



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Onkologie

Číslo projektu: CZ.1.07/1.1.26/02.0077

Název projektu: Elearning na střední zdravotnické škole 2

PŘEDMĚT : Ošetřovatelství
ROČNÍK : Čtvrtý
JMÉNO AUTORA : Mgr. Lucie Přikrylová
ŠKOLA : SZŠ a VOZŠ E. Pöttinga Olomouc

ANOTACE: Onkologie je zařazena do malých klinických oborů. Vyučuje se ve čtvrtém ročníku v předmětu ošetřovatelství.

KLÍČOVÁ SLOVA: benigní a maligní nádor, klasifikace nádorů, metastáza, vyš. metody, léčba, paliativní péče, ošetřovatelský plán

Obsah

1.	Úvod do onkologie	- 4 -
1.1	Vyšetřovací metody v onkologii.....	- 7 -
1.2	Laboratorní vyšetřovací metody	- 8 -
1.3	Zobrazovací vyšetřovací metody	- 8 -
1.4	Léčba v onkologii	- 12 -
1.5	Chirurgická léčba.....	- 13 -
1.6	Radioterapie.....	- 13 -
2.	Ošetrovatelský proces u K/P s bronchogenním karcinomem.....	- 22 -
2.1	Anatomie	- 22 -
2.1.1	Charakteristika onemocnění	- 22 -
2.1.2	Příčiny	- 23 -
2.1.3	Příznaky.....	- 23 -
2.1.4	Vyšetřovací metody.....	- 23 -
2.1.5	Léčba	- 23 -
2.1.6	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	- 24 -
2.1.7	Kontrolní otázky.....	- 25 -
2.2	Ošetrovatelský proces u K/P s karcinomem prsu	- 25 -
2.2.1	Anatomie	- 25 -
2.2.2	Charakteristika onemocnění	- 25 -
2.2.3	Příčiny	- 25 -
2.2.4	Příznaky.....	- 26 -
2.2.5	Vyšetřovací metody.....	- 26 -
2.2.6	Léčba	- 26 -
2.2.7	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	- 27 -
2.3	Ošetrovatelský proces u K/P se zhoubnými chorobami krve	- 28 -
2.3.1	Anatomie	- 28 -
2.3.2	Charakteristika onemocnění	- 29 -
2.3.3	Příčiny	- 29 -
2.3.4	Příznaky.....	- 29 -
2.3.5	Vyšetřovací metody.....	- 29 -
2.3.6	Léčba	- 30 -
2.4	Ošetrovatelský proces u K/P s leukemií	- 30 -
2.4.1	Anatomie	- 30 -
2.4.2	Charakteristika onemocnění	- 31 -
2.4.3	Příčiny	- 31 -

2.4.4	Příznaky.....	- 31 -
2.4.5	Vyšetřovací metody.....	- 32 -
2.4.6	Léčba	- 32 -
2.4.7	Ošetrovatelský plán a jeho realizace u klienta po transplantaci krvetvorných buněk	- 33 -
2.5	Ošetrovatelský proces u K/P s maligním lymfomem	- 34 -
2.5.1	Anatomie	- 34 -
2.5.2	Charakteristika onemocnění	- 34 -
2.5.3	Příčiny	- 34 -
2.5.4	Příznaky.....	- 34 -
2.5.5	Vyšetřovací metody.....	- 34 -
2.5.6	Léčba	- 35 -
2.5.7	Ošetrovatelský plán a jeho realizace	- 36 -
2.6	Ošetrovatelský proces u K/P s karcinomem tlustého střeva.....	- 36 -
2.6.1	Anatomie	- 36 -
2.6.2	Charakteristika onemocnění	- 37 -
2.6.3	Příčiny	- 37 -
2.6.4	Příznaky.....	- 37 -
2.6.5	Vyšetřovací metody.....	- 37 -
2.6.6	Léčba	- 38 -
2.6.7	Ošetrovatelský proces a jeho realizace.....	- 38 -
3.	Seznam zkratk	- 40 -
4.	Literatura	- 42 -

1. Úvod do onkologie

Onkologie je lékařský obor, který se zabývá prevencí, diagnostikou a léčbou nádorových onemocnění. Jedná se o multidisciplinární obor, ve kterém je nutná spolupráce diagnostiků, patologů, chirurgů, chemoterapeutů, radioterapeutů, hematologů, endoskopistů a dalších specialistů z různých oborů. Velký význam pro rozvoj onkologie v našem státě má Česká onkologická společnost (ČOS) a Společnost radiační onkologie, biologie a fyziky (SROBF), které sdružují odborníky z různých klinických i experimentálních oborů zabývajících se léčbou a výzkumem nádorových onemocnění.



Obecná část

Termíny užívané v onkologii

Nádor (novotvar, tumor) - abnormální tkáňový útvar, roste bez regulace a koordinace, jeho růst je rychlejší než růst okolních tkání. Výsledkem je růst nádoru, který ničí normální tkáň.

- 1. Benigní nádory** rostou pomalu a ohraničeně, působí pouze tlakem, neovlivňují zlobně celý organismus, nemetastazují, po úplném odstranění většinou nerecidivují (neobjevují se znovu).
- 2. Maligní nádory** rostou rychle, expanzivně, prorůstají do okolních tkání, infiltrují okolní tkáň. Bývají neohraničené, prorůstají i do krevních a mízních cév, jejich růst je invazivní a destruktivní. Maligní nádory mohou vytvářet dceřinné nádory, tzv. metastázy, i po úplném odstranění mohou recidivovat (znovu růst).
 - růst expanzivní – mechanický útlak okolí, atrofie okolních tkání
 - růst infiltrativní – nádorové buňky vrůstají mezi buňky okolních tkání bez jejich přímého ničení
 - růst invazivní – vrůstání nádorových buněk do buněk okolních tkání, které jsou poškozovány a ničeny, typické pro růst zhoubného nádoru.

Prekancerózy jsou změny ve tkáních, které nejsou maligní, ale mohou se maligně zvrhnout. Histologicky se jedná o tkáň s vyšší růstovou aktivitou a atypickou strukturou. Prekancerózy je nutné pravidelně sledovat a nejlépe chirurgicky léčit (polypóza tlustého střeva, změny sliznice děložního čípku aj.)

Metastazování - jedná se o vznik dceřinného nádoru (druhotné ložisko), které pravděpodobně vzniklo z jedné nádorové buňky. Metastázy mohou být ve tkáních, orgánech, tělních dutinách a lymfatických uzlinách. Přítomnost metastáz znamená pro klienta nepříznivou prognózu. Maligní buňky se mohou šířit pomocí lymfatického systému, krevním oběhem, prorůstáním do okolí, šířením v ohraničených anatomických prostorech (v zažívací trubici, dýchacích cestách, peritoneální dutině). Pro nádory určitého původu je typická určitá lokalizace metastáz.

Histopatologický staging - jedná se o soubor vyšetření, jejichž cílem je zařazení onemocnění do klinických stadií podle klasifikace TNM. Tato vyšetření se liší podle typu a lokalizace nádorů.

TNM klasifikace nádorů - jde o mezinárodní klasifikaci velikosti nádoru T (tumor), postižení uzlin N (noduli), přítomnosti či nepřítomnosti vzdálených metastáz M. Rozsah nádorového procesu je určován přidáním čísla za písmeno. Čím vyšší je číslo, tím je rozsah nádoru či jeho šíření v dané kategorii vyšší. Jestliže není možné klasifikaci stanovit v důsledku nedostatku provedených vyšetření, musí se pro stanovení kategorie použít symbol X.

T – primární nádor

- TX – primární nádor nelze zhodnotit
- TO – žádná informace o přítomnosti primárního nádoru
- Tis – carcinoma in situ (neinfiltrující karcinom)
- T1 – 4 – postupně se zvětšující nádor

N – regionální uzliny

- NX – regionální uzliny nelze posoudit (nebyla provedena dostatečná vyšetření)
- NO – regionální uzliny nebyly postiženy
- N1 – 3 – postupně se zvětšující postižení regionálních uzlin

M – vzdálené metastázy

- MX – vzdálené metastázy nelze hodnotit (neprovedena dostatečná vyšetření)
- MO – žádné vzdálené metastázy
- M1 – přítomnost vzdálených metastáz

Přímé prorůstání primárního nádoru do okolních lymfatických uzlin se vyjadřuje jako metastazování do uzlin, metastázy do jiných tkání než lymfatických uzlin jsou hodnoceny jako vzdálené metastázy.

Pro každou lokalizaci nádoru se uvádějí dvě klasifikace:

1. předléčebná klinická klasifikace, označená TNM, stanovená na základě vyšetření (klinického, RTG, endoskopie, diagnostického chirurgického výkonu) ještě před počátkem léčby
2. pooperační histopatologická klasifikace, označená pTNM, vychází z předléčebné klinické klasifikace TNM, ale je doplněna nebo pozměněna na základě peroperačně získaných poznatků a výsledků histopatologického vyšetření resektovaného operačního preparátu

Histopatologický grading – stupeň buněčné diferenciacie (zralosti), jedná se o posouzení stupně zhoubnosti primárního nádoru podle určitých kritérií, jako např. podoba nádorových buněk s buňkami orgánu, ze kterého nádor pochází, nebo přírůstek či úbytek buněčného dělení v nádoru.

- G1 velmi diferencovaný
- G2 středně diferencovaný
- G3 málo diferencovaný nebo nediferencovaný

Názvy nádorů

Název nádoru se tvoří tak, že ke jménu tkáně přidáme koncovku- **om**.

- **benigní nádory z pojiva a podpůrné tkáně** – lipom (z tukové tkáně), fibrom (z vaziva), chondrom (z chrupavky), osteom (z kosti), angiom (z krevních cév), lymfangiom (z mízních cév), leiomyom (z hladkého svalu), rhabdomyom (z příčně pruhovaného svalu), gliom (z mozku a míchy), neurinom (z nervové pochvy)
- **maligní nádory z pojiva** – nazývají se sarkomy, liposarkom (z tukové tkáně), osteosarkom (z kostních buněk)
- **benigní nádory epitelu** – papilomy, které pocházejí z krycího epitelu (močový měchýř, sliznice nosu), a adenomy, které pocházejí ze žlázoového epitelu (žaludeční sliznice, štítná žláza).
- **maligní epitelové nádory** – nazývají se karcinomy, jsou mnohem častější než sarkomy (karcinom žaludku, jater, slinivky břišní, průdušky).
- **hematologické nádory** – leukémie, lymfomy, myelomy

Rizikové faktory pro vznik nádorů, prevence

Přesná příčina vzniku nádorových onemocnění není v současné době známá. Předpokládá se však, že určité rizikové faktory mohou zvyšovat riziko vzniku nádoru.

