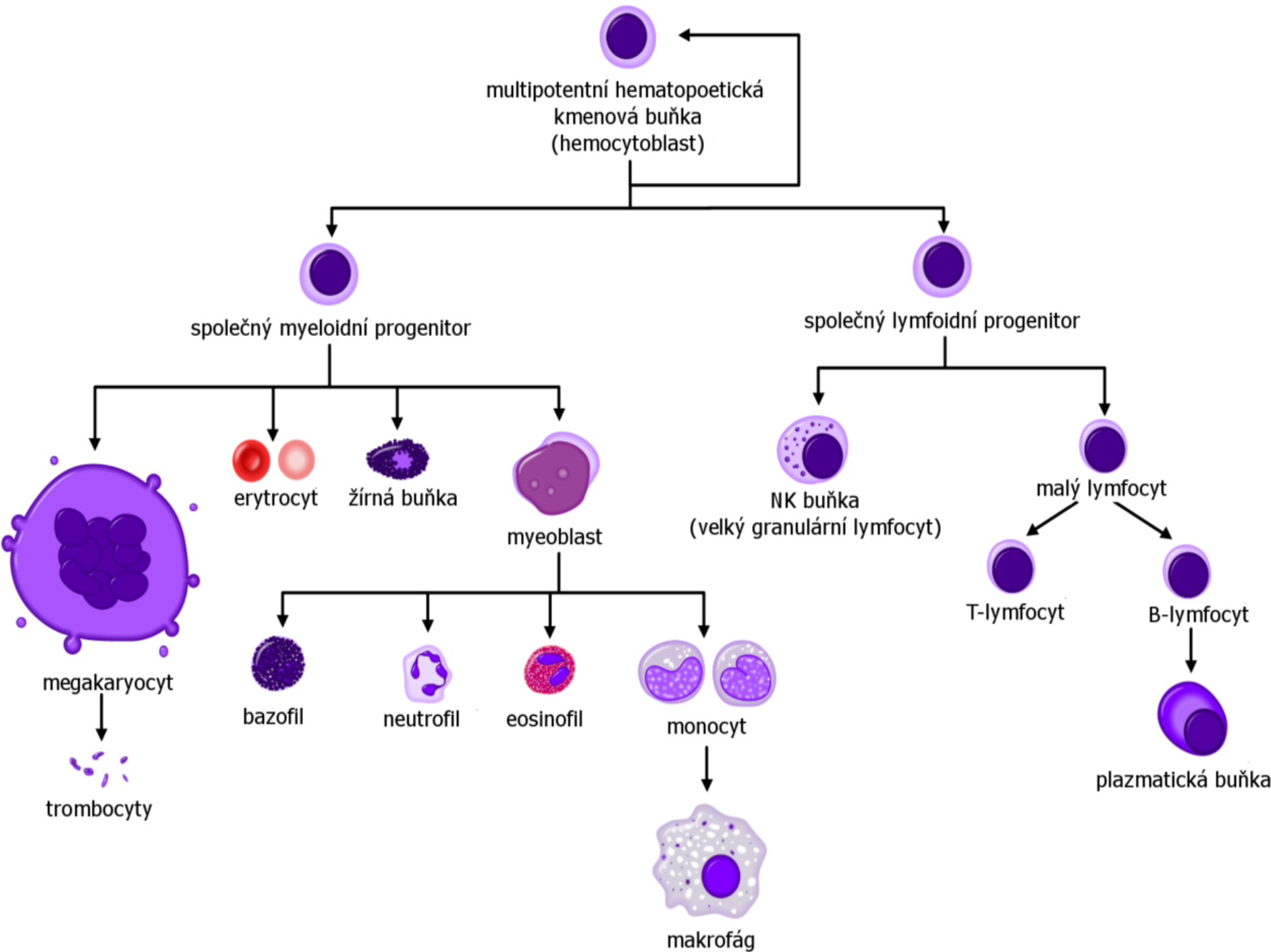
OŠETŘOVÁNÍ nemocného s LEUKÉMIÍ

Ošetřovatelství

4. ročník

Anatomie

- Podle tvaru jader, barvitelnosti drobných hrudek v cytoplazmě a velikosti buněk dělíme leukocyty na **granulocyty** a **agranulocyty**
- Granulocyty rozlišujeme **neutrofilní, eozinofilní, bazofilní**
- Agranulocyty dělíme na **lymfocyty a monocyty(makrofág)**
- Lymfocyty dále dělíme na: **T** – lymfocyty a **B** - lymfocyty
- Základní funkcí bílých krvinek je účast na obranných reakcích organismu



