

Zaščita medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov pri ravnanju s citostatiki in z biološkimi zdravili v slovenskem prostoru

*Marjana Bernot, Danijela Pušnik, Snežana Umičević,
Denis Mlakar-Mastnak, Jožica Jošt*

Uvod

Rak ostaja ena od najpogostejših bolezni današnjega časa. Še pred časom neozdravljiva, danes bolezen, katere strah pred njo kljub ozdravljivosti nosi vsak od nas. Z novimi pristopi zdravljenja, z uporabo kombiniranega in izpopolnjenih tehnik zdravljenja se povečujejo tudi možnosti ozdravitve in zazdravitve.

V iskanju možnosti ozdraviti bolne, povečati preživetje in izboljšati kakovost življenja zbolelih za rakom smo v teh časih prišli do dveh bistvenih spoznanj. Prvo je, da je rak sistemska bolezen (Čufer, 2007). Tako lokalno izraženo patološko spremembo, ki ima oddaljene zasevke, lahko učinkovito zdravimo le z ustreznim ali s kombiniranim sistemskim zdravljenjem, lahko tudi v kombinaciji z lokalnim zdravljenjem.

Sistemsko zdravljenje, ki se je začelo s hormonskim zdravljenjem in s klinično uporabo citostatikov v sredini 20. stoletja, je v zadnjem desetletju dopolnilo še zdravljenje z biološkimi zdravili. Kljub vsemu razvoju je čas pokazal, da določena standardna zdravljenja ostajajo, in to je druga ugotovitev. Primer za to je zdravljenje s citostatiki, ki kljub silovitemu razvoju bioloških zdravil oziroma tarčnega zdravljenja ostaja v standardnih shemah.

Kar nekaj časa je trajalo, da smo na področju sistema zdravljenja spregovorili tudi o neželenih učinkih. Ko dandanes pripravljamo bolnika na zdravljenje s citostatiki, mu razložimo tudi njihov učinek na zdrave celice in posledice, ki si jih ne želimo. Bolnika naučimo, kako naj neželene učinke prepozna, prepreči ali omili oziroma kdaj naj poišče zdravniško pomoč. Na tem področju imamo izdelano literaturo, ki jo lahko ponudimo bolniku.

*Marjana Bernot, dipl. m. s., univ. dipl. org., Danijela Pušnik, dipl. m. s.,
Snežana Umičević, dipl. m. s., Denis Mlakar-Mastnak, dipl. m. s., Jožica Jošt, dipl. m. s.*

*Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji,
Onkološki inštitut Ljubljana*

V pričujočem prispevku se na podlagi osnovnih znanj o sistemskem zdravljenju sprašujemo, kako je s stanjem sistemskega zdravljenja danes in kako je z osebjem, ki ravna s citostatiki in z biološkimi zdravili. Sprašujemo se tudi katere standarde, katera priporočila sistemskega zdravljenja upoštevamo v Sloveniji in kako so zdravstveni zavodi, kjer zdravijo bolnike s citostatiki in z biološkimi zdravili, poskrbeli za varno delo in usposobljenost medicinskih sester, ki izvajajo sistemsko zdravljenje bolnikov z rakom.

Varno delo s citostatiki v Sloveniji

Temelji našega dela

Do leta 1998 je v Sloveniji izvajalo zdravljenje s citostatiki trinajst zdravstvenih zavodov. Glede na znane neželene učinke citostatikov, o katerih so se začeli zdravstveni delavci pogovarjati tudi med seboj in niso ostali več tabu niti pred bolnikom, je med zdravstvenim osebjem nastala zmeda in negotovost glede varnosti ravnanju s citostatiki. V okviru Onkološkega inštituta, kot terciarnega zavoda, je takrat delovna skupina pod vodenjem Albine Bobnar in sodelavcev Marine Velepčič, Jožice Bostič-Pavlovič, Jožice Urbančič, prof. dr. Tanje Čufer, dr. Olge Cerar in dr. Marjana Bilbana izdelala nalogo z naslovom: »Zaščita medicinskih sester pri ravnanju s citostatiki«, katere osnovni namen je bil ugotoviti teoretična znanja in praktično uporabo zaščitnih ukrepov medicinskih sester v Sloveniji pri ravnanju s citostatiki. Naloga je temeljila na raziskavi, ki je do danes veljala za edini vir podatkov o stanju varnega dela s citostatiki v Sloveniji.

Povzetek bistvenih ugotovitev in posledičnih ukrepov iz leta 1998:

1. Ravnanje s citostatiki je bilo v Sloveniji skoraj v celoti prepuščeno medicinskim sestram in zdravstvenim tehnikom in ne farmacevtom, kot je to v razvitem svetu.
2. Ugotovljeno je bilo, da v Sloveniji še nimamo enotnih in obvezujočih standardov za varno ravnanje s citostatiki.
3. Ni bilo popolnoma jasno, ali so medicinske sestre dovolj poučene in usposobljene za ravnanje s citostatiki.
4. Prisoten je bil velik strah zaradi nepoznavanja neželenih učinkov pri bolnikih in osebah, ki ravna s citostatiki.
5. Zaščitna sredstva so v večini bila na voljo, vendar je bila vprašljiva njihova uporaba.

6. Medicinske sestre, ki ravnaajo s citostatiki, so opisovale kar nekaj subjektivnih znakov, ki so jih opazile na sebi in so jih pripisovale citostatikom.
7. Najbolj pogosto rabljeni citostatiki so bili: Metotraksat, 5-Fluorouracil, Ciklofosamid, Cisplatin, Vinkristin, Etoposid, Doksorubicin, Mitomicin, Epirubicin, Vinblastin in Bleomicin. Ni pa bilo raziskano, koliko se jih je dejansko porabilo.
8. Podana so bila bistvena priporočila o prostoru in pripomočkih za varno ravnanje s citostatiki, o zaščiti medicinskih sester, ki ravnaajo s citostatiki, o varnostnih ukrepih za zaščito okolja ter priporočila o varovanju zdravja oseb, ki ravnaajo s citostatiki.
9. Izvedena so bila teoretična in praktična izobraževanja medicinskih sester, ki ravnaajo s citostatiki, in izvedeno je bilo obvezno dokumentiranje in spremljanje zdravstvenega stanja oseb, ki ravnaajo s citostatiki.

Ponovni pogled

Naloga, ki smo si jo na Onkološkem inštitutu Ljubljana v sodelovanju s Sekcijo medicinskih sester zadali v lanskem letu, je bila, da s pregledom danih razmer ugotovimo, kakšno je stanje na področju varnega ravnanja s citostatiki po desetih letih od zadnjega pregleda. V ta namen smo septembra 2007 na sestanku Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji organizirali projektno skupino, katere člani smo bili: Marjana Bernot, Danijela Pušnik, Jožica Jošt, Snežana Umičević in Denis Mlakar-Mastnak.

Pridobili smo podporo glavne medicinske sestre Onkološkega inštituta Ljubljana in privolitev desetih zdravstvenih zavodov za sodelovanje v raziskavi.

