

Uloga medicinske sestre u primjeni kemoterapije

Jakovljević, Kornelija

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Bjelovar University of Applied Sciences / Veleučilište u Bjelovaru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:144:152472>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-24**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Bjelovar University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**ULOGA MEDICINSKE SESTRE U PRIMJENI
KEMOTERAPIJE**

Završni rad br. 25/SES/2019

Kornelija Jakovljević

Bjelovar, lipanj, 2019.



Veleučilište u Bjelovaru
Trg E. Kvaternika 4, Bjelovar

1. DEFINIRANJE TEME ZAVRŠNOG RADA I POVJERENSTVA

Kandidat: **Jakovljević Kornelija** Datum: 25.04.2019. Matični broj: 001203

JMBAG: 0314011758

Kolegij: **ZDRAVSTVENA NJEGA ONKOLOŠKIH BOLESNIKA**

Naslov rada (tema): **Uloga medicinske sestre u primjeni kemoterapije**

Područje: **Biomedicina i zdravstvo** Polje: **Kliničke medicinske znanosti**

Grana: **Sestrinstvo**

Mentor: **Tamara Salaj, dipl.med.techn.** zvanje: **predavač**

Članovi Povjerenstva za ocjenjivanje i obranu završnog rada:

1. **Ksenija Eljuga, dipl.med.techn., predsjednik**
2. **Tamara Salaj, dipl.med.techn., mentor**
3. **Goranka Rafaj, mag.med.techn., član**

2. ZADATAK ZAVRŠNOG RADA BROJ: 25/SES/2019

Priprema i primjena citostatske terapije vrlo je složen i zahtjevan posao koji obavlja educirana medicinska sestra za to područje rada. Medicinska sestra kao dio onkološkog tima posjeduje specifična znanja o citostaticima, njihovoj primjeni, mogućim komplikacijama, zaštiti pacijenta i samog osoblja koji dolazi u kontakt sa citostaticima. Pravodobno prepoznavanje komplikacija i nuspojava citostatika vrlo je bitno tijekom aplikacije kemoterapije. U radu će biti opisane metode liječenja bolesnika sa zloćudnim tumorima, opisane vrste kemoterapije, primjena kemoterapije, moguće komplikacije i nuspojave kemoterapije te proces zdravstvene njege bolesnika na kemoterapiji.

Zadatak uručen: 25.04.2019.

Mentor: **Tamara Salaj, dipl.med.techn.**



ZAHVALA

Zahvaljujem svojoj mentorici Tamar Salaj dipl.med.techn. na ulozenom vremenu, što mi je pomogla u izradi ovog završnog rada i pružila mi savjete prije i tijekom pisanja. Također zahvaljujem cijeloj svojoj obitelji i prijateljima koji su bili uz mene tijekom studiranja.

Sadržaj

1. UVOD	1
2. CILJ RADA.....	2
3. METODE	3
4. REZULTATI.....	4
4.1. Maligne bolesti	4
4.2. Dijagnostičke metode u onkologiji.....	4
4.3. Metode liječenja u onkologiji.....	5
4.4. Citostatici.....	6
4.5. Podjela citostatika.....	7
4.6. Priprema citostatske terapije.....	8
4.7. Primjena citostatske terapije.....	9
4.8. Nuspojave citostatika i sestrinske intervencije.....	11
4.8.1. Alopecija	11
4.8.2. Mučnina i povraćanje	12
4.8.3. Stomatitis i mukozitis.....	13
4.8.4. Opstipacija.....	14
4.8.5. Proljevanje	14
4.8.6. Kožne reakcije kod primjene kemoterapije.....	15
4.8.7. Anemija	15
4.9. Prehrana onkoloških bolesnika.....	16
4.10. Psihološka potpora bolesnicima oboljelim od maligne bolesti	17
4.11. Sestrinske dijagnoze	18
5. RASPRAVA.....	27
6. ZAKLJUČAK	29
7. LITERATURA	30
8. OZNAKE I KRATICE	33
9. SAŽETAK	34
10. SUMMARY	35
11. PRILOZI.....	36

1. UVOD

Zloćudni tumori predstavljaju prvi najveći uzrok smrtnosti nakon kardiovaskularnih bolesti. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, na globalnoj je razini 2012. godine zabilježeno 8.2 milijuna smrtnih slučajeva uzrokovanih karcinomom (1). U Hrvatskoj godišnje od raka oboli više od 20 000 ljudi, a broj oboljelih ubrzano raste svake godine (2). Rano otkrivanje raka povećava šanse za uspješniji oporavak. Napredak medicine znatno je olakšao dijagnostiku karcinoma, a time i učinio liječenje učinkovitijim. Prije početka tretmana vrlo je važno dobro poznavati etiologiju bolesti, svojstva lijekova koji će se koristiti u liječenju te moguće popratne nuspojave koje nose.

S obzirom na to da je saznanje o postojanju zloćudne bolesti teško prihvatljivo ne samo za bolesnika, nego i za njegovu obitelj, vrlo je važno da zdravstveni djelatnici i drugi stručnjaci koji rade s onkološkim bolesnicima budu upućeni u njegovo zdravstveno stanje te da u skladu s tim pružaju adekvatnu psihološku i fizičku podršku. Medicinske sestre i tehničari provode najviše vremena s pacijentima te trebaju imati holistički pristup u procesu zdravstvene njege. Tijekom liječenja potrebno je uspostaviti dobru vezu između medicinske sestre i pacijenta te uvijek biti na raspolaganju za sva pitanja njemu i njegovoj obitelji. Medicinske sestre osim što bolesnike informiraju o mogućim nuspojavama lijekova, stilu života i prehrani, istovremeno im ukazuju osjećaj povjerenja i empatiju, te ih ohrabruju i potiču na iskazivanje emocija i razgovor. Komunikacija između medicinske sestre i pacijenta počinje prvim kontaktom. Iznimno je važno da medicinska sestra stvori ugodnu atmosferu kako bi komunikacija između nje i pacijenta bila efikasnija te kako bi pacijent lakše iskazivao svoje tegobe i strahove (3). Ključno je da medicinska sestra posjeduje dobre komunikacijske vještine kako bi od svakog pacijenta pojedinačno dobila važne informacije o tome kako se osjeća. Pacijenti često nerado opisuju koliko su nuspojave bile loše zbog straha da će im kemoterapija biti zaustavljena te da će sukladno s tim biti u zaostatku s liječenjem. Zbog toga je bitna stavka uzimanje osobne anamneze pacijenta (4).

2. CILJ RADA

Cilj ovog rada je istražiti koja je uloga medicinske sestre u primjeni kemoterapije, posljedice koje kemoterapija nosi, te utjecaj liječenja na kvalitetu života bolesnika koji boluju od maligne bolesti. Detaljnije će biti prikazani i opisani načini pripreme citostatika, uloga medicinske sestre u njihovoj primjeni te njihova popratna djelovanja, dijagnostičke metode koje koristimo u otkrivanju maligne bolesti, sestrinske dijagnoze te intervencije medicinske sestre usmjerene na ublažavanje i sprječavanje komplikacija nastalih uslijed primjene kemoterapije, kao i psihološka potpora oboljelima i njihovim obiteljima.

3. METODE

Metode ovog završnog rada su prikupljanje i pretraživanje podataka iz stručne literature putem znanstvenih članaka i radova, internetskih stranica i stručnih knjiga iz područja kliničke onkologije i onkološke zdravstvene njege.

4. REZULTATI

4.1. Maligne bolesti

Izraz „maligno” koristimo za opisivanje zloćudnog tumora, odnosno raka. S druge strane, postoje stanja koja nisu opasna za zdravlje, a nazivamo ih benignima ili nekanceroznima (5).

Maligne tumorske stanice su invazivne i mogu metastazirati po drugim dijelovima tijela odnosno formirati svoje kolonije. Metastaze su zloćudne stanice tumora koje se s primarnog mjesta razdvajanjem veza pomiču iz izvorne stanične skupine, te tvore udaljene kolonije (6).

Iako ne znamo točan uzrok malignih bolesti, Svjetski fond za istraživanje raka i Američki institut za istraživanje raka utvrdili su samo neke uzroke kao što su: betakaroten, crveno meso, prerađeno meso, prehrana s manjim udjelom vlakana, nedojenje, pretilost te sjedilački način života, dok je Međunarodna agencija za istraživanje raka (IARC) identificirala druge uzroke koji uključuju: sunčevo svjetlo, farmaceutske proizvode, hormone, duhan, alkohol, parazite, gljive, bakterije, te razno bilje. Pitanje „što uzrokuje rak” intrigira ljude generacijama.

Godine 1950. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) sponzorirala je međunarodni simpozij, a sudionici su bili iznenađeni dramatičnim varijacijama u vrstama raka koje se nalaze u različitim dijelovima svijeta. Naučeno je da su ljudi koji su migrirali u druge zemlje razvili tipove raka koji su zajednički zemljama u kojima jesu, a ne njihovim domovinama, što je značilo da je većina karcinoma uzrokovana izloženošću okolini, a ne nasljednim genetskim čimbenicima (7).

Čimbenici rizika za nastanak raka uključuju izloženost kemikalijama ili drugim sličnim tvarima, nezdrave životne navike, štetan način prehrane, kao i određeni obrasci ponašanja. Oni također uključuju stvari koje ljudi ne mogu kontrolirati, kao što su dob, spol i obiteljska povijest. Ono na što svakako možemo utjecati kada govorimo o prevenciji maligne bolesti je zdrav način života, tjelesna aktivnost, kvalitetna prehrana, odmor, izbjegavanje stresa, te redoviti pregledi liječnika.

