

*Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije -
Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije*



**SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V ONKOLOGIJI**



32. STROKOVNI SEMINAR

**SODOBNI TRENDI
V ONKOLOGIJI IN ONKOLOŠKI
ZDRAVSTVENI NEGI**

Rogla, 29. in 30. 9. 2005

*Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev
medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije*

**SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V ONKOLOGIJI**

32. STROKOVNI SEMINAR

**SODOBNI TRENDI
V ONKOLOGIJI IN ONKOLOŠKI
ZDRAVSTVENI NEGI**

Rogla, Hotel Planja, 29. in 30. 9. 2005

Uredile:

Marija Mira Logonder, viš. med. ses.
mag. Brigita Skela Savič, univ. dipl. org.
Katarina Lokar, prof. zdr. vzg.

Recenzija prispevkov iz področja zdravstvene nege:

mag. Brigita Skela Savič, univ. dipl. org., Katarina Lokar, prof. zdr. vzg.

Izdala:

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zvezi društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Založila:

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zvezi društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Lektorirala:

Sonja Petranovič

Računalniška priprava:

Studio N, Ljubljana

Tisk:

Grafiko d.o.o., 300 izvodov

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616-006-083(063)

ZBORNICA zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.
Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji.
Strokovni seminar (32 ; 2005 ; Rogla)

Sodobni trendi v onkologiji in onkološki zdravstveni negi / Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, 32. strokovni seminar, Rogla, 29. in 30. 9. 2005 ; [uredila Marija Mira Logonder, Brigita Skela Savič, Katarina Lokar]. - Ljubljana : Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri

Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zvezi društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2005

ISBN 961-6424-27-0

I. Gl. stv. nasl. 2. Skela-Savič, Brigita
222273792

VSEBINA	Stran
Sodobni trendi v onkologiji	
Hotimir Lešničar	5
Sodobni trendi v onkološki zdravstveni negi	
Brigita Skela Savič	12
Razširjen program posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego na Onkološkem inštitutu Ljubljana	
Denis Mlakar-Mastnak in sodelavci	20
Bolnik kot partner	
Marja Strojín	24
Sodobni trendi pri obravnavi pacienta z bolečino – ocenjevanje bolečine	
Katarina Lokar, Marija Mira Logonder, Slavica Lahajnar Čavlovič	29
Paliativni tim	
Klelija Štrancar	41
Klinična pot paliativne obravnave bolnika z drobnoceličnim pljučnim rakom	
Andreja Peternelj in sodelavci	45
Podhranjenost – pereč problem pri bolnikih z rakom	
Nada Rotovnik Kozjek in sodelavci	47
Identifikacija bolnikov s prehranskimi težavami – vloga medicinske sestre	
Denis Mlakar-Mastnak in Nada Rotovnik Kozjek	58
Preprečevanje MRSA pri onkoloških bolnikih	
Milena Kerin Povšič	64
Preprečevanje bolnišničnih okužb na Onkološkem inštitutu Ljubljana	
Darija Musič	70
Hemovigilanca in varna transfuzija krvi	
Marjeta Potočnik	74
Klinične raziskave v onkologiji in vloga raziskovalne medicinske sestre	
Tjaša Pečnik Vavpotič	82
Izobraževanje medicinskih sester - predstavitev učne delavnice na Onkološkem inštitutu Ljubljana	
Gordana Lokajner	90
Predstavitev projektov:	
»Z znanjem do zdravja«, Mojca Kotnik	98
Priloge zbornika – Standardi zdravstvene nege Onkološkega inštituta Ljubljana	
Priloga 1: Standardni postopki ob ekstravazaciji	102
Priloga 2: Standardni načrt zdravstvene nege bolnika z levkopenijo	130
Priloga 3: Standardni načrt zdravstvene nege bolnika s trombocitopenijo	139
Priloga 4: Standardni načrt zdravstvene nege bolnika z anemijo	148
Predstavitve zdravil in proizvodov	
Bondronat®	154
Zahvala sponzorjem	160

Sodobni trendi v onkologiji

Hotimir Lešničar

Uvod

Iz nekoč obrobne medicinske vede, s katero so se vsi malo po malo ukvarjali, se je v zadnjih petdesetih letih onkologija razvila v eno najpomembnejših medicinskih dejavnosti v razvitem svetu. K temu je v prvi vrsti prispevala epidemiološka situacija. Po predvidevanjih bo za rakom v naslednji generaciji do 75. leta zbolel že vsak 4. prebivalec severne poloble. Ni torej presenetljivo, da se je zanimanje za to področje skokovito povečalo na področju javnega zdravstva, bazičnih raziskav, farmacevtske industrije in izboljšav v tehnološkem smislu. Vsekakor se vse omenjeno odraža pri načinu organiziranosti onkološke dejavnosti, pri kateri mora bolnik biti vedno v središču pozornosti. V zapisu bo zato govora o vlogi družbe in zdravstvene dejavnosti pri sledenju novim konceptom, kaj novosti prinašajo bolniku in kako uspešno razvoju onkologije sledimo pri nas.

Problem raka ni zgolj medicinski problem

Do zanimanja za onkologijo prihaja (skoraj) prepozno. Spoznanja znanosti se šele po desetletjih prebijajo v uporabo, saj jim doslej farmacevtska in tehnološka industrija nista zmogli slediti. Ker epidemiološka opozarjanja niso pravočasno naletela na odprta ušesa politikov in se je civilna družba bolj ukvarjala s problemi narkomanije in AIDSa, se zdi, kot da je problem raka nastal čez noč. Pa ni res. Le družba mu ni namenjala dovolj pozornosti. Raziskave na področju molekularne biologije in razkritje človeškega genoma, hkrati pa nesluten razvoj računalništva in informatike, je stran od oči javnosti za svoj razvoj ves čas izkoriščala industrija. Zdaj je hkrati prišlo do dveh pojavov: do nenadne ozaveščenosti o grozeči obolevnosti za rakom med prebivalstvom in do preboja koncernov na področju ponudbe vse dražjih zdravil in tehnologije. Zaveda se problematiki malignih obolenj je nenadoma presegla zgolj medicinske okvire in se vpletla v širše družbene dejavnosti, kot so politika, znanost, izobraževanje, socialna ekonomija in etika medčloveških odnosov. V mnogih družbah k profitu usmerjena industrija obvešča prebivalstvo o vse večjih uspehih zdravljenja, bolniki zahtevajo svoje pravice, socialna in zdravstvena politika pa sta v primežu. Kaj in koliko si socialno naravnana družba sploh lahko privošči?

Doc. dr. Hotimir Lešničar, dr.med.

Onkološki inštitut Ljubljana

V prihodnje bo o ravni in možnostih vzpostavitve novih trendov v onkologiji morala odločati celotna družba.

1. Pomen epidemiologije pri vzpostavljanju novih trendov

Panoga izhaja iz časov spremljanja pojava nalezljivih bolezni. Od petdesetih let prejšnjega stoletja pa se uveljavlja tudi pri sledenju raka. Njen pomen ni samo v beleženju incidence v regiji ali državi na splošno, ampak predvsem v zbiranju številnih podatkov glede na vrsto rakave bolezni, histološki tip, razširjenost (stadij), spol, starost ter pogostost v določenih območjih in obravnavanje bolnikov v različnih zdravstvenih ustanovah. S pomočjo teh podatkov lahko ugotavljamo tudi uspešnost zdravljenja in preživetje po vseh zgoraj navedenih merilih. Prispeva k ugotavljanju zunanjih vzrokov za nastanek raka (npr. razvade, prehrana, seksualne navade), s podatki o preživetju bolnikov v različnih stadijih bolezni pa ustvarja pogoje za mednarodno primerljivost. Na podlagi takih izsledkov lahko država izvede številne aktivnosti, npr. za zdrav način življenja in/ali za zgodnejše odkrivanje bolezni (presejalni programi). S sicer finančno zahtevnimi programi lahko v prihodnosti doseže upadanje incidence (primarna preventiva) in manjšo umrljivost (sekundarna preventiva). Po drugi strani omogoča tudi primerjavo uspešnosti zdravljenja med posameznimi ustanovami. Taki podatki so zato uporabni tudi pri načrtovanju usposabljanja strokovnjakov ter odločanju o financiranju in opremljanju ustanov na različnih ravneh zdravstvenega varstva.

In kakšno je trenutno stanje na tem področju v Sloveniji? Zajemanje podatkov je med najpopolnejšimi na svetu, incidenca je primerljiva z evropskim povprečjem, po preživetju pa smo na repu prve petnajsterice in na čelu novo priključene deseterice. Zadnja ugotovitev je prispevala k pospešenim dejavnostim na področju zgodnje detekcije in diagnostike, posodabljanju terapevtske opreme ter širitvi nekaterih drugih dejavnosti v onkologiji v zadnjem času.

Trendi na tem področju v modernih družbah so jasni. Na osnovi lastnih podatkov o obolevnosti je potrebno spodbuditi ukrepe pri najpogostejših lokalizacijah. **Posodobitev in poenotenje informacijskega sistema** za vnašanje in obdelavo podatkov je gotovo nujnost, ki pa brez izboljšanja kakovosti (za današnje vedenje že precej grobih kliničnih in histoloških) vnešenih podatkov sama po sebi ne bo bistveno izboljšala položaja. Pri iskanju **genskih vzrokov raka** smo pri nas še bolj na začetku, saj za to nimamo ne pravih specialistov ne dovolj ozaveščenega prebivalstva. Pri ugotavljanju stopnje preživetja pa tako pri nas kot drugje manjka pomemben podatek o **kakovosti življenja**. Ugotavljanje poznih posledic zdravljenja in pojavljanje sekundarnega raka se trenutno izvaja le pri bolnikih, ki so v otroštvu preživeli raka. Pa bi bilo koristno vedeti kako pri (še aktivnih) ozdravljenih bolnikih morebitna invalidnost, povzročena z zdravljenjem, vpliva na njihovo delovno sposobnost.

2. Pomen družinskega zdravnika in mreže javnega zdravstva

Problem organizacije zdravstva je (marsikje, ne le pri nas) v tem, da trendom v obolevnosti sledi z določenim zamikom. Trdim, da smo na tem področju močno zaostali. Pred petdesetimi leti so splošni zdravniki morali dobro poznati problematiko otroških nalezljivih bolezni, v odročnejših krajih so vodili porode in oskrbovali manjše poškodbe ter kopicu urgentnih in kroničnih bolnikov. S postopnim množenjem in širjenjem specializiranih ustanov so marsikaj tega lahko pozabili. Ker se je incidenca raka v zadnjih dvajsetih letih potrojila (določena druga zdravstvena problematika pa zmanjšala), bi morali biti zdravniki na področju onkologije bistveno bolj izobraženi kot nekoč. Pa to žal ni res. Sodobnim pogledom na klinično onkologijo v okviru katedre za radioterapijo in onkologijo v učnih načrtih Medicinske fakultete namenjamo enak prostor kot pred dvajsetimi leti. Izobraževanje v okviru drugih kateder je specifično in ne nudi celostnega vpogleda. V večino specializacij onkologija ni vključena. Prav tako še vedno nimamo posebne specializacije iz onkološke kirurgije, mreža specialistov internistične onkologije pa bo vzpostavljena čez deset let. Tako stanje vodi v situacijo, ko skrb za onkološkega bolnika ne dosega tiste ravni, ki bi si jo po epidemiološkem pomenu zaslužila. Ta dejstva mora upoštevati tako reforma študija kot reforma zdravstva.

Ker je v preteklosti centralna ustanova za raka v Sloveniji v pretežni meri skrbela za razvoj onkologije, se s to problematiko splošni zdravniki niso pretirano ukvarjali. Izvedel sem, da je nedavna raziskava Ministrstva za zdravje pokazala, da večina splošnih zdravnikov ne vodi posebnih evidenc o bolnikih z zvišanim krvnim pritiskom. Poti finančnih sredstev, namenjenih za draga zdravila, ki jih v te namene predpisujejo in znašajo več milijard tolarjev, torej ni možno slediti. Iz lastne izkušnje trdim, da prav tako večina splošnih zdravnikov ne ve, koliko njihovih bolnikov, od katerih prejemajo glavarine, ima raka. Ker je tak bolnik večkrat pregledan pri onkologu kot pri osebnem zdravniku, zadnji praviloma najmanj ve o trenutnem bolnikovem zdravstvenem stanju. Mnogi bolniki z rakom se zato zatekajo po nasvet k onkologu tudi tedaj, ko gre za povsem neonkološko problematiko. Ob naraščanju bremena raka bodo tudi družinski zdravniki morali vedno večji delež svoje dejavnosti nameniti tem bolnikom, tako v procesu detekcije in diagnostike kot med zdravljenjem in po njem ter v primeru izvajanja paliativne nege pri neozdravljivo bolnih. Pa ne samo zdravniki, tudi patronaža, civilna družba in prostovoljci bodo morali biti vključeni. Pri razdeljevanju sredstev, namenjenih zdravstvu, bo torej moralo priti do večjega nadzora porabe, ki bo posledično omogočilo prelivanje od manj perečih k bolj žgočim problemom. Ni nujno res, da je denarja premalo. Res pa je, da ga je težko vzeti tistim, ki so ga že navajeni. Na ravni ustanov je zato treba vzpostaviti standarde kakovosti, ki bodo sledili zapisanim in sprejetim strokovnim smernicam. Njihovo uveljavitev pa skozi

finančni nadzor po tipu korenček in palica lahko izvaja le zavarovalnica. Na ravni osnovnega zdravstva bo tu pripomogla kvečjemu popolna privatizacija, ki načeloma ustvarja pogoje za zdravo tekmovalnost.

Vse omenjeno bo možno izpeljati le, ko v žarišču (fokusu) pozornosti ne bo le neka imaginarna družba, temveč bolnik posameznik. Ta ima danes možnost strokovne, ne pa tudi pravne pomoči. Od tu izhaja panično iskanje zvez, korupcija in umetelni preskoki čakalnih dob. Nimam sorodnika, znanca (kaj šele sošolca), ki se ne bi obrnil name, ko se nakazuje diagnoza rak, pa čeprav ne pri njem, pač pa pri svojcu, sodelavcu ali prijatelju njegovega svaka. Nekaj je hudo narobe, da vsi iščejo zveze, čeprav naj bi bile osnovne poti dorečene. Očitno niso. Ko bo trend klicev v stiski na mojo številko upadel, bom pričel verjeti, da postajamo sodobna družba enakih možnosti.

3. Pomen sodobne diagnostike in terapije

Pravilnost ideje, da bolnik z rakom potrebuje posebno obravnavo in na osnovi katere so po svetu in pri nas vzniknile posebne centralizirane ustanove se iz desetletja v desetletje potrjuje. Iz potrebe po **multidisciplinarni obrnavi** so vzniknili **strokovni timi**, ki ne le, da vršijo vsakodnevno načrtovanje zdravljenja, temveč predvsem **oblikujejo smernice** za diagnostiko in zdravljenje po posameznih lokalizacijah. Njihova naloga je tudi ozaveščanje javnosti, obveščanje o potrebi po uvajanju novih postopkov in prepričevanje političnih dejavnikov o nujnosti investiranja.

Načrtovanje diagnostike in zdravljenja je treba izvajati pred pričetkom prvega zdravljenja, saj mora nujno vsebovati sodobna načela o čim večji **ohranitvi anatomije in funkcije** prizadetih organov po zdravljenju. Na splošno gledano k uspešnosti zdravljenja še vedno največ prispeva dober klinični pregled in ugotavljanje stanja sposobnosti. Nekaj več truda in tehnologije zahteva določitev stadija bolezni, ki vpliva predvsem na **izbor primarnega zdravljenja**. Na tem področju se v slikovni diagnostiki zanimanje iz pretežno anatomskih ugotovitev (RTG, UZ, CT, MRI) počasi seli na področje fiziologije celic in tkiv (PET-CT). S pomočjo mikroskopskih lastnosti tumorja pridobimo dodatne podatke o naravi oziroma stopnji malignosti raka, ki močno vpliva na odločitev o **dopolnilnem zdravljenju**. Razvoj sodobne tehnologije, ki s pomočjo imunohistokemije in molekularne diagnostike posega na področje submikroskopskih prognostičnih dejavnikov, pa že omogoča praktično individualno pri krojevanje terapevtskih postopkov. Tipični primer take obravnave je karcinom dojke, pri katerem v zgodnjih stadijih o izboru zdravljenja odločajo poleg starosti, spremljajočih obolenj, lokoregionalne razsežnosti in mikroskopske ocene malignosti še prisotnost

ali odsotnost številnih dejavnikov, kot so: hormonski in drugi membranski receptorji, rastni dejavniki in številni drugi proteini, ki opredeljujejo vedenje rakastih celic.

Onkološka kirurgija postaja vse bolj ohranitvena. Razširjene operacije v zgodnjih stadijih (mastektomija, obsežne disekcije bezgavčnih lož) zamenjujejo manjše (tumorektomija) ali celo diagnostične operacije (določitev varovalne bezgavke) v kombinaciji z dopolnilnimi zdravljenji. **Neoadjuvantno zdravljenje** omogoča pri nekaterih obolenjih (tumorji mehkih tkiv, karcinom danke) predoperativno zmanjšanje ali sterilizacijo tumorja, kar omogoča organe ohranjajoče posege. **Rekonstruktivna kirurgija** pa tudi v primerih, ko se velikemu posegu ni možno izogniti, lahko nudi dober kozmetični ali funkcionalni učinek. O tem, kaj sploh je onkološka kirurgija in kdo naj jo izvaja, so mnenja še deljena. Ker specializacije s tega področja nimamo, morajo za omogočanje enake ravni kirurških postopkov po vsej državi služiti zapisane in sprejete smernice ob navodilu, da ta dejavnost v manjših bolnišnicah ne sme biti zgolj postranska. Premalokrat je govora tudi o vlogi **paliativne kirurgije**, s pomočjo katere je možno ob napredovali bolezni ohraniti vitalne funkcije. Te posege (traheostoma, gastrostoma) morajo obvladati kirurgi v vseh regionalnih bolnišnicah.