Metodologija

Opis instrumentov

Raziskava je potekala s pomočjo sklopa anket, ki so bile uporabljene že v predhodni raziskavi leta 1998. Ankete smo posodobili in prilagodili za današnji čas, pri čemer smo upoštevali, da so bile spremembe v obsegu, ki dovoljuje primerljivost podatkov. Dodali smo anketo o ravnanju z biološkimi zdravili, ki so postala pomemben del systemskega zdravljenja raka v zadnjem desetletju.

Sklop anket je vseboval posamezne ankete, ki so predstavljene v tabeli.

Oznaka ankete	Ime ankete	Komu je namenjena	Čas izvedbe
A	ZAŠČITA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV PRI RAVNANJU S CITOSTATIKI	Medicinskim sestram, ki se pri svojem delu srečujejo s citostatiki.	december 2007- januar 2008
B	MEDICINSKE SESTRE IN ZDRAVSTVENI TEHNIKI, KI PRIPRAVLJAJO IN DAJEJO CITOSTATIKE	Medicinskim sestram, ki pripravljajo in dajejo citostatike.	december 2007- januar 2008
C	NAVODILA ZA OBISKE PO ZDRAVSTVENIH ZAVODIH	Za dokumentacijo obiskov po zdravstvenih zavodih.	december 2007- januar 2008
D	RAVNANJE Z BIOLOŠKIMI ZDRAVILI	Zdravstvenemu osebju, ki pride pri svojem delu v stik z biološkimi zdravili.	december 2007- januar 2008

Tabela št. 1: Sklop anket

Opis vzorca

Z raziskavo smo želeli zajeti vse medicinske sestre in zdravstvene tehnike v Sloveniji, ki ravnajo s citostatiki in z biološkimi zdravili ali samo sodelujejo v zdravstveni negi bolnika z rakom na sistemskem zdravljenju. K sodelovanju v anketi na temo zdravljenja s citostatiki je bilo povabljenih 185 medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov in 55 medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov k sodelovanju v anketi na temo zdravljenja z biološkimi zdravili iz desetih zdravstvenih zavodov in 3 kliničnih oddelkov v okviru Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana.

Zdravstveni zavodi, ki so bili vključeni v raziskavo so:

1. Splošna bolnišnica Celje (CE).
2. Bolnišnica Golnik-KOPA (GO).
3. Splošna bolnišnica Jesenice (JE).
4. Univerzitetni klinični center Ljubljana.
 - 4.1. Klinični oddelek za gastroenterologijo (KC-G).
 - 4.2. Klinični oddelek za hematologijo (KC-H).
 - 4.3. Pediatrična klinika: Služba za hemato-onkologijo (KC-P).
5. Univerzitetni klinični center Maribor (MB).
6. Splošna bolnišnica Murska Sobota (MS).
7. Splošna bolnišnica Nova Gorica (NG).
8. Splošna bolnišnica Novo mesto (NM).

9. Onkološki inštitut Ljubljana (OI).

10. Splošna bolnišnica Slovenj Gradec (SG).

V letu 1998 so v raziskavi sodelovali še: Splošna bolnišnica Izola, Splošna bolnišnica Brežice, Splošna bolnišnica dr. Jožeta Potrča, Ptuj in posamezni klinični oddelki Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. V letošnjem letu od njih nismo prejeli odgovora oziroma so odklonili sodelovanje, ker ne izvajajo sistemskega zdravljenja bolnikov z rakom.

Zbiranje podatkov

Odločitev o začetku izvedbe projekta je bila dorečena septembra 2007 na sestanku Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji. Organizirali smo delovno skupino, ki je imela nalogo, da pregleda vse ankete in jih posodobi v obseg, ki bo omogočal primerljivost zbranih podatkov s podatki iz leta 1998. (Priloga št. 1). Izdelanim anketam smo dodali anketo za področje zdravljenja z biološkimi zdravili (Priloga št. 2).

Vsem zdravstvenim zavodom, ki so sodelovali v raziskavi leta 1998, smo poslali povabilo k sodelovanju. Za posamezne obiske smo se dogovorili z glavnimi medicinskimi sestrami.

Organizirali smo delovno skupino, ki je izvajala obiske po Sloveniji. V njej smo sodelovale tri medicinske sestre: vodja projekta, medicinska sestra, ki pripravlja in daje citostatike, iz Onkološkega inštituta Ljubljana, medicinska sestra, ki je vključena v zdravstveno nego bolnika na sistemskega zdravljenju, iz Maribora.

Na srečanjih so nas sprejele glavne medicinske sestre oziroma so nam predhodno najavile, pri kateri odgovorni medicinski sestri naj se najavimo. V dveh zdravstvenih zavodih so stremeli k temu, da je na srečanju prisoten tudi zdravnik. Razgovori so v povprečju trajali 20-30 minut, lahko pa so se potegnili v družabno srečanje.

Ob obisku smo si pogledali prostor priprave citostatskih in bioloških zdravil ter pogoje dela. Potek pogovora je bil voden glede na izdelan vprašalnik (Priloga št. 3). Pogovorili smo se o pogostosti terapij in standardnih shemah, ki jih izvajajo, poučenosti o varnem delu s citostatiki, ukrepih ob ekstravazaciji citostatikov in o ukrepih ob razlitju citostatika. Zanimali so nas tudi načini venskega pristopa za dajanje terapije. Poseben poudarek smo dali na dokumentiranju in negovalni dokumentaciji.

Ob odhodu smo jim pustili anketne liste za vse medicinske sestre in zdravstvene tehnike, ki ravnajo s citostatiki in z biološkimi zdravili ali negujejo bolnika, ki je na

zdravljenju s citostatiki ali z biološkimi zdravili. Izpolnjevanje anket je bilo prostovoljno in anonimno.

Zdravstveni zavod	Oznaka	Število razdeljenih anket KT	Število vrnjenih anket KT	Število razdeljenih anket BZ	Število vrnjenih anket BZ	Dan obiska
Splošna bolnišnica Celje	CE	4	3	4	0	12. 12. 2007
Bolnišnica Golnik-KOPA	GO	4	4	3	1	14. 12. 2007
Splošna bolnišnica Jesenice	JE	1	1	0	0	14. 12. 2007
Klinični oddelek za gastroenterologijo	KC-G	5	3	3	1	9. 1. 2008
Klinični oddelek za hematologijo	KC-H	15	12	3	3	9. 1. 2008
Pediatrična klinika: Služba za hematologijo	KC-P	20	15	5	2	9.1.2008
Univerzitetni klinični center Maribor	MB	26	15	10	10	12. 12. 2007
Splošna bolnišnica Murska Sobota	MS	10	9	0	0	11. 1. 2008
Splošna bolnišnica Nova Gorica	NG	10	* 0	0	0	14.12.2007
Splošna bolnišnica Novo mesto	NM	10	6	2	1	20.12.2007
Onkološki inštitut Ljubljana	OI	75	62	25	24	9.1.2008
Splošna bolnišnica Slovenj Gradec	SG	5	3	0	0	12.12.2007
	Σ	185	133	55	43	

Tabela št. 2: Zdravstveni zavodi in število razdeljenih in vrnjenih anket za področje zdravljenja s citostatiki in zdravljenja z biološkimi zdravili

Obdelava podatkov

Za ravnanje s citostatiki smo dobili vrnjenih 133 anket, kar predstavlja 71–odstotno odzivnost anketirancev. Število vrnjenih anket o biološkem zdravljenju je bilo 43, kar predstavlja 78–odstotno odzivnost anketirancev. Število vrnjenih anket je predstavljeno v spodnji tabeli.