4.2. Dijagnostičke metode u onkologiji

Dijagnozu maligne bolesti započinje liječnik otkrivanjem naizgled bezazlenih simptoma koji su povezani s bolešću. Simptomi su slični kod svih bolesnika, a ovisno o vrsti tumora oni uključuju: krv u stolici, dugotrajni (kronični) kašalj, poremećenu peristaltiku crijeva, kvržicu, povišenu tjelesnu temperaturu, otečene limfne čvorove, umor itd. Uloga liječnika je otkriti da li su simptomi povezani sa bolešću, i ako jesu, da li je prisutni tumor zloćudan. Dijagnostika kod onkološkog bolesnika počinje uzimanjem detaljne anamneze, fizičkim pregledom, te laboratorijskim pretragama i radiološkom dijagnostikom. Neke od dijagnostičkih radioloških

metoda su: rendgensko snimanje, ultrazvuk, kompjutorizirana tomografija (CT) pozitronska emisijska tomografija (PET CT), ili magnetska rezonancija (MR). U određenim situacijama kada radiološke metode nisu dovoljne koristiti se endoskop za pregled unutarnjih šupljina. Endoskop je optički instrument koji liječniku omogućuje promatranje izgleda unutarnjih organa i biopsiju (8).

Kompjutorizirana tomografija (CT) predstavlja radiološku metodu koja za nastanak slike koristi kompjutersku rekonstrukciju tomografirane ravnine tijela. Ova metoda daje nam slojeviti prikaz pregledanog dijela tijela, a za nastanak slike koristi se ionizirajuće-rendgensko zračenje. Dijagnostika i plan liječenja onkološkog bolesnika velikim se dijelom oslanja na nalaz CT-a. Metoda je visoko senzitivna i specifična, neinvazivna, te omogućava prikaz kostiju, mekih tkiva i krvnih žila. Pregled se izvodi brzo što snižava osjetljivost na eventualne pokrete pacijenta tijekom snimanja (9). Magnetska rezonanca (MR) predstavlja najsuvremeniju digitalnu proceduru u radiologiji. Prednosti magnetne rezonance su brojne: pacijent se tijekom pregleda ne izlaže djelovanju štetnog ionizirajućeg zračenja, zbog čega je u praćenju progresije bolesti pregled moguće ponoviti i u kratkom vremenskom razmaku, osobito kod onkoloških bolesnika. Ovom pretragom relativno brzo skeniramo cijelo tijelo, nakon čega se radi ciljani MR pregled sumnjive regije (10).

Ultrazvučna dijagnostika (UZV) korisna je dijagnostička metoda zbog dobivanja slika nekih bolesti koje se ne mogu dobro vidjeti na rendgenskoj snimci. Ultrazvuk jasno prikazuje ciste punjene tekućinom. Ovaj uređaj stvara slike koje daju visokofrekventne zvučne valove koji prolaze tijelom. Zvučni valovi odbijaju se od organa i tkiva i tako stvaraju odjeke. Slike ultrazvuka jasno pokazuju strukturu organa i protok krvi u krvnim žilama. Osim ultrazvuka, u dijagnostici malignih bolesti koristimo i endoskopski ultrazvuk koji je značajan u otkrivanju tumorskih procesa te u analizi stijenke cjevastih organa (11).

Pozitronska emisijska tomografija (PET CT) dijagnostička je metoda koja omogućuje razlikovanje benignih od malignih tvorbi. Da bi se tumorske tvorbe mogle razlikovati koristi se analog glukoze – fluordeoksiglukoza obilježena izotopom (F-18) koja se intravenski aplicira u krvnu žilu. Za razliku od glukoze, ovaj se radiofarmak ne razgrađuje do kraja, zbog čega šalje signal iz metabolički aktivnih stanica (12).

4.3. Metode liječenja u onkologiji

Tri najvažnije metode u liječenju raka su: lijekovi (citostatici, imunoterapija, hormonska terapija i ciljane terapija), kirurško liječenje i radioterapija (12). U praksi se najčešće kombinira liječenje svim navedenim metodama. Kirurškim putem odstranjuje se primarni tumor, njegove metastaze kao i limfni čvorovi. Za kirurškim liječenjem najčešće se poseže u ranoj fazi bolesti

probavnog sustava, liječenje citostaticima kod leukemije ili radioterapija nekih ginekoloških tumora. Ponekad se započinje liječenje samo jednom metodom radi poboljšanja efekta druge metode i obratno. Tako se npr. kirurškom redukcijom tumora povećava djelotvornost liječenja citostaticima i učinak radioterapije dok u nekim slučajevima radioterapija i liječenje citostaticima prije kirurškog postupka olakšavaju samu operaciju tumora zbog njegovog prethodnog smanjenja. Kod nekih vrsta tumora istovremeno se primjenjuju dvije metode liječenja kao što je slučaj kod karcinoma testisa. Najprije se karcinom odstranjuje kirurškim putem, dok se metastaze kasnije zrače i liječe kemoterapijom (12). Ionizirajuće zrake koje lokalno prodiru na željeno mjesto, te uništavaju tumorske stanice zovemo radioterapija, a ovom metodom liječenja postiže se smanjenje tumorske mase. Neke vrste karcinoma kao što je Hodgkinov limfom često mogu biti izliječeni samo zračenjem. Zračenje kao metoda liječenja primjenjuje se i kod onkoloških bolesnika u terminalnoj fazi kako bi se umanjila bol, olakšali simptomi i poboljšala kvaliteta života (paliјativno zračenje) (12). Hormonska terapija je stara metoda liječenja tumora, a primjenjuje se kod tumora koji su hormonski ovisni. Može se primijeniti kao samostalna metoda liječenja ili u kombinaciji sa kirurškim liječenjem, kemoterapijom i zračenjem. Najčešće se koristi u liječenju karcinoma dojke, prostate i limfoma. Vrste hormonske terapije su: inhibitorna, ablativna, aditivna i kompetitivna. Imunoterapija direktno i indirektno djeluje na imunološki sustav u borbi za izlječenjem. Tri su vrste imunoterapije: aktivna, pasivna i adoptivna (12).

4.4. Citostatici

Kemoterapija je postupak liječenja kemijskim sredstvima koji uništavaju zloćudne stanice raka (13). Takvu vrstu kemijskih sredstava nazivamo citostatici. Citostatici su grupa lijekova koje koristimo u liječenju tumora. Djeluju na način da uništavaju stanice raka, ali isto tako uništavaju i one zdrave stanice u tijelu, pa tako u većini slučajeva izazivaju neželjene posljedice i nuspojave. Oni zaustavljaju dijeljenje stanica te smanjuju protok kisika i hrane u tumorskom tkivu. Nuspojave ovise o vrsti primijenjene terapije, dozi i broju ciklusa. Liječenje se obično provodi nekoliko dana za redom nakon čega se radi pauza od nekoliko tjedana do novog početka liječenja. Prije liječenja citostaticima pacijent obavlja detaljne pretrage. Izbor citostatika ovisi o lokalizaciji tumora, njegovoj proširenosti i vrsti tumora, te utjecaju na tjelesne funkcije. Isto tako, liječnik utvrđuje boluje li pacijent od nekih drugih bolesti koje bi mogle utjecati na provođenje citostatske terapije i je li pogodan kandidat za ovakvu vrstu liječenja. Citostatici se koriste u obliku intravenozne infuzije, intramuskularne i supkutane injekcije ili tableta. Prije primjene svake od navedenih vrsta citostatika važno je pročitati upute proizvođača. Vrste kemoterapije su: adjuvantna, neoadjuvantna, primarna, paliјativna kemoterapija i kemoradioterapija.

Adjuvantna kemoterapija provodi se nakon lokalnog liječenja kao što su kirurški zahvat ili zračenje. Ovom vrstom kemoterapije uništavaju se mikrometastaze. Neoadjuvantnom kemoterapijom liječi se lokalizirana maligna bolest koja se ne može odstraniti zračenjem ili kirurškim zahvatom. Primarnom kemoterapijom liječi se uznapredovala maligna bolest, usporava se rast tumora i ublažavaju simptomi. Palijativna kemoterapija pruža pacijentu bolju kvalitetu života tako što olakšava simptome bolesti. Kemoradioterapija kombinacija je kemoterapije i zračenja (13).

4.5. Podjela citostatika

Citostatike prema načinu djelovanja svrstavamo na: alkilirajuće citostatike, antimetabolite, biljne alkaloide, citostatske antibiotike, hormonalne citostatike i ostale citostatike (14). Mehanizam alkilirajućih citostatika temelji se na stvaranju DNA s kovalentim vezama tako što se sprječava dioba DNA povezivanjem dva lanca. U ovu grupu citostatika svrstavamo: Ciklofosamid (Endoxan), Ifosamid (HoloXan), Dakarbazin i Temodal. Antimetaboliti su citostatici koji blokiraju diobu svih stanica, te sudjeluju u sintezi nukleinskih kiselina. Kod antimetabolita razlikujemo analoge purina, folne kiseline i pirimidina. Citostatici koji spadaju u antimetabolite su: Metotreksat, Gemcitabin (Gemzar), Flouorouracil (5FU), Kapicitabin (Xeloda). Ova skupina citostatika naziva se još inhibitorima. Biljni alkaloidi nastaju tako što određene biljke imaju citostatsko djelovanje, a sadrže alkaloide Vinkristin, Vinblastin i Paklitaksel. Vinkristin i Vinblastin djeluju na način da sprječavaju djeljenje stanica vezanjem na hormon tubulin. Paklitaksel i Docetaksel su citostatici koji spadaju u grupu taksana koji također blokiraju diobu stanica, ali na malo drugačiji način. U skupinu biljnih alkaloida svrstavamo: Vinkristin, Vinblastin, Etopozid, Paklitaksel i Docetaksel (14). Citostatski antibiotici grupa su metabolita iz gljivica *Streptomyces* koje su citotoksične. Ovi su lijekovi vrlo kardiotoksični te sprječavaju sintezu DNA i RNA i koče staničnu diobu. Citostatski antibiotici dijele se na: Daunorubicin, Doksorubicin, Epirubicin (Farmorubicin), Mitoksantron i Mitomicin. U skupinu ostalih citostatika prema različitim mehanizmima djelovanja svrstavamo: Cisplatinu, Karboplatinu, Irinotekan, Oksaliplatinu, Topotekan, Estramustin, Hidroksikarbamid, Tretinoin, Rituksimab i Trastuzumab. Zajednička karakteristika ovih citostatika je da koče dijeljenje kancerogenih, ali i drugih stanica. Tumori osjetljivi na spolne hormone liječe se hormonalnim citostaticima koji blokiraju djelovanje navedenih hormona i smanjuju tumor. Lijekovi iz grupe hormonalnih citostatika su: Megestrol, Goserelin, Triptorelin, Aminoglutetimid, Trozol i dr. (14).