Obsevalno zdravljenje (radioterapija - RT)

V Sloveniji se zaenkrat izvaja v enem samem centru, saj je zanj potrebna koncentracija drage opreme in poleg specialistov še cela vrsta posebej usposobljenih strokovnjakov (radiofiziki, vzdrževalni inženirji, radiološki inženirji). Izvaja se na tri načine: s pomočjo virov sevanja izven bolnika (**Teleradioterapija**), z vstavljanjem virov v organizem (**Brahiradioterapija**) in z vbizganjem specifičnih nosilcev odprtih virov sevanja (**Radioimunoterapija z Y-90 ali neposredno z J-131**). Obsevanje uporabljamo kot samostojno kurativno metodo v kombinaciji s kirurgijo (pre- in pooperativno) in kemoterapijo (KT), (npr. konkomitantno zdravljenje), ter kot pomembno paliativno metodo. V glavnem gre za **lokoregionalno zdravljenje**, v nekaterih primerih pa izkoriščamo tudi njen sistemski učinek (obsevanje polovice telesa - **HBI** ali celega telesa - **TBI**). Sodobna računalniško podprta tehnologija dovoljuje 3-dimenzionalno načrtovanje obsevanja in s tem omogoča obsevanje zelo majhnih volumnov ($1-3 \text{ cm}^3$ - stereotaktična radiokirurgija) ali pa izjemno natančne določitve mej večjih volumnov (obsevanje s spreminjanjem intenzivnosti - **IMRT**), kar omogoča bistveno bolj uspešno varovanje okolnega zdravega tkiva pred obsevalno poškodbo. Dopolnjevanje z operacijo ali s sistemskim zdravljenjem omogoča ozdravljivost pri bolnikih z lokoregionalno razširjeno (nemetastatsko) boleznijo ter ob sprejemljivih sopojavih dobro paliacijo težav zaradi oddaljenih zasevkov (npr. kostne metastaze). V zadnjem času morda opažamo upadanje

uporabnosti RT pri nekaterih boleznih predvsem na račun systemskega zdravljenja (npr. otroški tumorji, maligni limfom, tumorji testisa), se je pa zaradi zvečane učinkovitosti kombinacij RT in KT povečala uporabnost pri raku pljuč, na ORL področju in v ginekologiji.

Sistemske zdravljenje

Na tem področju v zadnjih desetletjih ugotavljamo velik napredek. Čeprav je učinkovitost kemoterapije in hormonskega zdravljenja pomembno pripomogla k izboljšanju preživetja predvsem v kombinaciji z drugimi metodami zdravljenja, so stranski učinki narekovali dinamiko presledkov med aplikacijami, kar je učinkovitost gotovo zmanjševalo. V zadnjem času številni podporni terapevtiki (rastni dejavniki, antiemetiki) lahko vplivajo na učinkovitejše izkoriščanje njihovega delovanja. Kot vse kaže, pa bodo največji prodor na področju systemskega zdravljenja omogočila nova biološka zdravila, ki so bistveno bolj selektivna, to je usmerjena predvsem na rakavo celico oziroma njeno mikrookolje. Proizvodnja teh zdravil je plod dolgoletnih bazičnih raziskav na področju tumorske biologije, proizvodnjo pa je omogočila šele nova genska tehnologija. Zdravila se vpletajo v zapletene prenose informacij, ki lahko zavrejo mehanizme celične rasti neposredno ali pa posredno s preprečevanjem rasti okolnega žilja, ki tumorju omogoča prehrano in s tem rast. Govorimo o tarčnem delovanju, kar pomeni, da zdravila učinkujejo le na izbrane molekule celične membrane, citoplazme ali jedra. Stranski učinki so povezani samo s proteinskim značajem zdravil, ne pa tudi z nespecifičnim delovanjem na zdrava tkiva. Slaba stran teh zdravil je izjemno visoka cena in v nekaterih primerih dolgotrajnost zdravljenja.

4. Paliativno in podporno zdravljenje

Na tem področju smo pri nas še največ storili na področju obravnavanja bolnikov z bolečino. Sodi pa sem cela paleta dejavnosti, ki pomenijo podporno zdravljenje (npr. dietoterapija), obravnava bolnikovo psihično stanje (psihoonkologija) ali rešuje problematiko socialnega okolja (nasveti svojcem, pomoč na domu). Najširše gledano gre za številne ukrepe, ki bolniku med zdravljenjem omogočajo večje udobje (npr. tudi dovolj parkirišč pred ustanovo), po zdravljenju pa čimboljšo rehabilitacijo in vrnitev v aktivno življenje. Na drugi strani pomeni tudi organizirano družbeno pomoč neozdravljivim in umirajočim bolnikom. Na teh področjih šele orjemo ledino. Za izboljšanje razmer na tem področju je delovanje stroke premalo. Potrebno je preseči preživele poglede in dvigniti družbeno zavest na tisto raven, ki jo sodobni način življenja zahteva.

Zaključki

Kratkoročno kaže, da bodo na področju onkologije potrebni ukrepi, ki bodo zahtevali bistveno boljšo organizacijo ter predvsem večjo koncentracijo sredstev in človeških virov. Vendar mora sledenje trendov v onkologiji dolgoročno voditi k zmanjšanju bremena raka ne le v epidemiološkem, temveč tudi v finančnem in humanem smislu. V praksi to pomeni, da bi s programi primarne preventive morali doseči znižanje incidence raka, s presejalnimi programi in z ozaveščanjem prebivalstva pa odkriti več bolnikov v zgodnjih (ozdravljivih) stadijih. Z usmerjenim izobraževanjem v zdravstvu moramo preprečiti mučno podajanje bolnikov med zdravniki, podvajanje preiskav in posegov ter jim omogočiti enako (predvsem pa sodobno) raven zdravljenja in nege. Veliki začetni izdatki bodo v enem desetletju poplačani z večjim deležem ozdravljivosti in manjšim deležem invalidnosti. Tega se morajo zavedati tisti, ki vodijo in načrtujejo izobraževalno, zdravstveno in zavarovalniško politiko v Sloveniji. Večja pojavnost raka je nezaželen stranski učinek uspešnosti preostale medicine. Z daljšanjem življenjske dobe se možnost za razvoj raka (v trenutnih razmerah) povečuje. Do tega, da bo v starajoči se populaciji odnos do onkologije bolj kot doslej vplival na izid demokratičnih volitev, ni več daleč. Dosedanja stigmatiziranost rakavih bolnikov bo v prihodnje privedla do vse večjega združevanja v okviru civilne družbe, ki preko medijev že danes vplivajo na družbeno zavest. Povsem možno je, da bodo onkološki bolniki iz nepomembne manjšine (kot kristjani pred več kot petnajstimi stoletji) prerasli v tisti dejavnik, ki bo postavljala nova načela v odnosu družbe do posameznika od rojstva do smrti.

Sodobni trendi v onkološki zdravstveni negi

Brigita Skela Savič

Poznavanje zgodovine za razumevanje sedanjosti in prihodnosti

Prva organizirana strokovna povezovanja onkoloških medicinskih sester so se pričela v sedemdesetih letih. Tako je bila leta 1978 prva Internacionalna konferenca združenja medicinskih sester v onkološki zdravstveni negi v Londonu, ki jo je organiziral Robert Tiffany, direktor zdravstvene nege v bolnišnici Royal Marsden v Veliki Britaniji. Konference se je udeležilo 120 medicinskih sester iz dvajsetih držav. Tema konference je bila razvoj zdravljenja raka in zdravstvena nega. Na konferenci je Linda White Hilton (1999) iz Teksasa spregovorila o skriningu raka. Bila je edina medicinska sestra med zdravniki, ki je govorila o preventivi in zgodnjem odkrivanju raka, vendar te besede niso smele biti v naslovu njenega predavanja, ker so nekateri člani organizacijskega odbora menili, da posega na področje dela zdravnikov. Spregovorila je o prvih rezultatih tritedenskega programa teoretičnega in praktičnega usposabljanja medicinskih sester za področje preventive in zgodnje detekcije raka v Teksasu, ki je bi podprt s strani nacionalnega onkološkega inštituta. Medicinske sestre so se usposobile za jemanje brisov in izvedbo kolposkopije, programi so se z leti razširili še na druga področja onkologije in tečejo še danes.

Hiltonova (1999) napoveduje za medicinske sestre, ki delajo v onkologiji, naslednje:

- medicinske sestre bodo postale vodilne zdravstvenovzgojne učiteljice v delovnem okolju in v okolju populacije, kjer živijo; ključnega pomena je njihovo neposredno vedenje, kjer bodo postale vzgled boja proti raku;
- preventiva in zgodnje odkrivanje raka bosta postali najvišji prioriteti v hierarhiji problemov na področju onkologije, zato je potrebno programe šolanja medicinskih sester dopolniti s tovrstnimi učnimi vsebinami, saj se od medicinskih sester pričakuje, da bodo poprijele za delo na tem področju, ki so ga zgodovinsko gledano opravljali zdravniki;
- za vzpostavitev k bolniku orientirane obravnave je potrebno vzpostaviti medsebojno sodelovanje med zdravniki in medicinskimi sestrami ter drugim zdravstvenim osebjem; strokovna literatura navaja, da je nivo kakovosti zdravstvene oskrbe močno odvisen od tega, kako sodelujejo med seboj medicinske sestre in zdravniki;

viš. predav., mag. Brigita Skela Savič, univ. dipl. org.
Onkološki inštitut Ljubljana

- elektronski dostop do informacij in komunikacija po elektronski pošti bodo dvignili kakovost obravnave, tako z vidika zdravstvenih delavcev in z vidika bolnikov;
- genetika bo v onkološki zdravstveni negi zavzela pomembno mesto; medicinske sestre bodo zaradi svoje neposredne povezanosti z bolnikom vključene v odkrivanje rizičnih dejavnikov in njihovo spremljanje. Znanje medicinskih sester na področju genetike bo vplivalo na odločitve v klinični praksi in pripravo bolnika na življenje na domu.

Pomen izobraževanja za kakovost v onkološki zdravstveni negi

Primeri dobre prakse, ki jih je prikazala Hiltonova, so danes še v mnogih razvitih deželah jedro spora, ki se vrti predvsem okrog kompetenc in usposobljenosti onkoloških medicinskih sester, v ozadju je po mojem mnenju predvsem problem še vedno nevzpostavljenega partnerskega odnosa med zdravniki in medicinskimi sestrami, ker le-te še vedno delujejo pod pokroviteljstvom zdravnikov.

Medicinske sestre v Sloveniji vse premalo govorijo o specializaciji iz onkološke zdravstvene nege in funkcionalnih izobraževanjih, ki so nujno potrebna za izvajanje onkološke zdravstvene nege na primarni, sekundarni in terciarni ravni, kjer je mesto zdravstvene nege jasno ne samo z ekonomskega, ampak tudi s strokovnega vidika. Verjetno je vzrok temu tudi majhnost naše države in prisotnost le enega onkološkega centra, kjer je skoncentrirano znanje in razvoj in se medicinske sestre usposablja po internem programu usposabljanja. Prav tako pa tudi sedanji visokošolski študij zdravstvene nege ni spodbujal specializacij. S prehodom na sistem šolanja 3 + 2 je potrebno aktivno pristopiti k pripravi študijskih programov za strokovne magisterije in doktorate iz onkološke zdravstvene nege. Glede na incidenco raka in demografske dejavnike se mora znanje o onkološki zdravstveni negi v Sloveniji širiti iz bazičnega jedra - Onkološki inštitut Ljubljana v večje slovenske bolnišnice. Potrebno je usposobiti kader za kakovostno izvajanje onkološke zdravstvene nege v vseh centrih, kjer se izvaja primarna, sekundarna ali terciarna obravnava rakavih obolenj. Izobražene medicinske sestre in zdravstveni tehniki so osnova za spremljanje in izboljševanje kakovosti dela, za razvoj raziskovalnega dela v zdravstveni negi, kar je gonilo razvoja strokovnega področja.

Nova organiziranost obravnave onkoloških bolnikov zahteva nov pristop

Poleg tega raziskave na področju onkologije, razvoj novih zdravil, novih metod zdravljenja in informacijske tehnologije zahtevajo kontinuirano izobraževanje in specializirano znanje zaposlenih v onkologiji (Kearney, 1999). Postaja jasno, da se bolnišnična obravnava bolnikov z rakom vedno bolj seli v dnevne bolnišnice,

ambulantno obravnavo in v prihodnosti v obravnavo na bolnikovem domu, kjer največje breme nosijo medicinske sestre. Keaeney-eva (1999) meni, da je z intenzivnim razvojem specifičnih onkoloških zdravljenj (kirurgija, radioterapija, sistemska terapija) in razvojem novih načinov zdravljenja raka (imunologija) potrebno sprejeti nove izzive tudi v onkološki zdravstveni negi. Cornerjeva (v Kearney, 1999) poudarja, da se mora zdravstvena nega iz danes dominantnega biomedicinskega modela preusmeriti k bolniku usmerjeno zdravstveno nego. Raziskave namreč kažejo, da bolniki želijo biti vključeni v sprejemanje odločitev o svojem zdravljenju. Zdravstvena nega mora postati terapija, tako kot vse druge priznane terapije v onkologiji, kjer osrednjo vlogo odigra izobrazena medicinska sestra, ki vodi bolnika v smeri doseganja zdravja (McMahon, 1991, v Kearney, 1999). Številne raziskave so potrdile pomemben vpliv intervencij zdravstvene nege na rezultate zdravljenja onkoloških bolnikov in obvladovanje stranskih učinkov zdravljenja ter siptomov napredovale bolezni (Smith in Stullenbarger, 1995; Mackintosh in Bowles, 1997; v Kearney, 1999).

Raziskovalno delo razvija stroko

V onkološki zdravstveni negi je potrebno graditi na dokazih podprti stroki, zato je nujno raziskovanje in implementacija rezultatov raziskovanja v neposredno prakso (Kearney, 1999).

Medicinske sestre bodo postale vodilne pri spremljanju bolnikov po končanem zdravljenju, ki so imeli rak prostate, rak dojke, možganske tumorje. Na žalost se ta trend spodbuja v Veliki Britaniji predvsem z ekonomskega in premalo s strokovnega vidika (Hammond in sod., 1995; Faitful, 1995; v Kearney, 1999). S tovrstnim spodbujanjem večje vloge medicinskih sester pri obravnavi onkoloških bolnikov bo prikazan terapevtski pomen onkološke zdravstvene nege in njeno mesto pri obravnavi bolnikov. Velik doprinos k razvoju onkološke zdravstvene nege se pričakuje zaradi vse bolj intenzivnega razvoja informacijske tehnologije (Kearney, 1999), ko bodo znanje in izkušnje medicinskih sester prestopile meje posameznih oddelkov, bolnišnic, držav in kultur.

Ključnega pomena za razvoj je informatizacija zdravstvene nege, ki je pogojena z naslednjimi aktivnostmi:

- izgradnja in standardizacija terminologije v zdravstveni negi;
- digitalni viri dokazov v zdravstveni negi;
- standardi, ki pospešijo izmenjavo znanja v heterogenih sistemih;
- informacijski procesi, ki podpirajo uporabnost dokazov iz klinične prakse;
- kompetentnost informatike (Bakken, 2001).

Menedžment zdravstvene nege mora vzpostaviti pogoje za razvoj stroke in raziskovalno delo

Robert Tiffany je pred petindvajsetimi leti zapisal, da verjame, da za odličnost v onkološki zdravstveni negi potrebujemo dobro usposobljene medicinske sestre za klinično delo, katerih delo morajo podpirati medicinske sestre raziskovalke, programi kontinuiranega izobraževanja in menedžment zdravstvene nege (Yarbo, 1999).

Menedžment mora imeti vizijo razvoja stroke, postaviti si mora cilje svojega delovanja in strategije za doseganje ciljev. Menedžerji v zdravstveni negi morajo znati vzpostaviti učinkovite time in projektni način dela. Pomembno je vključevanje vseh zaposlenih, kjer mora vodilna struktura v zdravstveni negi zagotavljati kadrovske, organizacijske in ekonomske vire za doseganje ciljev.

Menedžerji zdravstvene nege ne smejo priti v konflikt s stroko, ki pogosto izhaja iz dobro prepoznane vrednote, da je le dober strokovnjak lahko dober menedžer (Skela Savič, 2003), kar v neposredni praksi pomeni, da bi morala biti vodilna medicinska sestra oddelka »največji depo« znanja iz onkološke zdravstvene nege, kar v neposredni praksi seveda ne drži.

V zdravstveni negi je potrebno vzpostaviti jasne meje med menedžiranjem/vodenjem službe/oddelka in strokovnim vodenjem določenega strokovnega področja. Usposobljena in izkušena medicinska sestra je klinični vodja določenega strokovnega področja in naj bi po priporočilih Higginsa (2003) polovico svojega delovnega časa delala z bolniki, drugo polovico naj bi posvetila razvoju specialnosti stroke, ki jo pokriva, s svetovanjem bolnikom in z vodenjem delovnih timov, povezanih z razvojem strokovnega področja. Dobro klinično vodenje je osnova za razvoj stroke.

Dober klinični vodja zna razložiti potrebne spremembe v klinični praksi in jih izpeljati skupaj z zaposlenimi, vodi klinične time, poskrbi za servisno podporo oddelka, spodbuja medsebojno sodelovanje in dobro organizacijo dela na oddelku (Girvin, 1998; v Higgins, 2003) in je v podporo menedžerju zdravstvene nege na oddelku. V prihodnosti morajo biti medicinske sestre - klinične vodje nosilke razvoja strokovnih področij v onkologiji, avtorice kliničnih poti v zdravstveni negi, mentorice, steber menedžmenta in raziskovanja v zdravstveni negi.

Prav tako je potrebno v neposredni praksi graditi razumevanje pomembnosti neposredne in posredne zdravstvene nege. V našem okolju prevladuje razmišljanje, da tista medicinska sestra, ki ne dela neposredno z bolniki ni enaka tisti, ki dela z bolniki. Pojavlja se občutek manjvrednosti in s tem je verjetno povezano manjše zanimanje medicinskih sester za delo na področju raziskovanja, vodenja strokovnega področja, kjer je potrebno še izgraditi renome tega področja, kar z neustreznimi pristopi lahko popolnoma zavre razvoj, medicinsko sestro pa pahne v

karierno krizo. Manley (1997; v Higgins, 2003) opisuje neposredno zdravstveno nego kot neposredno delo z bolniki in s svojci, medtem ko posredno zdravstveno nego opisuje kot delo z osebjem, načrtovanje zdravstvene nege, razvoj z dokazi podprte zdravstvene nege, nadzorovanje in usmerjanje dela osebja k željenim ciljem z uporabo strokovne literature in primeri dobre prakse. Vsekakor igrajo pri spreminjanju tovrstne miselnosti pomembno vlogo menedžerji v zdravstveni negi.