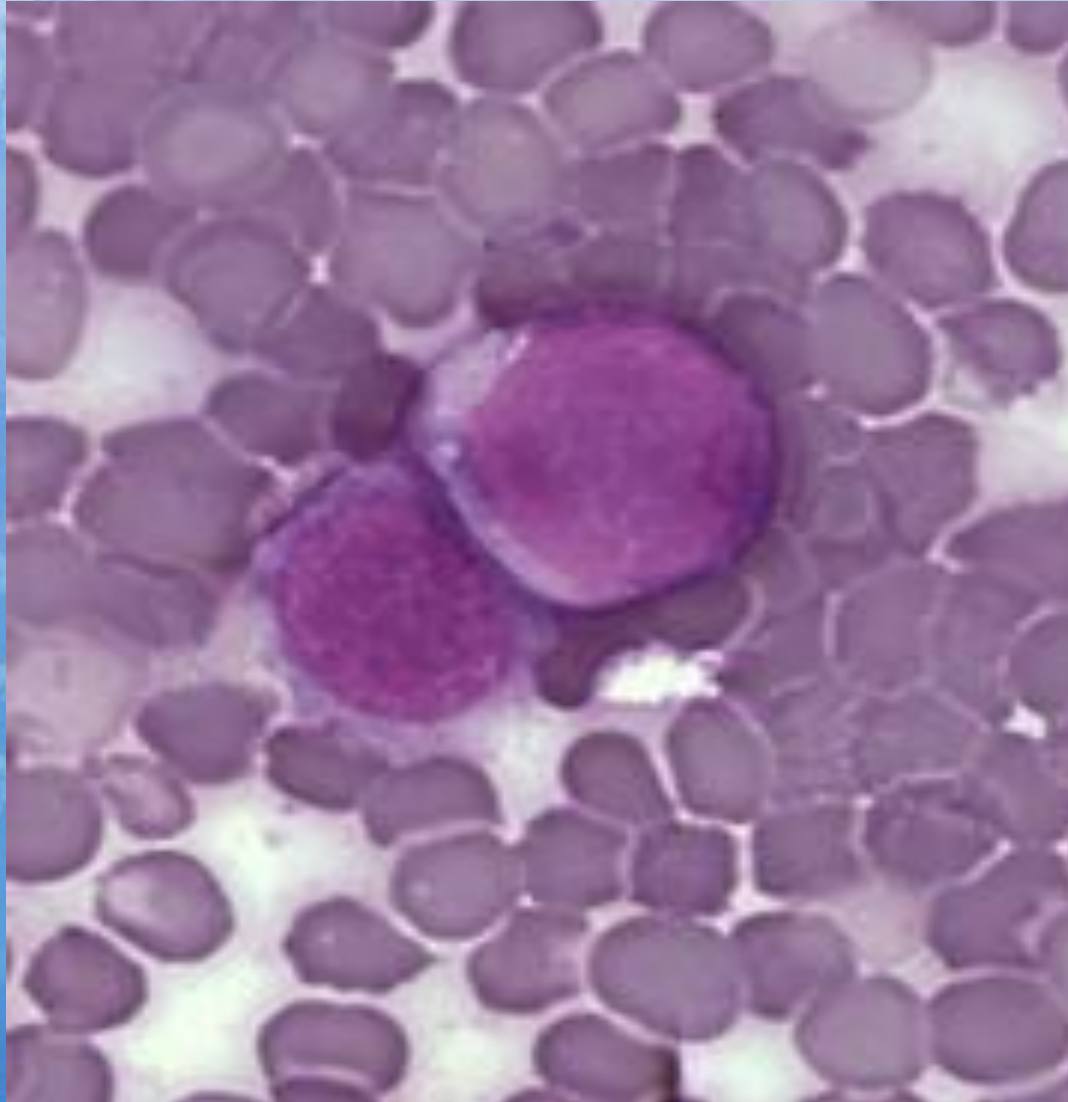
Charakteristika onemocnění

- **Leukémie** (starší český termín bělokrevnost, hemoblastózy), představují nádorová onemocnění, která vycházejí **z krvetvorné tkáně a z lymfatických uzlin**
- Při leukémii vznikají **v kostní dřeni zvláštní buňky - atypické blasty**. Blasty jsou běžně přítomny i ve dřeni zdravé, jedná se o nedozrálé krevní buňky. Tyto blasty se však dále vyvíjejí ve zralé, funkční krevní buňky. Atypickým blastům tato schopnost chybí. Chovají se podle svých vlastních pravidel = **nevyvíjejí se spravně**