4.6. Priprema citostatske terapije

Tijekom pripreme i primjene citostatske terapije prisutna je izravna izloženost zdravstvenih radnika i pacijenata udisanju ili apsorpciji lijeka u organizam preko kože. Prije samog rukovanja citostaticima nužno je educirati i osposobiti zdravstveno osoblje onkološkog odjela. Osim edukacije, zaštitna oprema štiti medicinsku sestru/tehničara pri rukovanju citostaticima. Zaštitna oprema koja se koristi kod pripreme i primjene citostatske terapije uključuje: rukavice, zaštitni ogrtač, zaštitu za oči i zaštitne maske. Zaštitnu opremu trebaju nositi svi djelatnici koji se nalaze u blizini citostatika ili su u dodiru sa bolesnikom i njegovim izlučevinama (urin, izmet). Potrebno je upozoriti obitelj bolesnika na važnost nošenja zaštitnih rukavica kada je bolesnik kod kuće, a kada se obitelj brine o njemu (15).

Kada govorimo o pripremi citostatske terapije, preporučuje se centralna priprema lijeka u bolničkoj ljekarni uz upotrebu odgovarajućih zaštitnih mjera medicinskog osoblja. Priprema citotoksičnih lijekova u centralnoj jedinici vrši se u strogo aseptičnim i kontroliranim uvjetima sa dobro osposobljenim djelatnicima ljekarne kako bi se spriječila mogućnost bilo kakve kontaminacije lijeka ili okoliša.

U svom radu „Centralizirana priprema citotoksične terapije” autorica Ptičar Canjuga M. detaljno opisuje protokol i proceduru pripreme citostatika u bolničkoj ljekarni: „ Nakon određivanja terapijskog protokola u bolničkoj ambulanti, u ljekarnu se dostavlja narudžbenica- recept na ime pacijenta, koju farmaceut obradi, provjeri doze i način izrade i ispiše potrebnu dokumentaciju za izradu pripravka. Kada se potvrdi da pacijent može primiti terapiju, farmaceutski tehničar, uz nadzor farmaceuta, priprema potrebne doze lijeka prema terapijskom protokolu, u infuzijsku bocu sa sustavom za infuziju, štrcaljku za bolus ili drugu odgovarajuću ambalažu prema propisanom. Gotovi pripravak spreman za uporabu, na ime pacijenta, propisano se označi, umota u sterilnu foliju, zavari i potom odnosi u zatvorenom kontejneru s dostavnicom za kemoterapiju na bolnički odjel (16).”

Kako bi se izbjegli rizici od oštećenja zdravlja izazvani citostaticima, Ministarstvo zdravstva izdalo je naredbu o načinu rukovanja citotoksičnim lijekovima (17) :

„ - pravilno izabrano i stručno osoblje među kojim ne smiju biti osobe mlađe od osamnaest godina, trudnice i dojilje

- prethodni te redovni sistematski pregledi za osoblje koje dolazi u dodir s lijekovima koji sadrže citotoksične supstancije

- prethodno i potom stalno osposobljavanje i usavršavanje osoblja koje dolazi u neposredan dodir s lijekovima koji sadrže citotoksične supstancije

- evidenciju radnih mjesta i osoblja koje dolazi u neposredan dodir s lijekovima koji sadrže citotoksične supstancije
- odgovarajući prostor za čuvanje lijekova koji sadrže citotoksične supstancije
- odgovarajući zaštićeni prostor s protokom sterilnog zraka isključivo za pripremu lijekova koji sadrže citotoksične supstancije
- odgovarajući prostor za odlaganje ostataka lijekova koji sadrže citotoksične supstancije, te otpadnog materijala nastalog uslijed primjene citostatskih lijekova
- uklanjanje ostataka lijekova koji sadrže citotoksične supstancije i otpadnog materijala spaljivanjem u pećima na temperaturi višoj od tisuću stupnjeva celzijusa ili kemijskom metodom neutralizacije
- odgovarajuća osobna zaštitna sredstva za osoblje koje dolazi u dodir s lijekovima koji sadrže citotoksične supstancije
- razrađene mjere prve i hitne medicinske pomoći za slučaj ekscenih događaja”

4.7. Primjena citostatske terapije

Kemoterapija se može primijeniti u obliku intravenozne infuzije, intramuskularne i supkutane injekcije ili tableta, ali i na još neke načine koji se rjeđe koriste u praksi (intraarterijski, intratekalno, u tjelesne šupljine). Citostatska terapija parenteralnim putem može se primijenjivati preko intravenske kanile, port katetera, CVK ili Picc katetera. Način same primjene kemoterapije danas je vrlo jednostavan uz pomoć infuzomata, odnosno infuzijskih pumpi koje nam omogućuju precizno unošenje željenih podataka; kao što su vrijeme, odnosno koliko dugo će lijek teći, doza lijeka i protok. Primjena kemoterapije putem infuzomata medicinskim sestrama uvelike olakšava posao jer se alarm oglašava svaki put kad je infuzija pri kraju ili je istekla. Takav način primjene kemoterapije koristi se isključivo u bolničkim ustanovama (odjel, dnevna bolnica), dok se liječenje tabletama provodi kod kuće. Učestalost liječenja prilagođen je svakom pacijentu pojedinačno. Važno je spomenuti da se prije primjene kemoterapije medicinska sestra mora držati pet osnovnih pravila, a to su: pravi pacijent, pravi lijek, prava doza, pravo vrijeme i pravi način.

Intravenozna primjena lijeka daje se izravno u krvotok putem intravenske kanile, čime postizemo brži učinak lijeka. Koristi se za unošenje veće količine lijeka, odnosno tekućine koja se ne može primijeniti supkutano ili intramuskularno. Aplikacija lijeka ne smije biti prebrza, a temperatura lijeka mora odgovarati temperaturi tijela. Kako je intravenozna primjena lijeka jedna od najčešćih i najučinkovitijih, ona može imati i svoje nuspojave, a neke od njih su: alergijske reakcije na mjestu primijenjenog lijeka (urtikarija, svrbež, crvenilo), zračna embolija, preopterećenje cirkulacije, flebitis i tromboflebitis, ekstravazacija lijeka, infiltracija ili hematoma.

Zbog navedenih mogućih komplikacija, važno je procijeniti prohodnost intravenske kanile, pratiti mjesto uboda tijekom primjene lijeka, te upozoriti pacijenta da obavijesti medicinsku sestru ukoliko osjeti bilo kakvu bol, oticanje ili pečenje oko ubodnog mjesta.

Port kateter je „sustav” koji se ugrađuje ispod kože pacijenta, i postavlja u veliku venu ispod ključne kosti. Ova intervencija vrši se isključivo u operacijskoj sali pod lokalnom anestezijom, a pacijent već drugi dan može primiti kemoterapiju. Port kateter najčešće se postavlja upravo onkološkim bolesnicima koji zbog višegodišnje primjene kemoterapije imaju oslabljene i oštećene (spaljene) vene. Ovakav način primjene citostatika poboljšava kvalitetu života jer se njime izbjegavaju višestruki ubodi iglom i dodatna oštećenja kože. Putem ovakvog katetera primijenjuje se kemoterapija putem infuzije, antibiotici i ostali lijekovi, ali se također može izvaditi krv za analizu ili aplicirati kontrast ukoliko pacijent ide na neku od dijagnostičkih pretraga. Port kateter nakon upotrebe potrebno je heparinizirati kako bi ostao prohodan. Kao i kod intravenske, primjena lijeka putem port katetera također može imati svoje posljedice, a to su: krvarenje, promjena položaja porta, začepljenje porta ili neka vrsta infekcije (18).

CVK (centralni venski kateter) postavlja se pacijentima kod kojih je potrebno dugotrajno liječenje u svrhu primjene velike količine tekućine, krvnih pripravaka, parenteralne prehrane, uzimanja krvi za analizu, davanja antibiotika i drugih lijekova ili za mjerenje centralnog venskog tlaka. Centralni venski kateter postavlja se najprije u desnu, zatim u lijevu jugularnu venu, nakon toga lijevu i desnu femoralnu venu, a naposljetku subklavijalnu venu prema smjernicama Američkog nefrološkog društva (19). Poznajemo nekoliko vrsta centralnih venskih katetera, a jedan od njih je Picc kateter koji se postavlja u periferne vene. Najčešće komplikacije prilikom postavljanja centralnog venskog katetera jesu: pneumotoraks ili ruptura arterije, lokalna infekcija ili sepsa.

Intramuskularna primjena citostatika vrši se ubodom u mišić, supkutana pod kožom, dok se oralni citostatici primjenjuju u obliku tableta ili kapsula.

Medicinska sestra ne smije davati lijek koji je pripremao netko drugi, u evidencijsku listu pacijenta mora dokumentirati lijek koji je primijenila, te vrijeme primjene. Kod primjene citostatske terapije medicinska sestra dužna je pacijenta obavijestiti koji lijek mu primjenjuje, objasniti mu postupak primjene lijeka, upozoriti ga na moguće posljedice i nuspojave, pružiti njemu i njegovoj obitelji emocionalnu potporu, prevenirati, prepoznati i spriječiti eventualne komplikacije tijekom primanja kemoterapije.