Tako mora imeti danes medicinska sestra, spodbujevalka razvoja določenega strokovnega področja, poleg strokovnega znanja in sposobnosti komunikacije in vodenja še znanja s področja uvajanja sprememb v neposredni praksi, kot so poznavanje teorije vodenja, vpliva organizacijske kulture na uvajanje sprememb, pomembnost razvoja timskega dela, pomembnost informacijske podpore idr.

Za razvoj onkološke zdravstvene nege je pomemben sodobni menedžment, katerega jedro je transformacijsko vodenje, ki se kaže z jasnimi strukturami in procesi dela, zaupanjem do zaposlenih, s kariernim razvojem zaposlenih, spodbujanjem sprememb, inovativnosti, medsebojnega sodelovanja, z možnostjo vplivanja idr. (Gabert, 1995; Cook, 1996; v Higgins, 2003). Transformacijski vodja zna jasno spregovoriti o viziji razvoja zdravstvene nege.

Tradicionalna struktura vodenja oddelka postavlja na vrh vodilno medicinsko sestro, ki je v očeh zaposlenih predvsem dober strokovnjak v zdravstveni negi, zato lahko razvoj medicinskih sester specialistk posameznih področij onkologije in njihova umestitev na bolnišnične oddelke celo ogrozi vlogo vodilne medicinske sestre ali menedžerja zdravstvene nege oddelka, če sprememba ni pravilno predstavljena vodilnim in timskim medicinskim sestram.

Sprejeti je potrebno orodja, ki podpirajo razvoj stroke

Tradicionalizem je močno zakoreninjen v zdravstvu in odpor do sprememb je velik. Ključnega pomena je predstavitev sprememb zaposlenim in njihov doprinos za neposredno delo, za bolnika in za razvoj stroke. Nekaj potrebnih metod dela, ki jih je potrebno vpeljati v neposredno prakso, je opisanih v tabeli 1 (Skela Savič, 2003).

Bolnik ima pravico do aktivnega sodelovanja v procesu zdravljenja in zdravstvene nege

Donovan in Mercer (2003) pravita, da se morajo medicinske sestre približati bolnikom v psihosocialnem smislu in ne samo kot dobre izvajalke medicinsko-tehničnih posegov. Bolniki si želijo pogovora, konzultacije, izražanje svojih izkušenj, kar jim krepi moč za boj z boleznijo. Krcmar (2000; v Donovan in Mercer, 2003)

Tabela 1: Primerjava med prakso danes in sodobnimi trendi v onkološki zdravstveni negi

Praksa v onkološki zdravstveni negi danes	Sodobni trendi v onkološki zdravstveni negi
V ospredju rutinsko izvajanje del in nalog.	Procesna metoda dela.
Vzpostavljene so »skupinske evidence«, povezane z bolnikovo terapijo in s stranskimi učinki zdravljenja.	Dokumentiranje v dokumentacijo zdravstvene nege na osnovi procesne metode dela.
Standardi s področja medicinsko tehničnih posegov.	Standardizirani načrti zdravstvene nege.
Prepletanje med timskim in funkcionalnim modelom.	Timski model delitve dela.
Spremljanje kakovosti.	Izboljševanje procesov dela.
Kategorizacija bolnišnične zdravstvene nege.	Kategorizacija za dnevno bolnišnico, ambulantno obravnavo idr.
Večinoma rutinsko svetovanje bolniku ob določenem specifičnem onkološkem zdravljenju.	Načrtovano zdravstveno vzgojno delo glede na potrebe bolnika in svojcev.
	Nova strokovna področja v onkološki zdravstveni negi: - paliativna zdravstvena nega, - skrining rakavih obolenj, - starost, rak in zdravstvena nega, - celovita obravnava bolnika in družine, - suportivna zdravstvena nega idr.

pravi, da se od medicinskih sester pričakuje, da pri obravnavi bolnika z rakom povežejo bolnikovo telo in psiho, kar mora biti osnovna filozofija dela onkoloških medicinskih sester in jih razlikuje od drugih poklicev v zdravstvu. Tako Donovan in Mercer (2003) pravita, da če se bo sestristvo obrnilo v smer tehnicizma, obstaja velika verjetnost, da bo to v škodo bolnika, saj ne bo imel več priložnosti izražati svojih izkušenj.

Pomembno za kakovostno obravnavo onkoloških bolnikov je vključevanje družine bolnika v obravnavo, predvsem v smislu izobraževanja in podpore bolniku pri zdravljenju in zdravstveni negi. Raziskave so pokazale, da več kot je socialne pomoči bolniku s strani družine, manj je obupanosti pri bolniku in tako lažje premaguje stres zaradi bolezni in zdravljenja (Tan, Karabulutlu, 2005).

Medicinske sestre igrajo pomembno vlogo pri obravnavi bolnikov z rakom in kakovosti njihovega življenja, od diagnoze do izteka življenja, pri preventivi in zgodnji detekciji rakavih obolenj, klinični genetiki idr. S svojim delom vplivajo na

psihosocialno počutje bolnikov (McCorkle, Grant, Frank-Stromborg & Baird, 1996; Miaskowski & Buchsel, 1999). V razvitem svetu so medicinske sestre veliko naredile na področju bolečine, utrujenosti, seksualnosti, neplodnosti, soočanja z boleznijo (Brant, 1996; Ferrell, 1996; Grant, Padilla & Greimel, 1996; v Ferrell in sod., 2003), pri reševanju psiholoških problemov, problemih prehrane, motnjah spanja, menopavzalnih simptomih (Ferrell, Grant, Dean, Funk & Ly, 1996; Ferrell, Grant, Funk, et al., 1996; Ganz, 2001; v Ferrell in sod., 2003). Medicinske sestre so danes usposobljene za reševanje psiholoških simptomov, nudijo podporo bolniku in izobraževalne programe za bolnike in svojce, usklajujejo delo s socialnimi delavci, duhovniki, delavci v rehabilitaciji, s psihologi (Brant, 1996; Carroll-Johnson, Gorman & Bush, 1998; Dow, Ferrell & Anello, 1997; Ferrell, Grant, Funk, Otis-Green & Garcia, 1997a; Quigley, 1989; v Ferrell in sod., 2003). Socialna skrb medicinskih sester za bolnike se kaže v pozornosti na spolnost bolnika, na bolnikov izgled in pri svetovanju partnerju in otrokom bolnika, prepoznavanju skrbi bolnika, ki so ekonomske narave (Hoffman, 1991; v Ferrell in sod., 2003).

Zaključek: Okolje kot oblikovalec razvoja onkološke zdravstvene nege

Večanje incidence raka pomeni za zdravstveni sistem, da bo potrebno zaposliti več medicinskih sester na področju preprečevanja, zgodnjega odkrivanja in zdravljenja raka. Potrebno je podpreti predlagane izobraževalne programe za podiplomsko izobraževanje iz onkološke zdravstvene nege.

Trendi v svetu kažejo, da je zanimanje za poklic medicinske sestre v upadanju in da se povprečna starost medicinskih sester veča (Stokowski, 2004). V slovenskem prostoru trenutno zanimanje za poklic presega zmogljivosti vseh treh visokih šol, vendar zaradi neustrezne kadrovske politike zdravstvenih zavodov, kjer odgovorni predvsem iz ekonomskih razlogov niso načrtovali ustreznega zaposlovanja diplomiranih medicinskih sester, se v slovenskem prostoru srečujemo z velikim pomanjkanjem medicinskih sester. Projekcija Inštituta za varovanje zdravja kaže (Albreht, 2004), da s sedanjimi visokošolskimi zmogljivostmi ne bomo mogli nadomestiti odhoda upokojenih medicinskih sester, kaj šele, da bi povečali število le-teh. Tako se je menedžment zdravstvene nege soočil s situacijo, ko mora na trgu ponuditi delovna mesta, kjer bodo medicinske sestre videle pozitivni razvoj v svoji karieri. Če želimo kakovostno onkološko zdravstveno nego, moramo prehiteti konkurenco na trgu delovne sile. To pa lahko naredimo le, če bo onkološka medicinska sestra prepoznana kot uveljavljena strokovnjakinja na svojem področju in enakopravna sodelavka v multidisciplinarnem timu. Za to smo odgovorni vsi, ki delamo v onkologiji.

Literatura:

- Albreht, T. (2004). Analiza preskrbljenosti z medicinskimi sestrami ter ovrednotenje stopenjskih ukrepov in projekcij do leta 2033. Inštitut za varovanje zdravja.
- Bakken, S. (2001). An informatics infrastructure is essential for evidence based nursing. *J Am Med Inform Assoc.* May-Jun; 8(3): 199-201.
- Donovan, T., Mercer, D. (2003). Onward in my journey, Preparing nursing for a new age of cancer care. *Cancer nursing*, Vol. 26, No. 5, 400-404.
- Ferrell in sod., (2003). The Role of Oncology Nursing to Ensure Quality Care for Cancer Survivors: A Report Commissioned by the National Cancer Policy Board and Institute of Medicine. *Oncology nursing forum*, Vol. 30. No. 1. <http://www.ons.org/publications/journals/ONF/Volume30/Issue1/300132.asp>
- Higgins, A. (2003). The developing role of the consultant nurse. *Nursing management*, vol. 10, No. 1, 22-28.
- Hilton White, L. (1999). The Robert Tiffany Lectureship, Vital sings at the millennium: Becoming more than we are. *Cancer nursing*, Vol. 22, No. 1, 6-16.
- Kearney, N. (1999). New strategies in the management of cancer. *Cancer Nursing*, Vol. 22, No. 1, 28-33.
- McCorkle, R. (1996). Surviving breast cancer. In R. McCorkle, M. Grant, M. Frank-Stromborg, & S.B. Baird (Eds.), *Cancer nursing* (2nd ed.) (pp. 893-898). Philadelphia: Saunders.
- Miaskowski, C., & Buchsel, P. (1999). *Oncology nursing: Assessment and clinical care*. St. Louis, MO: Mosby.
- Skela Savič, B. (2003). Zdravstvena nega in uspešno vodenje v slovenskih bolnišnicah. V: Kernič P (ur.), Filej B (ur.) Zbornik predavanj in posterjev 4. kongresa zdravstvene nege, Portorož, 1.-3. oktober 2003. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege - Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov, 215-228.
- Skela Savič, B. (2003). Program dela in razvoja v službi za zdravstveno nego na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Interni dokument Onkološkega inštituta, Služba za zdravstveno nego in oskrbo.
- Tan, M., Karabulutlu, E. (2005). Social support and hopelessness in Turkish patients whit cancer. *Cancer nursing*, Vol. 28, No. 3, 236-240.
- Yarbro, C., H. (1999). Presidents address: Visions: Our hopes for the future. *Cancer nursing*, vol. 22, No. 1, 1-4.

Razširjen program posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego na onkološkem inštitutu Ljubljana

Denis Mlakar-Mastnak in sodelavci

Uvod

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana že od leta 1998 deluje Posvetovalnica za onkološko zdravstveno nego. Osnova za njeno odprtje je bila vizija razvoja stroke zdravstvene nege, ki med drugim zagovarja, da mora biti medicinska sestra tudi v vlogi zdravstvenega vzgojitelja. S tem pomembno vpliva na celovito informiranje bolnika o zdravljenju in zdravstveni negi, kar posredno vpliva na izboljšanje kakovosti življenja bolnikov tako v obdobju bolnišničnega kot zunaj bolnišničnega onkološkega zdravljenja in rehabilitacije onkološkega bolnika.

Današnji pomen zdravstvene vzgoje

Zaradi hitro spreminjajočega se sistema zdravstvene obravnave bolnikov se je v zadnjih letih ležalna doba bistveno skrajšala in vedno več onkoloških bolnikov se zdravi ambulantno ali v dnevni bolnišnici. Medicinske sestre Onkološkega inštituta Ljubljana se zavedamo, da zaradi čimhitrejšje obravnave bolnikov, lahko prihaja do pomanjkljivega informiranja bolnikov o bolezni in stranskih učinkih zdravljenja. Raziskave v svetu so pokazale, da je pri obravnavi onkološkega bolnika ključnega pomena načrtovano zdravstveno vzgojno delo. Bolniki z rakom se srečujejo z različnimi negativnimi simptomi, kot posledico bolezni in specifičnega zdravljenja, ki pomembno vplivajo na kakovost njihovega življenja. Nekatere od negativnih simptomov lahko z zdravstveno vzgojo, s svetovanjem in z učenjem bolnika o njegovi vlogi pri obvladovanju stranskih učinkov preprečimo ali omilimo in s tem pomembno vplivamo na potek obravnave in kakovost življenja bolnika. Medicinske sestre so v okviru negovalne anamneze dolžne pridobiti informacije o bolnikovih težavah v domačem okolju in svetovati, kako težave obvladovati. Preveriti je potrebno, ali imajo bolniki za to dovolj znanja in informacij.

*Denis Mlakar-Mastnak, dipl.m.s., spec. klin.diet., Marjana Bernot, dipl.m.s., univ.dipl.org.,
Cvetka Cerar, viš.med.ses., Zdenka Erjavšek, dipl.m.s., Irena Golob, viš.med.ses., Jožica Jelen
Jurič, dipl.m.s., Marija Mira Logonder, viš.med.ses., Darija Musič, viš.med.ses., spec.pedagog,
Biserka Petrijevčanin, viš.med.ses., Marija Rebeušek, viš.med.ses., mag. Brigita Skela
Savič, univ.dipl.org., Snežana Umičević, viš.med.ses., Helena Uršič, viš.med.ses., ET
Onkološki inštitut Ljubljana*

Aktivnosti zdravstvene vzgoje moramo zato usmerjati v informiranje, svetovanje, učenje bolnikov in svojcev ter pomoč pri oblikovanju vrednot in stališč. Znanje in veščine, ki jih bolniki in njihovi svojci pridobijo z zdravstveno vzgojo, pripomorejo, da ob problemih, s katerimi se srečujejo predvsem zunaj bolnišnice, pravočasno in pravilno ukrepajo ter znajo poiskati primerne rešitve za probleme, oziroma znajo poiskati ustrezno pomoč. Bolnikom tako omogočimo, da postanejo aktivni člani pri sprejemanju odločitev v procesu zdravljenja in zdravstvene nege. Zdravstvena vzgoja izboljša in ohranja kakovost življenja bolnikov med specifičnim onkološkim zdravljenjem, okrevanjem in življenjem z napredovalo boleznijo ter omogoča kontinuirano skrb za bolnika.

Predlog plana razvoja razširjenega programa Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego

Da bi tudi bolnikom, ki se zdravijo ambulantno omogočili kakovostno, kontinuirano zdravstveno nego, smo v letu 2004 v dvanajstčlanski delovni skupini medicinskih sester izdelali predlog plana razvoja razširjenega programa Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego.

V obravnavi bolnikov smo se odločili za multidisciplinaren pristop, ki upošteva povezovanje medicinskih sester z zdravstvenimi sodelavci znotraj in zunaj Onkološkega inštituta. Poleg individualne in skupinske zdravstvene vzgoje bolnikov bodo naloge sodelujočih v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego tudi razvijanje pisnih zdravstvenovzgojnih in informacijskih vsebin oziroma navodil za bolnike in njihove svojce. Poleg tega bomo za posamezna zdravstvenovzgojna področja izdelali standardne učne vsebine, ki bodo omogočile poenotenje procesa zdravstvenovzgojnega dela izvajalcev in s katerimi bomo lahko zagotovili kakovost na tem področju.

Že vpeljana področja zdravstvene vzgoje bolnikov (v tabeli 1 so to področja od št. 1. do 4.) bomo v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego združili še s petimi novimi področji stroke zdravstvene nege.

Raziskava

Da bi ugotovili želje in potrebe bolnikov po zdravstveni vzgoji, njihove dosedanje izkušnje in mnenje o informiranju, smo aprila leta 2005 na Onkološkem inštitutu Ljubljana izvedli raziskavo. Pri tem smo uporabili delno strukturiran anketni vprašalnik. V raziskavo je bilo vključenih 143 bolnikov Onkološkega inštituta Ljubljana. Anketiranih je bilo 63 % žensk in 36 % moških, povprečna starost anketiranih je bila 52 let. Rezultati raziskave so pokazali, da smo si v planu postavili cilje, ki odsevajo potrebe in želje bolnikov, ki se zdravijo na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Tabela 1: Področja delovanja Posvetovalnice za zdravstveno nego in obseg predloga plana razvoja razširjenega programa Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego

Področja delovanja Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego vključujejo:	Plan razvoja razširjenega programa Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego obsega:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdravstveno vzgojo pri negi stome in inkontinence. 2. Prehransko zdravstveno vzgojo. 3. Zdravstveno vzgojo pri zdravstveno - socialni obravnavi bolnikov. 4. Protibolečinsko zdravstveno vzgojo. 5. Zdravstveno vzgojo pri sistemskem zdravljenju raka. 6. Zdravstveno vzgojo pri zdravljenju z radioterapijo. 7. Zdravstveno vzgojo pri kirurškem zdravljenju. 8. Zdravstveno vzgojo pri obvladovanju okužb v bolnišnici in doma. 9. Zdravstveno vzgojo s področja paliativne zdravstvene nege in oskrbe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opis pomena in ciljev zdravstvenovzgojnega dela na posameznem področju. 2. Opredelitev pogojev, ki jih mora izpolnjevati medicinska sestra za zdravstveno vzgojno delo v posvetovalnici. 3. Določitev lokacije kjer se bo zdravstveno vzgojno delo izvajalo. 4. Določitev poti naročanja bolnikov v posvetovalnico. 5. Določitev oblik dela z bolniki. 6. Določitev načina dokumentiranja zdravstvene vzgoje. 7. Izdelavo urnika za posamezno področje in za posamezne oblike dela z bolniki.

Zaključek

Sodobna zdravstvena nega zahteva, da izoblikujemo učinkovite strategije za aktivno vključevanje bolnikov in njihovih svojcev v proces zdravstvene nege. Razširitev dejavnosti v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego na Onkološkem inštitutu Ljubljana je vsekakor eden od možnih pristopov.

Poglavitno vodilo našega delovanja v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego je zagotavljanje kakovostnega bolnikovega življenja med boleznijo in zdravljenjem. Cilji zdravstvenovzgojnega dela pa so mnogi in različni. Med pomembnejšimi cilji so poleg kontinuirane skrbi za bolnike v zunaj bolnišnični obravnavi, še večja informiranost bolnikov in aktivno vključevanje bolnikov ter njihovih svojcev v proces zdravljenja in zdravstvene nege. Orodje s katerim bomo dosegali svoje cilje bo zdravstvena vzgoja.