Zevní vlivy

- tabák, kouření – aktivní i pasivní kouření jednoznačně zvyšují možnost vzniku onkologického onemocnění, především bronchogenního karcinomu, karcinomu dutiny ústní, hltanu, jícnu, močového měchýře, ledvin, pankreatu.
- výživa – rizikovými faktory pro vznik karcinomu žaludku a střeva jsou obezita, nedostatek vlákniny, nedostatečný příjem ovoce a zeleniny v potravě, přijímání velkého množství konzervovaných potravin, vysoký obsah soli v potravě, alkohol, nesprávné skladování potravin (plísňě), důležitá je také úprava potravin (nejméně vhodné je smažení, grilování, uzení).
- pohybová aktivita – vede ke snížení hmotnosti, četnými studiemi bylo prokázáno, že pohybová aktivita alespoň 30 minut denně vede ke snížení rizika vzniku karcinomu tlustého střeva, karcinomu prsu a prostaty.
- stres – oslabuje imunitu (obranyschopnost) jedince, podporuje rozvoj psychosomatických chorob (žaludeční vředy), které mohou později malignizovat.
- infekce – za nejvýznamnější infekční původce onkologických onemocnění se považuje lidský papillomavirus, Helicobacter pylori, viry hepatitidy B, C a virus Epstein-Barr. Viry způsobují imunosupresi (snižují obranyschopnost organismu) a usnadňují vznik maligních onemocnění. Lidský papillomavirus způsobuje karcinom dělohy, virus

Epsteina-Barrové Hodgkinův i nehodgkinský lymfom, karcinom žaludku, nasofaryngeální karcinomy. Helico-bacter pylori způsobuje karcinom žaludku, viry hepatitidy B, C způsobují karcinom jater.

- nadměrná expozice slunečního záření – UVB záření podporuje maligní bujení melanomu (kožní nádor), může mít vliv i na imunitní systém jedince.
- pracovní prostředí – ohrožení jsou jedinci pracující v chemickém průmyslu, gumárenském průmyslu, při těžbě uranu, sváření, při práci s vlákny azbestu.

Genetické faktory

- asi 10 % nádorových onemocnění může být dědičného původu
- typickými rysy dědičnosti je opakovaný výskyt určitého nádorového onemocnění u blízkých příbuzných (karcinom prsu matky a dcery) nebo výskyt v mladším věku při výskytu onemocnění (pod 50 let)
- nejčastěji se objevuje dědičná forma nádoru prsu nebo vaječníků, nádory kolorekta (familiální polypóza)

1.1 Vyšetřovací metody v onkologii

Anamnéza

Osobní anamnéza (OA) - životní styl klienta, zvyky (kouření, černá káva, alkohol), prodělané operace, úrazy

Rodinná anamnéza (RA) - výskyt onkologických onemocnění v rodině, zejména nádory prsu, kolorekta, maligní lymfomy, výskyt hypertenze, kardiálních chorob, diabetu mellitu, vředové choroby a další.

Farmakologická anamnéza (FA) - léky, které klient užívá

Gynekologická anamnéza (GA) - počátek menstruace, pravidelnost cyklu, bolestivost, počet porodů, věk v době prvního porodu, počet potratů, kojení ano či ne, užívání antikoncepce či hormonální substituční terapie

Alergologická anamnéza (AA) - informace o alergii klienta jsou rozhodující pro jeho další léčbu, lékař se zaměřuje na alergii na léky, potraviny, prachy, pyly a další alergeny.

Pracovní anamnéza (PA) - rizikové faktory v zaměstnání, psychický či fyzický charakter práce, práce venku nebo v uzavřené místnosti, kontakt se škodlivinami, používání ochranných pomůcek

Nynější onemocnění (NO) - informace o prvních potížích klienta, důvod návštěvy lékaře, potíže týkající se současného stavu klienta (bolesti, nauzeu, zvracení, chuť k jídlu, změny fyziologických funkcí, únava, závratě, poruchy dýchání, kašel, chrapot, charakter stolice, potíže s močením, deformace bradavky, zduření v prsu, změny mateřských znamének apod.)

Fyzikální vyšetření

Provádí se vyšetření celkové i lokální.

- **Pohled (aspekce)** - prohlédnutí celého těla, včetně dutiny ústní, oblasti genitálu a anální oblasti

- **Pohmat (palpace)**- šetrná palpce v oblasti předpokládaného tumoru, je nutné vyšetřit regionální lymfatické uzliny, oblast štítné žlázy, jater, sleziny, krku, u žen prsy a vyšetření per rectum
- **Poslech (auskultace)** - provádí se běžným způsobem

Součástí fyzikálního vyšetření je měření fyziologických funkcí a orientační neurologické vyšetření.

1.2 Laboratorní vyšetřovací metody

Laboratorní vyšetření se provádějí u každého klienta s onkologickým onemocněním před zahájením léčby, v průběhu onkologické léčby i v rámci poléčebného sledování. Výběr laboratorních metod závisí na typu onkologického onemocnění a stavu klienta. Mezi základní vyšetření patří:

- **vyšetření moči a močového sedimentu** - (např. průkaz krve v moči může být známkou nádorového bujení v močových cestách, ledvinách, hodnota kyseliny vanilmandlové může být zvýšena u feochromocytomu, neuroblastomu)
- **biochemická vyšetření** - specifický test pro rozpoznání zhoubného onemocnění zatím neexistuje, odebíráme natrium, kalium, chloridy, kalcium, magnézium, ureu, kreatinin, bilirubin, kyselinu močovou, transaminázy (ALT, AST), alkalickou fosfatázu (ALP), celkovou bílkovinu, albumin, glykemii a další. Tyto odběry umožňují upřesnění diagnózy, sledovat průběh léčby, její nežádoucí účinky.
- **tumorové (nádorové) markery** - největší význam mají tumorové markery při sledování účinnosti léčby, mohou upozornit na progresi či recidivu nádorového onemocnění. První odběr se provádí před započítím léčby, další v průběhu onkologické léčby a v rámci poléčebného sledování. Výjimkou jsou prostatický specifický antigen (PSA – vhodný pro časný záchyt karcinomu prostaty) a onkomarker Ca 125 (zvyšuje se u karcinomu vaječníku).
- **vyšetření stolice** na okultní krvácení (Hemocult test) - důležité vyšetření při vyhledávání nádorů zažívacího traktu, jedná se o nespecifické screeningové vyšetření, při jehož pozitivitě je nutné podrobné vyšetření GIT
- **odběr krve na stanovení hladiny hormonů** - u endokrinních nádorů dochází ke zvýšení hladiny hormonů dříve, než se objeví klinické příznaky

Mikroskopické vyšetření biologického materiálu

- **cytologické vyšetření** – vyšetřují se buňky z pochvy a čípku děložního, ze sputa, výpotků z dutiny hrudní, ascitu, dále je možné vyšetřovat materiál získaný punkční biopsií, lumbální a sternální punkcí
- **odběr materiálu na histologické vyšetření** – odebírá se část nádoru nebo celý útvar při menší velikosti

1.3 Zobrazovací vyšetřovací metody

1. RTG vyšetření

- **skiografie** – je zachycován statický obraz, používá se při vyšetřování různých částí těla, např. nativní vyšetření břicha, hrudníku, skiografie se využívá i u některých kontrastních metod (např. vylučovací urografie).



- **mamografie** je zvláštní formou skiografie sloužící k vyšetření prsu.
- **skiaskopie** – slouží k zachycení dynamických jevů, nejčastěji se používá k vyšetření trávicího ústrojí s využitím kontrastní látky (např. polykací akt, pasáž gastrointestinálním traktem), žlučových cest (ERCP – endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie), ledvin a močových cest (mikční uretrocystografie).

- **CT vyšetření** (výpočetní tomografie) má schopnost určit s vysokou přesností velikost nádoru, jeho šíření, umožňuje zobrazení anatomických struktur v různých vrstvách.



- **pozitronová emisní tomografie (PET)** – využívá se k určení diagnózy v onkologii, ale zejména k rozlišení metastáz a recidivy nádoru. PET dokáže zhodnotit metabolickou aktivitu buněk, upozorní na funkční změny orgánů. Principem vyšetření je podání glukózy značené radionuklidem. Nádorové buňky mají vlastnost vychytávat glukózu, což vede k jejich zobrazení.



- **scintigrafie** – radioizotopová metoda zjišťující rozložení izotopu Tc99 (technecia), může odhalit metastatické procesy v době, kdy ještě nejsou patrné rentgenologicky.
- **ultrasonografie (USG)** – používá se především pro vyšetření parenchymatózních orgánů, měkkých tkání a tekutinových útvarů.
- **magnetická rezonance (MR)** – používá se nejčastěji při zobrazování onemocnění mozku, míchy a páteře, onemocnění svalů, kostí a kloubů. Dále pak orgány dalších oblastí – pánve, břicha, hrudníku a krku. Kontraindikací provedení MR vyšetření je přítomnost kovového materiálu v těle, nejčastěji u klientů s implantovaným kardiostimulátorem. Touto metodou nelze vyšetřit ani neklidné klienty a klienty trpící klaustrofobií.



Endoskopické vyšetření

Jedná se o přímé vyšetřování dutých systémů těla pomocí speciální techniky. K vyšetření se používají flexibilní (ohébné) endoskopy, méně často pevné kovové tubusy s vláknovou optikou. Při endoskopii je možné odebrat materiál na cytologické a histologické vyšetření, provádět i menší operační výkony (excize polypů, zástavu krvácení), fotograficky dokumentovat nálezy.

Nejčastější endoskopická vyšetření

- laryngoskopie (vyšetření hrtanu)
- bronchoskopie (vyšetření průduškového stromu)
- ezofagoskopie (vyšetření jícnu)
- gastroduodenoskopie (vyšetření žaludku a dvanáctníku)
- ERCP – endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie (vyšetření průchodnosti vývodných cest žlučových a pankreatických)
- rektoskopie (vyšetření konečníku)
- kolonoskopie (vyšetření tlustého střeva)

- laparoskopie (vyšetření dutiny břišní)
- cystoskopie (vyšetření močového měchýře)
- enteroskopie (vyšetření tenkého střeva)
- kapslová enteroskopie (principem je pořízení snímků z kapsle, procházející tenkým nebo i tlustým střevem)
- endosonografie - metoda spojující výhody endoskopie a sonografie, lékař pomocí endoskopu zavede ultrazvukovou sondu do trávicího traktu

1.4 Léčba v onkologii

Hodnocení výsledků léčby

- definice uzdravení – pod pojmem uzdravení se rozumí normální průběh života až do jeho přirozeného konce, nezávisle na proběhlé nemoci.
- bezpříznakové přežití – vyjadřuje, kolik procent léčených klientů žije po určité době (3, 5, 10 let) od léčby.
- celkové přežití – vyjadřuje, kolik procent klientů ještě žije po určité době od zahájení léčby, ať s příznaky nemoci, nebo bez nich.
- remise – znamená vymizení příznaků nemoci při klinických a laboratorních vyšetřeních. Remisi lze dělit na kompletní (nemoc není běžnými postupy diagnostikovatelná) a parciální (velikost nádoru se zmenšila o 50 %).
- relaps, progrese, recidiva – znamená nové objevení se příznaků nemoci u klienta v remisi.