4.8. Nuspojave citostatika i sestrinske intervencije

Kada je riječ o liječenju citostatskom terapijom, važno je reći da ovakva vrsta liječenja nosi i svoje posljedice, a to su nuspojave. Nuspojave citostatske terapije dijelimo na opće, specifične i kasne (20). Opće nuspojave, prema vremenu javljanja, dijelimo na akutne i kronične (20). Akutne nuspojave javljaju se za vrijeme kemoterapije ili nekoliko dana, odnosno tjedana od primjene kemoterapije, a to su najčešće: mučnina i povraćanje, proljev, alergijske reakcije, kožne reakcije kod primjene kemoterapije, povišena tjelesna temperatura, bolovi, razgradnja krvnih stanica, umor i malaksalost, alopecija, mukozitis i stomatitis. Do ovih akutnih nuspojava dolazi zbog oštećenja koštane srži, čija je posljedica smanjeno stvaranje eritrocita, leukocita i trombocita. U liječenju tumora koristimo velik broj citostatika, a svaki od njih koristi se za liječenje određene vrste tumora, pa tako nosi i svoje specifične nuspojave (npr. oštećenje srca, pluća, jetre, živčanog sustava). Kasne nuspojave su one, koje se javljaju nekoliko godina nakon primjene citostatske terapije, a to su: neplodnost, sekundarni tumori, oštećenje imunološkog sustava i dr.

Bile nuspojave opće, specifične ili kasne, pacijente je vrlo važno informirati i educirati o mogućim nuspojavama i njihovom spriječavanju ili eventualnom liječenju, ali je bitno naglasiti da se one ne moraju javiti kod svakog pacijenta koji se liječi citostatskom terapijom.

4.8.1. Alopecija

Alopecija je djelomični ili potpuni, odnosno prolazan ili trajni gubitak kose koji se javlja kao posljedica liječenja određenim citostaticima (21). Gubitak kose obično se javlja unutar nekoliko tjedana od primjene prve kemoterapije, a nešto rjeđe dolazi do gubitka dlaka na ostalim dijelovima tijela. Gubitak kose u većini je slučajeva privremen, a kosa raste nakon završetka liječenja. Ponovnim rastom kose, ona može biti drugačije strukture ili boje.

Ova nuspojava može vrlo uznemirujuće djelovati na pacijentice jer se više ne osjećaju lijepo i privlačno te dolazi do gubitka samopouzdanja i zatvaranja u sebe jer su svakodnevno izložene pogledima okoline i ogovaranju, što utječe na njihov svakodnevni način života. Zadaća medicinske sestre je upozoriti pacijenta na mogućnost gubitka kose uzrokovanog liječenjem citostaticima, informirati pacijenta o početku gubitka kose i trajanju, savjetovanje nošenja perike ili marame kako bi se smanjila nesigurnost i povećalo samopouzdanje, te pružanje podrške i emocionalne potpore.

U slučajevima kada je alopecija prisutna kod pacijenta, sestrinske intervencije su sljedeće:

- informiranje bolesnika o početku i predviđenom trajanju gubitka kose,
- podučavanje bolesnika i njegove obitelji o njezi vlasišta,
- pružanje emocionalne potpore i ohrabrenja bolesniku,
- dopuštanje bolesniku da izrazi zabrinutost zbog gubitka kose,
- procjenjivanje utjecaja kvalitete života i bolesti pacijenta,
- savjetovanje bolesnika o upotrebi blagih šampona za pranje kose,
- savjetovanje bolesnika o korištenju nježne četke,
- savjetovanje bolesnika o sušenju kose sušilom,
- savjetovanje bolesnika o šišanju kose na kratko prije početka ispadanja,
- savjetovanje bolesnika o obraćanju obiteljskom liječniku koji izdaje potvrdu o potrebi perike,
- savjetovanje bolesnika o nošenju perike, marame, šešira ili kape nakon gubitka kose i
- savjetovanje o odabiru perike prije gubitka kose zbog prilagodbe (22).

4.8.2. Mučnina i povraćanje

Mučnina je neugodna pojava, odnosno nagon u stražnjem dijelu grla koji najčešće dovodi do povraćanja ili je praćeno povraćanjem. Obično je praćena preznojavanjem, bljedilom, tahikardijom i općom slabošću. Povraćanje možemo opisati kao snažno izbacivanje želučanog sadržaja, duodenuma ili jejunuma kroz usnu šupljinu (23), a praćeno je bradikardijom za vrijeme povraćanja, padom krvnog tlaka i povećanom dubinom disanja. Mučnina i povraćanje najčešće su prijavljene nuspojave na kemoterapeutike (23), smanjuju životnu kvalitetu bolesnika, mogu doprinijeti neredovitom uzimanju peroralne terapije i dovode do anoreksije i kaheksije. Uloga medicinske sestre kod bolesnika koji povraća je pratiti koliko dugo povraćanje traje, kakvog je intenziteta, boje i mirisa. Kako bi se spriječila mučnina i povraćanje koristimo antiemetike, lijekove za suzbijanje ove neugodne nuspojave.

Medicinske sestre također mogu pomoći raznim savjetima i metodama u slučaju mučnina i povraćanja. Neke od intervencija koje obavljaju su:

- praćenje trajanja, učestalosti i intenziteta povraćanja,
- savjetovanje bolesnika o nadoknadi izgubljene tekućine, savjetovanje bolesnika da pije puno tekućine u malim gutljajima, hladne i nezaslađene sokove, čaj i vodu; te da tekućinu nadoknadi parenteralnim putem u slučaju da je ne može piti,

- primjena ordiniranog antiemetika za sprječavanje i ublažavanje mučnine i povraćanja,
- savjetovanje bolesnika da jede više manjih obroka te izbjegava toplu, slatku, masnu i prženu hranu,
- savjetovanje bolesnika da izbjegava mirise koji mu stvaraju mučninu i nagon na povraćanje,
- savjetovanje bolesnika da izbjegava hranu neposredno prije primjene kemoterapije,
- osiguravanje udobnog položaja bolesniku,
- osiguravanje optimalnih mikroklimatskih uvjeta,
- provjetravanje prostorije u kojoj se bolesnik nalazi,
- njega usne šupljine i
- opskrbljivanje bolesnika bubrežastom posudom i papirnatim ručnicima (22).

4.8.3. Stomatitis i mukozitis

Stomatitis je upala sluznice usne šupljine nastala kao posljedica primjene kemoterapije. Može zahvatiti sluznicu usana, jezika, nepca ili desni, a klinički se očituje crvenilom i mjehurićima. Stomatitis se najčešće javlja sedmog do desetog dana od primjene kemoterapije, a povlači se za oko dva tjedna od završetka kemoterapije. Nastanak stomatitisa vezan je uz određenu vrstu citostatika, dugotrajno liječenje i o dozi primijenjenog lijeka. Mukozitis je akutna nuspojava, upala sluznice i ždrijela praćena otežanim gutanjem, pijenjem, žvakanjem ili govorom, a javlja se kao posljedica citostatske terapije. Mukozitis je vrlo često praćen osjećajem boli i predstavlja prepreku u adekvatnom održavanju osobne higijene. Iako su stomatitis i mukozitis vrlo slične nuspojave prema simptomima koji se javljaju, to su različite upalne bolesti usne šupljine.

Zadaci koje medicinska sestra obavlja u slučajevima stomatitisa i mukozitisa su sljedeći:

- savjetovanje bolesnika o izbjegavanju alkoholnih pića, kave, cigareta i začinjene hrane,
- savjetovanje bolesnika o redovitom četkanju zubiju mekanom četkicom,
- davanje ordiniranog analgetika ili lokalnog anestetika u obliku gela (Gelclair, Caphosol),
- savjetovanje bolesnika o redovitom ispiranju usne šupljine tekućinom za ispiranje usta,
- savjetovanje bolesnika o uvođenju kašaste ili tekuće prehrane bogate vitaminima i bjelančevinama,
- savjetovanje bolesnika o praćenju i evidentiranju svake promjene u usnoj šupljini i
- savjetovanje bolesnika o uzimanju većih količina tekućine kako bi se spriječila isušenost sluznice usne šupljine (22).

4.8.4. Opstipacija

Opstipacija ili zatvor je otežano pražnjenje crijeva, tvrde konzistencije, često praćena osjećajem nepotpunog pražnjenja crijeva i nelagodnom. Predstavlja izostanak redovite stolice tijekom dužeg vremenskog perioda, osjećaj pritiska, nadutosti i boli, što dovodi do oslabljenog apetita kod bolesnika te izuzetne iscrpljenosti.

U slučaju opstipacije, medicinske sestre će:

- procijeniti učestalost i konzistenciju stolice,
- pratiti pojavu boli, nadutosti i grčeva,
- savjetovati bolesnika da poveća prehranu bogatu vlaknima,
- poticati bolesnika da pije puno tekućine ili intravenozna nadoknada tekućine,
- poticati bolesnika na fizičku aktivnost,
- dati propisanu terapiju (laksativi, supozitorij, klistir),
- savjetovati bolesnika da jede više manjih obroka na dan i
- objasniti bolesniku važnost izbjegavanja alkohola i gaziranih pića (22).

4.8.5. Proljev

Proljev možemo opisati kao učestali broj stolica tijekom dana koja je tekuće ili kašaste konzistencije, a javlja se zbog poremećaja funkcije crijeva. Proljev dijelimo na akutni i kronični. Akutni proljev ne traje duže od dva tjedna, dok kronični proljev ne traje duže od četiri tjedna. Kada govorimo o proljevu kao nuspojavi kemoterapije, trajanje ovisi isključivo o vrsti lijeka, primjenjenoj dozi i učestalosti lijećenja kemoterapijom, te psihičkom stanju bolesnika. Proljev se može javiti neposredno od primjene lijeka ili nešto kasnije.