Naše nadaljnje aktivnosti bodo usmerjene v izbor medicinskih sester za posamezno področje zdravstvene vzgoje in določitev koordinatorjev za posamezno področje zdravstvene vzgoje. Vključene medicinske sestre v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego bodo zadolžene za oblikovanje učnih vsebin, za pripravo pisnih

zdravstvenovzgojnih vsebin za bolnike in njihove svojce, za pripravo propagandnih obvestil, za povezovanje z zdravstvenimi sodelavci znotraj in zunaj Onkološkega inštituta Ljubljana, idr.

Zavedamo se, da bo vzpostavitev učinkovitega delovanja Posvetovalnice za onkološko zdravstveno nego, zahtevala od vseh vključenih veliko trdega dela in pozitivne naravnosti. Vendar je anketa, ki smo jo izvedli med bolniki Onkološkega inštituta, v nas utrdila prepričanje, da smo izbrali pravo pot.

Literatura in viri

- Aston V. An education programme for patients with cancer. Nurs stand 1996; 11: 42-44.
- Bastable B S. Nurse as educator: Principles of teaching and learning. London: Jones and Bartlett Publishers Canada, 1997.
- Hoyer S. Zdravstvena vzgoja in zdravstvena prosveta. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1995: 41-6.
- Jelenc S. ABC izobraževanja odraslih. Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije, 1996.
- Kiger A M. Teaching for health. New York: Churchill Livingstone, 1995.
- Kristančič A. Svetovanje in komunikacija. Ljubljana: AA Inserco, 1995: 6-106.
- Kristančič A, Osterman A. Individualna in skupinska komunikacija. Ljubljana: AA Inserco, svetovalna družba, 1999: 11-42.
- Nemetz S, Giarelli E. Improving the quality of life trough education: a pilot program of symptom management classes for oncology patients. Am J Nurs 2001; 102: 40-42.
- Skela Savič B. Informiranje bolnika z rakom kot element celovitega upravljanja kakovosti. Obzor Zdr N 2003; 37: 107-115.
- Velepič M, Skela S B, Cerar C. The role of consultancy for oncological nursing care in the education of patients and their families. V: Proceedings book; Practicing for the future: the role of the nurse 1 st EONS Spring Convention, Leuven, 17-18 april 1998: EONS, 1998: 47.

Bolnik kot partner

Marja Strojín

Da bi bolje razumeli pomen partnerskega odnosa, v katerega vstopata (ali ne vstopata) bolnik in zdravstveno osebje, je treba izhajati iz sodobnih smernic - sprememb v svetovni zdravstveni politiki. Bistveni premik predstavlja umestitev bolnika v središče zdravljenja¹ in analogno zdravljenje bolnika in ne le bolezni. Površen pogled pravzaprav ne opazi v tem velike razlike, v resnici pa gre za tektonske premike, ki temeljijo na ekonomski, pravni (zlasti področje človekovih pravic) in sociološki osnovi. Če hočemo razumeti pomen partnerstva, moramo izhajati z vseh teh področij, ki zaznamujejo odnos - partnerstvo kot vrh piramide (shema 1).

Čeprav ni enopomenske definicije, kaj je to bolnik kot središče zdravljenja, je zdravstveni sistem deloval v to smer že skoraj pol stoletja. Po Baumanu (leta 2003) so bili mnogi koncepti z bolnikom v središču že obravnavani, zlasti komunikacija in odnos med bolniki in zdravstvenim osebjem, ki je najpogosteje obravnavana tema na tem področju velike kompleksnosti, kot smo videli na shemi 1.

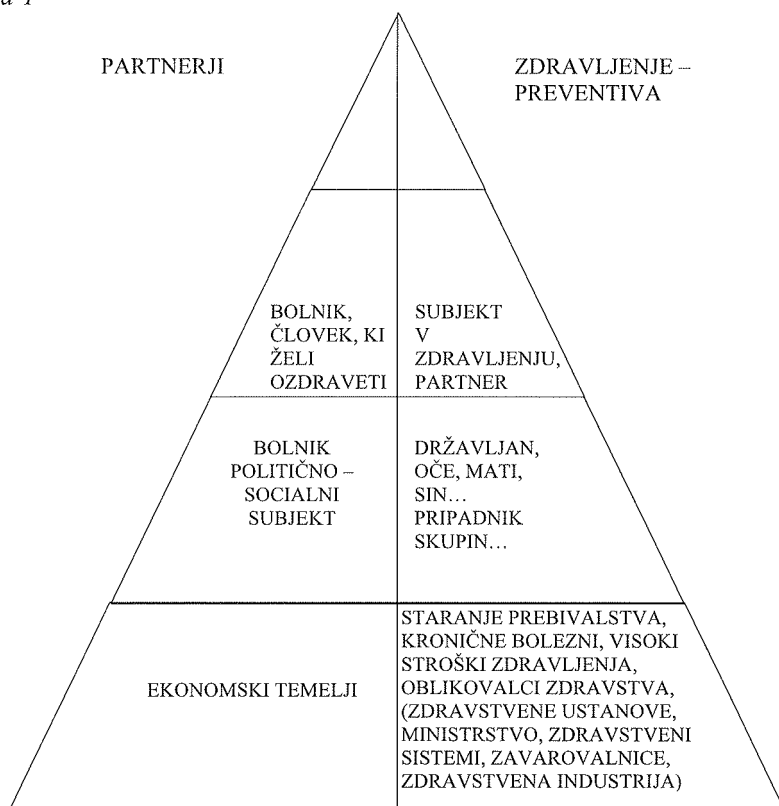
Pomembno se mi zdi poudariti, da s tem ko postaja bolnik središčni subjekt v zdravljenju, obstaja velika nevarnost, da je naše pojmovanje preozko in omejeno samo na proces zdravljenja v klasičnem smislu. Če naj bi prišlo do resničnih sprememb, bo moral postati bolnik tudi bolnik - porabnik in se kot takšen vključiti v sooblikovanje zdravstvenega sistema kot partner; in sicer tudi na nivoju postavljanja in izvajanja tega sistema.

Pomembno je, da tudi pravilno ocenimo ekonomski temelj spreminjajočih se odnosov med partnerji v zdravstvu. V razvitem svetu narašča število kroničnih bolnikov zaradi različnih vzrokov: staranja prebivalstva, učinkovitejših načinov zdravljenja, nezdravega življenja itd. Zdravstveni sistemi preprosto ne dohajajo potreb, če zdravijo samo bolezen in ne posegajo širše z novimi metodami za doseganje večje učinkovitosti. Tako se delo zdravstvenih delavcev širi od ozko medicinskega v socialne in politične sfere. Kot primer naj navedem živahno sodelovanje zdravstvenega osebja z združenji bolnikov kot eno že povsem utečenih možnosti, saj pomeni sodelovanje bolnikov, ki so pripravljene spremeniti način življenja, ki ogroža zdravje, povečanje učinkovitosti zdravstvenega sistema in manjšanje stroškov zdravljenja. Dosedanje ugotovitve nakazujejo, da smemo domnevati, da je izhajanje iz bolnikovih potreb in želja kot pomembnim dejavnikom zdravljenja, ena od učinkovitejših stroškovno - učinkovitih metod. Še tako učinkovito zdravlilo oz. tretma je zgolj zapravljanje dragocenih sredstev, če bolnik sam ne

Marja Strojín, univ. dipl. psih., spec.klin.psih.
Društvo onkoloških bolnikov Slovenije

pristane na uporabo in ob njej ne sodeluje. Ob koncu razmišljanja o bolniku kot središču zdravljenja naj citiram Jo Harkness (v priročniku IAPO Mednarodne zveze organizacij bolnikov *What is Patient - Centered Healthcare?*, februar 2005): »IAPO smatra, da so bolniki edine osebe, ki odločajo o tem, kaj je to zdravljenje za bolnika v središču, saj živijo v edinstvenih lastnih razmerah in živijo lastno življenje. Tako je zdravljenje bolnika v središču koristen način, ki zagotavlja, da so bolnikove potrebe in želje vsebovane v vseh pristopih zdravljenja. To ne sme zmanjševati pomena enakovrednosti in spoštovanja v vseh odnosih zdravstvenega sistema.« S konceptom, podobnim bolniku v središču zdravljenja, se v novem tisočletju loteva SZO obsežnega problema kroničnih bolezni (shema 2)².

Shema 1



¹ Patient centered healthcare – prevajam kot bolnik v središču zdravljenja

² The challenge of chronic conditions: Preparing a health care workforce for the 21st century, WHO, 2005.

GRAJENJE POZITIVNEGA OKOLJA

krepi partnerstvo
ustrezna zakonodaja

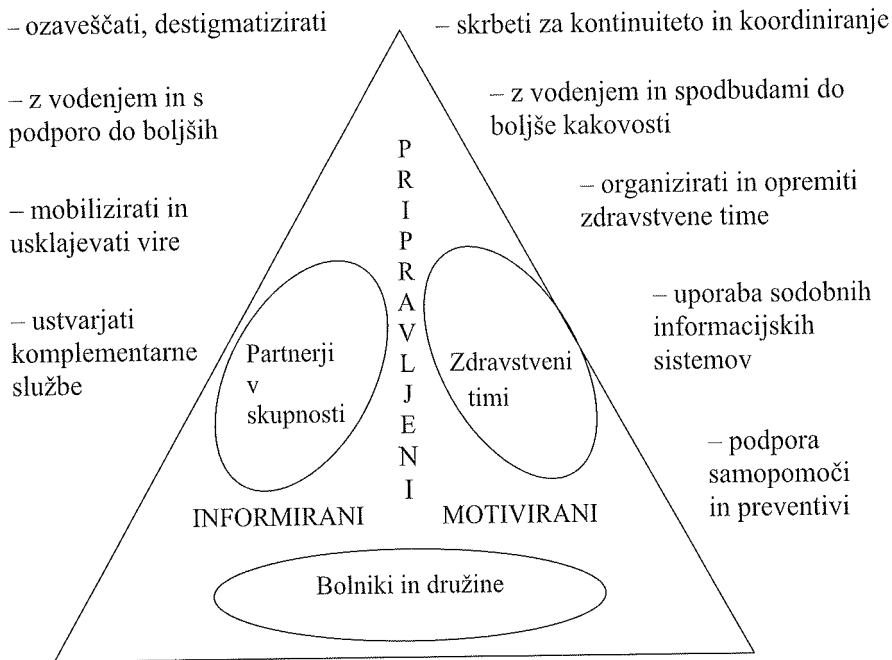
sodelovanje dostopov
vodstvo in zagovorništvo

stabilno financiranje
razvojni izkoristek
človeških virov

SKUPNOST

POVEZAVE

ZDRAVSTVENE
ORGANIZACIJE



Z obsežnim, a žal kljub vsemu zelo shematičnim in s pomanjkljivim prikazom načrtovanih makro sprememb v zdravstvu sem želela ozaveščati zdravstveno osebje o povezavah in partnerstvu, ki bodo nujno potrebne za ohranitev oz. izboljšanje učinkovitosti zdravstva. Evropska skupnost kakor tudi ostali svet poudarja, da bodo sredstva za zdravstvo omejena in bo treba iskati rešitev v okviru danih možnosti. Partnerstvo, ki med drugim veča preglednost porabe in izključuje podvajanje, je ena od možnosti, kako uporabljati ta sredstva učinkoviteje.

Iz svojih izkušenj dvajsetletnega sodelovanja z različnimi skupinami samopomoči v zdravstvu na eni in s strokovnim sodelovanjem z zdravstvenim osebjem Onkološkega inštituta na drugi strani si upam izraziti mnenje, ki gotovo potrebuje za trdno veljavnost dodatnih potrditev. Skozi zadnji desetletji se je spontano gradila pripravljenost bolnikov za aktivnejše sodelovanje pri zdravljenju, kar potrjuje tudi razcvet na področju samopomoči v onkologiji. Naj omenim samo družbeno zaznavno aktivnost vsaj treh pomembnih društev na področju onkologije: Društva za boj proti raku, Društva onkoloških bolnikov in Evrope Donne in gotovo še drugih. Če k temu prištejemo spontane spremembe v odnosu do bolnikov posameznih zdravstvenih delavk in delavcev v smislu grajenja partnerskega odnosa, bi morda lahko zaključila, da praksa prehitava legalne spremembe v sistemu. Mislim, da je čas za sistemske rešitve, ki bi uokvirile in izkoristile še vedno preveč izolirane in nepovezane resurse v večjo učinkovitost in finančno obvladljivost zdravstvenega sistema, ki nam je tako potrebna. Odpreti je treba sistemske možnosti, ki vključujejo bolnike - porabnike za sooblikovanje zdravstvenega sistema. Raziskava v sodelovanju CNVOS (Centra nevladnih organizacij Slovenije) in nizozemske ambasade leta 2003/2004 »Ali je civilna družba v Sloveniji dovolj prisotna pri načrtovanju in upravljanju zdravstva?« je pokazala, da te prisotnosti praktično ni. Za večjo aktivnost bolnikov - uporabnikov bi bila nujna pobuda (iniciativa) in pomoč pri usposabljanju za vključevanje na nivoju lokalnih in državnih sistemskih rešitev.

Premalo poznam situacijo usposabljanja zdravstvenih delavcev za novo paradigmo večjega vključevanja bolnikov pri informiranju in soodločanju pri zdravljenju in sprejemanju večje odgovornosti za lastno zdravje. Partnerstvo, enakovrednost med posameznimi subjekti v zdravljenju, zahteva po eni strani spremembe v zacementiranih stališčih popolno asimetrične delitve moči, kot jo pojmuje klasična medicina, in aktivnosti med zdravstvenim osebjem in bolniki, po drugi pa učenje novih strategij komuniciranja. Te pogoje je treba ustvarjati za strokovno usposobljenost, za učinkovitost sprememb in zaščito bolnikov in osebja.

Če se uvajajo spremembe, je treba odpirati najširšo razpravo (diskusijo) o sadovih in tveganjih sprememb. Do kod odločanje bolnika? Nesposobnost ali neželjenost soodločanja? Kaj so varovalni mehanizmi za bolnika in osebe? Sistem mora biti dovolj prožen, da se strokovno in pravočasno odziva na probleme, ki nujno nastajajo pri vseh spremembah.

Ne nazadnje se moramo kot bolniki in zdravstveni delavci odlepiti od svoje ozko pojmovane vloge in združevati moči za doseg življenjsko pomembnih pogojev zdravljenja v onkologiji, k čemur nas še posebej spodbujajo tragične izkušnje s »sesutjem« obsevalnih naprav in ne nazadnje gradnja in obnova Onkološkega inštituta med dobesednim razpadom. Naše potrebe so različne, cilji pa skupni - gradimo partnerstvo za njihovo doseganje!

Viri:

- Materiali s svetovnega kongresa Mednarodne zveze organizacij bolnikov (IAPO), London, 25. - 27. februar 2005.
- Ule, dr. M., Spregledana razmerja, založba ARISTEJ, Maribor 2003
- WHO, 2005: The challenge of chronic conditions: Preparing a health care workforce for the 21st century,

Shema 3

BOLNIK ČLOVEK, KI ŽELI OZDRAVETI	SUBEKT V ZDRAVLJENJU PARTNER
BOLNIK POLITIČNO – SOCIALNI SUBJEKT	DRŽAVLJAN OČE, MATI, SIN ... PRIPADNIK SKUPIN ...
EKONOMSKI TEMELJ	STARANJE PREBIVALSTVA, KRONIČNE BOLEZNI VISOKI STROŠKI ZDRAVLJENJA OBLIKOVALCI ZDRAVSTVA (ZDRAV. INSTITUCIJE, MINISTRSTVO) ZDRAVSTVENI SISTEMI ZAVAROVALNICE, FARMACIJSKA INDUSTRIJA

Sodobni trendi pri obravnavi pacientov z bolečino – ocenjevanje bolečine

Katarina Lokar, Marija Mira Logonder, Slavica Lahajnar Čavlovič

1. Uvod

Za začetek je potrebno razjasniti pomen ocenjevanja v povezavi z bolečino. Na kaj mislimo, ko govorimo o ocenjevanju? Se ocenjevanje bolečine po pomenu razlikuje od merjenja bolečine? Slovar slovenskega knjižnega jezika definira **merjenje** kot ugotavljanje, določanje, koliko dogovorjenih enot kaj obsega, vsebuje, **ocenjevanje** pa kot ustvarjanje, izražanje mnenja, sodbe o čem, zlasti glede na kakovost oz. ugotavljanje veljave ali vrednosti in približno določanje količine. Omenjeni definiciji kažeta, da obstaja razlika med ocenjevanjem in merjenjem, zato bolečino ocenjujemo in ne merimo. Merjenje se nanaša le na uporabo specifičnih merilcev za specifične elemente bolečine, običajno za merjenje jakosti bolečine. Ocenjevanje je veliko širši pogled, ki vključuje različne elemente, ki vplivajo na izkušnjo bolečine (McGrath, 1991, cit. po Pain assessment, neznana letnica). Zavedati se moramo, da bolečina, še posebno rakasta, ni izoliran fizični simptom, ampak vključuje tudi druge komponente (De Wit in sod., 2001). Te komponente so lahko ločene, a so vse del sistema. Komponente bolečine so lahko (De Wit in sod., 2001; Pain assessment, neznana letnica):

1. fiziološka komponenta, ki je povezana predvsem z organskim vzrokom bolečine;
2. senzorna komponenta, ki je povezana s tem, kako posameznik čuti svojo bolečino; k tej dimenziji spadajo lastnosti, kot so jakost, mesto in vrsta bolečine (Melzack in Wall, 1965);
3. emocionalna komponenta – pri posamezniku, ki ima bolečino, so vpletena mnoga čustva (Melzack in Wall, 1965); ta dimenzija je povezana s tem, kako bolečina vpliva na posameznikovo občutenje; bolečina je povezana s posameznikovim razpoloženjem in vpliva nanj, pogledom na svet, z občutkom ugodja in drugimi emocionalnimi stanji; emocionalni dejavniki, ki so pogosto povezani z bolečino, so še depresija, anksioznost in strah;
4. kognitivna komponenta – način kako bolečina vpliva na posameznikove miselne procese ali način kako vidi sebe (Melzack in Wall, 1965); vidiki te dimenzije vključujejo pomen bolečine, stališča posameznika do bolečine, spretnosti in taktike za soočanje z bolečino in za obvladovanje le-te;

*Katarina Lokar, viš.med.ses., prof.zdr.vzg., Marija Mira Logonder, viš.med.ses.,
Slavica Lahajnar Čavlovič, dr.med., spec.anesteziolog
Onkološki inštitut Ljubljana*

5. vedenjska komponenta – prisotnost bolečine povzroči ali prispeva k številnim oblikam vedenja (Fordyce, 1976); nekatere so pogosto namenjene zmanjševanju jakosti bolečine, medtem ko so druge oblike vedenja kazalci prisotnosti bolečine; število teh oblik vedenja se poveča z naraščanjem jakosti bolečine in zmanjša z zmanjšanjem jakosti le-te; vidiki vedenjske komponente bolečine so fizična aktivnost ter učinek farmakološkega in nefarmakološkega zdravljenja bolečine;
6. sociokulturna komponenta bolečine je sestavljena iz širokega niza narodno-kulturnih, demografskih, duhovnih, socialnih in drugih dejavnikov, povezanih s posameznikovim zaznavanjem bolečine in odgovorom nanjo (Greenwald, 1991).