Charakteristika onemocnění

- Atypické blasty se **nekontrolovaně množí** a **zabraňují** tak kostní **dřeni**, aby **produkovala zdravé krevní buňky**
- Špatně plní svou funkci
- **Po čase** se dostávají **do oběhu** a mohou se usadit ve vzdálených orgánech, kde se dokážou dále množit a postižený **orgán** pak **nemůže správně pracovat**

Leukemické buňky v nátěru z periferní krve



Dělení leukémií

Podle průběhu můžeme leukémie rozdělit na

- **akutní** (rychle probíhající)
- **chronické** (pomalu probíhající)

Podle krvetvorných buněk, ve kterých došlo ke zvratu v nádor, rozlišujeme:

- leukémie **z lymfocytů** = **lymfatická**
- leukémie **z myelocytů** = **myeloidní**

Myelocyt = mladá buňka kostní dřeně, která se vyvine v **granulocyt**

Lymfocyt = bílá krvinka – **agranulocyt (T, B)**

Další klinické dělení leukémií

- akutní (blastická) leukémie
- chronická myeloidní leukémie
- chronická lymfatická leukémie

1) Akutní (blastická) leukémie

- leukémie z nezralých buněk
- choroba je způsobena abnormálním bujením nevyzrálých buněk - blastů v dřeni a lymfatické tkáni
- blastická leukémie se vyskytuje v každém věku
 - u dětí je mnohem častější akutní leukémie **lymfoblastového typu**,
 - u dospělých naopak **myeloidního typu**

2) Chronická myeloidní leukémie

- patologické bujení nádorového typu postihující **granulocytovou** buněčnou řadu v kostní dřeni i v **mimodřeňových** ložiscích
 - především ve slezině, játrech, takže zpravidla vzniká i hepatomegalie
- vyskytuje se nejčastěji mezi **40-65** lety

3) Chronická lymfatická leukémie

- onemocnění je způsobeno bujením tkáně, v níž se tvoří **lymfocyty**, tj. především v **mízních uzlinách, slezině, játrech**
- při vyšetření nemocného je nejnápadnější zvětšení uzlin, zvětšena bývá také slezina i játra
- **chronická lymfatická** leukémie je chorobou vyššího věku, nejčastější výskyt je u **lidí starších 50 let**

Příčiny leukémií:

Přesná příčina **není známá**. Předpokládá se, že na vznik choroby má vliv více faktorů:

- genetická zátěž (**změna v chromozomech**)
- **karcinogenní látky** (chemické, fyzikální, záření)
- snížená obranyschopnost organismu (**imunologická příčina**)

Příznaky - **akutní (blastická)** **leukémie**

- ❖ obvykle začíná jako **horečnatý stav**, po kterém zůstane **nebývalá slabost**
- ❖ rychle se rozvíjí **anemický syndrom**
- ❖ petechie a další **projevy zvýšené krvácivosti** (známky trombocytopenie)
- ❖ **nekrózy sliznic** (zvláště v ústech)
- ❖ časté **plísňové nebo kvasinkové infekce**
- ❖ **nechutenství, úbytek na váze**
- ❖ **v laboratorním nálezu**: zřetelná **anemie**, **thrombocytopenie**, v krvi nález patologických buněk
- ❖ v kostní dřeni je výrazné **zmnožení blastických buněk s útiskem normální krvetvorby**

Příznaky - chronická myeloidní leukémie

- ❖ úvodní příznaky jsou nenápadné (choroba se vyvíjí pozvolna) - únava, hubnutí, subfebrilie, noční pocení
- ❖ rozvíjí se anemický syndrom
- ❖ projevy krvácivosti
- ❖ splenomegalie = zvětšená slezina
- ❖ hepatomegalie = zvětšená játra
- ❖ v laboratorním nálezu je výrazně zvýšen celkový počet leukocytů – bílých krvinek