Dělení léčby podle jejího cíle

- protinádorová léčba – využívá veškeré dostupné léčebné metody (chirurgie, radioterapie, medikamentózní léčba) k odstranění nebo redukcí nádorových buněk.
- podpůrná léčba (symptomatická) – usiluje o co nejlepší kvalitu života klienta v průběhu onkologického onemocnění. Součástí podpůrné léčby je mírnění psychosociálních potíží klienta. Cílem této léčby není smrt nádorových buněk.
- kurativní léčba – cílem je úplné vyléčení nemocného, absolutní odstranění nemoci.
- nekurativní léčba – cílem je také ničení nádorových buněk, není však možné jejich úplné vyhubení (pokročilost nádoru, rezistence na léčbu, celkový stav klienta neumožňující podání agresivní kurativní léčby).
- adjuvantní léčebné postupy – navazují na chirurgickou léčbu s cílem zničení případných mikrometastáz. Podmínkou je chemosenzitivita, radiosenzitivita nádoru. Adjuvantní léčba může mít i nežádoucí účinky – vznik sekundárních malignit, které vznikají za 7–15 let po léčbě primárního nádoru.
- neoadjuvantní léčebné postupy – primární předoperační léčba, po které následuje léčba chirurgická. Jejím cílem je zmenšení primárního nádoru, zničení případných mikrometastáz. Tento postup může zlepšit proveditelnost zákroku.
- paliativní léčba – komplexní podpůrná léčba klientů s pokročilým onemocněním v posledních fázích jejich života.

1.5 Chirurgická léčba

Chirurgická léčba je základem onkologické terapie v časných stádiích nádorů (nádor nepřerůstá orgán svého vzniku a jeho metastázy nepřesahují pro tento orgán spádové lymfatické uzliny). U pokročilejších onemocnění je chirurgická léčba součástí komplexní léčby spolu s radioterapií, chemoterapií.

Chirurgické výkony můžeme rozdělit do několika skupin

- diagnostické výkony – odběr materiálu k histologickému vyšetření, k patologickému ověření klinického stadia, TNM klasifikace (punkční biopsie, excize nádorové tkáně)
- profylaktické (preventivní) operace – odstranění prekanceróz děložního čípku, odstranění polypů ve střevě, využívají se také u některých vrozených abnormalit či genetických poruch (kryptorchismus)
- kurativní léčebné výkony u klientů s nádory v časném stadiu bez metastatického postižení, při operaci se odstraní nádor s částí okolní tkáně a často i se spádovými lymfatickými uzlinami (lymfadenektomie). V některých případech lze chirurgicky radikálně odstranit i nádorové metastázy např. v játrech a plicích po předchozím odstranění primárního nádoru.
- operační výkony u klientů s pokročilými nádory – v kombinaci s ostatními léčebnými metodami je možné úplné vyléčení
- paliativní chirurgické výkony – významně neovlivní délku života klienta, ale zlepši jeho kvalitu. Paliativní výkony jsou určeny k zabránění vzniku komplikací (krvácení, střevní neprůchodnost, útlak okolních orgánů), slouží ke zmenšení růstu nádoru. Mezi paliativní zákroky patří také tzv. sanační výkony, které odstraňují lokálně pokročilé ložisko, obtěžující klienta zápachem, krvácením. Důležitým výkonem paliativní chirurgie je udržení průchodnosti dutých orgánů (dýchacích cest, zažívacího traktu, močových cest), provádějí se různé přemostňující operace, různé druhy vývodů, zavádějí se stenty. Do paliativní chirurgie patří také invazivní postupy při léčbě bolesti.

Ošetrovatelská péče závisí na typu operace a druhu postiženého orgánu. Ošetrovatelský proces na chirurgickém oddělení viz učivo 3. ročníku.

1.6 Radioterapie

Radioterapie je využívána u všech radiosenzitivních nádorů (citlivých na záření). Jedná se o léčbu pomocí radioaktivního záření, zdrojem jsou lineární urychlovače, rentgenové ozařovače, radiokobaltové a radiocesiové ozařovače. Ozařování se může provádět před operací i po operaci, může být i samostatným léčebným postupem u pokročilých inoperabilních nádorů. Léčba pomocí radioterapie je kurativní i paliativní.



Typy radioterapie

1. transkutánní ozařování

- provádí se pomocí externího zdroje záření z určité vzdálenosti od těla
- před ozařováním se provádí přesné zaměření nádoru pomocí speciálního rentgenového přístroje zvaného simulátor a označení místa ozařování na kůži
- ozáření se může provést jednorázově nebo ve více frakcích (dílčích dávkách), frakcionace umožňuje podat vyšší celkovou dávku







2. brachyradioterapie

- zdroj záření se zavádí do těsné blízkosti nádoru nebo přímo do oblasti nádoru
- do oblasti nádoru jsou zavedeny neaktivní aplikátory, do kterých automaticky vyjíždí radioaktivní zářič
- doba záření je několik minut až desítek minut, je možné ji provádět ambulantně
- jinou metodou je permanentní aplikace, kdy se zářič trvale ponechá v nádoru, kde postupně vyzáří a ztratí svou aktivitu
- nejčastěji se používá k léčbě nádorů děložního těla a čípku, nádorů bronchů, konečníku, k ozařování jizvy po operaci karcinomu prsu, k paliativnímu řešení stenóz jícnu
- v současné době se k brachyradioterapii nejčastěji používají radioizotopy cesia, kobaltu, iridia

3. nitrožilní léčba pomocí radionuklidů

- využívá selektivního (výběrového) vychytávání radionuklidu v cílovém orgánu (nádoru)
- využívá se například k léčbě nádorů štítné žlázy, v tomto případě se používá radioaktivní jód, u mnohočetných kostních metastáz např. stroncium

Nežádoucí účinky radioterapie

- akutní radiační reakce – je výsledkem přímého poškození parenchymových buněk normálních tkání, objeví se během léčby nebo do 3 měsíců po jejím ukončení. Akutní radiační reakce se může projevit únavou, letargií, nevolností, zvracením, stomatitidou, gastritidou, kolitidou, hepatitidou, cystitidou, leukopenií, objevují se změny na kůži, zejména erytém, puchýře, pruritus.
- kožní reakce – klientovi doporučujeme nosit volný neдрáždivý bavlněný oděv, nevystavovat se slunečnímu záření, při sprchování nepoužívat mýdlo, chránit kůži před mechanickým třením, nepoužívat na postiženou oblast deodoranty a parfémy, na holení

používat elektrický holicí strojek, konečník po stolici sprchovat, používat raději zvlhčené dětské ubrousky. Jakékoliv změny na kůži konzultovat s lékařem, sterilně ošetřovat.

- poškození sliznic – klientovi doporučíme důslednou hygienu dutiny ústní, sanaci chrupu, časté výplachy dutiny ústní bránící nepříjemnému pocitu xerostomie (suchosti v ústech), čištění zubů měkkým kartáčkem, je možné podávat anestetické směsi pro snížení bolestivosti. Stravu doporučujeme raději chladnější, nedráždivou, měkké konzistence.
- střevní změny – klientovi doporučujeme vynechat nadýmavá jídla a jídla zrychlující peristaltiku (luštěniny, čerstvé pečivo, zelenina, mléčné výrobky, sycené nápoje), nedoporučuje se kouřit a požívat alkoholické nápoje.
- poškození sliznice močového měchýře – doporučuje se zvýšit příjem tekutin na 2,5–3 litry za den.
- pozdní postradiační poškození – objevuje se po 3 a více měsících po ukončení léčby (12–24 měsíců) a je většinou ireverzibilní (nevratné). Může se objevit sterilita, menopauza, fibróza plic, katarakta, poškození sítnice, hypofunkce štítné žlázy, gastroduodenální vřed, striktura jícnu a další poškození.

Při radioterapii je nutné stanovit přesnou dávku záření nezbytnou k vyléčení nádoru a vedoucí k co nejmenšímu poškození zdravých tkání.

Protinádorová chemoterapie

Chemoterapie znamená podávání léků s protinádorovým účinkem (cytostatik). Cytostatika zastavují buněčné dělení a ničí buňky tím, že poškozují jejich genetickou informaci.

Cytostatika poškozují nejvíce rychle se dělící buňky, protože buňka je ve fázi dělení nejcitlivější na rušivé vlivy. Chemoterapie se využívá jako adjuvantní léčba (navazuje na léčbu chirurgickou) nebo neoadjuvantní léčba (primární, po které následuje chirurgická léčba), u inoperabilních nádorů se používá v kombinaci s radioterapií. Cytostatika mohou mít syntetický původ nebo může jít o látky získané z rostlin. V hematologii může být chemoterapie použita jako kurativní léčba (leukemie a lymfomy).

Cytostatika se podle mechanismu účinku dělí

- alkylační cytostatika – znemožňují syntézu bílkovin a dělení buněk
- antimetabolity – blokují činnost enzymů nutných pro stavbu nových buněk
- protinádorová antibiotika – poškozují nukleové kyseliny
- rostlinné alkaloidy – znemožňují buněčné dělení
- platinová cytostatika – poškozují nukleové kyseliny
- ostatní cytostatika – v rámci výzkumu vznikají stále nové účinnější léky

Nežádoucí účinky chemoterapie

- myelosuprese – útlum krvetvorby (leukopenie – opakované infekční komplikace, trombocytopenie – krvácivé projevy, anémie – únava, spavost, gastrointestinální potíže, kožní projevy)
- nauzea a zvracení – intenzita nevolnosti a zvracení závisí na druhu a dávce podaného cytostatika
- průjem a zácpa v důsledku poškození střevní sliznice (mukozitidy)
- stomatitida (zánět sliznice dutiny ústní), xerostomie (suchá ústní dutina), změna chuti

- kardiotoxicita – poškození srdečního svalu
- nefrotoxicita – poškození funkce ledvin, nejčastěji se objevuje při podávání platinových cytostatik
- neurotoxické projevy – může docházet k poškození periferních nervů i CNS, periferní neuropatie způsobují parestezie (brnění) a necitlivost prstů na ruku a nohu
- plicní toxicita – projevuje se poškozením plicního intersticia, fibrózou plic
- azoospermie – nepřítomnost živých spermií v ejakulátu
- sterilita – neplodnost, u mužů je možné před chemoterapií odebrat ejakulát a spermie zamrazit
- alopecie – vypadávání vlasů je nejznámější nežádoucí účinek cytostatik. Při intenzivní předtransplantační chemoterapii může vypadávat i další ochlupení – řasy, obočí.
- kožní projevy – pigmentace, bolestivý erytém, lokální nekrózy
- alergické reakce
- mutagenní a karcinogenní vliv cytostatik – vlivem aplikace chemoterapie/radioterapie se zvyšuje pravděpodobnost sekundárních maligních chorob (vznikají po několika letech po ukončení léčby)

Způsoby podávání cytostatik

- perorální podávání – pro klienta nejpříjemnější
- intravenózní podávání – nejčastější forma aplikace, může být zajištěna formou periferního žilního vstupu, centrálního žilního vstupu nebo formou chirurgicky implantovaného komůrkového systému tzv. venózního portu



- intracavitální způsob aplikace – do přirozených dutin např: do močového měchýře, páteřního kanálu
- aplikace přímo do nádoru

Hormonální protinádorová léčba

Některé nádory jsou tzv. hormonálně dependentní, závislé na produkci hormonů vaječnicků, varlat, kůry nadledvin, hypofýzy. Po vyřazení produkce těchto hormonů dochází k zástavě růstu nádoru a prodloužení života klienta. Nejvýraznější je tato závislost na hormonech u karcinomu prsu a karcinomu prostaty. Do hormonální léčby patří jednak farmakologická léčba, ale i chirurgické odstranění endokrinní žlázy (bilaterální orchiektomie – odstranění varlat, ovariectomie – odstranění vaječnicků).