* Dve anketi Splošne bolnišnice Nova Gorica sta prispeli prepozno, tako da ju v tokratno analizo podatkov nismo zajeli.

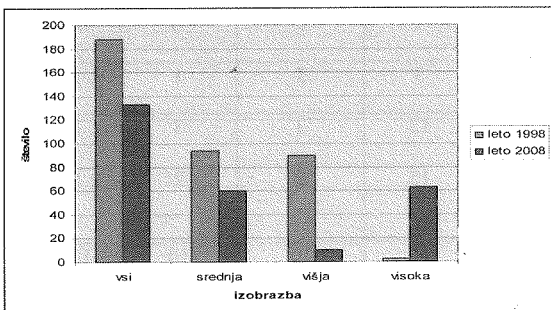
Dobljene podatke smo zbrali v program Microsoft Office Excel, s katerim smo si pomagali pri analizi podatkov.

Rezultati

Rezultati ankete ravnanje s citostatiki v primerjavi z letom 1998

Izobrazbena struktura

Anketo je izpolnilo 133 oseb, in sicer: 45 % (60) zdravstvenih tehnikov, 7,5 % (10) višjih medicinskih sester in 47 % (63) medicinskih sester z visoko izobrazbo.



Slika št. 1: Izobrazbena struktura anketiranih, ki pripravljajo in dajejo citostatike ter negujejo bolnike na zdravljenju s citostatiki

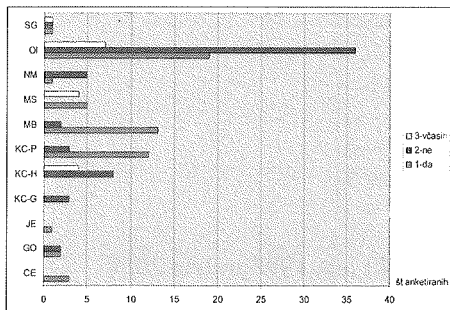
Leta 1998 je anketo izpolnilo 188 oseb: 50 % zdravstvenih tehnikov, 48 % višjih medicinskih sester in 1 % medicinskih sester z visoko izobrazbo. Takrat je bila ugotovitev, da v vseh specializiranih ustanovah za zdravljenje raka ravna s citostatiki več medicinskih sester s srednjo izobrazbo kot z višjo ali visoko. V ostalih zavodih, kot »podaljšana roka« specializiranih zavodov, kjer bolniki prejema terapijo zato, da so bliže domu, pa so že tedaj to delo opravljale medicinske sestre z višjo izobrazbo. Priprava, dajanje in zdravstvena nega bolnikov, ki prejema citostatike, je bila vezana na eno ali dve medicinski sestri.

Danes lahko opazimo bistven preskok v izobrazbeni strukturi medicinskih sester iz višje na visoko izobražene.

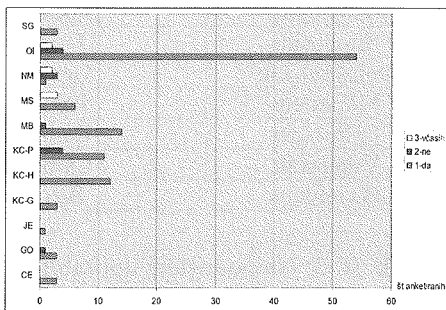
Razmejitev del in opredeljene kompetence izvajalcev zdravstvene nege določa dokument Razmejitev zdravstvene nege, ki je v fazi revizije (Ministrstvo za zdravje, 2006). Nosilka zdravstvene nege in vodja negovalnega tima je medicinska sestra, ki potrebuje za izvajanje zdravstvene nege izvajalca na srednji strokovni ravni, tehnika zdravstvene nege. Vendar pa delokrog zdravstvenih tehnikov opredeljuje samo nego bolnikov, zdravljenih s citostatiki, ne pa aplikacijo in pripravo citostatikov. Leta 1998 je pripravljalo, dajalo in negovalo bolnike, ki prejema citostatike, 88 % višjih

medicinskih sester in kar 31 % zdravstvenih tehnikov.

Priprava citostatikov je v preteklem desetletju v petih zavodih prešla v delokrog farmacevtov, zato smo v letu 2008 pripravo in dajanje citostatikov ločili v dve vprašanji, kar prikazujeta spodnji Sliki.

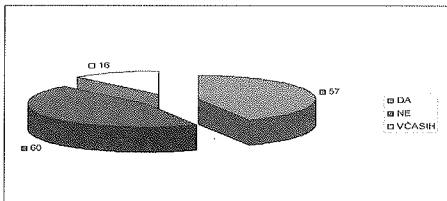


Slika št. 2: Priprava citostatikov po zavodih leta 2008

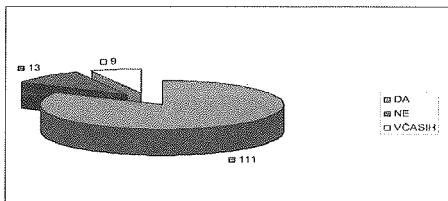


Slika št. 3: Dajanje citostatikov po zavodih leta 2008

Še danes pa lahko trdimo, da v posameznih zdravstvenih zavodih (zlasti specializiranih za zdravljenje bolnikov z rakom) srednje medicinske sestre in zdravstveni tehniki prevzemajo preveč odgovornosti glede dajanja citostatikov. V letošnjem letu smo dobili 43 odgovorov srednjih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, da redno dajejo citostatike, da včasih dajejo, so bili 4 odgovori, le 11 pa jih nikoli ne daje citostatikov.



Slika št. 4: Priprava citostatikov leta 2008



Slika št. 5: Dajanje citostatikov leta 2008

Uporaba citostatikov

Tabela št. 3 prikazuje po anketi najpogosteje uporabljene citostatike leta 1998 in 2008. Za natančne podatke bi bilo potrebno primerjati stanje dejansko naročenih in stanje dejansko porabljenih citostatikov po celi Sloveniji.