Torej, ko pacient, njegovi svojci in zdravstveni delavci ocenjujemo bolečino, ne smemo meriti samo jakost bolečine, ampak tudi pomen, ki ga pacient pripiše bolečini in vpliv le-te na pacientovo življenje (McGrath, 1991, cit. po Pain assessment, neznana letnica).

2. Namen in metode ocenjevanja bolečine

Eden izmed odločilnih dejavnikov, ki vodi v slabo zdravljenje bolečine, je zanemarjanje ocenjevanja bolečine in pomanjkljiva dokumentacija o bolečini in o njeni terapiji (Šarman, 1997). V ocenjevanje bolečine morata biti vključena tako pacient (oz. svojci, če pacient ni zmožen sam poročati o bolečini) kot tudi zdravstveni delavec. Ocenjevanje mora potekati (National Cancer Institute, 2005):

- v rednih presledkih po začetku zdravljenja bolečine;
- pri vsakem novem poročanju o bolečini;
- v primernih presledkih po farmakološki ali nefarmakološki intervenciji, npr. 15 do 30 minut po parantalni in 60 minut po oralni aplikaciji analgetika.

Cilj ocenjevanja bolečine je določitev jakosti bolečine, opredelitev vzroka, mesta in vrste bolečine ter vpliv le-te na pacientovo zmožnost funkcioniranja (National Cancer Institute, 2005).

Ker je bolečina subjektivna izkušnja, njeno ocenjevanje ni lahka naloga. Ocenjevanje se izvaja s pridobivanjem informacij od osebe, ki ima bolečino, zato ocena temelji predvsem na subjektivnih podatkih (Pain, neznana letnica). Metode ocenjevanja lahko vključujejo osebno poročanje pacienta, opazovanje vedenja (hoja, gibanje, izrazi obraza, razpoloženje, odnos do družinskega člana ali spremljevalca), fiziološke meritve (splošni fizični pregled, krvni tlak, srčni utrip, hitrost dihanja, opazovanje zenic, stanje kože) in razne diagnostične preiskave (Godec, 2000; Anžič in Burger Lazar, 1999; Rivera in McCaffery, 1996; Berde, neznana letnica). Kjer je izvedljivo, je najbolj uporaben način ocenjevanja bolečine pacientovo osebno poročanje. Pri odraslih je za ocenjevanje jakosti bolečine ali za

ocenjevanje učinka zdravljenja bolečine zelo razširjena uporaba različnih enodimenzionalnih lestvic (priloga 1) kot so npr. vizualne analogne lestvice (VAL, angl. VAS). Multidimenzionalne lestvice (priloga 2) kot sta npr. McGillov vprašalnik o bolečini (McGill Pain Questionnaire) in Kratek vprašalnik o bolečini (Brief Pain Inventory) pa so razvili z namenom ugotavljanja lastnosti bolečine in vpliva bolečine na pacientovo življenje (Berde, neznana letnica). Kratek vprašalnik o bolečini se je zlasti izkazal pri ocenjevanju bolečine pri pacientih z rakom in pri pacientih z artritisom (Šarman, 1997).

Poleg ocenjevanja bolečine, je sistematično beleženje bolečine pomemben faktor za izboljšanje terapije bolečine. Zdravstvene delavce opozarja, da je potrebno nekaj ukreniti (Šarman, 1997).

2.1. Ocenjevanje bolečine pri otrocih

Bolečina je subjektivno doživetje, ki ga tudi pri otroku ne moremo ocenjevati po obsegu in stopnji tkivne poškodbe. Jakost (intenziteto) bolečine in njene druge značilnosti lahko oceni le pacient sam (Anžič in Burger Lazar, 1999). Ocenjevanje bolečine je možno tako pri dojenčkih kot tudi pri starejših otrocih, seveda ob zavedanju omejitev in možnih napak.

Večina otrok, starih 8 ali več let, lahko uspešno oceni jakost bolečine po VAL lestvici. Za otroke, stare od 3 do 8 let, so razvili raznovrstne lestvice. Združimo jih lahko v tri večje skupine (Berde, neznana letnica):

1. točkovanje bolečine s serijo narisanih obrazov ali fotografij z nizom obraznih izrazov (priloga 1),
2. rangiranje bolečine z izbiro števila določenih predmetov, npr. žetonov,
3. ocenjevanje bolečine z barvno jakostno analogno lestvico, kjer je, npr. močnejši rdeč odtonek, točkovan kot močnejša bolečina (priloga 1).

Pri novorojencu, dojenčku in zelo majhnem otroku ter pri otroku z nevrološkimi okvarami lahko presojava jakost bolečine le po fizioloških odzivih (sprememba srčnega utripa, hitrosti dihanja itd.) in spremembah v obnašanju otroka (jok, izraz obraza, spremembe telesnega položaja in motorike itd.) (Hester, 1995, cit. po Anžič in Burger Lazar, 1999). Fiziološke meritve so zelo privlačne za ocenjevanje bolečine pri otrocih, ker imamo opravka z »objektivnimi« podatki, vendar so premalo specifične za ocenjevanje bolečine. Fiziološke meritve sicer lahko pripomorejo k oceni bolečine, a naj se nebi uporabljale izolirano od ostalih metod (Berde, neznana letnica). Merkel in sod. (1997) pa so razvili vedenjsko lestvico FLACC (Faces, Legs, Activity, Cry, Consolability) za ocenjevanje kooperativne bolečine pri otrocih od 3. meseca do 7. leta starosti (priloga 3).

2.2. Ocenjevanje bolečine pri starostnikih

Najpomembnejše komponente ocenjevanja bolečine pri starostnikih so redno ocenjevanje bolečine, uporaba standardiziranih orodij in natančna dokumentacija (Horgas, 2003 cit. po Hanks-Bell in sod., 2004). Za oceno bolečine pri starostnikih v različnih kliničnih okoljih so bile razvite lestvice za oceno jakosti bolečine in vedenjske lestvice za oceno bolečine. Orodje za ocenjevanje bolečine pri starostnikih mora biti občutljivo za kognitivne in senzorne omejitve starostnika. Kognitivne omejitve in demenca niso razlog da ne bi mogli primerno oceniti bolečine, če za to izberemo primerna orodja kot so opisne lestvice, številčne lestvice, bolečinski termometer (priloga 1), obrazni izrazi (priloga 1) (American Geriatric Society, 2002, cit. po Hanks-Bell in sod., 2004). Pri pacientih s slabim vidom so dobra izbira verbalne številčne lestvice od 0 do 10, ker jim uporaba vizualnih lestvic lahko povzroča težave (Herr, 2002, cit. po Hanks-Bell in sod., 2004). Za lažjo uporabo se lahko običajno lestvico od 0 do 10 skrajša na lestvico od 0 do 5 (Brant in Wickham, 2001, cit. po Lahajnar, 2004). Starostniki, ki ne razumejo verbalnih številčnih lestvic (npr. starostniki z lažjimi oz. zmernimi kognitivnimi motnjami), včasih lažje opišejo bolečino z besedami - blaga bolečina, srednje močna bolečina, močna bolečina, neznosna bolečina, odgovarjajo na vprašanja preiskovalca z »da« ali »ne« (Lahajnar, 2004; Herr, 2002, cit. po Hanks-Bell in sod., 2004), ocenijo bolečino z bolečinskim termometrom (diagram termometra z besednimi opisi, ki označujejo večanje jakosti bolečine) ali z lestvico obraznih izrazov za odrasle (serija obraznih izrazov, ki izražajo različne jakosti bolečine) (Herr, 2002, cit. po Hanks-Bell in sod., 2004). Če ima pacient poleg kognitivnih omejitev tudi slabši vid, je potrebno vizualne lestvice primerno povečati (Hanks-Bell in sod., 2004).

Ocenjevanje bolečine pri starostnikih s hujšimi kognitivnimi omejitvami in pri tistih s katerimi ni možna komunikacija predstavlja velik izziv za zdravstvene delavce, saj standardiziranih orodij za ocenjevanje bolečine pri tej populaciji ni (Cohen-Mansfield, 2002). Prepoznavanje in ocena bolečine pri tej skupini ljudi je odvisna predvsem od heteroanamneze (pripoved svojcev, prijateljev), poznavanja pacienta in usmerjanja pozornosti na vsako, še tako neznatno, spremembo v vedenju (Soscia, 2003, cit. po Hanks-Bell in sod., 2004). Vedenjske spremembe zaradi bolečine se lahko kažejo kot vznemirjenje, zmedenost, socialni umik, apatija (Herr in Garand, 2001, cit. po Hanks-Bell in sod., 2004). Drugi kazalci bolečine so lahko še izrazi na obrazu (pačenje, mrščenje), glasovno izražanje (vpitje, stokanje), telesno gibanje (korakanje, zibanje), spremembe v medosebnih odnosih (hitra vznemirjenost, zatekanje v samoto), spremembe v aktivnostih (opuščanje aktivnosti, ščitenje dela telesa), mentalne spremembe (zmedenost, nov nemir) (Hanks-Bell in sod., 2004).

2.3. Ocenjevanje bolečine pri rizičnih skupinah pacientov

Obstaja kar nekaj rizičnih skupin pacientov, pri katerih se zgodi, da bolečina ni primerno ocenjena, kar vodi tudi v neprimerno zdravljenje bolečine. V rizično skupino spadajo pacienti, ki ne morejo verbalno komunicirati ali imajo druge ovire pri komuniciranju, pacienti, ki zanikajo bolečino, starostniki (posebno tisti s kognitivnimi omejitvami, z demenco, delirijem) in pacienti z zmanjšano stopnjo zavesti. Zdravstveni delavci moramo biti pri pacientih, ki ne morejo povedati, da jih boli, še posebno pozorni na pojav bolečine. V pomoč so nam naslednji kazalci: prisotnost patologije, za katero je znano, da povzroči bolečino (npr. kostne metastaze), pripoved svojcev, prijateljev, vedenje pacienta (stokanje, mrščenje) (Rivera in McCaffery, 1996).

3. Omejitve in problemi v zvezi z ocenjevanjem bolečine

Omejitve in problemi v zvezi z ocenjevanjem bolečine so številni (Šarman, 1997):

1. Ker ne obstajajo zadovoljivi objektivni kazalci bolečine, je potrebno obravnavati bolečino kot subjektivno stanje. Zdravstveni delavci so zato odvisni od pacientovega objektivnega poročanja.
2. Bolečina je večdimenzionalna izkušnja. Lahko se jo izmeri enodimenzionalno npr. z VAL lestvico, vendar ob tem obstaja nevarnost znatnega poenostavljanja.
3. Ocenjevanje bolečine je odvisno od obravnavane populacije, od namena ocenjevanja in od zdravstvenega delavca. Ne obstaja le en standard za oceno bolečine v vseh okoliščinah.
4. Nenazadnje pa je ocenjevanje bolečine za pacienta lahko tudi obremenjujoče (dolgi in natančni vprašalniki, obremenjenost s strahom, da bo njegova ocena morda negativno vplivala na zdravljenje).

4. Zaključek

Ocenjevanje bolečine je pomembna komponenta zagotavljanja kakovostne zdravstvene oskrbe pacientom z rakom in predstavlja temelj primerne in učinkovitega protibolečinskega zdravljenja. Ocenjevanje bolečine lahko izvajamo vsi člani zdravstvenega tima, v pomoč pa so nam na voljo številna enostavna orodja za ocenjevanje bolečine.

Literatura

- American Geriatric Society Panel on Chronic Pain in Older Persons. The management of persistent pain in older persons: AGS panel on persistent pain in older persons. *Journal of the American Geriatric Society* 2002; 6, Supplement: 205-224 cit. po Hanks-Bell M, Halvey K, Paice JA. Pain assessment

- an management in aging. Online J Issues Nurs 2004; 9. Dostopno na: <http://www.medscape.com/viewarticle/490773>
- Anžič J in Burger Lazar M. Otrok z rakom: preprečevanje in lajšanje bolečin. V: Krčevski Škvarč N. (ur.) 3. seminar o bolečini, zbornik predavanj; 1999 Junij 18. - 19.; Zdravilišče Atomske Toplice. Maribor: Slovensko združenje za zdravljenje bolečine, 1999: 153-167.
 - Berde CB. Pain assessment in children, (neznana letnica). Dostopno na: <http://altweb.jhsph.edu/meetings/pain/berde.htm> (31. 3. 2005)
 - Brant JM, Wickham R. The challenges of pain assessment and management in the elderly: look before you leap. Program and abstracts of the 26th Congress of the Oncology Nursing Society; May 17-20, 2001; San Diego, California. Discussion Session. Cit. po Lahajnar S. Zdravljenje bolečine pri starostnikih. V: Krčevski Škvarč N. (ur.) 8. seminar o bolečini, zbornik predavanj; 2004 Junij 18. - 19.; SB Maribor. Maribor: Slovensko združenje za zdravljenje bolečine, 2004: 29-35.
 - Cohen-Mansfield J. Relatives' assessment of pain in cognitively impaired nursing home residents. Journal of Pain and Symptom Management 2002; 24: 562-571.
 - De Wit R, Van Dam F, Litjens MJ, Abu-Saad HH. Assessment of pain cognitions in cancer patients with chronic pain. Journal of Pain and Symptom Management 2001; 22: 911-924.
 - Fordyce WE. Behavioural methods for chronic pain and illness. St. Louis: Mosby, 1976 cit. po Pain assessment, (neznana letnica). Dostopno na: <http://www.irwraps.com/Research/IRWrapsResourceCentre/SymptomsAndTreatment/...> (16. 5. 2005)
 - Godec M. Merjenje bolečine. V: Krčevski Škvarč N, Salihovič M. (ur.) Prikazovanje bolečine, zbornik predavanj; 2000 November 24. - 25.; Zdravilišče Moravske Toplice. Maribor: Slovensko združenje za zdravljenje bolečine, 2000: 119-124.
 - Greenwald HP. Interethnic differences in pain perception. Pain 1991; 44: 157-163 cit. po Pain assessment, (neznana letnica). Dostopno na: <http://www.irwraps.com/Research/IRWrapsResourceCentre/SymptomsAndTreatment/...> (16. 5. 2005)
 - Hanks-Bell M, Halvey K, Paice JA. Pain assessment an management in aging. Online J Issues Nurs 2004; 9. Dostopno na: <http://www.medscape.com/viewarticle/490773>
 - Herr K. Pain assessment in cognitively impaired older adults. American Journal of Nursing 2002; 102: 65-67 cit. po Hanks-Bell M, Halvey K, Paice JA. Pain assessment an management in aging. Online J Issues Nurs 2004; 9. Dostopno na: <http://www.medscape.com/viewarticle/490773>
 - Herr KA, Garand L. Assessment and measurement of pain in older adults. Clinics in Geriatric Medicine 2001; 17: 457-78 cit. po Hanks-Bell M, Halvey K, Paice JA. Pain assessment an management in aging. Online J Issues Nurs 2004; 9. Dostopno na: <http://www.medscape.com/viewarticle/490773>

- Hester NO. Assessment of acute pain. *Ballieres Clin Paed* 1995; 3: 561-77 cit. po Anžič J in Burger Lazar M. Otroki z rakom: preprečevanje in lajšanje bolečin. V: Krčevski Škvarč N. (ur.) 3. seminar o bolečini, zbornik predavanj; 1999 Junij 18. - 19.; Zdravilišče Atomske toplice. Maribor: Slovensko združenje za zdravljenje bolečine, 1999: 153-167.
- Horgas AL. Pain management in elderly adults. *Journal of Infusion nursing* 2003; 26: 161-165 cit. po Hanks-Bell M, Halvey K, Paice JA. Pain assessment an management in aging. *Online J Issues Nurs* 2004; 9. Dostopno na: <http://www.medscape.com/viewarticle/490773>
- Lahajnar S. Zdravljenje bolečine pri starostnikih. V: Krčevski Škvarč N. (ur.) 8. seminar o bolečini, zbornik predavanj; 2004 Junij 18. - 19.; SB Maribor. Maribor: Slovensko združenje za zdravljenje bolečine, 2004: 29-35.
- Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: A behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nursing* 1997; 23(3): 293-297.
- McGrath PA. Assessment of pain in children. In: Bond MR, Charlton JE, Woolf CJ eds. *Proceedings of the VIth world congress on pain.* (S2) Amsterdam; Elsevier cit. po Pain assessment, (neznana letnica). Dostopno na: <http://www.irwraps.com/Research/IRWrapsResourceCentre/SymptomsAndTreatment/...> (16. 5. 2005)
- Melzack R in Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965; 50: 971-979 cit. po Pain assessment, (neznana letnica). Dostopno na: <http://www.irwraps.com/Research/IRWrapsResourceCentre/SymptomsAndTreatment/...> (16. 5. 2005)
- National Cancer Institute. Pain, 2005. Dostopno na: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/pain/healthprofessional/allpa...> (12. 8. 2005)
- Pain, (neznana letnica). Dostopno na: http://www.painresourcecenter.com/main_c_painmetersystems.asp (16. 5. 2005)
- Pain assessment, (neznana letnica). Dostopno na: <http://www.irwraps.com/Research/IRWrapsResourceCentre/SymptomsAndTreatment/...> (16. 5. 2005)
- Rivera LM, McCaffery M. Pain assessment. V: McCorkle R, Grant M, Frank-Stromborg M, Baird SB. *Cancer nursing. A comprehensive textbook.* (second edition) Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1996: 1017-1034.
- Soscia J. Assessing pain in cognitively impaired older adults with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2003; 7: 174-177 cit. po Hanks-Bell M, Halvey K, Paice JA. Pain assessment an management in aging. *Online J Issues Nurs* 2004; 9. Dostopno na: <http://www.medscape.com/viewarticle/490773>
- Šarman M. Merjenje bolečine pri človeku. V: Krčevski Škvarč N. (ur.) 1. seminar o bolečini, zbornik predavanj; 1997 Junij 6. - 7.; Zdravilišče Atomske Toplice. Maribor: Slovensko združenje za zdravljenje bolečine, 1997: 97-114.