Bioterapie (biologická léčba, imunologická léčba)

Bioterapie patří mezi nejnovější způsob léčby onkologických onemocnění a zánětů vzniklých na autoimunním podkladu. Termínem bioterapie se označuje aplikace látek, které jsou chemicky shodné či podobné látkám produkovaným buňkami lidského těla.

Léky používané pro bioterapii můžeme rozdělit na tři skupiny

- hematopoetické růstové faktory – jde o molekuly, které v organismu regulují procesy krvetvorby
- imunomodulační cytokiny – ovlivňují imunitu organismu, zvyšují schopnost buněk imunitního systému ničit nádorové buňky, oslabují růstové schopnosti nádorových buněk
- monoklonální protilátky – monoklonální protilátky označí nádorové buňky, čímž je učiní náchylnější k tomu, aby je imunitní systém rozpoznal

Transplantace krvetvorných buněk

Transplantace krvetvorných buněk je léčebná metoda, která se používá zejména v léčbě zhoubných krevních onemocnění. Transplantace spočívá v podání krvetvorné tkáně nemocnému, aby nahradila jeho poškozenou nebo zničenou krvetvornou tkáň.

Typy transplantací

- autologní transplantace – podání vlastních krvetvorných buněk
- alogenní transplantace – podání krvetvorné tkáně získané od dárce
- syngenní transplantace – podání krvetvorné tkáně získané od zdravého jednovaječného dvojčete

Indikace k transplantacím

- autologní transplantace – nejčastěji pro nemocné s mnohočetným myelomem, lymfomy
- alogenní transplantace – nejčastěji pro nemocné s akutní leukemií, méně často u nemocných s lymfomy, chronickou lymfatickou leukemií

Transplantace jsou indikovány především u mladších nemocných. Podrobnější informace k péči o pacienta na transplantační jednotce viz. učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III (autor Slezáková, L a kol.)

Komplikace a symptomatická léčba

Nádorová onemocnění způsobují v organismu různé změny, které spolu s protinádorovou léčbou způsobují onkologicky nemocnému nepříjemné komplikace.

Uvádíme zde některé z nich

1. Kostní remodelace

Patologickou osteolýzu (rozklad) způsobují metastázy různých solidních nádorů, myelomové buňky, osteolýza je nejintenzivnější v okolí kostní metastázy. Existuje možnost, že nádor umístěný v měkké tkáni produkuje do krve látky, které způsobují osteolýzu ve všech kostech, vzniká hyperkalcemie a osteoporóza, patologické fraktury (plicní karcinom).

2. Ortopedické komplikace maligních chorob

Mezi akutní komplikace, které se objevují u klientů s maligními krevními chorobami, patří patologické zlomeniny kostí nebo syndrom míšní komprese.

3. Hyperkalcemie

Znamená zvýšení hladiny vápníku nad fyziologickou hodnotu 2,7 mmol/l. Ke zvýšení hladiny vápníku může u onkologických nemocných dojít přímou destrukcí kostí nebo působením humorálních faktorů produkovaných vlastním nádorem.

4. Nevolnost a zvracení

Nevolnost a zvracení patří mezi nejčastější nežádoucí účinky cytostatik i ozařování. I když se často jedná o krátkodobé potíže, klienty jsou pocíťovány velmi nepříjemně a negativně ovlivňují kvalitu života.

5. Bolest

Bolest je hluboký negativní emoční prožitek, který záporně ovlivňuje život klienta s onkologickým onemocněním. Bolest u onkologických onemocnění je většinou chronického typu, má obvykle tendenci k postupné progresi (zhoršení).

6. Nádorová malnutrice

Přítomnost poruchy výživy u onkologického onemocnění negativně ovlivňuje prognózu choroby. Významná ztráta hmotnosti ovlivňuje nejen výkonnostní stav a kvalitu života klienta, ale i jeho celkové přežívání.

7. Infekční komplikace u onkologických nemocných

Infekční komplikace jsou vedle nezvladatelné nádorové choroby druhou nejčastější příčinou smrti onkologických nemocných. Nádorové onemocnění samotné způsobuje narušení imunity (obranyschopnost organismu proti infekci). Nejvýraznější poruchu imunity mají klienti s hematologickým maligním onemocněním, o něco méně výrazná porucha je u klientů se solidními nádory.

8. Subfebrilie

Některé solidní nádory mohou způsobovat subfebrilii. Nejznámější je tento příznak u adenokarcinomu ledvin, u některých sarkomů, maligního melanomu, u většiny zhoubných krevních chorob. Teplota většinou nepřesahuje 38 °C.

9. Syndrom horní duté žíly

Syndrom horní duté žíly je skupina příznaků způsobená porušením odtoku krve horní dutou žílou. Odtok může být ztížen zevním útlakem horní duté žíly, přímým prorůstáním nádoru do žíly nebo trombózou horní duté žíly. Příznaky typické pro tento stav jsou otok obličeje, krku a později i horní části trupu a horních končetin.

10. Tvorba maligních výpotků v tělních dutinách

Tvorba maligních výpotků v tělních dutinách je častou komplikací maligních chorob. Většinou se výpotek objeví až u pokročilého nádorového onemocnění, kdy je možná jen paliativní péče. Jedná se o výpotek pleurální, perikardiální a ascites.

Paliativní péče v onkologii

Paliativní péče je aktivní komplexní péče o pacienty, jejichž onemocnění neodpovídá na kurativní léčbu. Zásadní důležitost má léčba bolesti a ostatních symptomů, stejně jako mírnění psychických, sociálních a duchovních problémů.

Cílem paliativní péče je dosažení co nejlepší kvality života pro pacienty a jejich rodiny (definice WHO 1986).

Organizační formy poskytování paliativní péče

- hospic – samostatné lůžkové zařízení s 20–30 lůžky, interiér se podobá domácímu prostředí, je zde možnost pobytu pro rodinu a přátele
- domácí hospicová péče – mobilní hospic – jedná se o paliativní péči poskytovanou v domácím prostředí za účasti rodiny a přátel
- denní hospicový stacionář – možnost denního pobytu těžce nemocných klientů, během dne mohou být prováděny některé léčebné postupy (rehabilitace, ergoterapie, psychoterapie, aplikace infuzí), na noc klient odjíždí domů
- oddělení paliativní péče v nemocnici – zatím existuje pouze v zahraničí
- konziliární zdravotnické týmy – působí přímo u lůžka klienta, spolu s ošetřujícím lékařem hledají optimální způsob léčby

Psychologický přístup sester k onkologickým nemocným

Klienti, u nichž bylo diagnostikováno závažné nebo nevléčitelné onemocnění, procházejí několika fázemi psychického smíření s danou situací. Elizabeth Kübler-Rossová popsala několik fází, kterými nemocný po sdělení závažné situace prochází. Sestry pracující na onkologickém oddělení by měly tyto fáze dobře znát, aby mohly klientům v jejich situaci účelně pomáhat.

Práce sestry na onkologickém oddělení je psychicky vyčerpávající. Sestra stále řeší krizové situace, vnímá blízkost smrti, uvědomuje si vlastní smrtelnost, pracuje v ovzduší smutku, deprese. Pokud není schopná ve volném čase kvalitní relaxace, může u ní dojít k tzv. syndromu vyhoření. Vyhoření znamená ztrátu ideálů, energie, smysluplnosti života v práci, stav tělesného, emočního a duševního vyčerpání. Obranou proti syndromu vyhoření je kvalitní aktivní odpočinek ve volném čase, dobré vztahy v rodině i na pracovišti. Onkologickým klientům i jejich rodinným příslušníkům je na onkologickém pracovišti k dispozici psycholog, který jim pomáhá v boji s nádorovým onemocněním. Spoluprací sestry a psychologa je dosaženo pozitivního výsledku.

Kontrolní otázky

1. Charakterizuj onkologii.
2. Jaký je rozdíl mezi benigním a maligním nádorem?
3. Vyjmenuj vyšetřovací metody v onkologii.
4. Vysvětli, v čem spočívá onkologická léčba.
5. Vyjmenuj nežádoucí účinky radioterapie a chemoterapie.
6. Jaké jsou způsoby podávání cytostatik?
7. Popiš typy transplantací.
8. Pojmenuj principy léčby bolesti.
9. V čem spočívá hospicová péče?

2. Ošetřovatelský proces u K/P s bronchogenním karcinomem

2.1 Anatomie

Dýchací cesty se skládají z několika oddílů

- **nosní dutina (cavum nasi)** – je uložena nad dutinou ústní, od níž je oddělena tvrdým a měkkým patrem, vstup tvoří nosní dírky, vzadu pokračuje dvěma otvory – choanami do nosohltanu. V dutině nosní se vdechovaný vzduch silně prokrvenou sliznicí ohřívá, je očištěn od nečistot, zvlhčován, lymfatická tkáň je bariérou proti infekci
- **nosohltan (nasopharynx)** – úsek hltanu, proudí sem vzduch vdechnutý nosem, vzduch z úst jde přímo do hrtanu
- **hrtan (larynx)** – trubicovitý orgán tvořený hrtanovými chrupavkami
- **průdušnice (trachea)** – trubice navazující na chrupavku prstenčitou, sleduje zakřivení páteře, vstupuje do hrudníku a větví se na pravou a levou průdušku (bronchus dexter et sinister)
- **průdušky (bronchy)** – v plicích se větví na lalokové bronchy, potom na segmentové bronchy a ty pak na respirační bronchy a alveoly
- **průdušinky (bronchioly)** – bronchy s průměrem pod 1 mm
- **plicní alveoly** – stěna je tvořena tzv. respiračním endotelem – ploché buňky, umožňující transport molekul plynu z alveolu do krve v kapilárách a zpět
- **plíce (pulmo, pulmones)** – orgány jehlancovitého tvaru, vyplňují velkou část dutiny hrudní, pravá plíce má tři laloky, levá dva

Dýchání je složeno ze tří dějů

- zevní dýchání – výměna plynů mezi atmosférou a krví v plicích
- rozvod dýchacích plynů – zajišťuje krev mezi vnitřním povrchem plic a buňkami tkání
- vnitřní dýchání – výměna plynů mezi krví a tkáňovými buňkami.

2.1.1 Charakteristika onemocnění

Bronchogenní karcinom je v ČR řazen na první místo mezi zhoubnými nádory u mužů.

Mezi bronchogenní karcinomy řadíme nádory průdušek i nádory vznikající v plicním parenchymu. Nádory, které vznikly v průduškách, obvykle prorůstají do plicního parenchymu a naopak. Z důvodu rozdílnosti v léčbě se nádory dělí na malobuněčné karcinomy (25–30 %) a nemalobuněčné karcinomy (70–75 %). V plicích se mohou objevit také metastázy mimoplicních onemocnění, např. tlustého střeva.