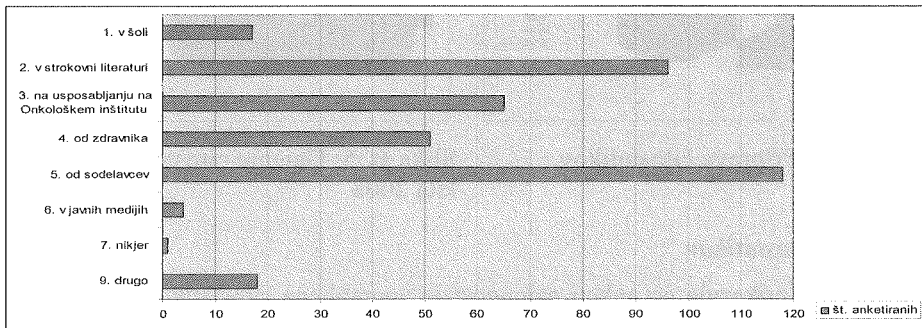
Leto 1998	Leto 2008
Metotraksat	Metotraksat
5-Fluorouracil	Cisplatin
Ciklofosfamid	Ciklofosfamid
Cisplatin	Docetaksel
Vinkristin	Dokсорubicin
Etoposid	Epirubicin
Dokсорubicin	Gemcitabin
Mitomycin	Paklitaksel
Epirubicin	Carmustine
Vinblastin	Carboplatin
Bleomicin	Bleomicin

Tabela št. 3: Najpogosteje uporabljeni citostatiki leta 1998 in leta 2008

Tako kot leta 1998 tudi v letu 2008 nimamo podatka o količini zdravil, ki jih posameznik pripravi in aplicira, ter podatka o času, ki ga porabi za to. Prav tako nismo preverjali, ali imajo zdravstveni zavodi seznam vseh oseb, ki imajo opravka s citostatiki, ki bi služil kot dokazno gradivo izpostavljenosti citostatikom.

Znanje in izobraževanje o citostatikih

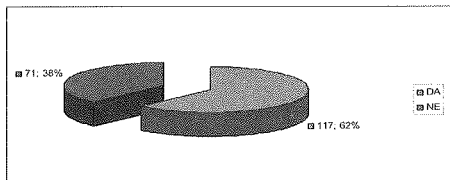
Na vprašanje, kje so dobili največ znanja o citostatikih, jih je največ odgovorilo, da pri sodelavcih in v strokovni literaturi. Sledita odgovora na usposabljanju na Onkološkem inštitutu Ljubljana in pri zdravnikih. Odgovore prikazuje spodnja Slika. Enako stanje kažejo podatki leta 1998, le da je znanje s strani Onkološkega inštituta Ljubljana pridobila takrat le četrtina medicinskih sester.



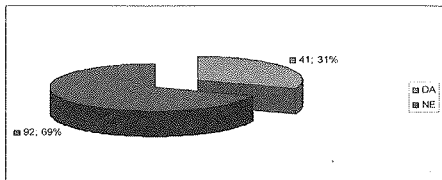
Slika št. 6: Pridobivanje znanja o citostatikih

Poučenost o neželenih učinkih citostatikov

S spodnjih slik lahko razberemo podatek, da se je strah medicinskih sester, ki ravnavajo s citostatiki, v zadnjem desetletju zmanjšal za približno obratno sorazmerje, kot je bil prisoten leta 1998.

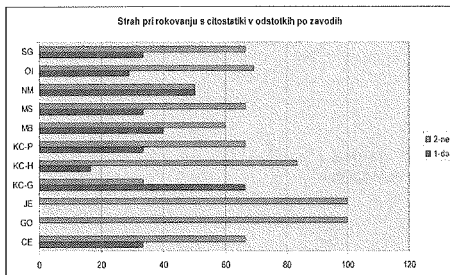


Slika št. 7: Strah medicinskih sester pred citostatiki leta 1998

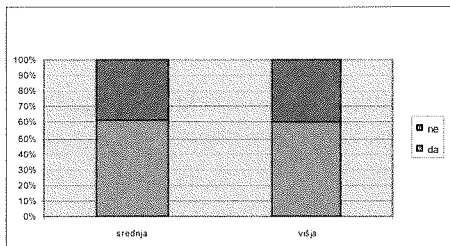


Slika št. 8: Strah medicinskih sester pred citostatiki leta 2008

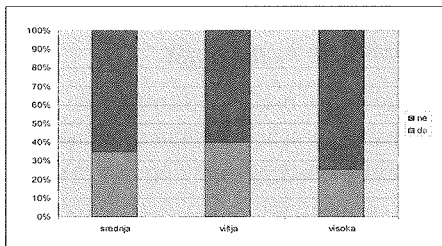
Leta 1998 je bilo kar 62 % medicinskih sester strah ravnanja s citostatiki, saj jih je smo dve tretjini poznala možne neželene učinke pri bolniku in osebah, ki ravnavajo s citostatiki. Po preteklem desetletju je strah pred citostatiki prisoten pri 31 % medicinskih sester. Pri visoko izobraženih medicinskih sestrah je strahu manj.



Slika št. 9: Strah pred citostatiki po zdravstvenih zavodih leta 2008 v odstotkih

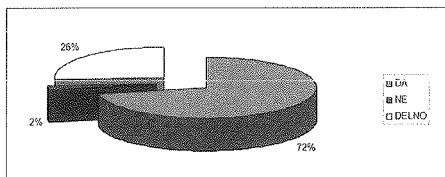


Slika št. 10: Strah pred citostatiki glede na izobrazbeno strukturo leta 1998

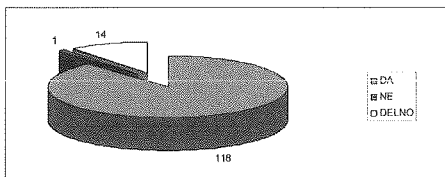


Slika št. 11: Strah pred citostatiki glede na izobrazbeno strukturo leta 2008

K zmanjšanju strahu je pripomoglo predvsem znanje o neželenih učinkih citostatikov, ki se je v zadnjih letih izboljšalo, kar prikazujeta Slika št.12 in Slika št.13.



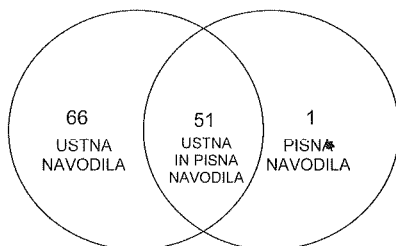
Slika št. 12: Poznavanje stranskih učinkov citostatikov leta 1998



Slika št. 13: Poznavanje stranskih učinkov citostatikov leta 2008

V letu 1998 sta se 2 % anketiranih opredelila, da ne poznata stranskih učinkov citostatikov, v letu 2008 smo dobili le en tak odgovor, kar predstavlja 0,75 %, 10 % pa jih pozna citostatike le delno. Leta 1998 je bilo teh odgovorov 26 %.

V letošnjem letu smo želeli izvedeti tudi, kako medicinske sestre izvajajo zdravstveno vzgojo bolnikov, ki se zdravijo s citostatiki, in v kakšni obliki jim dajo potrebne informacije. Število odgovorov prikazuje Slika št. 14.



Slika št. 14: Število odgovorov o posredovanju informacij bolniku, ki se zdravi s citostatiki

Pogoji dela s citostatiki

Zdravstveno osebje v Sloveniji, ki ravna s citostatiki, ima po Kolektivni pogodbi za področje zdravstvenega in socialnega varstva in po Kolektivni pogodbi za zaposlene v zdravstveni negi več dopusta in denarni dodatek.

Leta 1998 je bila manj kot polovica anketiranih deležna več dopusta in denarnega dodatka, tretjina pa samo več dopusta. Manjše število anketiranih je navedlo, da ima celo krajši delovni čas. Leta 2008 smo ugotovili, da imajo medicinske sestre v 22 % več dopusta, 60 % jih ima poleg dopusta tudi priznan denarni dodatek in 6 % jih za ravnanje s citostatikom ni deležna ničesar.