Priloga 1. Enodimenzionalne lestvice ocenjevanja bolečine

Pain Rating Scales: Examples

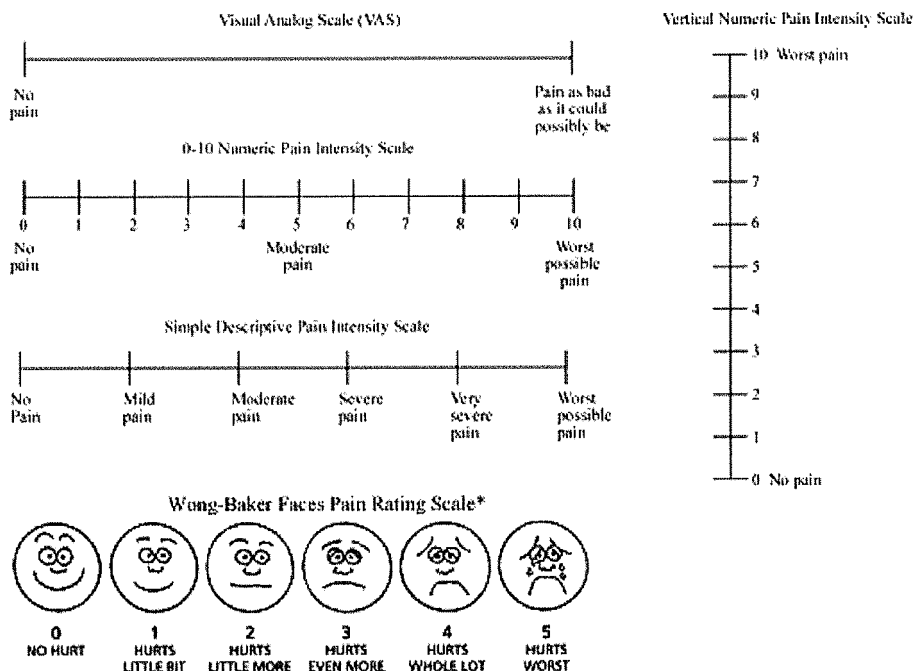
For patients who are able to provide a self-report of pain, the three most commonly used pain rating scales are probably:

1. numerical or adaptation of visual analog scale (VAS) (e.g., 0-5, 0-10, 0-100)
2. descriptive or word descriptors (e.g., none, mild, moderate, severe, very severe)
3. faces (e.g. Wong-Baker)

The above may be combined (e.g., numbers and words; faces and numbers). They may be presented vertically or horizontally. Based on pilot studies of children, it seems that a vertical presentation of words or numbers, such as the vertical line shown on the right, is more easily

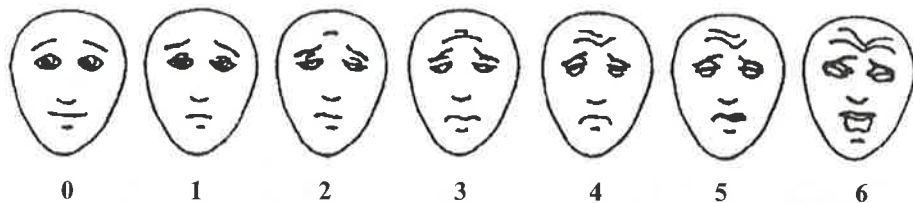
and quickly understood by the majority of children and adults encountered in busy, stressful clinical settings.

Recommended for persons age three years and older. Explain to the person that each face is for a person who feels happy because he or she has no pain (hurt), or sad because he or she has some or a lot of pain. Face 0 = very happy because he doesn't hurt at all. Face 1 = hurts just a little bit. Face 2 = hurts a little more. Face 3 = hurts even more. Face 4 = hurts a lot. Face 5 = hurts as much as you can imagine, although you don't have to be crying to feel this bad. Ask the person to choose the face that best describes how he or she is feeling.*



*Source: Wong, DL: Whaley and Wong's Nursing Care of Infants and Children, 5th edition, Mosby-Year Book, Inc (c) 1995.
Source: Margo McCaffery, RN, MS, FAAN, Nursing Consultant, Pain, Los Angeles, California.

Lestvica obraznih izrazov za odrasle



Reprinted from PAIN, (1990) Vol. 41(2): 139-150.

Bolečinski termometer

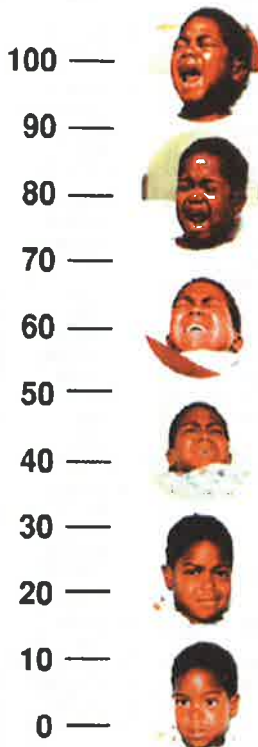


Used with permission from Dr. Anne Hart, The University of Iowa.

Lestvica obraznih izrazov za afroameriške otroke

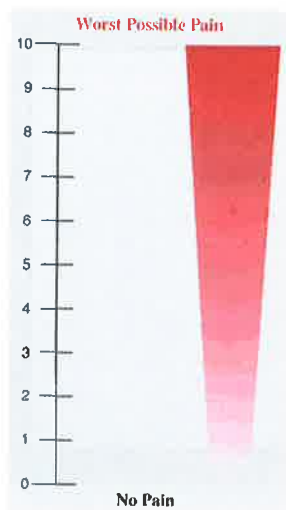
Medscape www.medscape.com

OUCHER.
© 1993 Brown Vialbert

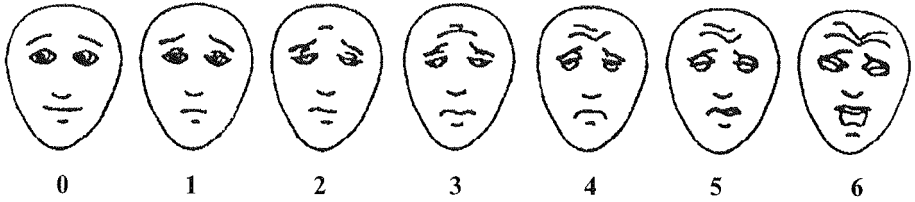


Source: Pediatric Nurse © 2000 Jannetti Publications, Inc.

Barvna jakostna analogna lestvica

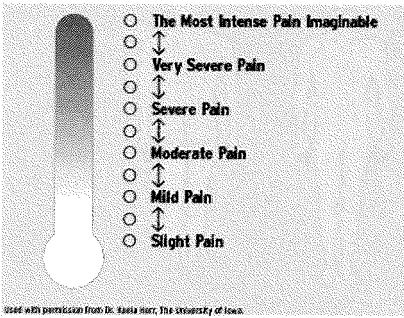


Lestvica obraznih izrazov za odrasle



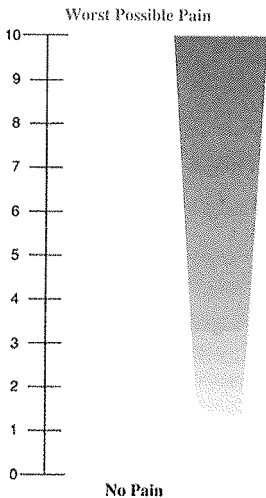
Reprinted from PAIN, (1990) Vol. 41(2): 139-150.

Bolečinski termometer



Used with permission from Dr. Sada Mori, The University of Iowa

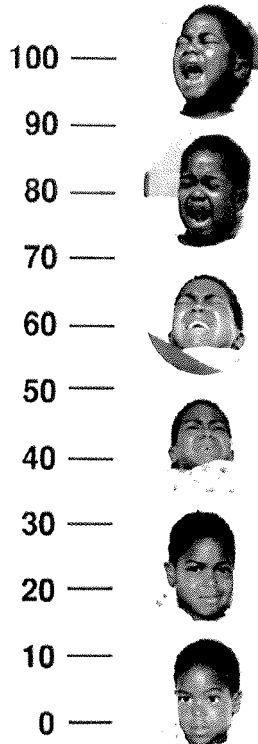
Barvna jakostna analogna lestvica



Lestvica obraznih izrazov za afroameriške otroke

Medscape® www.medscape.com

OUCHER.
© 2003 Debra V. Barnard



Source: Pediatr Nurs © 2003 Jannetti Publications, Inc.

Priloga 2. Multidimenzionalne lestvice ocenjevanja bolečine

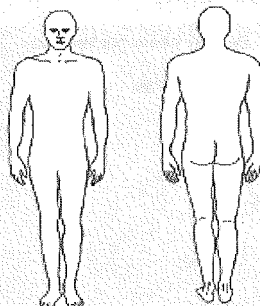
McGill Pain Questionnaire

PATIENT'S NAME _____ DATE _____ TIME _____ AM/PM _____

PRI: S (1-10) (1-10) (1-20) (1-20) A E M P (ACT) PPI

1	FLICKERING QUIVERING PULSING THROBING BEATING POUNING	11	TIRING EXHAUSTING
2	JUMPING FLASHING SHOOTING	12	SICKENING SUFFOCATING
3	PRICKING BORING DRILLING STABBING LANCINATING	13	FEARFUL FRIGHTFUL TERRIFYING
4	SHARP CUTTING LACERATING	14	PUNISHING CRUELING CRUEL VICIOUS KILLING
5	PINCHING PRESSING GNAWING CRAMPING CRUSHING	15	WRETCHED BLINDING
6	TUGGING PULLING WRENCHING	16	ANNOYING TROUBLESOME MISERABLE INTENSE UNBEARABLE
7	HOT BURNING SCALDING SEARING	17	SPREADING RADIATING PENETRATING PIERCING
8	TINGLING ITCHY SMARTING STINGING	18	TIGHT NUMB DRAWING SQUEEZING TEARING
9	DULL SORE HURTING ACHING HEAVY	19	COOL COLD FREEZING
10	TENDER TAUT RASPING SPLITTING	20	NAGGING NAUSEATING AGONIZING DREADFUL TORTURING
		PPI	
		0	NO PAIN
		1	MILD
		2	DISCOMFORTING
		3	DISTRESSING
		4	HORRIBLE
		5	EXCRUCIATING

BRIEF MOMENTARY TRANSIENT	RHYTHMIC PERIODIC INTERMITTENT	CONTINUOUS STEADY CONSTANT
---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------



E = EXTERNAL
I = INTERNAL

COMMENTS:

Brief Pain Inventory (Short Form)

Study ID# _____ Hospital # _____
Do not write above this line.

Date: _____

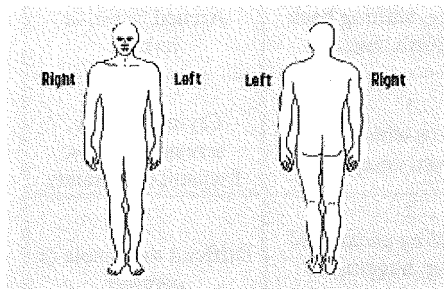
Time: _____

Name: _____
Last First Middle Initial

1) Throughout our lives, most of us have had pain from time to time (such as minor headaches, sprains, and toothaches). Have you had pain other than these everyday kinds of pain today?

1. yes 2. no

2) On the diagram, shade in the areas where you feel pain. Put an X on the area that hurts the most.



3) Please rate your pain by circling the one number that best describes your pain at its **WORST** in the past 24 hours.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 No Pain Pain as bad as you can imagine

4) Please rate your pain by circling the one number that best describes your pain at its **LEAST** in the past 24 hours.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 No Pain Pain as bad as you can imagine

5) Please rate your pain by circling the one number that best describes your pain on the **AVERAGE**.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 No Pain Pain as bad as you can imagine

6) Please rate your pain by circling the one number that tell how much pain you have **RIGHT NOW**.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 No Pain Pain as bad as you can imagine

7) What treatments or medications are you receiving for your pain?

8) In the past 24 hours, how much **RELIEF** have pain treatments or medications provided? Please circle the one percentage that most shows how much relief you have received.

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%
 No Relief Complete Relief

9) Circle the one number that describes how, during the past 24 hours, **PAIN HAS INTERFERED** with you:

A. General Activity:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Does not Completely Interferes
 Interfere

B. Mood

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Does not Completely Interferes
 Interfere

C. Walking Ability

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Does not Completely Interferes
 Interfere

D. Normal work (Includes both work outside the home and housework)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Does not Completely Interferes
 Interfere

E. Relation with other people

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Does not Completely Interferes
 Interfere

F. Sleep

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Does not Completely Interferes
 Interfere

G. Enjoyment of life

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 Does not Completely Interferes
 Interfere

Copyright © 1991 Charles S. Cleeland, PhD

Priloga 3. FLACC Scale

This is a behavior scale that has been tested with children age 3 months to 7 years. Each of the five categories (Faces, Legs, Activity, Cry, Consolability) is scored from 0-2 and the scores are added to get a total from 0-10. Behavioral pain scores need to be considered within the context of the child's psychological status, anxiety and other environment factors.

Face	0 No particular expression or smile	1 Occasional grimace or frown, withdrawn disinterested	2 Frequent to constant frown, clenched jaw, quivering chin
Legs	0 Normal position or relaxed	1 Uneasy, restless, tense	2 Kicking, or legs drawn up
Activity	0 Lying quietly, normal position, moves easily	1 Squirming, shifting back and forth, tense	2 Arched, rigid, or jerking
Cry	0 No cry (awake or asleep)	1 Moans or whimpers, occasional complaint	2 Crying steadily, screams or sobs, frequent complaints
Consolability	0 Content, relaxed	1 Reassured by occasional touching, hugging or "talking to, distractible	2 Difficult to console or comfort

The FLACC is a behavior pain assessment scale

©University of Michigan Health System (can be reproduced for clinical or research use)

Paliativni tim

Klelija Štrancar

Povzetek

V prispevku bomo za iztočnico ovrednotili vsebino pojma paliativne oskrbe, kot jo definira Svetovna zdravstvena organizacija in je tudi temelj našega prispevka. Paliativne oskrbe pa si ne moremo zamišljati brez paliativnega tima. Ker pa se mora paliativni tim prepoznati v svoji vlogi in delu, so potrebne vsebinske priprave, ki temeljijo na ovrednotenju posameznih pojmov: tim, timsko delo, paliativna oskrba. Našteti termini so v vsakdanji praksi različno razumljeni, zato jih je potrebno razčistiti že v začetni fazi formiranja paliativnega tima. Od razumevanja teh pojmov je odvisno tudi razumevanje in uspešno načrtovanje dela paliativnega tima.

Gljučne besede: paliativna oskrba, organiziran pristop, paliativni tim, tim, timsko delo

Uvod

O paliativni oskrbi je danes med zdravstvenimi delavci veliko razprav, čeprav še ni enotne doktrine glede organiziranega pristopa k praktični izvedbi. Mnenja in predstave se med zdravstvenimi delavci razlikujejo tako na teoretični kot praktični ravni. Večina strokovnjakov sicer pozna definicijo paliativne oskrbe kot jo predstavi Svetovna zdravstvena organizacija, vendar pa je to, kako in na kakšen način naj bi ta potekala v praksi na organiziran način, bolj zapleteno vprašanje.

1. Paliativna oskrba

Paliativna oskrba je **celovita obravnava bolnega človeka**, ki pride v poštev takrat, ko zdravljenje s ciljem ozdravitve ni več možno. Njen namen je nadzorovati bolečino in druge moteče simptome: telesne, psihosocialne in duhovne narave, ki vplivajo na bolnika in njegove svojce. Glavni namen izvajanja paliativne oskrbe je doseči najvišjo možno kakovost življenja za bolnika in njegove svojce (WHO, 1999 v Clark in Seymour, 1999: 83).

Za paliativno obravnavo bolnikov kot njihovih svojcev potrebujemo paliativni tim. Vendar je pred samo sestavo tima potrebna temeljita in premišljena priprava načrta.

mag. Klelija Štrancar, univ. dipl. teolog
Onkološki inštitut Ljubljana

2. Paliativni tim: formuliranje problema, namen in cilj

Problem se nanaša na področje skrbi za hudo bolne in umirajoče ljudi ter njihove svojce, kjer ni organiziranega in celostnega pristopa obravnave te skrbi. Za njih ni poskrbjeno tako, da bi bili obravnavani po principih paliativne oskrbe. Seveda pa mora biti problem, da bo uspešno obravnavan, razpoznaven, osveščen in sprejet tako s strani uporabnikov kot zaposlenih.

Namen je formirati (oblikovati, sestaviti) paliativni tim kot pomoč k organiziranemu pristopu skrbi za hudo bolne, umirajoče in njihove svojce.

Cilj je uvedba in delovanje tima, ki bo podprl organiziran pristop paliativne oskrbe, ter analiza projekta.

3. Sestava paliativnega tima in razumevanje ključnih pojmov: tim, timsko delo, paliativna oskrba

Paliativni tim sestavljajo osebe različnih strokovnih področij: zdravnik, medicinska sestra, psiholog, fizioterapevt, socialni delavec, delovni terapevt, dietetik, duhovnik ter osebe, ki po potrebi vstopijo glede na potrebe bolnikov in svojcev. Člani tima morajo že na začetku doseči sporazum glede ključnih pojmov:

- a) kaj je tim
- b) kaj je timsko delo
- c) kaj je paliativna oskrba

Razumevanje in osvojitvev pojmov pripomore k zavzetejšemu delu. Vsebina pojmov, ki jih prepoznamo kot vrednote, postopoma povzročijo spremembo v kakovosti razmišljanja. To pomeni, da se morajo zgoditi spremembe na filozofski ravni; ljudje morajo razmišljati drugače in se sčasoma tudi obnašati drugače (Pegg, 1996: 86).

3.1 Kratka pojasnitev pojmov

ad a) Tim je skupina posameznikov, ki delajo povezano pri uresničevanju skupnega cilja. Oxfordski besednjak angleškega jezika jasno razlikuje med »skupinami« in »timi«. Skupino oblikujejo »ljudje ali stvari (s) ... kakršnim koli skupnim odnosom ali... določeno stopnjo podobnosti«. Tim pa oblikujejo ljudje, ki jih: »združuje skupna dejavnost,... skupina, ki sodeluje v profesionalnem delu, podvigu ali zadolžitvi« (Bluck, 1996:1-2).