Rozdělení

- malobuněčné karcinomy – rychlý růst, sklon k metastazování do kostí, jater, CNS, nadledvin

- nemalobuněčné karcinomy – rostou pomaleji, metastazují později, jsou méně citlivé na léčbu

2.1.2 Příčiny

- kouření – kuřáci, kteří kouřili 20 cigaret denně 20 let, mají 20x vyšší riziko vzniku bronchogenního karcinomu než nekuřáci
- pasivní kouření
- chemické/fyzikální karcinogeny
- viry

2.1.3 Příznaky

Objevují se až v pokročilém stadiu nemoci

- kašel – nejběžnějším příznakem je kašel, který přetrvává 3–4 týdny i přes léčbu, většinou se jedná o suchý kašel. U kuřáků bývá tzv. kuřácký kašel, který klienti považují za normální. Dochází však ke změně jeho charakteru (větší frekvence, intenzita), tomu je nutné věnovat pozornost.
- hemoptýza – vykašlávání krve, dochází k ní při narušení cévy nádorem, většinou se jedná o přítomnost drobných nitek krve ve sputu, které klient často přehlédne.
- pneumonie (zánět plic) – u bronchogenního karcinomu se objevuje pneumonie nereagující na léčbu, opakující se
- bolesti na hrudi
- chrapot
- kompresivní příznaky (syndrom horní duté žíly, polykací potíže)
- dušnost

2.1.4 Vyšetřovací metody

- anamnéza (OA: kouření, PA: práce v prašném prostředí)
- fyzikální vyšetření
- RTG
- CT vyšetření, při nejasnosti, zda se jedná o zastínění nádorového původu
- PET /CT
- bronchoskopie, odběr vzorku tkáně na histologické vyšetření
- cílená biopsie
- při prokázání bronchogenního karcinomu následují vyšetření k odhalení vzdálených metastáz (ultrasonografie dutiny břišní a retroperitonea, scintigrafie skeletu)
- pokud lékař uvažuje o operaci, je nutné zjistit funkčním vyšetřením plic (spirometrií), jak velkou část plic je možné resekovat

2.1.5 Léčba

1. chirurgická

- segmentektomie – odstranění segmentu plíce

- lobektomie – odstranění plicního laloku
- bilobektomie – odstranění dvou plicních laloků
- pneumonektomie – odstranění jedné plíce
- rozšířená pneumonektomie – kromě plíce se odstraní i blízké struktury (bránice, perikard, hrudní stěna)

Při hrudních operacích se do hrudníku zavádějí hrudní drény k rozvinutí plíce, odsátí vzduchu, výpotku, hnisu nebo krve. Po pneumonektomii se používá hrudní drenáž Büllauova na spád (jedna láhev naplněná sterilním roztokem), po lobektomii, segmentektomii se využívá drenážní systém na sání, kde aktivní sání vytváří podtlak v hrudní dutině a napomáhá rozvinutí plíce (systém dvou lahví).

2. farmakologická – chemoterapie, biologická léčba

3. radioterapie

Léčba bronchogenního karcinomu je závislá na rozsahu nádoru a přítomnosti či nepřítomnosti vzdálených metastáz. U nádorů menšího rozsahu bez vzdálených metastáz se preferuje léčba chirurgická, v ostatních případech jde o kombinaci léčby chirurgické, chemoterapie a radioterapie. Nermalobuněčný karcinom je velmi málo senzitivní na léčbu, proto se v těchto případech doporučuje pouze symptomatická léčba. K udržení průchodnosti dýchacích cest se používá endobronchiální léčba pomocí bronchoskopu, jedná se o laserové nebo elektrokauterové odstranění části nádoru (pokud se jedná o nádor rostoucí do průdušek). V případě, že nádor utlačuje průdušky zvenčí, je vhodnější brachyradioterapie (zavedení zářiče pomocí bronchoskopu do průdušky). Ve všech případech je velmi důležitá léčba podpůrná, u klientů s pokročilými nálezy léčba paliativní.

2.1.6 Ošetrovatelský plán a jeho realizace

Klient po chirurgickém výkonu lobektomie bývá uložen na chirurgickou JIP, po úpravě stavu na standardní chirurgickou ošetrovací jednotku.

Sleduj

- fyziologické funkce, TK, P, D, TT, saturaci O₂
- psychický stav klienta, projevy neklidu, úzkosti
- kvalitu dýchání, pouč klienta, jak dýchat, změny v kvalitě dýchání hlas lékaři
- barvu kůže, zejména akrálních částí těla
- zavedenou hrudní drenáž – průchodnost, nastavení podtlaku, sterilní krytí v oblasti fixace drénu ke kůži
- operační ránu
- venózní vstup dle Maddona
- bolest, výsledky zapisuj do záznamu o bolesti, podávej léky dle ordinace lékaře
- oxygenoterapii, je-li u klienta potřebná (vhodný aplikátor, dostatečné zvlhčení, množství O₂ za min., saturaci O₂)
- výsledky laboratorních vyšetření (hlas lékaři)

Další bio-psycho-sociální potřeby viz. učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III (autor Slezáková, L. a kol.).

2.1.7 Kontrolní otázky

1. Popiš anatomii dýchacích cest.
2. Vyjmenuj příčiny zvyšující riziko vzniku bronchogenního karcinomu.
3. Vyjmenuj vyšetřovací metody vhodné k diagnostice bronchogenního karcinomu.
4. Vysvětli typy chirurgické léčby bronchogenního karcinomu.
5. Popiš funkci hrudní drenáže.
6. Popiš, co sestra sleduje u klienta po hrudní operaci.
7. Vysvětli význam rehabilitace po hrudní operaci.
8. Popiš edukaci klienta před propuštěním do domácí péče.

2.2 Ošetřovatelský proces u K/P s karcinomem prsu

2.2.1 Anatomie

Prs (mamma) je párový orgán, na vrcholu se nachází prsní dvorec s prsní bradavkou. Prsy procházejí v průběhu života ženy změnami závislými na produkci hormonů. Mění se tvar, velikost a hmotnost prsů. Nejvýraznější změny se objevují v období puberty, těhotenství, kojení a v přechodu. Prsy jsou tvořeny mléčnou žlázou a tukovým polštářem. Mléčná žláza se skládá z 15–20 laloků, ty se skládají z menších lalůčků (lobulů) produkujících mléko. Vývody několika lalůčků (dukty) se spojují do společných mlékovodů (tubulů), které ústí na prsní bradavce několika drobnými otvory. Prsní žláza má bohaté krevní a lymfatické zásobení. Tok lymfatickými cestami je přerušován mízními uzlinami, které slouží jako filtr. Prvotním uzlinovým spádem jsou podpažní uzliny.

2.2.2 Charakteristika onemocnění

Karcinom prsu je nejčastější zhoubný nádor žen v ČR. Nejvíce se objevuje u žen po 50. roce života. Nádor může vyrůstat z epitelových buněk mlékovodů (duktů) – duktální karcinom, nebo z epitelových buněk mléčných lalůčků (lobulů) – lobulární karcinom. Z hlediska charakteru růstu se dělí na invazivní a neinvazivní. Nejčastějším typem karcinomu prsu je duktální invazivní karcinom, který tvoří asi 70 % všech případů karcinomu prsu.

2.2.3 Příčiny

Příčina vzniku karcinomu prsu není zcela jasná, existují však určité rizikové faktory související s tímto onemocněním.

- věk v době menzes a menopauzy – časný nástup menstruace a pozdní menopauza představuje zvýšené riziko vzniku karcinomu prsu
- ženy, které nerodily, a ženy, které rodily v pozdním věku (prvorodičky po 35. roce života jsou vysoce rizikové)
- rodinná dispozice (riziko vzniku karcinomu prsu je dvakrát vyšší u žen s výskytem této choroby v první příbuzenské linii – matka, sestra, dcera)
- životní styl – kouření, alkohol, obezita, nedostatek pohybu
- benigní onemocnění prsu – ženy s těmito změnami mají až pětkrát vyšší riziko vzniku karcinomu prsu

- radiace – ozáření prsu, zejména v době vývoje, může vést v dospělosti ke vzniku karcinomu prsu
- hormonální substituční léčba v menopauze – zvyšuje po 10–15letém užívání riziko vzniku karcinomu prsu, výhoda prevence osteoporózy a vzniku kardiovaskulárních chorob nad tímto rizikem převažují

2.2.4 Příznaky

- hmatná rezistence (bulka v prsu)
- kůže fixovaná k podkoží, vzhled pomerančové kůry
- vpáčená bradavka
- sekrece z prsu (pozdní příznak)

2.2.5 Vyšetřovací metody

- anamnéza (OA: zaměřená na gynekologickou problematiku a životní styl ženy, RA, PA, samovyšetřování prsu)
- fyzikální vyšetření
- mamografické vyšetření (v ČR od roku 2002 platí možnost bezplatného preventivního mamografického vyšetření u žen nad 45 let věku v dvouletých intervalech. Provádění screeningu je vázáno na dodržování přesných akreditačních kritérií mamografickým pracovištěm.) Samovyšetřování si žena provádí pravidelně každý měsíc v období po menstruaci. Ženy, které se samovyšetřováním začínají, by si měly po dobu jednoho měsíce vyšetřovat prsy každý den.
- RTG snímek hrudníku k zachycení plicních metastáz
- USG břicha ke zjištění změn v jaterním parenchymu, žlučových cestách pankreatu, umožňuje zachytit i malé množství ascitu
- scintigrafie skeletu umožňuje včasné objevení kostních metastáz
- CT mozku, upřesnění diagnózy
- MR
- laboratorní vyšetřovací metody – KO a FW, biochemické vyšetření krve, zjištění hodnot tumorových markerů, vyšetření moči a sedimentu, při určitých obtížích mohou být indikována další vyšetření např: ORL, oční, neurologické, gynekologické
- histologické vyšetření sentinelové uzliny (sentinel = předsunutá hlídka, stráž) – metoda vychází z toho, že pokud dojde k lymfatickému metastazování nádoru, pak probíhá ve směru přirozeného spádu lymfatických cest, s největší pravděpodobností bude postižená první uzlina v tomto spádu. Metody hledání zjišťují přirozený tok lymfy od postižené oblasti k uzlině za použití různých barviv nebo radioaktivních látek, na základě důkladného histologického vyšetření uzliny se rozhodne o případném odstranění axilárních uzlin

2.2.6 Léčba

Způsob léčby u karcinomu prsu závisí na pokročilosti onemocnění. Pokud je karcinom prsu zachycen opravdu v počátečním stadiu, může být lokální chirurgická a radiační léčba dostačující a s kurativním účinkem. V případě rozšíření onemocnění je nutná i systémová léčba (chemoterapie, hormonální léčba).