Rezultati o uporabi zaščitnih sredstev so tako leta 1998 kot danes zelo različni, kar so nam potrdili tudi obiski po zdravstvenih zavodih. Leta 1998 kar 48 % medicinskih sester ni uporabljala nobenega zaščitnega sredstva pri pripravi in aplikaciji citostatikov. Še danes je to prisotno v 9 %.

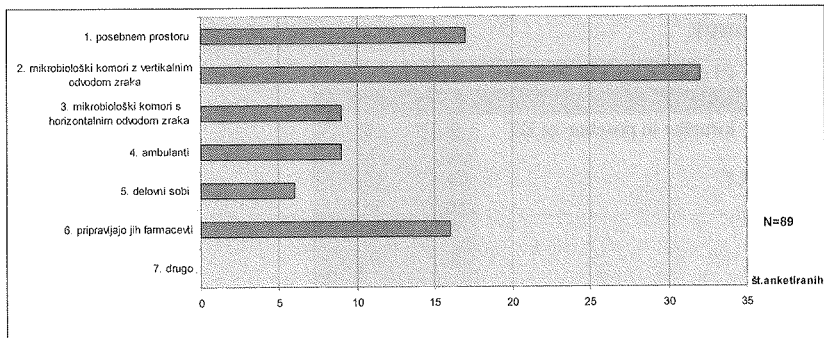
V letu 2008 smo ločili vprašanje o uporabi zaščitnih sredstev na vprašanje o uporabi zaščitnih sredstev pri dajanju citostatikov in na vprašanje o uporabi zaščitnih sredstev pri pripravi citostatikov. Tudi tokrat se na vprašanje o uporabi zaščitnih sredstev pojavi več odgovorov.

DAJANJE CITOSTATIKOV		
A. rokavice:		
	N	% od 89
1. dva para rokavic – kirurške in posebne za KT	9	10
2. kirurške	6	7
3. posebne latex za KT	14	16
4. latex preiskovalne	50	56
5. PVC rokavice	8	9
6. jih ne uporabljam	0	0
B. zaščitna obleka:		
	N	% od 89
1. nepropustna z dolgimi rokavi in s tesnimi manšetami	4	4
2. nepropustni rokavčniki s tesnimi manšetami	4	4
3. kirurški plašč	5	6
4. kirurški plašč za enkratno uporabo	2	2
5. zaščitna obutev	60	67
6. zaščitno pokrivalo za obutev	0	0
7. zaščitna kapa	1	1
5. ne uporabljam	0	0
C. zaščitna maska:		
	N	% od 89
1. kirurška	17	19
2. respirator z oznako P2	0	0
3. respirator z oznako P3	0	0
4. zaščitna očala	0	0
5. prozorna obrazna maska	2	2
6. ne uporabljam	58	65
D. material in pripomočki		
	N	% od 89
1. zaščitna podloga	34	38
2. posebni infuzijski sistemi za KT	22	25
3. posebne igle s hidrofobnim filtrom	11	12
4. nalepka z opozorilom na prisotnost citostatika	56	63
5. posebni kontejnerji s pokrovom za citostatske odpadke	45	51

Tabela št. 5: Uporaba zaščitnih sredstev pri dajanju citostatikov leta 2008

Lahko rečemo, da je tudi na področju priprave citostatikov prišlo do majhnih premikov. V nekaterih zdravstvenih zavodih so pripravo že prevzeli farmacevti, druge so v postopku sprememb, so pa tudi taki, ki še nič ne razmišljajo o tem (manjši zdravstveni zavodi, področne bolnišnice).

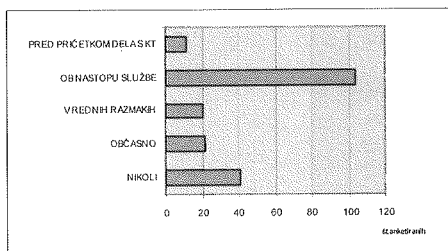
Zaskrbljujoče pa je, da tudi po zadnjem desetletju 5 anketiranih poda odgovor, da pripravljajo citostatike v delovni sobi, kar lahko razberemo s spodnje slike.



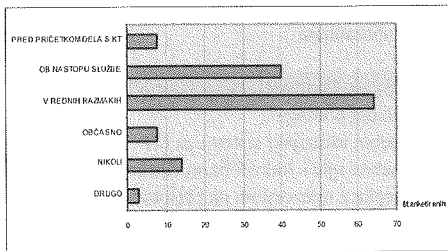
Slika št. 15: Priprava citostatikov

Skrb za zdravje zaposlenih

Med priporočili za varno ravnanje s citostatiki so predpisani zdravniški pregledi pred nastopom dela s citostatiki, kasneje obdobjo glede na ogroženost medicinskih sester oziroma količino stika z nevarnostmi. S slik lahko razberemo, da se je število medicinskih sester, ki jih zdravstveni zavod pošlje na zdravniški pregled, v desetletju povečalo. Predvsem tistih, ki izvajajo redne periodične zdravstvene preglede. Število medicinskih sester, ki jih delovna organizacija nikoli ni poslala na zdravniški pregled zaradi stika s citostatiki, pa zmanjšalo.



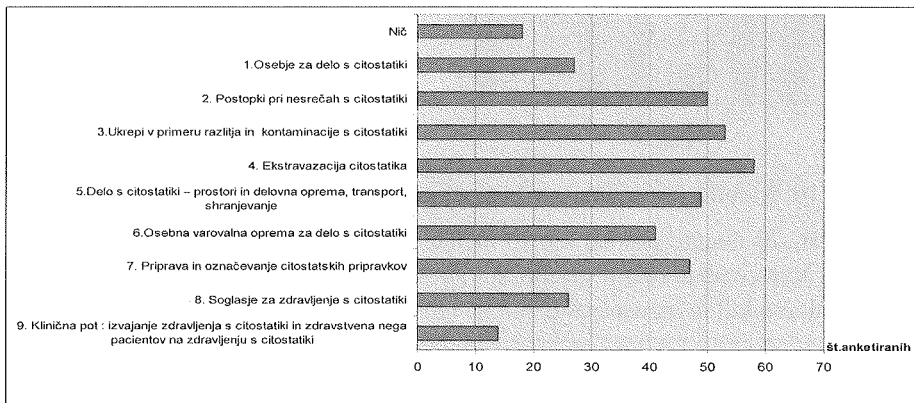
Slika št. 16:
Zdravniški pregledi leta 1998



Slika št. 17:
Zdravniški pregledi leta 2008

Dokumentacija v zvezi z ravnanjem s citostatiki

Nekateri zdravstveni zavodi spremljajo, razvijajo in uporabljajo priporočila za varno ravnanje s citostatiki, drugi nimajo ničesar. Največ uporabljajo priporočila za področje ekstravazacije, nesreč s citostatiki, pri postopkih ob razlitju citostatika in delu s citostatiki. Klinično pot imajo izdelano v dveh zdravstvenih zavodih.