Oblikovanje tima je delo, v katerem tim sam preučuje proces skupnega dela. Želi oblikovati ozračje, v katerem se člani tima medsebojno vzpodbujajo ter cenijo

doprinos drug drugega. Njihovo delo je usmerjeno k reševanju problemov, učinkovitosti nalog in maksimiziranju uporabe virov vseh članov, da bi dosegli namen, ki ga ima tim (Bateman, 1990).

ad b) Timsko delo je največji možni prispevek posameznika, skrb za osebni razvoj in rast članov, rezultati dela so večji kot seštevek rezultatov dela posameznikov, učinkovito sprejemanje odločitev oz. razreševanje problemov, odprta in poštena komunikacija, razumevanje stališč drugih, je ozračje, ki vzpodbuja izrabo znanj in sposobnosti ter njihovega razvoja, je sodelovanje med člani, medsebojno dopolnjevanje in soodvisnost članov (Bateman, 1990).

ad c) Paliativna oskrba ima po Doyle (1993 v Clark in Seymour, 1999: 86) tri termine.

Najprej gre za *pristop paliativne oskrbe*, ki si prizadeva za fizično in psihofizično blagostanje posameznika in je nepogrešljivi sestavni del vsake klinične prakse, ne glede na stadij bolezni. Upošteva vlogo družine in domačih negovalcev, pri odločitvah o zdravljenju pa ne le medicinskih in fizičnih dejstev, temveč tudi bolnikovo psihično počutje. Pristop paliativne oskrbe mora soditi med znanja vsakega zdravstvenega delavca.

Naslednji termin je *specialistična paliativna oskrba*, ki vsebuje specializirane storitve in jo opravljajo za to usposobljeni strokovnjaki. Gre za multidisciplinarne ekipe strokovnjakov, ki delujejo v bolnišničnih in drugih okoljih. Glavne naloge te oskrbe so izobraževanje, raziskovalno delo in podpora drugim strokovnjakom s področja zdravstvenega varstva.

Kot tretji termin v tej tim. združeni definiciji paliativne oskrbe je *paliativna medicina*, ki se nanaša na teorijo in prakso paliativne oskrbe s strani zdravnika. Leta 1987 je bila priznana kot ločeno medicinsko področje. Doyle jo je definiriral kot »proučevanje in upravljanje z bolniki z boleznijo v poznem stadiju ter z omejeno prognozo, kjer se oskrba osredotoči na zagotavljanje kvalitete življenja.

4. Zaključek

Vsebina prispevka izhaja iz predpostavke, da sedanje oblike zdravstvenega varstva niso zadostne v skrbi za hudo bolne in umirajoče ljudi ter njihove svojce. Zdravstvene ustanove so namenjene predvsem kurativnemu zdravljenju. Ker skrb za hudo bolne in umirajoče ne pomeni kurativnega zdravljenja temveč le ohranjanje življenja, je zanemarljiv del v sistemu zdravstvenega varstva. Metode, poteki in učinki takšnega

zdravljenja pa se velikokrat ne ozirajo na kakovost življenja bolnikov. Ne le za bolnike, tudi za njihove svojce in osebe, ki za takega bolnika skrbijo, je to čas izredno občutljivega obdobja. To obdobje je tudi prostor in čas, ko paliativni tim vstopi s svojo skrbjo glede kakovosti življenja bolnikov in njihovih svojcev.

Literatura

- Bateman, Arnold (1990): Team Building: Developing a Productive Team. Dostopno preko <http://ianrpubs.unl.edu/Misc/cc352.htm>, 8.3.2005.
- Bluck, Robert (1996): Team Management. London: Library Association Publishing.
- Clark, David in Seymour, Jane (1999): Reflections on Palliative Care. Buckingham - Philadelphia: Open University Press.
- Pegg, Mike (1996): Pozitivno vodenje: Kako oblikujemo zmagovalni tim. Ljubljana: Gospodarski vesnik.

Klinična pot paliativne obravnave bolnika z drobnoceličnim pljučnim rakom

Andreja Peternejl in sodelavci

Paliativna oskrba zajema aktivno in popolno oskrbo posameznika z neozdravljivo boleznijo in njegove družine. Mnogovrstno problematiko, ki spremlja razvoj bolezni, lahko izvajalci paliativne oskrbe izvajamo le s sistematičnim pristopom. Tak pristop nam omogoča klinična pot.

V obravnavi bolnikov so klinične poti v slovenskem prostoru še vedno prej redkost kot pa pripomoček za kakovostnejšo obravnavo.

Namen izdelave klinične poti

Zagotoviti celostno telesno, socialno, psihološko in duhovno obravnavo bolniku z diagnozo drobnoceličnega pljučnega raka in njegovih svojcev. Zagotoviti integriran pristop vseh potrebnih izvajalcev paliativne oskrbe skozi celoten potek bolezni.

Izvajalci

V obravnavo bolnika z drobnoceličnim pljučnim rakom so vključeni izbrani zdravnik, ki je tudi koordinator bolnikove obravnave, patronažna medicinska sestra, ostali neformalni izvajalci paliativne oskrbe (pomoč na domu) in paliativni tim na sekundarni ravni (zdravnik specialist, medicinska sestra, psiholog, dietetik, fizioterapevt, socialni delavec).

Cilj

Temeljni cilj je izboljšati kakovost življenja bolnika in njegovih svojcev v času bolezni ter nuditi podporo bolnikovim svojcem v času žalovanja.

Da bi to dosegli, so cilji naše obravnave naslednji:

- obravnavati bolnika in njegove svojce kot enakovredne partnerje, ki lahko soodločajo o poteku in načinu zdravljenja;
- informirati bolnika in njegove svojce o naravi in poteku bolezni ter posledicah zdravljenja glede na njihove želje in sposobnosti;

Andreja Peternejl, dipl.m.s, soavtorji: Nadja Triller, Lučka Debevec, Jožica Jošt, Aleksander Stepanovič, Barbara Metlikovič, Saša Štern, Anja Simonič, Ana Delimar, Ana Kozina.

Bolnišnica Golnik - Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo (KOPA)

- informirati in poučiti bolnika ter njegove svojce, kako optimalno poznavati in obvladovati spremljajočo simptomatiko;
- omogočiti bolniku bivanje in umiranje v domačem okolju.

Osnove klinične poti

- Identifikacija bolnika, ki ga vključimo v paliativno oskrbo.
- Začetna interdisciplinarna in multidisciplinarna ocena potreb bolnika z drobnoceličnim pljučnim rakom.
- Nadaljnje sprotne ocenjevanje bolnikovih potreb in izvajanje potrebnih intervencij.
- Pomoč svojcem pred in po smrti.

Dokumentacija

- Obrazec klinične poti obravnave bolnika z drobnoceličnim pljučnim rakom.
- Dokumentacija za oceno potreb s posameznega področja.
- Skupna ocena samostojnosti bolnika in svojcev pri nadaljnjem obvladovanju bolezni.

Literatura:

1. Woodruff R. Palliative medicine; Evidence – based symptomatic and supportive care for patients with advanced cancer. Oxford, 2004.
2. Ellershaw J. E, Wikinson S. Care of the dying. A pathway to excellence: Oxford; Oxford University press, 2003

Podhranjenost - preč problem pri bolnikih z rakom

(Ocena rizika podhranjenosti kirurškega bolnika v anestezijski ambulanti)

Nada Rotovnik Kozjek in sodelavci

Povzetek

V okviru projekta Prehranska podpora bolnika z rakom smo na Onkološkem inštitutu Ljubljana izvedli presečno studijo, s katero smo ocenili riziko podhranjenosti bolnikov. Ker nas je zanimal razvoj bolnišnične podhranjenosti, smo obenem tudi primerjali podatke, ki smo jih dobili pri oceni rizika podhranjenosti kirurških bolnikov pri pregledu v preoperativni anestezijski ambulanti in oceno stanja prehranjenosti kirurških bolnikov na preoperativnem kirurškem in intenzivnem oddelku. Uporabili smo vprašalnik za oceno rizika podhranjenosti NRS (Nutritional Risk Screening) 2002, ki ga je razvil kot predlog standardnega vprašalnik ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). Hkrati smo hoteli oceniti vrednost ocene razmerja med telesno težo in telesno višino (ITT), kar je v klinični praksi najpogosteje uporabljana metoda ocene stanja prehranjenosti bolnika.

Rezultati naše študije potrjujejo, da je skupna ocena rizika podhranjenosti pri bolnikih na Onkološkem inštitutu Ljubljana pozitivna pri 83 % bolnikov, 45 % bolnikov pa potrebuje takojšnjo prehransko intervencijo. ITT pa je pri 17 % bolnikov manjši kot 17 % . V anesteziološki ambulanti je ocena rizika podhranjenosti pozitivna pri 12 % bolnikov, na kirurškem oddelku pa pri 94 %, od tega 22 % bolnikov potrebuje takojšnjo prehransko intervencijo. V anesteziološki ambulanti je le 14 bolnikov od 911 imelo ITT < 20,5, na kirurškem oddelku pa 9 %.

Rezultati torej potrjujejo ugotovitve drugih študij, da se prehransko stanje več kot polovice bolnikov med hospitalizacijo močno poslabša, kar predstavlja resen zdravstveni in ekonomski problem. Hkrati je jasno vidno, da je ocena prehranjenosti na osnovi podatkov telesne teže in telesne višine bolnika nezanesljiva.

Zaradi kliničnega pomena ustrezne prehranske podpore mora biti presejanje rizika podhranjenosti bolnikov integralen element obravnave bolnika med zdravljenjem, zato bomo pri rutinskem anestezijskem pregledu na osnovi vprašalnika NRS 2002 ocenili riziko prehranske ogroženosti kirurških bolnikov ter ta podatek zabeležili na anestezijskem listu, kar bo osnova za prve ukrepe prehranske podpore pri ogroženih bolnikih.

mag. Nada Rotovnik Kozjek, dr.med., spec. anesteziolog, Dragica Kmet, dr.med., spec. anesteziolog, Denis Mlakar Mastnak, dipl.m.s., spec.klin.diēt., Marjana Kranjec, dipl.m.s.

Onkološki Inštitut Ljubljana

Rezultati raziskave pa so nam v veliko pomoč pri nadaljnjem razvoju sistema klinične prehrane na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Uvod

Velik delež hospitaliziranih bolnikov je podhranjen. Whirter in Pennington sta ugotovila, da je 40 % bolnikov podhranjenih ob sprejemu v bolnišnico in da 75 % podhranjenih bolnikov v prvem tednu zdravljenja še dodatno izgubi telesno težo. (1)

Nedavna metaanaliza, v kateri so preučili študije prehranske podpore pri abdominalnih kirurških bolnikih, bolnikih z rakom, bolnikih s kroničnimi boleznimi pljuč in jeter ter starostnikih, je pokazala, da prehranska podpora zmanjša komplikacije zdravljenja, število infekcij, mortaliteto, dolžino hospitalizacije in izboljša kakovost življenja. (2)

Ta raziskava potrjuje ugotovitve številnih raziskav pri kirurških bolnikih, v katerih so prikazali, da stradanje pred operacijo poveča presnovni stres med operacijo, katabolne spremembe po operaciji so poudarjene, zmanjšana je imunska odpornost, kar vse povzroča povečano število zapletov. (3)

Podhranjen kirurški bolnik ima torej povečan riziko komplikacij in podaljšano hospitalizacijo v primerjavi z bolniki, ki niso podhranjeni.

Namen raziskave

Ker predstavljajo posledice bolnišnične podhranjenosti bolnikov resen zdravstveni in ekonomski problem (4), smo na Onkološkem inštitutu Ljubljana leta 2004 pričeli z izvedbo projekta Prehranska podpora bolnikov v sodelovanju z Ministrstvom za zdravje. Namen prve faze projekta je bila ugotovitev stanja bolnišnične podhranjenosti na Onkološkem inštitutu Ljubljana, v okvir katerega spadata tudi Preoperativni kirurški oddelek in Intenzivni oddelek. Hkrati smo pričeli z rutinsko oceno stanja prehranjenosti kirurških bolnikov, ki so bili pregledani v anestezijski ambulanti, z namenom:

- prepoznave bolnikov, ki so podhranjeni ali imajo povečan riziko podhranjenosti pred sprejemom na kirurško zdravljenje,
- zgodnje obravnave podhranjenosti.
- prilagoditve plana zdravljenja.

Glede na klinično prakso, v kateri pogosto ocenjujemo podhranjenost na osnovi telesne teže bolnika, smo želeli pri naših bolnikih oceniti vrednost tega podatka za oceno podhranjenosti. Glede na to, da je razmerje med telesno težo in telesno višino (ITT v kg/m^2) del vprašalnika začetnega presejanja (tabela 1), smo beležili ta podatek.

Tabela 1: Začetno presejanje

	DA	NE
1. Ali je ITT < 20,5?		
2. Ali je bolnik v zadnjih treh mesecih nehoteno shujšal?		
3. Ali se je bolnik v zadnjem tednu prehranjeval z zmanjšanimi dietnimi obroki?		
4. Ali je bolnik resno bolan? (ali je na intenzivnem zdravljenju, znaki in simptomi rakaste kaheksije)		

DA: Če na katero izmed vprašanj odgovorimo z DA, moramo izvesti presejanje, kot je predpisano v Tabeli 2.

NE: Če na vsa vprašanja odgovorimo z NE, moramo presejanje bolnika izvajati tedensko. Če bolnika pripravljamo na težjo operacijo, moramo načrtovati preventivno prehransko podporo, da bi zmanjšali tveganje zapletov.

Bolniki in metode:

Pri bolnikih, ki so bili 6. 12. 2004 hospitalizirani na Onkološkem inštitutu Ljubljana, smo izvedli presečno študijo, v kateri smo ocenili stanje prehranjenosti z vprašalnikom za oceno rizika podhranjenosti NRS 2002 (Nutritional Risk Screening). Pri bolnikih, ki so bili hospitalizirani 6. 12. 2004 in vprašalnik zaradi objektivnih razlogov ni bil izpolnjen, smo le-tega izpolnili 7. 12. 2004.

Praktično hkrati smo v časovnem obdobju (november 2004) pričeli z rutinskim prehranskim presejanjem z istim vprašalnikom pri vseh bolnikih, ki so bili pregledani v anestezijski ambulanti. V obdobju od novembra 2004 do maja 2005 je bil vprašalnik izpolnjen pri 911 bolnikih.

NRS 2002 je orodje presejanja za oceno rizika podhranjenosti, ki ga je v obliki vprašalnika razvil ESPEN (tabela 1). (4) Vprašalnik so razvili na osnovi analize randomiziranih kontroliranih študij prehranskih intervencij. Z vprašalnikom najprej ocenimo riziko podhranjenosti kvalitativno na osnovi štirih vprašanj (tabela 1, priloga). Če je prvi del presejanja pozitiven, se prehranski riziko oceni z dvema sestavinama (tabela 1): opredeli se stanje prehranjenosti in resnost obolenja. Prehransko stanje se oceni s tremi spremenljivkami: indeks telesne teže (ITT), nedavna izguba telesne teže in vnos hrane pred sprejemom v bolnišnico. 3 točke dobijo bolniki za zmerno podhranjenost: ITT < 18,5, izguba telesne teže > 5 % v zadnjih dveh mesecih ali vnos hrane 0-25 % bolnikovih potreb. Z 2 točkami se oceni zmerna podhranjenost: ITT > 18,5, izguba > 5 % telesne teže v zadnjih dveh

mesečih ali 25-50 % vnosa hrane glede na bolnikove potrebe. Z 1 točko se oceni blaga podhranjenost: izguba telesne teže > 5 % v treh mesecih ali vnos hrane 50-75 % bolnikovih potreb.

Resnost obolenja predstavlja kazalec za oceno presnovnega stresa boleznin in povečanih presnovnih potreb med boleznijo. 3 točke dobi bolnik, ki je zdravljen na intenzivnem odelku, z dvema točkama ocenimo srednje resno obolenje in z eno točko bolezen, ki jo ocenimo kot blago. V vprašalniku so navedeni primeri bolezni. Na Onkološkem inštitutu Ljubljana smo ta del prilagodili najpogostejšim bolezenskim stanjem bolnikov z rakom.

Nato seštejemo točke ocene prehranskega statusa in resnosti obolenja ter dobimo oceno rizika podhranjenosti. Če je bolnik star več kot 70 let, dodamo točko.

Ocena ≥ 3 pomeni, da je bolnik podhranjen ali na meji podhranjenosti in je potrebna prehranska obravnava. Pri bolnikih, kjer je ocena rizika podhranjenosti < 3, se priporoča ponovitev presejanja 1-krat na teden med hospitalizacijo.

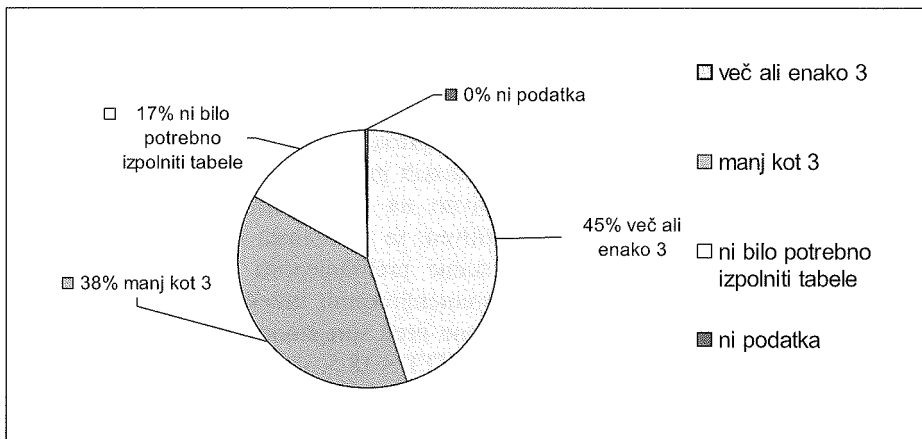
Rezultati

Presečna študija na Onkološkem Inštitutu Ljubljana

Rezultati presečne študije na celotnem Onkološkem inštitutu Ljubljana (graf 1a), so pokazali, da je pri 253 bolnikih v 83 % prisoten riziko podhranjenosti in pri 45 % bolnikov je potrebna takojšnja prehranska intervencija.

Delež bolnikov, ki so imeli ITT < 20,5, je bil 17 odstoten.