Intervencije medicinske sestre kod proljeva su:

- bilježiti učestalost, trajanje i količinu stolica tijekom dana,
- savjetovati bolesnika da izbjegava hranu i piće koji imaju iritirajuće djelovanje (hrana koja nadima, alkoholna pića i gazirana pića, kofein),
- savjetovati bolesnika da pije puno tekućine ili intravenozna nadoknada tekućine,
- uključiti hranu koja sadrži velik udio natrija i proteina,
- savjetovati bolesnika da izbjegava mlijeko i mliječne proizvode,
- savjetovati bolesnika da jede više manjih obroka dnevno,

- uočiti eventualne simptome i znakove dehidracije,
- mjeriti unos i izlučivanje tekućine,
- osigurati bolesniku dovoljno vremena za odmor,
- održavati integritet kože rektalnog područja,
- uključiti tekuću dijetu u prehranu ukoliko se proljev pogoršava i
- primijeniti propisanu terapiju (22).

4.8.6. Kožne reakcije kod primjene kemoterapije

Kožne reakcije kao posljedica kemoterapije mogu nastati na koži bolesnika ili noktima, a svrstavamo ih u opće i lokalne. Opće kožne reakcije nastaju zbog razaranja stanica epidermisa, dok lokalne nastaju kao rezultat kožnih promjena na mjestima aplikacije citostatika, te na venama. Kožne reakcije najčešće uključuju: eritem ili urtikariju, hiperpigmentaciju, telangiektaziju, hiperkeratozu, fotoosjetljivost, ulceracije, akne, simptome koji podsjećaju na radijacijsku bolest. Također, neki citostatici uzrokuju kožne reakcije u smislu hand and foot sindroma (sindrom ruku i stopala). Ova nuspojava uzrokuje crvenilo, bol ruku i tabana, otekline ili plikove, osjećaj trnaca i žarenja, osjetljivost na dodir, ljuštenje kože, te poteškoće pri korištenju ruku.

Kod kožnih reakcija intervencije medicinske sestre su:

- pratiti nastajanje, jačinu i trajanje reakcije, te obavijestiti liječnika,
- otkriti uzrok kožne reakcije,
- informirati bolesnika o mogućoj kožnoj reakciji,
- savjetovati bolesnika da za vrijeme liječenja kemoterapijom izbjegava izloženost sunčevim zrakama,
- savjetovati bolesnika da koristi odjeću dugih rukava i zaštitne kreme,
- poduzeti mjere za sprječavanje eventualnog nastanka infekcije i
- na područje oštećene kože staviti obloge (22).

4.8.7. Anemija

Anemija je smanjeni broj eritrocita odnosno crvenih krvnih tjelešaca u krvi. Najčešći uzroci anemije su: nedostatak željeza u svakodnevnoj prehrani, gubitak krvi, smanjena apsorpcija željeza i manjak hemoglobina. Anemija je vrlo česta pojava kod bolesnika koji oboljevaju od malignih bolesti, te negativno utječe na bubrežnu funkciju, fiziološki sustav i kardiorespiratorni sustav. Prevalencija anemije kod bolesnika oboljelih od maligne bolesti ovisi isključivo o vrsti tumora,

njegovoj proširenosti, starosti bolesnika, duljini trajanja bolesti, te vrsti terapije (24). Simptomi anemije su: blijeda i hladna koža, mišićna slabost, vrtoglavica, malaksalost, glavobolja, smanjenje kognitivnih funkcija. Bolesnici koji boluju od maligne bolesti stoga ne mogu adekvatno obavljati svakodnevne kućanske poslove i biti fizički aktivni zbog konstantnog osjećaja umora. Bitna stavka kod liječenja kemoterapijom je popravljavanje krvne slike. Preporučuje se individualni pristup liječenja kod svakog bolesnika, te uzroka koji su doveli do anemije.

4.9. Prehrana onkoloških bolesnika

Prehrana onkološkog bolesnika važan je faktor kod svih faza maligne bolesti i bržeg oporavka tijekom liječenja kemoterapijom. Način prehrane važan je i za prevenciju malignih bolesti. Prehrana onkoloških bolesnika nešto je drugačija. Tijelo onkološkog bolesnika zbog iscrpljenosti organizma zahtjeva veću količinu hrane bogatu kalorijama. Kod većeg dijela onkoloških bolesnika zbog neadekvatne prehrane dolazi do značajnog gubitka tjelesne težine, te sindroma tumorske kaheksije i anoreksije. Tumorska kaheksija manifestira se velikim gubitkom tjelesne i mišićne mase, a često se javlja i kao alarm da je čovjek obolio od maligne bolesti. Pacijenti najčešće izgube apetit zbog mnogih čimbenika kao što su: mučnina, mukozitis ili stomatitis, promjena okusa, bol, psihička nestabilnost, te odbojnost prema hrani. Tumorska kaheksija utječe na oporavak bolesnika i na samu uspješnost liječenja. Kaheksija se najčešće javlja kod određenih vrsta tumora, a to su: tumori vrata i glave, te gušterače i želuca (25). Tumorska kaheksija najvidljivija je u palijativnoj fazi, a može uzrokovati i smrt. Anoreksija označava gubitak apetita i smanjeni unos hrane, a ako se pravovremeno ne liječi prethodi kaheksiji (25).

Neki od najčešćih simptoma tumorske kaheksije i anoreksije su: malaksalost, mišićna slabost, kronični umor, gubitak masnog tkiva i mišićne mase, te najvažnije, gubitak apetita. Važnu ulogu kod prehrane onkoloških bolesnika ima nutricionist koji određuje za svakog bolesnika njegov nutritivni status, te u dogovoru sa bolesnikom, ovisno o namirnicama koje rado jede radi dnevni jelovnik prilagođen samo njemu i njegovim nutritivnim potrebama uz dodatak tekućih pripravaka bogatih potrebnim nutrijentima (Forticare, Fresubin, Supportan, Ensure, Prosure). Procjena nutritivnog stanja uključuje: opće stanje bolesnika, klinički pregled i anamnezu, te antropometrijske mjere. Antropometrijske mjere koje su nam potrebne za procjenu nutritivnog statusa su: dob, spol, tjelesna težina i visina, indeks tjelesne mase i opseg nadlaktice. Bolesnici sa indeksom tjelesne mase manjim od 18 su pothranjeni, dok se oni između 18-20 svrstavaju u kategoriju potencijalno pothranjenih. Ono što liječnik ili nutricionist može saznati kliničkim pregledom obuhvaća: evidenciju o gubitku tjelesne težine, promjene u prehrambenim navikama, gastrointestinalne

simptome i opće stanje bolesnika. Gastrointestinalni simptomi su najčešće mučnina i povraćanje te proljev.

Pothranjenost ili pak pretilost, odnosno bilo kakav nutritivni poremećaj ima zajednički naziv malnutricija, ali kada govorimo o malnutriciji najčešće mislimo na pothranjenost, osobito u onkologiji. Malnutricija sadrži brojne negativne čimbenike koji uključuju: povećan rizik od infekcija, sporije cijeljenje rana te veća mogućnost za razvoj dekubitusa, gubitak potrebnih nutrijenata vršenjem velike nužde, te povećan rizik od smrti.

Tablica 1. Bender Vranešić D., Krznarić Ž., Antropometrijske mjere. Malnutricija-pothranjenost bolničkih pacijenata [Elektronički časopis] . Medicus 2008. Vol.17, No.1, 71-79. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/38037> (06.03.2019.)

<u>Stupanj pothranjenosti</u>	<u>BMI (kg/m²)</u>
Izrazita pothranjenost	< 18,5
Potencijalna pothranjenost	18,5-20
Normalna tjelesna masa	20-25
Prekomjerna tjelesna masa	25-30
Pretilost (prvog stupnja)	30-35
Opasna pretilost (drugog stupnja)	35-40
Morbidna pretilost (trećeg stupnja)	40-50

4.10. Psihološka potpora bolesnicima oboljelim od maligne bolesti

Bolesnici oboljeli od malignih bolesti lakše se nose sa svojom bolešću uz psihološku i psihosocijalnu potporu kako svoje obitelji, tako i uz potporu radne i socijalne sredine u kojoj se nalaze. Ovakva vrsta potpore onkološkim bolesnicima olakšava njihovo suočavanje s opakom bolešću, samu prilagodbu na malignu bolest, te uvelike omogućava bržu rehabilitaciju nakon terapije, te poboljšava njihovu kvalitetu života. Važan dio psihološke potpore izvan bolesnikovog svakodnevnog okruženja svakako je i ona institucionalna koju provodi psiholog onkološkog odjela. Bolesnici koji boluju od malignih bolesti trebaju imati psihološku potporu od samog otkrivanja zloćudne bolesti, kroz sve stadije bolesti, te od početka do kraja liječenja. Nakon otkrivanja maligne bolesti, pacijent stvara obrambeni mehanizam koji iskazuje negiranjem, izbjegavanjem, ljutnjom i depresijom. Onkološki bolesnici suočavaju se sa različitim strahovima vezanim uz njihovu bolest.

Neki od tih strahova su: strah od smrti, strah od boli, strah od operativnog zahvata, strah od liječenja, strah za obitelj. Kroz slične strahove prolaze i članovi obitelji onkoloških bolesnika, naročito u terminalnoj fazi i njima je također važno pružiti psihološku potporu.

U svijetu, točnije u SAD-u postoji udruga „American Cancer Society” koja daje psihološku potporu ženama oboljelim od maligne bolesti na način da ohrabruje žene kroz sve faze bolesti, pomaže im da se lakše nose sa bolešću, educira o liječenju, pruža emocionalnu potporu, te je dostupna dvadeset i četiri sata dnevno za sve upite (26).