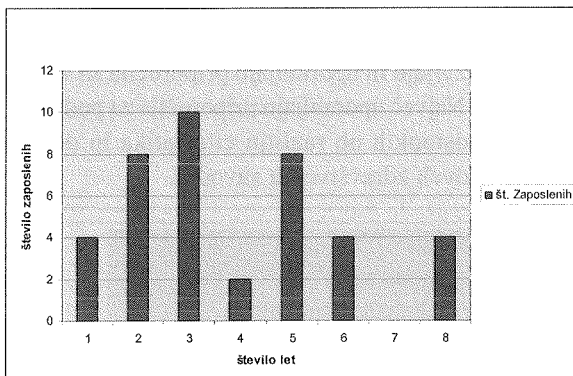


Slika št. 18: Priporočila in dokumentacija za varno ravnanje s citostatiki

Rrezultati ankete ravnanje z biološkimi zdravili

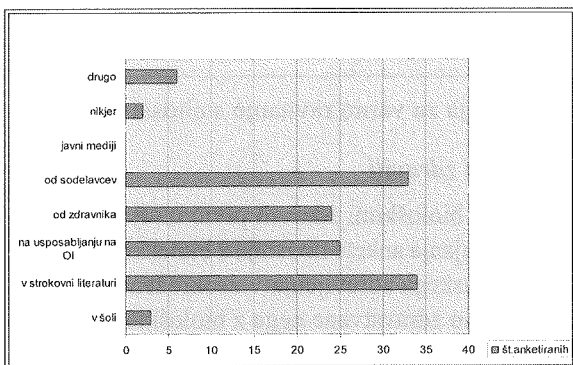
Kot že omenjeno, smo anketo Ravnanje z biološkimi zdravili prvič izvajali tako, da nimamo primerljivih podatkov. Namen izvajanja ankete ravnanja z biološkimi zdravili je bil sistematično pokriti področja systemskega zdravljenja v zaokroženo celoto. Z njo smo dobili pregled stanja zdravljenja in zdravstvene nege z biološkimi zdravili. Anketo so izpolnile diplomirane in višje medicinske sestre, ki pripravljajo ali le dajejo biološka zdravila in izvajajo zdravstveno nego bolnika, ki prejema biološka zdravila.

Zdravljenje z biološkimi zdravili je v slovenski prostor prodrlo v zadnjem desetletju. Na Sliki št. 19 imamo prikaz števila let, ki so ga medicinske sestre podale v anketi. Vse diplomirane in višje medicinske sestre (43), ki so izpolnile anketo, dajejo in pripravljajo biološka zdravila, izjema je le pet od njih, ki bioloških zdravil ne pripravljajo ampak le dajejo.



Slika št. 19: Število let ravnanja z biološkimi zdravili

Na Sliki št. 20 imamo prikaz, kje so medicinske sestre črpale znanja o bioloških zdravilih. Največ jih je znanje pridobilo v strokovni literaturi in pri sodelavcih, nekaj tudi pri zdravnikih in na usposabljanju na Onkološkem inštitutu Ljubljana.



Slika št. 20: Pridobivanje znanja o bioloških zdravilih

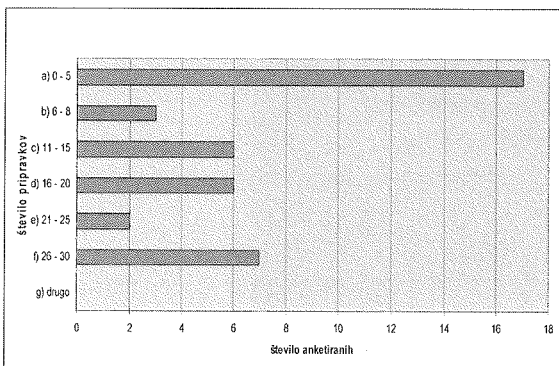
Na vprašanje, katera biološka zdravila medicinske sestre poznajo, so anketirani navedli naslednja imena (prvih šest):

- Herceptin: 27 odgovorov,
- Mabthera: 26 odgovorov,
- Avastin: 20 odgovorov,
- Erbitux: 20 odgovorov,
- Mabcampath: 11 odgovorov,
- Lapatinib: 3 odgovori.

Najbolj uporabljena zdravila so:

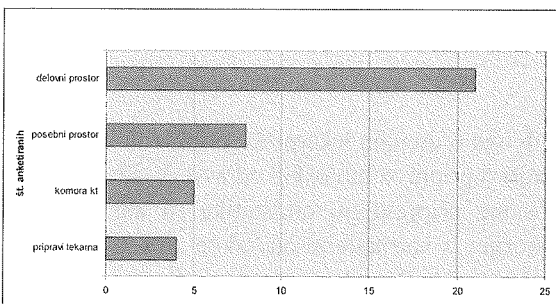
- Mabthera: 28 odgovorov,
- Herceptin: 22 odgovorov,
- Avastin: 17 odgovorov,
- Erbitux: 17 odgovorov,
- Mabcampath: 10 odgovorov.

Medicinske sestre v Sloveniji v povprečju pripravijo največ do pet pripravkov biološkega zdravila tedensko, kar prikazuje spodnja Slika št. 21.



Slika št. 21: Število tedenskih pripravkov bioloških zdravil

Prilavki biološkega zdravila se največ pripravljajo v delovnih prostorih, v enem od zavodov pa za njihovo prilavo poskrbi lekarna.



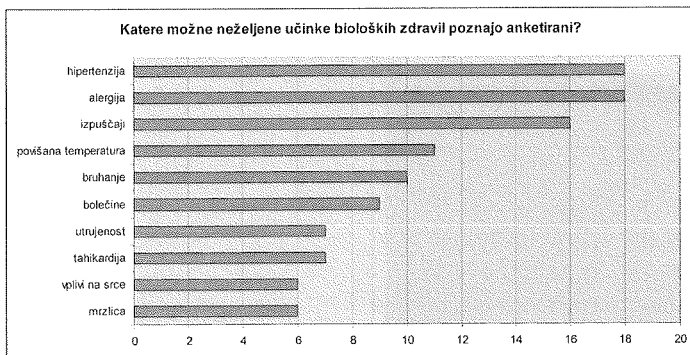
Slika št. 22: Prostor prilave bioloških zdravil

Za zaščito pri prilavi bioloških pripravkov medicinske sestre uporabljajo: zaščitne rokavice (20 odgovorov), rokavice za prilavo citostatikov (3 odgovori), maske (5 odgovorov), zaščitni plašč (5 odgovorov) in podloge (7 odgovorov).

Pripomočki, ki jih medicinske sestre uporabljajo pri dajanju bioloških zdravil, so: rokavice (24 odgovorov), črpalka (10 odgovorov), maska (6 odgovorov), infuzijski sistem (6 odgovorov), monitor (6 odgovorov).

Medicinske sestre se v 38 odstotkih ne bojijo ravnanja in stika z biološkimi zdravili, v 5 odstotkih pa je tudi tu prisoten strah.