- 1. chirurgická léčba** – v současné době existují dva typy operačního postupu: parciální (částečný) – prs zachovávající postup nebo radikální postup – odstranění celého prsu. Podle rozsahu chirurgického výkonu je upravena radioterapie. U obou chirurgických postupů se zvažuje resekce axilárních uzlin. U žen, které podstoupily amputační výkon (mastektomii, ablaci prsu) a jsou 2–5 let po skončené léčbě bez známek nádoru, se může provést tzv. rekonstrukční operace. Operaci provádí plastický chirurg a jedná se o vytvarování prsu z vlastní tkáně nebo částečně s pomocí implantovaného syntetického materiálu

Typy chirurgických výkonů

- totální mastektomie – odstranění veškeré tkáně prsu včetně kůže, bradavky a dvorce
- kvadrantektomie – odstranění nádoru s nejméně dvěma centimetry prsní tkáně a kůží nad nádorem, je vhodná pro nádory T1-T2 (< 2,5–3 cm)
- tumorektomie – odstranění nádoru s 1 cm okolní tkáně, je vhodná pro nádory T1
- axilární vzorek – odstranění pěti axilárních uzlin 1. úrovně, výkon prováděný pro doplnění stagingu
- odstranění sentinelové uzliny – výkon se provádí z malé axilární incize, slouží ke zjištění postižení axilárních uzlin

2. radioterapie

- předoperační radioterapie – u inoperabilních nádorů, jedná se o ozáření prsu s cílem zmenšit rozsáhlý nádor a pak jej odstranit operací
- pooperační radioterapie – cílem je zničení předpokládaných zbylých nádorových buněk, provádí se zpravidla v oblasti operační jizvy (brachyradioterapie – ozáření jizvy iridiem pomocí speciálních jehel), v oblasti ponechané části prsu, v podpaží
- paliativní radioterapie – slouží k ozařování metastáz, např. do kostí

3. chemoterapie

časové postavení chemoterapie závisí na rozsahu a typu nádorového onemocnění, součástí může být i bioterapie

- předoperační chemoterapie – cílem je zmenšení obtížně operovatelného nádoru
- pooperační chemoterapie – u místně úspěšně léčeného nádoru, cílem je zničení možných mikrometastáz
- léčebná chemoterapie – zničení prokázaných metastáz

4. hormonální léčba

– jedná se o systémovou léčbu, u žen před menopauzou může být doplněna o blokádu vaječnickové funkce (ovarektomie, chirurgická kastrace, medikamentózní kastrace)

5. biologická léčba

– např. Herceptin

2.2.7 Ošetrovatelský plán a jeho realizace

Klientka po výkonu bude uložena na chirurgickou JIP, po stabilizaci stavu na standardní ošetrovací jednotku chirurgického oddělení.

Sleduj

- bolest (ved' záznam hodnocení bolesti)
- otok, barvu kůže končetiny na operované straně
- fyziologické funkce a celkový stav
- vyprazdňování moči a stolice (močení do 8 hodin, stolice většinou do dvou dní)
- zavedený drén (průchodnost, podtlak, množství a vzhled odvedeného sekretu)
- správnou fixaci obvazu po provedené mastektomii (elastická bandáž snižuje bolest, brání otoku, usnadňuje pohyblivost, správné držení těla)
- prevenci tromboembolických komplikací (bandáž DKK, aplikace antikoagulancií)
- místo i. v. vstupu, postupuj podle platných standardů
- stav hydratace klientky
- veškeré změny stavu klientky pečlivě zaznamenávej

Další bio-psycho-sociální potřeby viz. učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III (autor Slezáková, L. a kol.).

Kontrolní otázky

1. Popiš anatomii prsu.
2. Popiš změny, ke kterým dochází v prsu v průběhu života ženy.
3. Vyjmenuj nejčastější příčiny vzniku karcinomu prsu.
4. Popiš příznaky onemocnění.
5. Charakterizuj možnosti léčby karcinomu prsu.
6. Vysvětli termín adjuvantní radioterapie.
7. Vysvětli důležitost rehabilitace v pooperačním období.
8. Jak sledujeme bolest u klientky po operaci?

2.3 Ošetrovatelský proces u K/P se zhoubnými chorobami krve

2.3.1 Anatomie

Zhoubná krevní onemocnění postihují jedince různého věku od dětí až po stáří. I přes stále se zlepšující možnosti léčby se jedná o velmi závažná onemocnění.

Erytrocyty (červené krvinky) jsou bezjaderné buňky bikonkávního tvaru, jejich funkcí je transport dýchacích plynů mezi plicními alveoly a tkáněmi. Počet erytrocytů u dospělého zdravého muže je $4,3-5,3 \times 10^{12}$ /l krve, u ženy $3,8-4,8 \times 10^{12}$ /l krve.

Leukocyty (bílé krvinky) jsou plnohodnotné buňky, mají jádro, jejich počet je okolo 4×10^9 /l krve, dělí se

- granulocyty – obsahují v plazmě hrudky barvící se histologickými barvivy (podle toho se dělí na neutrofilní, eozinofilní a bazofilní), vznikají z tzv. kmenové buňky v kostní dřeni,

jejich životnost je několik dní, účastní se obranných reakcí v organizmu, neutrofilní a eozinofilní leukocyty pohlcují cizorodé částice – fagocytují

- agranulocyty – neobsahují barvitelná zrna, podle tvaru jader se dělí na monocyty a lymfocyty. Monocyty mají velkou fagocytární schopnost, lymfocyty, které se ještě dělí na T a B lymfocyty, regulují imunitní reakce v organizmu, agranulocyty vznikají v lymfoidní tkáni (lymfatické uzliny, mandle, slezina, v dětství brzlík)

Trombocyty (krevní destičky) jsou malá tělíska nepravidelného tvaru vznikající v kostní dřeni odškrabáním části cytoplazmy buněk dřene, v krvi žijí asi 4 dny, jsou velmi křehké, obsahují tromboplastin (faktor nutný pro srážení krve), jejich počet v krvi je $140\text{--}440 \times 10^9/l$.

2.3.2 Charakteristika onemocnění

Rozdělení krevních chorob

Základní rozdělení krevních chorob vychází z terminologie Světové zdravotnické organizace platné od roku 2000. Toto rozdělení je vytvořené na základě znalosti čtyř typů krevních buněk, ze kterých onemocnění vychází.

- myeloidní buňky a choroby od nich odvozené
- lymfatické buňky a choroby od nich odvozené
- monocytomakrofágové buňky a choroby od nich odvozené
- histocytární buňky a choroby od nich odvozené

Nejčastější jsou choroby z myeloidních a lymfatických buněk, kterým se budeme také dále věnovat.

2.3.3 Příčiny

- genetické faktory
- karcinogenní látky (chemické, fyzikální)
- snížená obranyschopnost organizmu (infekce, stres, nezdravý životní styl, nadměrná expozice slunečnímu záření)

2.3.4 Příznaky

- anémie (únava, spavost, slabost, gastrointestinální potíže, kožní defekty, tachykardie, zvětšení sleziny a další příznaky)
- krvácivé projevy
- infekce nereagující na léčbu ATB
- ulceronekrotické změny na sliznicích
- zvětšené uzliny, játra, slezina
- subfebrilie až febrilie
- změny v krevním obraze

2.3.5 Vyšetřovací metody

- anamnéza (OA, RA, PA, SA, AA)
- fyzikální vyšetření
- fyziologické funkce

- laboratorní vyšetřovací metody (KO + diferenciál, krvácivost, srážlivost)
- punkce kostní dřeně
- RTG, CT, MR, PET, scintigrafie kostí



- ultrasonografické vyšetření
- endoskopické vyšetření
- biopsie uzlin
- vyšetření mozkomíšního moku.

2.3.6 Léčba

- chemoterapie
- bioterapie
- radioterapie
- transplantace krvetvorných buněk
- chirurgická léčba patologických zlomenin
- podávání léků ze skupiny bisfosfonátů
- podpurná léčba

2.4 Ošetrovatelský proces u K/P s leukemií

2.4.1 Anatomie

krvní elementy – viz. Ošetrovatelský proces u klienta se zhoubnými chorobami krve

2.4.2 Charakteristika onemocnění

Leukemie je soubor onemocnění, kdy ve většině případů mají nemocní v krevním obraze zvýšený počet bílých krvinek. Podle průběhu se leukemie dělí na akutní a chronické. Akutní leukemie mají velmi rychlý průběh a bez léčby mohou nemocného zahubit za dny až týdny od vypuknutí prvních příznaků. Chronické leukemie mají pomalejší průběh a nemocného bez léčby zahubí za měsíce až roky.

Rozdělení

- akutní (blastická) leukemie – má velmi rychlý průběh, podstatou je rychlé množení nevyzrálých buněk (blastů) v kostní dřeni a lymfatické tkáni, útlak všech normálně se vyskytujících krvinek v kostní dřeni a jejich nedostatek v periferní krvi, u dětí bývá častější akutní leukemie lymfoblastového typu, u dospělých myeloidního typu
- chronická myeloidní leukemie – je patologické bujení postihující granulocytovou buněčnou řadu v kostní dřeni, ale také ve slezině a játrech, v krevním obraze se objevuje stále vyšší počet zralých bílých krvinek zvaných neutrofilů a s nimi se do periferní krve vyplavují i jejich vývojoví předchůdci myelocyty a metamyelocyty, se zvyšováním počtu těchto krvinek dochází ke zvětšování sleziny (může zasahovat až do pánve) a jater, vyskytuje se nejčastěji mezi 40–65 lety
- chronická lymfatická leukemie – onemocnění postihující granulocytovou buněčnou řadu v kostní dřeni, mízních uzlinách, slezině a játrech, v krevním obraze se objevuje velké množství lymfocytů, dochází ke zvětšení mízních uzlin, sleziny, jater, nejčastější výskyt je u osob nad 50 let

2.4.3 Příčiny

Přesná příčina onemocnění není známá, existují určité rizikové faktory, o kterých předpokládáme, že vznik choroby podporují.

- genetické faktory
- karcinogenní látky (chemické, fyzikální)
- snížená obranyschopnost organismu (infekce, stres, nezdravý životní styl, nadměrná expozice slunečnímu záření)

2.4.4 Příznaky

Příznaky záleží na typu leukemie.