Příznaky - chronická lymfatická leukémie

- ❖ slabost, únava, nechutenství, váhový úbytek
- ❖ anemický syndrom
- ❖ typickým nálezem je zvětšení uzlin
- ❖ mírně až středně jsou zvětšena játra a slezina
- ❖ v laboratorním nálezu je zvýšený počet bílých krvinek, ale v rozpočtu lymfocyty

Vyšetřovací metody u leukemií:

- ❖ **anamnéza** (OA, RA, PA, FA)
- ❖ fyzikální vyšetření - pohled, pohmat
- ❖ **objektivní nález** (**bledost**, defekty na kůži, **krvácivé projevy**, **zvětšení jater, sleziny**, lymfatických **uzlin** - záleží na typu leukémie)
- ❖ fyziologické funkce (**subfebrilie, febris**)
- ❖ laboratorní nález (**KO**, **krvácivost**, **srážlivost – doplňte! ☺**)
- ❖ **punkce kostní dřeně**, vyšetření mozkomíšního moku (**blasty v CNS**)

https://www.youtube.com/watch?v=8KWarC6_HQg

HQg 4 minuty

Léčba leukémií:

- **chemoterapie** cytostatiky
- **imunoterapie** – imunosupresiva
- ionizační záření = **radioterapie**
- **transplantace kostní dřeně**
- komplexní podpůrná terapie
- **psychoterapie**

Chemoterapie cytostatiky

- **Cytostatika** zastavují nebo narušují buněčné dělení
- Zpravidla se volí různé **kombinace cytostatik**, troj- až čtyř kombinace
 - **První léčebný náraz** (tzv. indukce léčby) má být útočný, aby se **snížil co největší počet maligních buněk**
- Na útočnou fázi navazuje tzv. **léčba udržovací**

Chemoterapie cytostatiky

Nežádoucími účinky cytostatik jsou:

OPAKUJTE ☺

- nevolnost, zvracení, průjem
- alopecie, stomatitida, anemie, leukopenie, trombocytopenie
- mezi pozdní nežádoucí následky cytostatik patří např. sterilita, osteoporóza, kardiotoxicita, hepatorenální toxicita

Další léčba leukémií

- **imunoterapie - imunosupresiva**
- **ionizační záření** - u některých typů, snahou je zničit nádorovou tkáň ozářením
- **psychoterapie** - závažné onemocnění, nutná psychoterapie pro nemocného i pro jeho rodinu (zvláště pokud je nemocné dítě)

Další léčba leukémií

- **komplexní podpůrná terapie** - transfuze, hemostatika, antikoagulancia, při infekcích ATB, dostatek vitamínů a minerálních látek
- plnohodnotná strava, někdy je nutná parenterální výživa
- **úzkostlivá hygienická péče** - nemocný je zvýšeně náchylný ke všem infekcím

<https://www.youtube.com/watch?v=FjtZ0OFu6K4> dárčovství kostní
dřeně IKEM 18 MINUT.

TRANSPLANTACE

<https://www.uhkt.cz/pacient/transplantace-kostni-drene>

Jaký je režim transplantovaného pacienta?

Co si vzít k hospitalizaci na JIP či transplantační jednotce a kdy nastoupit?

<https://www.uhkt.cz/soubory/domaci-rad-pacienta-2014.pdf> - podrobný návod

<https://www.uhkt.cz/pacient/prakticke-informace/nejcastejsi-dotazy>

Transplantace kostní dřeně

- autologní transplantace krvetvorných kmenových buněk = i. v. **podání vlastních krvetvorných kmenových buněk** (po předchozím zničení nádorových buněk), ze kterých se postupně obnoví celá krvetvorba
- alogenní transplantace krvetvorných kmenových buněk = **od dárce**
 - příbuzenská
 - nepříbuzenská

Postup transplantace

- první je tzv. **přípravný režim** = nemocnému jsou podány vysoké dávky cytostatik.
- Cílem je zničit nádorové buňky v organizmu a kostní dřeni a navíc navodit úplný útlum obranyschopnosti, který umožní následné obnovení krvetvorby z dárcovských nebo vlastních očištěných buněk.
- Vysoké dávky cytostatik mají své nežádoucí vedlejší účinky!