Medicinske sestre se v 7 % opredelijo, da ne poznajo neželenih učinkov bioloških zdravil. Na spodnji Sliki je prikaz najpogostejših neželenih učinkov bioloških zdravil, ki so jih naštele.



Slika št. 23: Neželeni učinki bioloških zdravil

Pri ravnanju z biološkimi zdravili medicinske sestre upoštevajo notranja navodila, navodila proizvajalcev zdravila in navodila, ki jih je izdelal Onkološki inštitut Ljubljana.

Opazanja na obiskih po zdravstvenih zavodih v primerjavi z letom 1998

• Priprava citostatikov

Od desetih zdravstvenih zavodov jih ima 6 urejeno lekarniško pripravo citostatskih zdravil in samo 1 od teh tudi lekarniško pripravo bioloških zdravil. V zdravstvenih zavodih, kjer medicinske sestre same pripravljajo citostatike (6 zdravstvenih zavodov), 2 še vedno nimata digestorijev z vertikalnim odvodom zraka. Urejenost prostora ni primerna v 3 zdravstvenih zavodih. Prostor nima možnosti prezračevanja, je pregradni prostor ali je namenjen tudi skladiščenju materiala.

• Dajanje citostatikov

Citostatike pripravljajo ali samo dajejo višje ali diplomirane medicinske sestre v vseh obiskanih zavodih. V enem od zdravstvenih zavodov zdravnik, in sicer, če je odsotna

medicinska sestra, ki daje citostatike. V stik s posredno aplikacijo prihajajo tudi zdravstveni tehniki in srednje medicinske sestre. Izpostavili pa bi, da v posameznih zdravstvenih zavodih citostatsko terapijo pripravlja in daje le ena medicinska sestra, največ dve medicinski sestri, in je zato tako dajanje terapije vezano na prisotnost le-te.

- *Pripomočki*

Posebnih rokavic za pripravo citostatikov nimajo na voljo v enem zavodu, zato pa ne uporabljajo dvojnega rokavičenja. V enem zdravstvenem zavodu uporabljajo navaden kirurški plašč, v enem plašč, ki ga po uporabi operejo. Ostali zdravstveni zavodi uporabljajo zaščitni plašč za enkratno uporabo.

Zdravstveni zavodi uporabljajo zelo različne infuzijske sisteme. Večina je vezana na javne razpise in tako uporablja material, ki je na voljo. 4 zdravstveni zavodi uporabljajo izključno navadne infuzijske sisteme oziroma sisteme za infuzijske črpalke. Ostali zdravstveni zavodi uporabljajo tudi kombinacijo infuzijskih sistemov za citostatike, ki omogoča aplikacijo v zaprtem sistemu. Posebej bi izpostavili zdravstveni zavod, ki uporablja zelo slabe infuzijske sisteme, ki puščajo in povzročajo nenehne stike osebja s citostatikom in kontaminacijo okolja. Pri dajanju citostatika je medicinska sestra takrat popolno zaščitena (z masko, s plaščem, kapo, ...), ker se sicer ne more izogniti stiku s citostatikom.

Povsod so povedali, da za raztapljanje citostatikov uporabljajo igle s hidrofobnim filtrom. Dejansko pa smo lahko v 5 (od 6-ih) zdravstvenih zavodih opazili, da uporabljajo za raztapljanje citostatikov tudi navadne igle, brez filterske zaščite.

- *Označevanje citostatskega pripravka*

V dveh zdravstvenih zavodih citostatski pripravek ni jasno označen z opozorilom o vrsti pripravka, primer: pozor kemoterapija. V ostalih zdravstvenih zavodih in v zavodih, kjer terapijo pripravlja lekarna, je to jasno označeno.

- *Odstranjevanje odpadkov*

Odstranjevanje odpadkov je v večini zdravstvenih zavodov ločeno od ostalih odpadkov, izjema sta dva zdravstvena zavoda. V enem zdravstvenem zavodu gre prazna embalaža in infuzijski sistem po uporabi citostatika v komunalni odpadke, le nerazredčeni citostatiki in nečisti material gredo v ločene, citostatske odpadke (Pacto safe). V drugem primeru pa citostatske odpadke vržejo med infektivne odpadke.

- *Shranjevanje citostatikov*

Citostatiki se povsod shranjujejo v ločenih omarah. Transporta citostatikov si po zdravstvenih zavodih nismo ogledali. Kot pa so nam v enem od zdravstvenih zavodov povedali, citostatske pripravke prenašajo po nadstropjih hiše na navadnih tasah.

- *Razlitje citostatika in stik osebja z njim*

Opazili smo, da ima večina (6) zdravstvenih zavodov na razpolago navadne kirurške maske. Setov za dekontaminacijo nismo videli v 3 zdravstvenih zavodih.

V 9-ih zdravstvenih zavodih so nam povedali, da nikoli ne pride do kontaminacije s citostatikom oziroma do razlitja. Večina pozna ukrepe in priporočila, ki jih upoštevamo v takšni situaciji. 1 zdravstveni zavod ni podal pravilnega strokovnega ukrepa. V večini zdravstvenih zavodov kontaminacija ni dokumentirana.

- *Strah pred citostatiki*

V štirih zdravstvenih zavodih vlada med osebjem strah zaradi stika s citostatiki. V enem zdravstvenem zavodu je strah največji med zdravniki, tako da se izogibajo tudi bolnikov v času, ko jim teče citostatična terapija. V nekaterih zdravstvenih zavodih je strah najbolj izrazit med zdravstvenimi tehnikami in srednjimi medicinskimi sestrami.

- *Usposobljenost medicinskih sester za dajanje citostatikov*

Vsi zdravstveni zavodi imajo osebe, ki so usposobljene za ravnanje s citostatiki. Kot že prej omenjena naša ugotovitev je bila strokovna vprašljivost usposobljenosti za pripravo in dajanje citostatikov le ene osebe v zavodu. Le ena oseba ima tako znanja, od katerega je odvisno zdravljenje.

Tako kot pred desetimi leti, se v prostorih, kjer se pripravljajo citostatiki, ne kadi, ne pije, ne hrani in ne uporablja kozmetike.

- *Zdravstvena varnost osebja*

Samo 3-je zdravstveni zavodi imajo organizirane redne zdravstvene preglede. Ostali jih imajo na 4-5 let. Zakaj nekateri še vedno (tako kot leta 1998) navajajo, da jih nimajo, ni znano. Testov kromosomskih aberacij pred nastopom dela s citostatiki niso delali nikjer.

- *Navodila za pripravo in dajanje citostatikov*

Kar 6 zdravstvenih zavodov nima preglednih in dostopnih navodil za delo s citostatiki. Nekateri so trdili, da jih sicer imajo, vendar nam jih niso pokazali. Klinično pot za predpisovanje in dajanje citostatske terapije imajo izdelano le v enem zdravstvenem zavodu.

- *Predpisovanje zdravljenja s citostatiki*

Citostatsko zdravljenje v večini primerov predpiše zdravnik specialist onkolog ali hematolog. V enem primeru tudi zdravnik kirurg – operater.