Akutní (blastická) leukemie

- obvykle začíná jako horečnaté onemocnění, po kterém zůstává slabost
- v laboratorním nálezu je nedostatek všech druhů krvinek, nález patologických buněk (blastů)
- v kostní dřeni je výrazné zmnožení blastických buněk s útlakem normální krvetvorby
- nedostatek krevních destiček (trombocytopenie) způsobuje krvácení z nosu, dásní, krvácení do kůže (petechie), krvácení do mozku
- nedostatek červených krvinek (anémie) způsobuje únavu, nevykonnost, dušnost, gastrointestinální potíže, nechutenství

- nedostatek funkčních bílých krvinek způsobuje závažně probíhající infekce nereagující dostatečně na léčbu, časté plísňové nebo kvasinkové infekce, ulceronekrotické změny na sliznicích

Chronická myeloidní leukemie

- úvodní příznaky jsou nenápadné, nemoc se rozvíjí pozvolna
- objevují se zažívací potíže, tlak v levém podžebří po jídle (zvětšená slezina tlačí na žaludek)
- splenomegalie – zvětšená slezina (může sahat až do malé pánve), hepatomegalie – zvětšená játra
- patologická únava (bez zjevné příčiny), hubnutí, noční pocení
- teprve v pozdějším období se objevují příznaky anémie, krvácivé projevy, infekce
- chronický průběh bývá přerušován tzv. blastickými krizemi, kdy se stav klienta zhorší, objeví se horečky, slabost, stoupá počet mladých buněk v periferní krvi

Chronická lymfatická leukemie

- měsíce až roky může probíhat bez subjektivních potíží a příznaků
- teprve v pokročilejších stádiích se objeví obecné příznaky maligních chorob – patologická únava, noční pocení, hubnutí, subfebrilie bez zjevné infekce
- typickým nálezem je velké zvětšení uzlin, může být i sleziny
- v laboratorním nálezu je zvýšený počet leukocytů, v rozpočtu lymfocytů, klesá počet červených krvinek, destiček, funkčních lymfocytů
- s progresí nemoci se snižuje imunita organismu, klienti trpí opakovanými špatně léčitelnými infekcemi, dochází ke kachektizaci, úbytku svalové hmoty, vyhublí klienti snadno podléhají smrtící infekci

2.4.5 Vyšetřovací metody

- anamnéza (OA, RA, PA)
- fyzikální vyšetření – pohled (objektivně bledost, defekty na kůži, krvácivé projevy), pohmat (zvětšení uzlin, jater, sleziny – záleží na typu leukemie)
- fyziologické funkce – subfebrilie, febrilie
- laboratorní vyšetřovací metody (KO + diferenciál, krvácivost, srážlivost)
- punkce kostní dřeně (sternální, iliakální)
- vyšetření krve a dřeně metodami molekulární biologie a genetiky

2.4.6 Léčba

- akutní leukemie – prvním léčebným cílem je dosažení remise pomocí chemoterapie, volí se zpravidla kombinace několika cytostatik podle dohodnutých schémat tzv. protokolů, dosažení remise však neznamená u všech nemocných uzdravení, v kostní dřeni stále zůstává u většiny z nich zbytková populace leukemických buněk, která vede k relapsu onemocnění, proto je pro mladší jedince optimálním řešením transplantace kostní dřeně od příbuzenského či nepříbuzenského (HLA-shodného) dárce, výsledky léčby akutní leukemie nejsou stále i přes pokroky v léčbě příliš povzbudivé, výjimku tvoří akutní

promyelocytární leukémie, kde se kombinací chemoterapie a kyseliny transretinové podaří dnes vyléčit většinu nemocných

- chronická myeloidní leukemie – volbou léčby je preparát Glivec (imatinib), patřící do tzv. blokátorů přenosu signálu (preparát je schopen rušit aktivitu enzymu tyrozinkinázy, která u klientů s chronickou myeloidní leukemií způsobuje nádorovou přeměnu buněk, tento enzym vzniká na základě genetické poruchy mezi 9. a 22. chromozomem), vzhledem k tomu, že farmakologická léčba není kurativní, používá se pro mladé rizikové klienty, resp. tam, kde imatinib selhává, léčba alogenní transplantací
- chronická lymfatická leukemie – v současné době se v léčbě používá kombinace cytostatik a monoklonálních protilátek (rituximab, alemtuzumab), léčba i přes tento pokrok není kurativní, proto se opět u mladých lidí s nepříznivou prognózou indikuje alogenní transplantace

Základní léčba u všech typů leukemií musí být doplněna komplexní podpůrnou léčbou – transfuze, antikoagulancia, hemostatika, při infekci ATB, dostatek vitaminů a minerálních látek, plnohodnotná strava, někdy parenterální výživa, tlumení symptomů vznikajících samotným onemocněním nebo léčbou. Velmi důležitá je také psychoterapie jak pro klienta, tak pro jeho rodinu.

2.4.7 Ošetrovatelský plán a jeho realizace u klienta po transplantaci krvetvorných buněk

Klient je přijat na transplantační jednotku hemato-onkologické kliniky (dále viz léčba pomocí transplantace krvetvorných buněk, učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III, obecná část onkologie).

Sleduj

- každý den hmotnost
- FF alespoň 4krát denně
- CVT alespoň 2krát denně
- monitoring EKG, hodinová diuréza apod.

Další bio-psycho-sociální potřeby viz. učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III (autor Slezáková, L. a kol.)

Kontrolní otázky

1. Charakterizujte onemocnění leukémie.
2. Jaké typy leukémie jsou známy?
3. Vyjmenujte nejčastější příčiny vzniku leukémie.
4. V čem spočívá punkce kostní dřeně, jaká je příprava pacienta na výkon a péče po výkonu?
5. Jaké jsou zásady zacházení s cytostatiky?
6. V čem spočívá příprava pacienta na transplantaci kostní dřeně?
7. V čem spočívá péče o pacienta po transplantaci kostní dřeně?

2.5 Ošetrovatelský proces u K/P s maligním lymfomem

2.5.1 Anatomie

Krevní elementy – viz. Ošetrovatelský proces u klienta se zhoubnými chorobami krve

2.5.2 Charakteristika onemocnění

Maligní lymfomy jsou nádorová onemocnění vycházející z lymfocytů. Malé či větší ostrůvky lymfatické tkáně jsou přítomné ve většině orgánů, součástí mízního systému jsou játra i slezina. To znamená, že lymfomy mohou vzniknout v kterékoli části těla (ať již v mízní uzlině, nebo mimo ni) a do kterékoli části těla se rozšířit. Existuje několik desítek typů lymfomů, z nichž některé jsou vzácné, jiné velmi časté. Rozlišujeme Hodgkinův lymfom a nehodgkinské lymfomy. Pro přesné zařazení do jednotlivých histologických skupin je nutné histologické vyšetření a další speciální vyšetření.

2.5.3 Příčiny

Přesné příčiny onemocnění neznáme, jsou známy pouze rizikové faktory

- porucha imunity
- infekce virem Epstein-Barr
- karcinogenní látky (chemické, fyzikální)

2.5.4 Příznaky

Lymfomy se projevují jak celkovými, tak místními příznaky

- noční pocení
- subfebrilie, febrilie
- hubnutí
- patologická únava
- pruritus
- místní příznaky vznikající růstem patologických uzlin
- zvětšení uzlin na krku, v podpaží, tříselech
- zvětšení uzlin v břiše, a tím způsobené trávicí potíže, nebo útlak močového a porucha odtoku moči z ledviny
- zvětšení sleziny
- zvětšení uzlin v mezihrudí způsobující dráždivý kašel, dušnost, syndrom horní duté žíly při jejím zúžení

2.5.5 Vyšetřovací metody

- anamnéza (OA, RA, PA)
- fyzikální vyšetření
- odběry biologického materiálu – biopsie uzlin (může se jednat o malou operaci při postižení uzlin na krku, při postižení uzlin v hrudníku nebo břiše se jedná o složitější operaci – mediastinoskopie, laparoskopie)

- RTG hrudníku
- CT hrudníku, břicha, malé pánve, mozku
- USG vyšetření břicha
- biopsie kostní dřeně
- scintigrafie kostí
- endoskopické vyšetření trávicího traktu
- PET
- vyšetření mozkomíšního moku u klientů s lymfomem mozku

U maligních lymfomů se nepoužívá TNM klasifikace klinických stadií jako u solidních tumorů, ale používá se tzv. An Arbor klasifikace (An Arbor je město v USA, kde se hematologové na klasifikaci dohodli).

Rozeznáváme 4 stadia onemocnění lymfomem

1. **stupeň** – postižená je jen jedna oblast mízních uzlin nebo jeden orgán tzv. extranodální postižení
2. **stupeň** – postižení dvou nebo více oblastí mízních uzlin nebo se nádor šíří mimo mízní uzliny, ale všechna místa postižení jsou na téže straně bránice
3. **stupeň** – jsou postiženy uzliny nebo orgány na obou stranách bránice
4. **stupeň** – jde o postižení jednoho nebo více extranodálních orgánů (kostní dřeně, jater, sleziny)

2.5.6 Léčba

Léčba maligních lymfomů závisí na jejich podtypu, rozsahu choroby, přítomnosti rizikových faktorů, věku a přidružených chorobách.

- maligní lymfomy jsou 6. nejčastějším lidským nádorem. U 75% klientů se vyskytují v lymfatických uzlinách, u 25% se vyskytují primárně mimo lymfatické orgány (lymfomy GIT, CNS, varlat, kůže, aj.)
- jak nízce agresivní lymfomy, tak i lymfomy agresivní se dnes léčí kombinací cytostatik a monoklonálních protilátek (rituximab)
- radioterapie je používána u některých nemocných, kteří nejsou vhodní k imunochemoterapii, je indikována jako léčba konsolidační (na zbytkovou tkáň) či paliativní léčba (úleva od projevů nemoci)
- u nemocných do 65let se volí intenzita chemoterapie dle pokročilosti onemocnění a výskytu rizikových faktorů. U rizikových nemocných nebo při relapsu choroby se indikuje vysoko-dávkovaná chemoterapie. Tento postup výrazně zlepšil prognózu nemocných, většina pacientů s agresivními lymfomy se pomocí imunochemoterapie vyléčí, u nemocných s nízce agresivními lymfomy se významně prodloužila doba celkového přežití.
- Hodgkinův lymfom patří mezi nejlépe léčitelné a vyléčitelné krevní choroby. Léčí se pomocí kombinované chemoterapie, nemoc má dvě maxima výskytu, postihuje mladé lidi kolem 20 let a starší lidi kolem 60 let

2.5.7 Ošetrovatelský plán a jeho realizace

Klienti jsou přijímáni na standardní ošetrovací jednotku onkologického oddělení.

Sleduj

- základní fyziologické funkce (časté subfebrilie až febrilie)
- žilní vstup dle Maddona, pozor na paravenózní aplikaci cytostatik
- celkový stav klienta – únava, noční pocení, hubnutí
- zvětšení uzlin
- kašel (zvětšení uzlin v hrudníku)
- nevolnost, trávicí potíže (zvětšení uzlin v břiše)
- otok obličeje, zarudnutí obličeje (útlak horní duté žíly zvětšenými uzlinami)
- nežádoucí účinky cytostatické léčby (zvracení, stomatitida, průjmy, alopecie, porucha krvetvorby a další)
- u myelomu bolesti v kostech (patologické zlomeniny)

Další bio-psycho-sociální potřeby viz. učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III (autor Slezáková, L. a kol.).

Kontrolní otázky

1. Popiš funkci jednotlivých krevních elementů.
2. Vyjmenuj všechny druhy bílých krvinek.
3. Charakterizuj příznaky vznikající při nedostatku jednotlivých krevních elementů.
4. Vyjmenuj typy leukémií.
5. Vysvětli termín lymfom.
6. Vysvětli zvláštnosti péče o klienty po transplantaci kostní dřeně.

2.6 Ošetrovatelský proces u K/P s karcinomem tlustého střeva

2.6.1 Anatomie

Tlusté střevo je pokračováním tenkého střeva, které je nejdelší částí trávicí trubice. Tlusté střevo je od tenkého odděleno ileocekální chlopní. Měří asi 1,5 metru. První částí je coekum (slepé střevo) s appendixem (červovitý přívěsek), další část – tračník se dělí na colon ascendens, transversum, descendens (vzestupný, příčný, sestupný). Následuje sigmoideum (esovitý tračník), rektum (konečník) a anus (říť).

Nejdůležitější část trávení a vstřebávání probíhá v tenkém střevě, kde se potrava mísí se žlučí, pankreatickou a střevní šťávou. Z tenkého střeva se do tlustého po částech vyprazdňuje řídký kašovitý obsah, který se díky ileocekální chlopní již nevrací. V tlustém střevě se trávenina zahušťuje, vstřebává se voda, elektrolyty, plyny, glukóza, některé vitaminy. Obsah se rozkládá a působením bakterií se mění na výkaly.