Kod psihološke potpore važno je da onkološki pacijent dobije sve korisne informacije o svojoj bolesti, a osoba koja pruža psihološku potporu (psiholog, medicinska sestra, liječnik, socijalni radnik, radni terapeut, nutricionist) mora biti adekvatno educirana i upućena u zdravstveno stanje bolesnika. Medicinska sestra kao profesionalac važna je osoba za bolesnika tijekom njegovog liječenja. Ona bolesniku prije svega pruža zdravstvenu njegu, emocionalnu i psihološku potporu, osjećaj sigurnosti, razumijevanje i empatiju. Rezultat psihološke potpore bolesnicima oboljelim od maligne bolesti medicinska sestra najčešće uočava kroz njihovu suradljivost, vedrije raspoloženje, pozitivne rezultate liječenja, bolju prilagodbu i oporavak, vraćanje svakodnevnog načina života i aktivnostima, rast samopouzdanja, te bolji odnosi sa obitelji i socijalnom sredinom. Liječenje onkološkog bolesnika uključuje i procjenu stanja njegove obitelji jer obitelj također prolazi kroz nekoliko faza prihvatanja novootkrivene maligne bolesti, može pogoršati tijek bolesti jer teško prihvaća spoznaju da je član obitelji teško bolestan te je zbog toga važno za uže članove obitelji osigurati edukaciju o zdravstvenom stanju bolesnika, psihoterapiju i psihološku potporu te savjetovanje. Uključivanje obitelji u plan liječenja pomaže bolesniku prevladati anksioznost za vrijeme liječenja, poboljšava rezultate liječenja i ishod same bolesti, te njegov oporavak. Reakcija obitelji na neizlječivu bolest njihovog ukućana ovisi o njihovom međusobnom odnosu, zajedništvu i jedinstvu (26).

4.11. Sestrinske dijagnoze

Mučnina

„ Osjećaj nelagode u gornjim dijelovima probavnog sustava koji može dovesti do povraćanja“ (22).

Prikupljanje podataka:

- Prikupiti podatke o prehrani
- Prikupiti podatke o tjelesnoj aktivnosti
- Prikupiti podatke o simptomima mučnine

- Prikupiti podatke o metodama koje pacijent koristi za ublažavanje mučnine

Kritični čimbenici:

- Bolesti probavnog sustava
- Primjena lijekova
- Kemoterapija
- Stres
- Trudnoća

Vodeća obilježja:

- Izjava o prisutnosti mučnine
- Blijeda, hladna, oznojena koža
- Osjećaj slabosti
- Tahikardija
- Pojačana salivacija

Ciljevi:

- Pacijent će verbalizirati smanjenu razinu mučnine
- Pacijent će provoditi postupke suzbijanja mučnine
- Pacijent neće imati mučninu

Intervencije medicinske sestre:

- educirati bolesnika i njegovu obitelj o uzrocima mučnine,
- osigurati optimalne mikroklimatske uvjete,
- osigurati bolesniku mirno okruženje,
- osigurati udoban položaj,
- redovito provjetravati sobu u kojoj bolesnik boravi,
- osigurati bolesniku nadohvat ruke bubrežastu posudu ili lavor,
- savjetovati bolesnika da izbjegava masnu i tešku hranu,
- savjetovati bolesnika da pije puno tekućine,
- savjetovati bolesnika da pije vodu umjesto zaslađenih i gaziranih napitaka,
- savjetovati bolesnika da neposredno nakon jela izbjegava fizičke aktivnosti i
- primijeniti ordiniranu terapiju (antiemetici).

Povraćanje

„ Stanje snažnog refleksnog izbacivanja sadržaja želuca kroz usnu šupljinu i ponekad kroz nos“ (22).

Prikupljanje podataka:

- Procijeniti izgled povraćenog sadržaja
- Prikupiti podatke o učestalosti povraćanja tijekom 24 sata
- Prikupiti podatke o vitalnim funkcijama
- Prikupiti podatke o prehranbenim navikama
- Prikupiti podatke o unosu i iznosu tekućina
- Procijeniti sluznicu usne šupljine

Kritični čimbenici:

- Infekcije
- Maligne bolesti
- Bol
- Metaboličke bolesti
- Akutno trovanje
- Anoreksija
- Bulimija

Vodeća obilježja:

- Akt povraćanja
- Stezanje trbušnih mišića
- Podrigivanje
- Umor
- Osjećaj slabosti
- Dehidracija

Ciljevi:

- Pacijent neće povraćati
- Pacijent će prepoznati i na vrijeme izvijestiti o simptomima povraćanja

- Pacijent neće pokazivati simptome i znakove dehidracije

Intervencije medicinske sestre:

- osigurati bolesniku povišen položaj,
- osigurati bolesniku nadohvat ruke bubrežastu posudu ili lavor, te papirnati ubrus,
- primijeniti hladne obloge,
- u slučaju povraćanja očistiti bolesniku usnu šupljinu,
- osigurati optimalne mikroklimatske uvjete,
- provjetravati sobu u kojoj bolesnik boravi,
- educirati bolesnika i obitelj o uzrocima povraćanja,
- iz bolesnikove okoline ukloniti neugodne mirise,
- savjetovati bolesnika da izbjegava tešku, masnu, slatku i začinjenu hranu,
- savjetovati bolesnika da jede više manjih obroka dnevno,
- osigurati dovoljan unos tekućine,
- primijeniti ordiniranu terapiju (antiemetik) i
- bilježiti učestalost povraćanja.

Visok rizik za oštećenje tkiva

„Prisutnost čimbenika koji mogu uzrokovati oštećenje kože i/ili sluznice“ (22).

Prikupljanje podataka:

- Procijeniti trenutno stanje kože i sluznica
- Prikupiti podatke o prethodnim oštećenjima kože i sluznica
- Procijeniti nutritivni status

Kritični čimbenici:

- Infekcija
- Edemi
- Kemoterapija
- Radioterapija
- Starija životna dob

Ciljevi:

- Pacijentova koža neće biti oštećena
- Pacijentove sluznice neće biti oštećene
- Pacijent će nabrojati metode održavanja integriteta kože po otpustu

Intervencije medicinske sestre:

- Svakodnevno procijenjivati stanje kože i sluznica,
- Provoditi higijenu pacijenta,
- Procijenjivati pritisak i rubove zavoja i obloga,
- Zaštititi ruke pacijenta platnenim rukavicama, kod svrbeža kože,
- Primjenjivati preventivne obloge na visokorizičnim mjestima,
- Pratiti promet tekućina,
- Provoditi elevaciju edematoznog ekstremiteta,
- Podučiti pacijenta o važnosti optimalnog unosa hrane i tekućine,
- Podučiti pacijenta o važnosti održavanja osobne higijene,
- Podučiti pacijenta o prvim znakovima oštećenja kože i/ili sluznice i
- Podučiti obitelj mjerama sprječavanja nastanka oštećenja kože i/ili sluznice.

Kronična bol

„ Neugodan nagli ili usporeni osjetilni i čuvstveni doživljaj koji proizlazi iz stvarnih ili mogućih oštećenja tkiva bez očekivanog ili predvidljivog završetka u trajanju dužem od 6 mjeseci“ (22).

Prikupljanje podataka:

- Procijeniti jačinu skalom boli
- Prikupiti podatke o lokalizaciji, trajanju, širenju i kvaliteti boli
- Prikupiti podatke o vitalnim funkcijama
- Prikupiti podatke o prijašnjim načinima ublažavanja boli
- Procijeniti utjecaj boli na pacijentov socijalni život

Kritični čimbenici:

- Maligna oboljenja

- Bolesti organskih sustava
- Nepravilan položaj
- Neaktivnost
- Pritisak na dijelove tijela

Vodeća obilježja:

- Pacijentova izjava o postojanju, intezitetu, lokalizaciji i trajanju boli dužem od šest mjeseci
- Promjene u tjelesnoj težini
- Razdražljivost
- Nemir
- Depresija
- Atrofija mišića

Ciljevi:

- Pacijent neće osjećati bol
- Pacijent će na skali boli iskazati nižu razinu boli od početne
- Pacijent će nabrojati uzroke boli
- Pacijent će znati načine ublažavanja boli

Intervencije medicinske sestre:

- prepoznati simptome i znakove boli,
- obavijestiti liječnika,
- primijeniti propisanu terapiju ukoliko dođe do boli (analgetici),
- redovito mjeriti vitalne funkcije,
- reći bolesniku da iskaže razinu boli na skali za procjenu boli,
- usmjeriti bolesnikovu pažnju razgovorom ili drugim aktivnostima koji će ga odvratiti od boli,
- pružiti bolesniku podršku,
- educirati bolesnika o mogućim uzrocima boli,
- osigurati bolesniku udoban položaj,
- savjetovati bolesnika da izbjegava fizičku aktivnost dok bol ne prestane,

- savjetovati bolesnika da duboko diše i
- bilježiti procjenu boli u sestrinsku dokumentaciju.

Proljev

„ Često pražnjenje polutekuće ili tekuće stolice, više od tri na dan, karakterizirano jakim i učestalom peristaltikom, uslijed čega sadržaj ubrzano prolazi kroz crijeva“ (22).

Prikupljanje podataka:

- Prikupiti podatke o učestalosti proljevastih stolica tijekom 24 sata
- Prikupiti podatke o konzistenciji stolice
- Prikupiti podatke o patološkim primjesama u stolici: krv, gnoj, sluz
- Prikupiti podatke o grčevima u crijevima
- Prikupiti podatke o upotrebi laksativa
- Prikupiti podatke o utjecaju lijekova

Kritični čimbenici:

- Visoka razina stresa i tjeskobe
- Zlouporaba laksativa
- Nutritivni poremećaji i malapsorpcija
- Karcinomi
- Radijacija
- Nuspojave lijekova

Vodeća obilježja:

- Najmanje tri polutekuće ili tekuće stolice dnevno
- Pojačana peristaltika crijeva
- Opća slabost i malaksalost pacijenta
- Abdominalna bol/grčevi
- Hipotenzija

Ciljevi:

- Pacijent će razumijeti problem i uzroke proljeva

- Pacijentove prehrambene i nutritivne potrebe će biti zadovoljene
- Pacijent će izvijestiti o manjem broju proljevastih stolica

Intervencije medicinske sestre:

- educirati bolesnika o uzrocima proljeva,
- obavijestiti liječnika,
- savjetovati bolesnika da jede suhu hranu,
- savjetovati bolesnika da izbjegava tešku, masnu i začinjenu hranu,
- osigurati bolesniku dovoljno tekućine,
- bilježiti unos tekućine,
- mjeriti diurezu,
- primijeniti propisanu terapiju (infuzije),
- osigurati optimalne mikroklimatske uvjete,
- provjetravati prostoriju u kojoj bolesnik boravi i
- savjetovati bolesnika da kaže medicinskoj sestri ili liječniku ukoliko primjeti primjese u stolici (krv, sluz).