- *Bolniki, ki dobivajo citostatike*

Bolniki, ki dobivajo citostatike, ležijo na oddelkih ali v ambulanti. Le v treh zdravstvenih zavodih so ločeni od ostalih bolnikov, kjer dobijo citostatike v ambulanti, čeprav so hospitalizirani bolniki.

- *Negovalna dokumentacija*

Negovalna dokumentacija, ki jo uporabljajo zdravstveni zavodi, je zelo različna. Nekateri beležijo le dano terapijo, drugi uporabljajo le terapevtske liste. Negovalna dokumentacija, ki ustreza merilom stroke zdravstvene nege, je razvita le v dveh zavodih. Katero negovalno dokumentacijo uporabljajo v posameznem zavodu, si lahko ogledate v prilogi (Priloga št. 6).

- *Strokovna literatura*

Medicinske sestre, ki ravnajo s citostatiki, največ uporabljajo literaturo strokovnih sekcij (hematološke, onkološke). Nekaj si jih poišče podatke preko interneta ali revij. 5 zdravstvenih zavodov nima kakršnegakoli gradiva, ki bi bil namenjen bolnikom z rakom.

Ugotovitve in predlogi

Na podlagi zbranih podatkov in ugotovljene analize stanja smo prišli do treh bistvenih ugotovitev:

1. Standardne sheme citostatskih terapij se dajejo po posameznih zdravstvenih zavodih različno. Posledice tega so: večja ogroženost bolnika zaradi nepravilnega dajanja citostatika, povečan strah bolnika, če isto terapijo v različnih zdravstvenih zavodih dobi različno in nepotrebne poškodbe žilnega pleteža. Tudi lekarne imajo za to različne standarde.
2. Negovalna dokumentacija ni razvita po vseh zdravstvenih zavodih. Nekateri so zasuti z neštetiimi dokumenti, drugi ne dokumentirajo nič.
3. Priporočil in standardov za primere ekstravazacije še vedno ne poznajo vsi, ki dajejo citostatike.

Te ugotovitve so nam podlaga, na kateri smo si določili cilje:

1. Poenotiti standardne citostatične sheme.
2. Razviti skupni osnovni obrazec negovalne dokumentacije, ki ga bo lahko posamezen zdravstveni zavod dopolnil glede na svojo specifikko
3. Dokončno izdelati nacionalna priporočila in nacionalne smernice za primer ekstravazacije citostatika.
4. Pripraviti predloge za pripravo zdravstvenovzgojnega gradiva za bolnike z rakom na sistemskem zdravljenju.
5. Pripraviti osnovne enotne smernice za uporabo materialov pri pripravi citostatikov, enotna priporočila za delo in ostala gradiva.

Izvedbo poti do cilja smo si zamislili tako, da v njeno uresničitev vključimo vse zdravstvene zavode, ki so sodelovali pri projektu. Zavedamo se, da njihova aktivna vloga pri izvajanju programa nudi boljšo uresničitev in implantacijo skupnih ciljev v prakso zdravstvene nege po posameznih zavodih (Priloga št. 4, 5, 6: delovne skupine). Ko bomo dosegli temeljne cilje in poenotili temeljna znanja, bomo lahko organizirali skupino, ki bo pripravila pisna gradiva za bolnike in tudi medicinske sestre (4. in 5. cilj).

Za doseg posameznega cilja bo nujno potrebna organizacija multidisciplinarne skupine, kar pomeni vključiti v sodelovanje zdravnika in farmacevta.

Kaj lahko posamezni zdravstveni zavodi naredijo že danes? Spodaj je napisanih nekaj manjših tja do velikih korakov:

- Zdravstvenemu zavodu, v katerem nalepke za citostatski pripravek niso jasno označene, predlagamo izdelavo nalepk, ki bodo že na daleč, po barvi in napisu, opozorilo o vsebini pripravka.
- Bistvo varnega ravnanja s citostatiki je, da se vsi, ki pridejo v stik s citostatiki zavedajo, da je mogoče z uporabo zaščitnih sredstev in s pravilnim ravnanjem preprečiti tveganje pred izpostavitvijo. Zdravstvenim zavodom, ki nimajo ustreznih pripomočkov in materialov za dajanje citostatikov, predlagamo, da začnejo z razvojem raziskav v zdravstveni negi, ki bodo dokazale razlog za določeno spremembo ali odločitev.
- Vsi bi se morali zavedati prednosti centralne priprave (Bobnar, 1998): zmanjšana nevarnost za dekontaminacijo okolja, kontroliran postopek priprave, ekonomična uporaba citostatikov in zaščitnih sredstev ter minimalni čas priprave, medicinske sestre imajo več časa za zdravstveno nego bolnikov in dokumentacijo zdravstvene

nege. Zdravstveni zavodi, ki še nimajo vpeljane centralne priprave citostatikov in bioloških zdravil, se morajo zavedati, da je decantarlizirana priprava upravičena s profesionalnega in z zdravstvenega stališča le, če se upoštevajo mednarodno priznani standardi, ki se nanašajo na primerne varnostne, zaščitne in izobraževalne ukrepe.

- Vodilni delavci po zdravstvenih zavodih naj motivirajo zaposlene za pridobivanje znanj in novosti na področju sistemskega zdravljenja in jim tudi omogočijo pogoje za to.
- Dati podporo vsem, ki sodelujejo v delovni skupini revizije dokumenta Razmejitev del in nalog v zdravstveni negi za čimprejšno izdajo in upoštevanje dokumenta.

Zaključek

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov se zaveda odgovornosti in poslanstva v skrbi podajanja novih smernic in priporočil onkološke zdravstvene nege. Korak, ki ga je Onkološki inštitut naredil pred desetimi leti s pregledom dejanskega stanja citostatskega zdravljenja v Sloveniji, sedaj ni zamrl. Skupaj nadaljujemo njihovo delo s konkretnimi načrti in s postavljenimi cilji. Zadali smo si nalogo, da po petih letih ponovno pregledamo stanje in evalviramo učinek našega dela.

Vsi podatki in vsa razmerja zaradi svoje obsežnosti niso bili predstavljeni v članku, ki je pred vami. V ta namen bomo izdali poročilo, ki bo obsegalo celoto z vsem priloženim gradivom, ki ste nam ga posredovali.

Naj za konec citiram odlično mentorico onkološke zdravstvene nege in strokovnjakinjo doc. dr. Brigito Skelo Savič, ki nam je v času uvajanja v delo, ki ga danes izvajamo, dejala: »V koloni korakamo skupaj. Hitrost našega gibanja pa bo odvisna od najpočasnejšega člana.«

HVALA VSEM ZA SODELOVANJE V NAŠEM SKUPNEM PROJEKTU !

Literatura in viri:

- Bobnar A. Zaščita medicinskih sester pri ravnanju s citostatiki: Onkološki inštitut Ljubljana. Ljubljana, april 1998.
- Čufer T. Sistemsko zdravljenje raka: Dejstva in pričevanja. Zdrav. Vestn. 2007; 76:801-6.
- Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje, marec 2006:
http://www.mdds.gov.si/fileadmin/mdds.gov.si/pageuploads/dokumenti__pdf/word/zakon-do-strok-organizac-podlage-ver0.doc