Postup transplantace

- druhou fází po přípravném režimu je **podání štěpu** - krvetvorných buněk (dřeně) = samotná transplantace
- krvetvorné kmenové buňky, sebrané do speciálních vaků, jsou nemocnému podány nitrožilně **formou infuze či injekcí do centrálního žilního katétru**

Postup transplantace

- třetí fáze je **potransplantační období**, které je zatíženo největším rizikem komplikací.
- mohou se začít projevovat nežádoucí účinky cytostatik podaných v prvním (přípravném) režimu.
- mohou postihovat prakticky kteroukoliv tkáň a orgán (např. zánět sliznice dutiny ústní a ostatních částí trávicí trubice, poškození funkce ledvin, jater, kožní projevy - ekzémy, puchýře, alopecie)

Další komplikace

- souvisejí s přijetím resp. s nepřijetím štěpu (u dárcovských transplantací, zvláště u nepříbuzenských) = nepřihojení dárcovského štěpu a neobnovení krvetvorby
- přetrvává těžký útlum krvetvorby, nedostatek bílých krvinek (vysoké riziko závažných infekcí)

Ošetřování nemocných na transplantační jednotce

- nemocný je v **jednolůžkovém pokoji** v tzv. režimu izolace
- dostatečná informovanost o plánované léčbě, možných komplikacích a režimu jednotky
- **souhlas** s klinickými studiemi a transplantací kostní dřeně nebo periferních kmenových buněk
- **psychologické vyšetření**
- **laboratorní vyšetření** (KO, koagulace - srážení, sternální punkce - odběr kostní dřeně z hrudní kosti, karyotyp - vyšetření chromozomů, kompletní biochemické vyšetření

Ošetřování nemocných na transplantační jednotce

- hladiny hormonů štítné žlázy, nadledvin, růstových faktorů)
- **konziliární vyšetření** - ORL, oční, neurologické, stomatologické, gynekologické, interní
- RTG, CT
- u nemocného **nesmí probíhat akutní infekce**
- **všechny předměty osobní potřeby, které nemocný bude v izolaci potřebovat, jsou předem sterilizovány nebo alespoň povrchově dezinfikovány**

Ošetřování nemocných na transplantační jednotce

- je vypracován **přesný seznam** povolených věcí pro nemocné v izolaci
- pacient má mít pokud možno oholenou hlavu
- na izolačním pokoji se nemocný převleče do **sterilního prádla**

Monitorování nemocných

- každý den se sleduje **váha**
- 4x denně se měří **fyziologické funkce** (častěji dle rozhodnutí lékaře)
- 2x denně převazy **CŽT**
- denně **balance tekutin**
- další monitorování, např. EKG, hodinová diuréza, apd. dle ordinace lékaře

Hygienická péče:

- nemocný se denně sprchuje s použitím dezinfekčního tekutého mýdla
- k utírání používá pouze sterilní látkové ručníky
- zuby si čistí po každém jídle, používá nový zubní kartáček s měkkými vlákny
- je nutno sledovat každé krvácení z dásní, bolest zubů nebo zánětlivé změny v ústech
- muži se holí denně, nejlépe holicím strojkem (prevence pořezání - infekce)

Hygienická péče:

- nemocným se doporučí, aby si před přijetím na jednotku vyholili vlasy (při vysokých dávkách cytostatik vlasy vypadají a jejich padání znemožňuje dodržování hygienického režimu na izolaci), v opačném případě jsou vlasy vyholeny okamžitě, jakmile začnou vlivem léčby padat
- péče o nehty - musí být krátké, čisté, pečlivě ošetřené záděry, oděrky

Hygienická péče:

- ruce si nemocní myjí pouze tekutým dezinfekčním mýdlem a poté doporučeným dezinfekčním prostředkem umístěným při každém umyvadle často v průběhu dne
- po každé stolici si pacient omyje konečník a jeho okolí dezinfekčním mýdlem a osuší se jednorázovým papírovým ubrouskem.

Péče o prádlo

- lůžkoviny a prádlo nemocných se zásadně používají **sterilní**
- nemocný má pro sebe vyčleněnou sadu lůžkovin najedno použití, které se likvidují po ukončení izolace
- provádí se **denní výměna povlečení i prádla nemocného**
- **denně se dezinfikuje matrace lůžka**
- lůžkoviny nebo pyžama potřísněná sekrety a krví se mění okamžitě.