Opstipacija

„ Neredovito, otežano ili nepotpuno pražnjenje suhe i tvrde stolice (manje od učestalih navika pojedinca) popraćeno osjećajem bolne i neugodne defekacije“ (22).

Prikupljanje podataka:

- Prikupiti podatke o posljednjoj defekaciji i karakteristikama stolice
- Prikupiti podatke o uporabi lijekova i laksativa
- Prikupiti podatke o prehrambenim navikama i unosu tekućine
- Prikupiti podatke o učestalim navikama vezano uz defekaciju i usporediti ih sa sadašnjim stanjem

Kritični čimbenici:

- Smanjena pokretljivost ili nepokretnost
- Neadekvatan unos tekućine

- Smanjen unos prehrambenih vlakana
- Manjak privatnosti
- Psihološke poteškoće

Vodeća obilježja:

- Promjena u učestalosti defekacije, manje od tri stolice tjedno
- Smanjen volumen stolice
- Bolna i otežana defekacija
- Česti ali neproduktivan podražaj na defekaciju
- Osjećaj punoće u ampuli recti

Ciljevi:

- Pacijent će imati redovitu eliminaciju meke stolice nakon primjene klizme, ili čepića, ili laksativa
- Pacijent će imati formiranu stolicu tri puta tjedno
- Pacijent neće iskazivati nelagodu tijekom defekacije

Intervencije medicinske sestre:

- odrediti uzrok opstipacije,
- informirati bolesnika o mogućim uzrocima opstipacije,
- pratiti učestalost i konzistenciju stolice,
- pitati bolesnika da li osjeća nadutost i da li ima vjetrove,
- objasniti bolesniku važnost obavljanja nužde kada osjeti potrebu za istom,
- savjetovati bolesnika da izbjegava namirnice koje izazivaju nadutost,
- osigurati pacijentu privatnost,
- dati propisanu terapiju (laksativi),
- po potrebi primijeniti klizmu,
- poticati bolesnika da konzumira namirnice bogate vlaknima (žitarice, voće, povrće),
- poticati bolesnika da pije puno tekućine,
- poticati bolesnika na fizičku aktivnost i šetnju,
- pitati bolesnika da li osjeća bolove i
- ukoliko bolesnik osjeća bolove obavijestiti liječnika i dati propisanu terapiju.

5. RASPRAVA

Drugi najvažniji javnozdravstveni problem stanovništva u Hrvatskoj iza bolesti srca i krvnih žila je rak (27). Incidenciju raka u Hrvatskoj proučava i prati Državni registar za rak. Registar je osnovan 1959. godine, a prvo su se prikupljali podaci o umrlima od ove bolesti, dok se 1962. prate podaci o novooboljelima. Najčešća sijela malignih bolesti kod muškaraca su: karcinom pluća, bronha i traheje (18%), prostate (18%), mokraćnog mjehura (6%), rektuma i kolona (9%), dok su kod žena najčešća maligna oboljenja dojke (26%), štitnjače (6%), maternice (6%), traheje bronha i pluća (8%) i kolona (8%) (28). Epidemiološki podaci u Hrvatskoj pokazuju da godišnje od maligne bolesti oboli više od 20 000 osoba, a broj novooboljelih od maligne bolesti 2015. godine bio je 20 664 (28). Stopa incidencije i smrtnosti u Bjelovarsko- bilogorskoj županiji od maligne bolesti 2009. godine iznosila je 340 016 na 100 000 stanovnika. Za žene 279 023 na 100 000 stanovnika, dok za muškarce 404 068 na 100 000 stanovnika. Najčešća sijela malignih bolesti kod muškaraca u Bjelovarsko- bilogorskoj županiji 2009. godine su: pluća (27%), prostata (11%), kolon (11%), rektum (4%) i želudac (5%). Najčešća sjela malignih bolesti u žena su: dojka (13%), maternica (13%), pluća (13%), kolon (7%) i rektum (6%) (29). Smrtnost od malignih bolesti u Bjelovarsko- bilogorskoj županiji niža je od prosjeka, dok je stopa smrtnosti i incidencije veća u muškaraca nego u žena (29).

Hrvatsko onkološko društvo 2004. godine predstavilo je prijedlog programa ranog otkrivanja i prevencije raka pod nazivom „Kako spriječiti i rano otkriti rak” (30). Ciljevi programa bili su: zdravstvenim odgojem i aktivnostima smanjiti prevalenciju rizičnih čimbenika (prestanak pušenja, pravilna prehrana, tjelesna aktivnost, umjerena konzumacija alkoholnih pića, imunizacija protiv hepatitisa B, izbjegavanje izloženosti kancerogenim tvarima, izbjegavanje izloženosti UV zrakama, te izbjegavanje prekomjerne tjelesne težine), smanjiti mortalitet od malignih bolesti za 15%, povećati uspješnost liječenja i preživljavanja, smanjiti troškove liječenja, te poboljšati bolesnicima kvalitetu života (30). Broj novih slučajeva oboljelih od malignih bolesti u Europi je u porastu, godišnje se dijagnosticira 3,2 milijuna novih slučajeva, dok umire oko 1,7 milijuna stanovnika. Vodeći rizični čimbenici za nastanak malignih bolesti su nepravilna prehrana, pušenje, prekomjerno konzumiranje alkoholnih pića, te debljina (30).

Najčešći izbor liječenja bolesnika oboljelih od malignih bolesti je kemoterapija koja se obično primjenjuje unutar bolničkih odjela te zahtjeva interdisciplinarni tim. Medicinska sestra je od same pripreme do primjene lijeka izložena kancerogenim utjecajima citostatika te joj je potrebna stručna edukacija o sigurnom rukovanju navedenim spojevima. U ustanovama u kojima se provodi citostatska terapija preporuča se priprema u osposobljenim centraliziranim jedinicama uz upotrebu propisanih zaštitnih mjera. Medicinske sestre unutar onkološkog tima imaju znanje o citostaticima,

njihovoj pripremi i primjeni, te najčešćim nuspojavama. Priprema i primjena citostatika zahtjevan je posao koji obavljaju isključivo educirane medicinske sestre. Ona sudjeluje u svim koracima obrade pacijenta, od prijema do otpusta kući. Također je važno da osoba oboljela od maligne bolesti aktivno sudjeluje u liječenju. Uključivanjem pacijenta u proces zdravstvene njege dolazi do osjećaja samopouzdanja i jačanja socijalizacije. Uloga medicinske sestre u primjeni kemoterapije utemeljena je na odgovornosti, znanju i etičkim načelima.

6. ZAKLJUČAK

Zloćudna bolest (karcinom) jedna je od najčešćih bolesti danas. Nažalost, ovakva vrsta bolesti uglavnom je neizlječiva, a njena pojavnost svakim danom sve više raste. Da bi usporili tijek i napredovanje ove bolesti, onkološke bolesnike liječimo kemoterapijom. Kemoterapija je težak oblik liječenja kemijskim lijekovima-citostaticima koji uništavaju zloćudne stanice kočeći i kontrolirajući njihov rast i širenje. S obzirom na teške nuspojave i posljedice koje kemoterapija nosi, uloga medicinske sestre vrlo je bitna za bolesnike koji se liječe od malignih bolesti.

Medicinska sestra je osoba koja je uz bolesnika u svim aspektima njegovog liječenja na bolničkom odjelu, od početne faze do terminalnog stanja, te može značajno utjecati na poboljšanje njegove kvalitete života. Od prvog dolaska bolesnika na odjel mora se steći međusobno povjerenje, a medicinska sestra dužna je bolesnika upoznati s odjelom i pružiti mu osjećaj sigurnosti i ugone za vrijeme njegovog boravka tamo. Medicinska sestra koja radi na odjelu onkologije mora biti adekvatno educirana kako bi stekla potrebna znanja i vještine, kako bi mogla pripremati i primjenjivati kemoterapiju, razlikovati citostatike, znati njihova svojstva, djelovanja i nuspojave, te pružiti edukaciju iz područja zdravstvene njege bolesniku i njegovoj obitelji. Da bi napravila plan zdravstvene njege, medicinska sestra za bolesnika mora postaviti sestrinske dijagnoze zbog potrebe zadovoljavajućeg obavljanja zdravstvene njege, te kako bi bolesniku pružila sve što mu je potrebno i kako bi dobila željeni ishod. Dobra komunikacijska vještina još je jedan od faktora kojeg medicinska sestra treba imati. Kada bolesnik dolazi na kemoterapiju, medicinska sestra treba znati motivirati bolesnika i ublažiti mu strahove od samog tijeka i ishoda bolesti. U terminalnoj fazi kod bolesnika se javlja depresija, nemir i strah od smrti. Medicinska sestra svojim će postupcima ublažiti simptome bolesti, pružiti toplinu, osmijeh i lijepu riječ.

7. LITERATURA

1. World health organization [Online].

Dostupno na: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/data-and-statistics> (09.01.2019.)

2. Jeleč D., Restek Samaržija N., Zupančić Kunić V., ur. Roche onkologija: Vrijednost za život. Zagreb, 2012.

3. Papagiannis A. Talking with the patient: fundamental principles of clinical communication and announcement of bad news. *Medical Time Northwestern Greece*. 2010;6:43–49.

4. Roe H, Lennan E. Role of nurses in the assessment and management of chemotherapy-related side effects in cancer patients [Online]. 2014. Dostupno na:

<https://www.dovepress.com/role-of-nurses-in-the-assessment-and-management-of-chemotherapy-relate-peer-reviewed-fulltext-article-NRR> (15.01.2019.)