2.6.2 Charakteristika onemocnění

Kolorektální karcinom je u nás druhým nejčastějším zhoubným nádorem, u mužů po bronchogenním karcinomu, u žen po karcinomu prsu. Nádor je nejčastěji lokalizován v konečníku (asi 45%), dále v sigmoideu (25 %) a v zestupném tračniku (15 %). Příčný tračník bývá postižen méně (asi 10% případů) a sestupný tračník ještě méně (5 % případů). Histologicky se jedná prakticky vždy o adenokarcinom. Nádory rostou zpočátku v místě vzniku, pak prorůstají střevní stěnou do okolních orgánů, šíří se do lymfatických uzlin, krevní cestou metastazují nejčastěji do jater, plic a kostí.

2.6.3 Příčiny

Vlastní příčiny onemocnění nejsou známy, předpokládá se řada rizikových faktorů

- dědičná dispozice – jedná se o syndrom familiární adematózní polypózy (výskyt mnohočetných polypů v tlustém střevě, které mají tendenci malignizovat) nebo syndrom familiárního výskytu nepolypózních karcinomů tlustého střeva, zvýšené riziko kolorektálního karcinomu mají jedinci, u nichž se u příbuzných vyskytl zhoubný nádor střeva
- jiná nezahoubná onemocnění tlustého střeva a konečníku – jedná se především o polypy, které mohou později malignizovat, a Crohnovu chorobu a ulcerózní kolitidu, které zvyšují výskyt kolorektálního karcinomu
- faktory zevního prostředí – jedná se především o nevhodné stravovací návyky (nedostatek vlákniny, vitaminů, grilování, uzení, smažení), alkohol, kouření

2.6.4 Příznaky

Zpočátku se neobjevují žádné příznaky nasvědčující onemocnění.

- změny ve vyprazdňování stolice (zácpa, průjem, střídání zácpy a průjmu, nucení na stolicí, pocit nedokonalého vyprázdnění)
- krev, hlen ve stolici
- únava, nechutenství, hubnutí, nevolnost
- vzácně si klient nahmatá cizí útvar v břiše
- narůstající objem břicha, teploty, žloutenka (pozdní příznaky)

U 20% klientů je prvním projevem střevní obstrukce.

2.6.5 Vyšetřovací metody

Pro úspěšnou léčbu je nutná časná diagnostika, která i přes možnosti screeningu u nás není uspokojivá.

- anamnéza (OA, RA, PA)
- fyzikální vyšetření
- vyšetření per rektum
- laboratorní vyšetřovací metody (KO, biochemie, tumorové markery, moč + sediment, krev ve stolici)
- endoskopické vyšetření konečníku a tlustého střeva
- USG vyšetření břicha, jater
- CT břicha

- RTG plic
- scintigrafie skeletu

2.6.6 Léčba

1. **chirurgická** – chirurgický výkon se u většiny klientů provádí jako první, spočívá v resekci postižené části střeva s částí okolní zdravé tkáně spolu se spádovými lymfatickými uzlinami. V některých případech je možné okamžité sešití obou konců střeva, někdy je nutné vytvoření tzv. kolostomie (vyústění tlustého střeva na stěnu břišní). Tato kolostomie se u části klientů později zanoří a obnoví kontinuitu střeva, u klientů, kde je nutné odstranění celého konečníku, je kolostomie trvalá. Radikální resekce u nepokročilých forem může mít kurativní charakter. Chirurgicky lze odstranit i ojedinělou metastázu v játrech.
2. **radioterapie** – provádí se pouze u karcinomu konečníku jako předoperační terapie ke zmenšení velikosti nádoru, zlepšení operability, u inoperabilních karcinomů rekta má paliativní charakter.
3. **chemoterapie** – zvyšuje procento přežití klientů, snižuje procento recidiv, u inoperabilních nádorů zlepšuje podmínky a kvalitu přežití. Současně s podáváním cytostatik se podávají monoklonální protilátky.
4. **biologická léčba**

2.6.7 Ošetrovatelský proces a jeho realizace

Klient je po výkonu na chirurgické JIP, po stabilizaci stavu je přijat na standardní chirurgickou ošetrovací jednotku.

Sleduj

- základní fyziologické funkce dle stavu klienta
- celkový stav klienta, pooperační nevolnost
- bolest, podávej analgetika dle ordinace lékaře
- příjem a výdej tekutin
- žilní vstup dle Maddona
- zajištění prevence tromboembolické nemoci
- funkčnost drenáže
- operační ránu (laparotomii, v případě amputace rekta i perineum)
- při provedení stomie barvu, velikost (edém), krvácení, okolní pokožku, odchod plynů a stolice, atonii

Další bio-psycho-sociální potřeby viz. učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III (autor Slezáková, L. a kol.).

Kontrolní otázky

1. Popiš anatomii a fyziologii trávicí soustavy.
2. Vyjmenuj rizikové faktory vedoucí ke vzniku kolorektálního karcinomu.
3. Jaké vyšetřovací metody jsou používány k diagnostice kolorektálního karcinomu?
4. Vyjmenuj možnosti léčby kolorektálního karcinomu.

5. Vysvětli pojem stomie.
6. Popiš péči o klienta se stomií.
7. Jak budete edukovat klienta se stomií před propuštěním do domácí péče?
8. Charakterizuj pomůcky pro stomiky.

Shrnutí

Ošetrovatelství v onkologii je zařazeno do IV. ročníku oboru ZA. Obecný úvod zahrnuje termíny užívané v onkologii, klasifikaci nádorů a rizikové faktory pro vznik nádorů. Podrobně popisuje jednotlivé vyšetřovací metody a principy léčby v onkologii. Dále pak zahrnuje paliativní péči a specifika komunikace s onkologicky nemocným klientem. Každá konkrétní kapitola je členěna na část anatomickou, příčiny, příznaky, vyšetřovací metody a léčbu. V ošetrovatelském plánu je zmíněna pouze část týkající se sledování klienta a pro zbývající bio-psycho-sociální potřeby je uveden odkaz na příslušnou literaturu viz. učebnice Ošetrovatelství pro SZŠ III (autor Slezáková, L. a kol.).

3. Seznam zkratek

AA - alergická anamnéza

ATB - antibiotika

Ca - karcinom

Ca 125 – onkomarker zvyšující se u karcinomu vaječníků

CNS – centrální nervová soustava

CT – počítačová tomografie

CVT – centrální venózní tlak

D - dech

DKK – dolní končetiny

ERCP – endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie

FA – farmakologická anamnéza

FF – fyziologické funkce

FW – Fahrius – Westergreen, sedimentace

GA – gynekologická anamnéza

GIT – gastrointestinální trakt

JIP – jednotka intenzivní péče

KO – krevní obraz

KO + diff. - krevní obraz + diferenciál

MR – magnetická rezonance

NO – nynější onemocnění

O₂ - kyslík

OA – osobní anamnéza

ORL - otorinolaryngologie

Ose – ošetrovatelský

P - puls

PA – pracovní anamnéza

PET – pozitronová emisní tomografie

PSA – prostatický specifický antigen

RA – rodinná anamnéza

PVK – periferní venózní katetr

RHB – rehabilitace

RTG – rentgen

s.c. - subkutánní aplikace léků

TK – krevní tlak

TNM – klasifikace určení rozsahu nádoru (tumor, noduli, metastázy)

TT – tělesná teplota

USG – ultrasonografie (ultrazvuk)

WHO – Světová zdravotnická organizace

4. Literatura

1. ADAM, Z., VORLÍČEK, J., *Obecná onkologie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2004. 440 s. ISBN 80-210-357-9.
2. ADAM, Z., VORLÍČEK, J., MAREŠCHOVÁ, I., *Mnohočetný myelom*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1996. 32 s. ISBN 80-210-1434-2.
3. BEK, V., *Onkolog vzpomíná*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 308 s. ISBN 80-7262-286-2.
4. DYLEVSKÝ, I., TROJAN, S., *Somatologie 1, 2*. 2. vyd. Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0026-1 (1. díl). ISBN 80-201-0063-6 (2. díl).
5. HRUBÁ, M., FORETOVÁ, L., VORLÍČKOVÁ, M., *Role sestry v prevenci a včasné diagnostice nádorových onemocnění*. 1. vyd. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2001. 77 s. ISBN 80-238-7618-X.
6. JUŘENÍKOVÁ, P., HŮSKOVÁ, J., TOMÁNKOVÁ, D., *Ošetrovatelství – učební text pro IV. ročník SZŠ 1. část – ORL, oční práce sestry v terénu, onkologie*. 1. vyd. Uherské Hradiště: Středisko služeb školám, 2000. 154 s.
7. KÁBRT, J., *Lexikon medicum*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1988. 733 s.
8. KLENER, P., *Onkologie, doporučené postupy v onkologii*. 1. vyd. Praha: Galén, 2000. 59 s. ISBN 80-7262-058-4.
9. Kolektiv autorů (Petera, J.- pořadatel), *Obecná onkologie – učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2005. 205 s. ISBN 80-246-0968-1.
10. KONOPÁSEK, B. et al., *Onkologie pro praktické lékaře*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004. 179 s. ISBN 80-7262-287-0.
11. MIKŠOVÁ, Z., JANOŠÍKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M., *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 1. vyd. Valašské Meziříčí: Nalios, 1998. 121 s.
12. MISCONIOVÁ, B., *Péče o umírající – hospicová péče*. Národní centrum domácí péče ČR. 96 s.
13. NEUWIRTH, J., *Ošetrovatelství II*. 3. vyd. Praha: INFORMATORIUM, s.r.o., 1996. 205 s. ISBN 80-85427-88-5.
14. on line: <http://www.stripky.cz/nemoci/chronicita/dusevne.html>.
15. Pokyny pro imunosupresované nemocné před nástupem na transplantační jednotku ve FN Olomouc.
16. Provozní řád transplantační jednotky hematooonkologického oddělení FN Olomouc.
17. Směrnice č. Sm-L 007 Úmrtí pacienta. FN Olomouc, 2003.
18. Slezáková a kol. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty III, Gynekologie a porodnictví, onkologie, psychiatrie*. 2 vyd. Praha: Grada, 2013. 232 s. ISBN 978-80-247-4341-7
19. Slezáková a kol. *Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví*
20. SOAFER, B., *Bolest – příručka pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 1997. 104 s. ISBN 80-7169-309X.
21. SPURNÝ, V., *Radioterapie a vy.* 1. vyd. Praha: Pliva, 2004. 12 s.

- 22.SVATOŠOVÁ, M., *Hospice a umění doprovázet*. 5. vyd. Praha: Ecce Homo, 2003. 150 s.
- 23.VOKURKA, M., *Praktický slovník medicíny*. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 1994. 360 s. ISBN 80-85800-22-5.
- 24.VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H. a kol., *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
- 25.VORLÍČEK, J., ADAM, Z., VORLÍČKOVÁ, H., *Chemoterapie a vy*. 2. vyd. Praha: Pliva, 2001. 32 s.
26. Fotografie – vlastní zdroj