Péče o výživu

- dietní opatření v průběhu pobytu na izolačním pokoji mají za **cíl omezit co nejvíce vstup jakýchkoli mikrobů do zažívacího traktu**
- nemocní dostávají nízkobakteriální dietu
- jídlo se před podáním nemocným sterilizuje na jednotce v autoklávu
- příprava pokrmů v mikrovlnné troubě je nedostačující
- k pití a přípravě nápojů se používá **sterilní, filtrovaná voda**
- příbory a nádobí pro nemocné se rovněž sterilizují
- na jednotce existuje přesné **vypracovaný seznam tzv. povolených a zakázaných potravin**

Péče o výživu

- nemocní mají povoleno uložit si určité adekvátní množství nezávadných, povolených potravin do ledničky na svém pokoji - sestra pravidelně kontroluje
- v průběhu léčby a po ní je doporučeno pít dostatek tekutin - alespoň 3 litry (k vyloučení cytostatik)
- nemocní dostávají nízkobakteriální dietu

Péče o prostředí na izolačním pokoji

- denně se provádí **opakovaná dezinfekce všech povrchů, stěn, podlah**
- v místnosti je **filtrován vzduch - centrálně s klimatizací** (jde o důležité opatření pro zabránění vzniku infekcí přenášených vzduchem).

Příprava a podávání cytostatik:

- cytostatika se podávají **dle ordinace lékaře** (přesně specifikovat dávku, ředění, způsob a délku aplikace a čas podání daného cytostatika)
- za ředění odpovídá **sestra**, která je k tomuto úkolu patřičně **školená**, ředění se provádí v **boxu s laminárním prouděním vzduchu s nuceným odvětráváním**
- při ředění se chrání sestra použitím rukavic, ústenky, pláště
- cytostatika podává nemocnému lékař nebo speciálně zaškolená sestra

Návštěvy:

- z důvodu vysokého rizika přenosu infekce, která by mohla nemocného ohrozit na životě, jsou přímé návštěvy příbuzných **na pokojích izolace zakázány**
- návštěvy mohou využít **ochozu kolem pokojů a zde umístěných telefonů**
- veškeré předměty, jídlo, které návštěvy nemocnému přinesou, musí nejprve odevzdat personálu, který v souladu s provozním řádem rozhodne, zda budou předány nemocnému (prevence zanesení infekce).

Domácí péče:

- po propuštění musí nemocný dodržovat určitá doporučení
- po transplantaci trvá organizmu zpravidla 12-18 měsíců, než se plně obnoví imunitní systém
- preventivní užívání ATB
- **vyhýbat se kontaktu** s infekčně nemocnými (i jinak banální viróza či angína může při snížené imunitě způsobit vznik velmi vážného stavu)
- nechodit do míst, kde se nachází více lidí (kina, divadla)

Domácí péče:

- **vyvarovat se prochlazení**, pobytu ve vlhkém, prašném či jinak znečištěném prostředí
- dodržovat časté a důkladné **mytí rukou**
- **dietní opatření** - zpočátku se doporučuje pokračovat v dietních opatřeních zavedených na transplantační jednotce - nejíst tzv. zakázané potraviny a každé jídlo **vařit nebo péct**
- dlouhodobě **vyloučit uzeniny, saláty a majonézy, sýry s plísní, tepelně neupravené zákusky**, apod.

Napište ošetrovateľské problémy nemocného a realizaci péče

- **Při zjištění onemocnění**
- **Před a při transplantační léčbě**

Informační zdroje:

- Autor: Mikael Häggström (no attribution required), from original by A. Rad (requires attribution), modified by Idee91 – derived work from File:Hematopoiesis_simple.png, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19189214>
- <https://www.amelie-zs.cz/> - psychosoc.podpora
- <https://www.uhkt.cz/pacient/prakticke-informace/jak-se-pripravit-na-vykon-ci-vysetreni>
- <https://www.uhkt.cz/pacient/prakticke-informace/nejcastejsi-dotazy>
- <https://www.fnbrno.cz/areal-bohunice/interni-hematologicka-a-onkologicka-klinika/akutni-leukemie/t1282>