5. Eldridge L. Malignant: Medical definition and Characteristics . Understanding Malignant Tumors, Cells, and Medical Conditions [Online]. 2014. Dostupno na: <https://www.verywellhealth.com/malignant-definition-and-characteristics-2249124>. (16.01.2019.)

6. Farlex Inc. The Free Dictionary [Online]. Dostupno na:

<https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/metastases>. (16.01.2019).

7. Higginson J, Muir CS, Munoz M. Introduction to epidemiology. In: *Human Cancer: Epidemiology and Environmental Causes.*, Cambridge, England: Cambridge University Press; 1992. pp. 17-25.

8. Encyclopaedia Britannica. Diagnosis and treatment of cancer [Online]. Dostupno na: <https://www.britannica.com/science/cancer-disease/Diagnosis-and-treatment-of-cancer>. (18.01.2019.)

9. Julardžija F, Šehić A, Hasanbegović A, Vegar-Zubović S., *Praktikum iz kompjuterizirane tomografije*; Sarajevo: Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu: 2014.

10. Mathias G. *Real Whole-Body MRI* -Eppendorf Hamburg: University – Medical Center Hamburg: 2008: 47-101.

11. American Cancer Society. Ultrasound for Cancer [Online]. Dostupno na:

<https://www.cancer.org/treatment/understanding-your-diagnosis/tests/ultrasound-for-cancer.html>. (19.01.2019.)

12. Onkologija.hr. Dijagnostika [Online]. Dostupno na:

<http://www.onkologija.hr/dijagnostika%20raka/>. (19.01.2019.)

13. Roganović J. Kemoterapija: moderni lijekovi pobjeđuju rak. Narodni zdravstveni list 2004;46:532-533.
14. Vrdoljak E., Šamija M., Kusić Z., Petković M., Gugić D., Krajina Z., Klinička onkologija. Medicinska naklada: Zagreb; 2013.
15. Farrell N. Cytotoxic and cytostatic medication-safe handling and administration [Online]. 2004. Dostupno na: <https://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/cytotoxic-and-cytostatic-medication-safe-handling-and-administration>. (26.01.2019.)
16. Ptičar Canjuga M. Centralizirana priprema citoksične terapije. Farmaceutski glasnik: glasilo Hrvatskog farmaceutskog društva. 2009; 65(11): 641-643.
17. Naredba o načinu rukovanja lijekovima koji sadrže citotoksične supstance [Online]. Narodne novine br. 30/91. Dostupno na: (https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1991_06_30_867.html) (28.01.2019)
18. Roganović J., Ković I. Centralni venski kateteri- vodič za roditelje [Online]. 2010. Dostupno na: <http://www.palijativna-skrb.hr/down/Centralni-kateter.pdf> (30.01.2019.)
19. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations 2006 Updates Hemodialysis adequacy Peritoneal Dialysis Adequacy Vascular Access. Am J Kidney Dis 2006; 48(Suppl 1): S1.
20. Šamija M., Nemet D. I sur. Potporno i palijativno liječenje onkološkog bolesnika, Zagreb, 2010.
21. Yasko J., Medicinska njega bolesnika sa simptomima vezanim uz kemoterapiju. Reston: Sveučilište u Pittsburghu, 1983.
22. Šepec S. I sur. Sestrinske dijagnoze 2. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2015.
23. Varena A. Nausea, Vomiting and Ratcheting: Complex Problems in Palliative Care. CA Cancer J Clin 2001; 51: 232-48.
24. Ludwig H., Birgegard G., Olmi P., Nortier JW. European Cancer Anemia Survey (ECAS): prospective evaluation of anemia in over 15.000 cancer patients. Ann Oncol 2002; 13 (suppl 5): 169.
25. Prlić N., Rogina V., Muk B. Zdravstvena njega 4. Zagreb: Školska knjiga; 2008.
26. Diminić-Lisica I., Rončević-Gržeta I., Obitelj i kronična bolest [Online]. 2010. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/59255> (03.04.2019.)

27. American Cancer Society. Breast Cancer Facts and Figures 2013-2014. Atlanta: American Cancer Society, Inc. 2013.
28. Šekerlja M., Incidencija raka u Hrvatskoj [Online]. 2016. Dostupno na : https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/03/Bilten_2015_rak_final.pdf (03.04.2019.)
29. Ceronja I., Kronične nezarazne bolesti u Bjelovarsko- bilogorskoj županiji [Online]. 2014. Dostupno na: <https://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/download/303/309> (03.04.2019.)
30. Ebling Z., Strnad M., Šamija M., Nacionalni program prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj [Online]. 2007. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=282138 (03.04.2019.)

8. OZNAKE I KRATICE

IARC- Međunarodna agencija za istraživanje raka

WHO- Svjetska zdravstvena organizacija

CT- Kompjuterizirana tomografija

PET CT- Pozitronska emisijska tomografija

MR- Magnetska rezonanca

UZV- Ultrazvuk

CVK- Centralni venski kateter

9. SAŽETAK

Kemoterapija je najčešći način liječenja malignih bolesti lijekovima koji se nazivaju citostatici. Citostatici su grupa lijekova koje koristimo u liječenju tumora. Svrha ovakvog liječenja je uništavanje zloćudnih stanica, ali nažalost uništavaju se i one zdrave stanice što dovodi do brojnih komplikacija. Citostatike dijelimo na alkilirajuće citostatike, antimetabolite, biljne alkaloidne, citostatske antibiotike, hormonalne citostatike i ostale. Medicinska sestra mora poznavati rad sa citostaticima i njihove nuspojave od kojih su neke: alopecija, mučnina i povraćanje, umor, razgradnja krvnih stanica, kožne reakcije, proljev. Priprema citostatske terapije provodi se u bolničkim digestorima u strogo kontroliranim uvjetima kako bi se spriječila mogućnost kontaminacije lijeka ili okoliša. Tijekom primjene citostatske terapije prisutna je izravna izloženost udisanju i apsorpciji lijeka u organizam, te je prije samog rukovanja citostaticima nužna edukacija zdravstvenog osoblja kao i zaštitna oprema. Prije same aplikacije lijeka, medicinska sestra se mora pridržavati pet osnovnih pravila: pravi pacijent, prava doza, pravi lijek, pravi način i pravo vrijeme. Kemoterapija se primjenjuje u obliku intravenozne infuzije, intramuskularne i supkutane injekcije ili tableta. Cilj ovog završnog rada je bio detaljnije prikazati način pripreme citostatika, te koja je uloga medicinske sestre u njihovoj primjeni.

Ključne riječi: citostatici, nuspojave kemoterapije, uloga medicinske sestre, primjena citostatika

10. SUMMARY

Chemotherapy is the most common way to treat malignant diseases with medications called cytostatics. Cytostatics are group of medications that we use in the treatment of tumors. Purpose of that kind of treatment is to destroy malignant cells, but unfortunately at the same time you'll destroy healthy cells which leads to many complications. Groups of cytostatics are: alkylating cytostatics, antimetabolites, herbal alkaloids, cytostatic antibiotics, hormonal cytostatics and other. Nurse needs to know how to work with cytostatics and all their side effects which some of them are: alopecia, nausea and vomiting, fatigue, degradation of blood cells, skin reactions, diarrhea. Preparation of cytostatic therapy is implemented in hospital digestors in highly controlled conditions to prevent contamination of drug or environment. During application of cytostatic therapy we are directly exposed to inhalation and absorption of drug in our organism, so before handling with cytostatics, medical staff needs to be properly educated and have proper protective equipment. Before the application of drug, nurse needs to pay attention on five basic rules: correct patient, correct dose, correct medication, right way and time. Chemotherapy is applied in form of intravenous infusion, intramuscular or subcutaneous injection or pills. Goal of this work was to in more detail way show preparation of cytostatics and show role of nurse in their applications.

Keywords: cytostatics, side effects of chemotherapy, role of nurse, application of cytostatics

11. PRILOZI

Tablica 1. Vrijednosti BMI i stupanj pothranjenosti.

<u>Stupanj pothranjenosti</u>	<u>BMI (kg/m²)</u>
Izrazita pothranjenost	< 18,5
Potencijalna pothranjenost	18,5-20
Normalna tjelesna masa	20-25
Prekomjerna tjelesna masa	25-30
Pretilost (prvog stupnja)	30-35
Opasna pretilost (drugog stupnja)	35-40
Morbidna pretilost (trećeg stupnja)	40-50

Izvor: <https://hrcak.srce.hr/38037> (06.03.2019.)

IZJAVA O AUTORSTVU ZAVRŠNOG RADA

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno, poštujući načela akademske čestitosti, pravila struke te pravila i norme standardnog hrvatskog jezika. Rad je moje autorsko djelo i svi su preuzeti citati i parafraze u njemu primjereno označeni.

Mjesto i datum	Ime i prezime studenta/ice	Potpis studenta/ice
U Bjelovaru, <u>05. 06. 2019.</u>	JKORNELIJA JAKOVLJEVIC	Jakovljevic Kornelija

Prema Odluci Veleučilišta u Bjelovaru, a u skladu sa Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, elektroničke inačice završnih radova studenata Veleučilišta u Bjelovaru bit će pohranjene i javno dostupne u internetskoj bazi Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. Ukoliko ste suglasni da tekst Vašeg završnog rada u cijelosti bude javno objavljen, molimo Vas da to potvrdite potpisom.

Suglasnost za objavljivanje elektroničke inačice završnog rada u javno dostupnom nacionalnom repozitoriju

JAKOVLJEVIĆ KORNELIJA

ime i prezime studenta/ice

Dajem suglasnost da se radi promicanja otvorenog i slobodnog pristupa znanju i informacijama cjeloviti tekst mojeg završnog rada pohrani u repozitorij Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu i time učini javno dostupnim.

Svojim potpisom potvrđujem istovjetnost tiskane i elektroničke inačice završnog rada.

U Bjelovaru, 03. 06. 2019.

Jakovljević Kornelija
potpis studenta/ice