Graf 1a: Riziko prehranske ogroženosti pri bolnikih na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

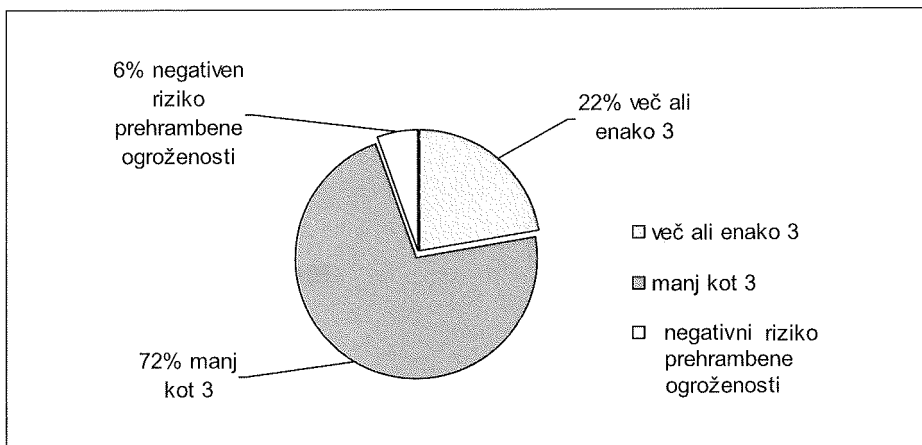


Presečna študija na kirurškem oddelku

Rezultati presečne študije na 64 bolnikih kirurškega oddelka (graf 1b) so pokazali, da je pri 94 % hospitaliziranih bolnikov prisoten riziko podhranjenosti in pri 22 % bolnikov je potrebna takojšnja prehranska intervencija.

Delež bolnikov, ki so imeli ITT < 20,5, je bil 9 odstoten.

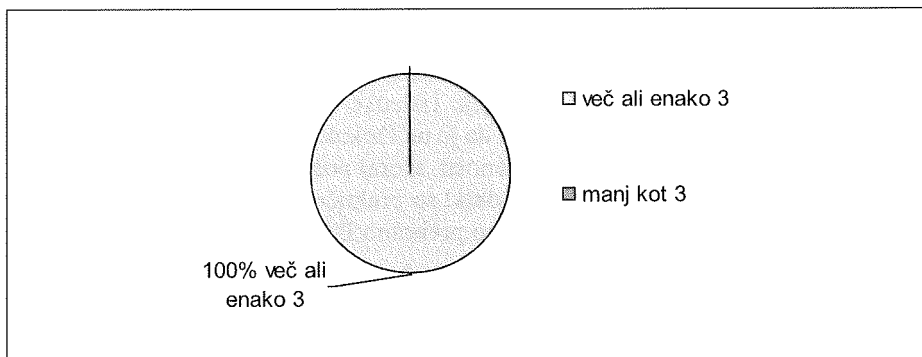
Graf 1b: Riziko prehranske ogroženosti pri kirurških bolnikih.



Presečna študija na intenzivnem oddelku

Rezultati študije na intenzivnem oddelku so pokazali, da je pri vseh bolnikih (graf 2) prisoten riziko podhranjenosti.

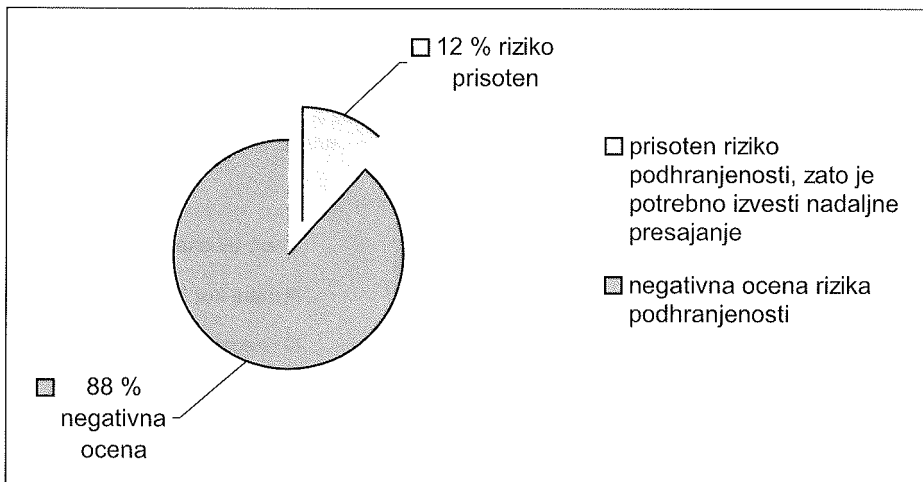
Graf 2: Riziko podhranjenosti pri bolnikih na intenzivnem oddelku.



Ocena rizika podhranjenosti pri bolnikih pregledanih v anestezijski ambulanti od novembra 2004 do maja 2005

Pregledanih je bilo 911 bolnikov in le pri 12 % (107 bolnikov) (graf 3) je bila ocena rizika prehranske ogroženosti pozitivna. Med vsemi pregledanimi bolniki je bilo 14 bolnikov takšnih, ki so imeli ITT manjši kot 20,5.

Graf 3: Ocena rizika podhranjenosti pri 911 bolnikih, ki so bili pregledani v anestezijski ambulanti.



Pri teh bolnikih smo glede na prvi del vprašalnika, kjer je $ITT < 20,5$, prvo vprašanje začetnega presejanja za riziko prehranske ogroženosti ocenili (tabela 1), kot bolnike s povečanim rizikom prehranske ogroženosti. Pri takšnem bolniku moramo izvesti nadaljevanje presejanja (tabela 2).

Razprava:

Rezultati presečne presejalne raziskave za oceno rizika podhranjenosti bolnikov na Onkološkem inštitutu Ljubljana potrjujejo izsledke drugih raziskav o bolnišnični podhranjenosti (1,6). Rezultati kažejo, da je na Onkološkem inštitutu Ljubljana pri 8 % bolnikov prisoten riziko podhranjenosti, skoraj polovica bolnikov pa potrebuje posebno prehransko obravnavo. Ti podatki so praktično enaki podatkom, ki jih je ugotovilo angleško združenje za klinično prehrano BAPEN (7).

Pri kirurških bolnikih je stanje sicer manj pereče, verjetno na račun tega, da je velik delež bolnic operiran zaradi karcinoma dojke, kjer prehranska ogroženost v začetni fazi bolezni ni velik problem.

Tabela 2: Zaključno presejanje

	<i>Motnje prehranjenosti</i>	<i>Bolezensko stanje</i>	(≈ večje zahteve)
Brez znakov Ø 0	Normalno prehransko stanje	Brez znakov Ø 0	Normalno prehransko stanje
Blagi znaki 1	-Izguba teže >5 % v treh mesecih; - količina zaužite hrane v preteklem tednu = 50-75 % normalnega obroka	Blagi znaki 1	onkološki bolniki kronični bolniki, zlasti bolniki z akutnimi zapleti: ciroza*, KOPB*, kronična hemodializa, sladkorna bolezen, popuščanje srca
Zmerni znaki 2	- Izguba teže >5 % v dveh mesecih - ITT = 18,5-20,5 + slabo splošno zdravstveno stanje; -količina zaužite hrane v preteklem tednu = 25-50 % normalnega obroka	Zmerni znaki 2	Obsežnejši kirurški poseg v trebušni votlini, KT , RT huda pljučnica
Hudi znaki 3	- Izguba teže>5% v enem mesecu (>15 % v treh mesecih) - ITT = 18,5 + slabo splošno zdravstveno stanje; - količina zaužite hrane v preteklem tednu = 0-25 % normalnega obroka	Hudi znaki 3	bolniki na oddelku za intenzivno nego (APACHE >19)
Seštevek:	+	Seštevek:	Skupni seštevek:
Starost	če ≥70 let, prištejmo k seštevku 1	= skupni seštevek glede na starost	

Seštevek ≥ 3: Bolnik je na meji podhranjenosti, zato je potrebno začeti z načrtovano prehransko podporo.

Seštevek < 3: Bolnika je potrebno vključiti v redno tedensko presejanje. Če bolnika pripravljamo na zahtevnejšo operacijo, moramo načrtovati preventivno prehransko podporo, da bi zmanjšali tveganje zapletov.

Podatki na intenzivnem oddelku kažejo, da mora biti prehranska podpora integralni del terapije vsakega bolnika, ki se zdravi na intenzivnem oddelku.

Zanimiv je razkorak med ITT in oceno prehranske ogroženosti. Po navadi namreč v klinični praksi ugotavljamo podhranjenost ali riziko podhranjenosti na osnovi razmerja med telesno težo in višino, ki ga lahko izrazimo tudi kot ITT. Za bolnike, ki imajo ITT nižji kot 20 kg/m², velja, da imajo prenizko telesno težo in povečan riziko razvoja proteinsko-energetske podhranjenosti (8). Vendar so ugotovitve raziskav, v katerih so ugotavljali klinično uporabnost ITT za oceno podhranjenosti, prikazale, da ima v Angliji okoli 5 % splošne populacije ITT nižji kot 20 kg/m², v nekaterih drugih evropskih državah (Švedska, Belgija, Italija) pa je delež med 3-6 %. Pri 911 bolnikih, ki so bili pregledani v naši anestezijski ambulanti, pa je imelo le 14 bolnikov

ITT nižji kot 20,5 kg/m². Ta podatek nam pove, da je za klinično oceno podhranjenosti ocena le-te na osnovi razmerja med telesno težo in telesno višino kot je ITT premalo občutljiva ocena. Še več, iz tega lahko sklepamo, da je riziko podhranjenosti prav tako pogosto prisoten pri bolnikih, ki so normalno težki ali pa imajo prekomerno telesno težo. Ugotovitve študij kažejo, da je podatek o telesni teži klinično pomemben za oceno podhranjenosti predvsem takrat, ko imajo bolniki ITT nižji kot 20 kg/m². (8)

Še posebej zanimiv je podatek o dejanskem razvoju bolnišnične podhranjenosti med hospitalizacijo, kar lahko vidimo, če primerjamo podatke presečne presejalne študije na kirurškem oddelku (graf 1b) in rezultate ocene prehranskega rizika pri pregledu v preoperativni anestezijski ambulanti (graf 3). Res je, da v ta preoperativni pregled niso zajeti bolniki, ki jih anesteziologi pregledamo, ko so že hospitalizirani na kirurškem oddelku ali pa so urgentno operirani. Med temi bolniki je delež tistih s pozitivnim rizikom prehranske ogroženosti lahko nekoliko večji. Vendar predstavljajo ti bolniki skupno zelo majhen delež predoperativno pregledanih bolnikov in to, da jih v študiji nismo upoštevali, ne vpliva na pomen rezultatov.

Vsekakor so ugotovljeni podatki o bolnišnični podhranjenosti zakrbnjujoči, ker je vedno več dokazov, da prehranska podpora bolnika med boleznijo in zdravljenjem:

- izboljša učinek zdravljenja bolezni (7,9,10),
- izboljša kakovost zdravljenja (11,12),
- zmanjša stroške zdravljenja (13,14).

Ker pa v klinični praksi na stanje prehranjenosti vplivajo številni dejavniki, to vsekakor zahteva celostno reševanje problematike bolnišnične podhranjenosti. Zato sedaj na osnovi analize zbranih podatkov na Onkološkem inštitutu Ljubljana razvijamo dejavnost klinične prehrane, ki naj bi bila integralno vpeta v vsakdanje klinično delo. Ena izmed sestavin razvoja sistema klinične prehrane pri kirurških bolnikih je tudi uvedba rubrike o oceni rizika prehranjenosti v anestezijski list (tabela 3) in preventivna prehranska podpora pri vseh bolnikih, ki jih pripravljamo na težje operacije.

Zaključek

Prikazana analiza klinične prakse potrjuje ugotovitve številnih raziskav, da je bolnišnična podhranjenost resen klinični problem. Prikazali smo velik razkorak med začetno oceno rizika prehranske ogroženosti med pregledom kirurškega bolnika v anestezijski ambulanti in stanjem prehranjenosti teh bolnikov med hospitalizacijo. Ker podhranjenost bolnikov med hospitalizacijo zmanjša učinek

Tabela 3: Anestzijski list

ONKOLOŠKI INŠTITUT
LJUBLJANA

AMBULANTNI IN PREMEDIKACIJSKI
LIST

DATUM:.....

Diagnoza:

TT/TV:	RR:	CRP:	Operacije / zapleti pri anesteziji:												
Ht:	Hb:	T:													
Pe:	INR:	L:													
Ks:	K:	Kreat:													
EKG:			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Bolezen :</th> <th style="width: 10%;">Da</th> <th style="width: 10%;">Ne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Srčni infarkt, angina pectoris</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Srčna aritmija</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bolezen srčne mišice ali zaklopk</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bolezen :	Da	Ne	Srčni infarkt, angina pectoris			Srčna aritmija			Bolezen srčne mišice ali zaklopk		
Bolezen :	Da	Ne													
Srčni infarkt, angina pectoris															
Srčna aritmija															
Bolezen srčne mišice ali zaklopk															
RTG:			Bolezni ožirja												
Naročene dodatne preiskave in kri:			Zvišan krvni tlak												
KE: SZP: TR: + v rez.KE: SZP: TR: SZP:			Astma												
			Kronična pljučna bolezen												
			Bolezen jeter												
Naročila:			Bolezni prebavil, ulkusna bolezen												
			Bolezen ledvic												
			Sladkorna bolezen												
			Alergije												
			Razvade												
Riziko podhranjenosti (NRS 2002): <3 ≥3			Druge bolezn												
MRSA kontrolni brisi:															
ASA: 1 2 3 4 5	Malenpati: 1 2 3														
Anestezija::	Spl.	EK	SAB Reg.												
Premedikacija															
Ničesar per os po 24h															
Zvečer pred op.: Fragmin 2500 ESC															
Fluzepam caps 15 / 30mg, Sanval tbl 5 / 10mg															
Zjutraj dne.....ob 7h:															
Dormicum 7,5mg /Lexaurin 1,5 mg															
Ordiniral: Sestra:															

zdravljenja, poveča število hospitalizacij in podraži zdravljenje, so nujni ukrepi uvedbe stroke klinične prehrane v vsakodnevno prakso kot integralen del terapije bolnikov. Med osnovne ukrepe spada presejanje bolnikov in preventivna prehranska podpora pri bolnikih, pri katerih je velika verjetnost pooperativnih zapletov. Rezultati raziskave prehranske ogroženosti bolnikov na Onkološkem inštitutu Ljubljana pa so nam v veliko pomoč pri nadaljnjem razvoju sistema klinične prehrane v okviru Projekta prehranske podpore bolnikov na Onkološkem Inštitutu Ljubljana.

Literatura:

1. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* 1994; 308: 945-8.
2. Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Disease-related malnutrition: an evidence-based approach to treatment. Wallingford UK: cab International; 2003.
3. J Nygren, A Thorell, O Ljunqvist. Insulin resistance: a marker of surgical stress. *Current Opinion in Linical Nutrition and Metabolic Care* 1999, 2: 69-78
4. Green CJ. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clin Nutr* 1999; 18 (suppl 2): 3-28.
5. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional Risk Screening (NRS 2002): a new method based on a analysis of controlled clinical trials: *Clin Nutr* 2003; 22(3); 321-36.
6. BAPEN report. Hospital food as treatment.: Allison SP (ed)1999. ISBN 1-899467-35-1.
7. Meier R, Stratton RJ. Epidemiology of malnutrition. In: Sobotka L. Basics in clinical nutrition, 2005 Galen, Praga; 31-37.
8. Powers DA, Brown PO, Cowan GSM, Luther RW, Sutherland DA, Drexler PG. Nutritional Support team vs non- team management of enteral nutritional support in a Veterans Administration Medical Centre Teaching Hospital. *JPEN* 1986; 10: 635-638.
9. Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM, Delmas PD, Vasey H, Bonjour JP. Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet* 1990; 335: 1013-1016.
10. Larson J, Unosson M, Ek A-C, et al. Effect of dietary supplement on nutritional status and clinical outcome in 501 geriatric patients: a randomized study. *Clin Nutr* 1990; 9: 179-184.
11. Fischer GG, Opper FH. An interdisciplinary nutrition support team improves quality of care in teaching hospital. *Nutr Clin Pract* 1997; 12: 138-139.

12. Green CJ. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clin Nutr* 1999; 18 (suppl 2): 3-28.
13. Ochoa JB, Magnusson B, Swintowsky M et al. Long term reduction in the cost of nutritional intervention achieved by a nutritional support service. *Nutr Clin Prac* 2000; 174-180.
14. Braga M, Gianotti L. Preoperative Imunonutrition: Cost - benefit Analysis. *JPEN* 2005; 29:1. S57- S61.

Identifikacija bolnikov s prehranskimi težavami - vloga medicinske sestre

Denis Mlakar-Mastnak in Nada Rotovnik Kozjek

Uvod

Prehrana od postavitve diagnoze dalje predstavlja pomemben člen v procesu zdravljenja in zdravstvene nege bolnika. Različne raziskave zadnjih let so pokazale, da je podhranjenost bolnikov v bolnišnicah resen problem, ki zajema pomembno število hospitaliziranih bolnikov. Rezultati raziskav so pokazali, da je približno 40 % hospitaliziranih bolnikov podhranjenih, in sicer ne glede na starost ali njihovo obolenje, ob odpustu iz bolnišnice pa celo 70 % bolnikov (Holmes, 2003) .

Potek, odziv in izid zdravljenja ter kakovost bolnikovega življenja so zelo odvisni od njegovega prehranskega stanja. Prav tako podhranjenost bolnikov poveča tveganje za umrljivost, podaljša obdobje hospitalizacije in poveča stroške bolnišničnega zdravljenja (Holmes, 1998). Raziskave kažejo, da se prehransko stanje bolnikov med hospitalizacijo pogosto poslabša, da so informacije v zvezi s prehranjevanjem bolnikov zelo redko zabeležene in le malo bolnikov je deležnih poglobljene prehranske obravnave (Holmes, 1998).

Pravica slehernega bolnika je, da bodo v obdobju hospitalizacije njegove prehranske potrebe zagotovljene. Dobra prehranska podpora in oskrba, ki zagotavlja zadovoljevanje bolnikovih prehranskih potreb, pomembno vpliva na izid zdravljenja, pomembnega indikatorja kakovosti zdravstvene oskrbe hospitaliziranih bolnikov (Ovesen, 2001).

Prav tako obstaja le malo dvomov, da je motivirano zdravstveno osebje, z osvojenim znanjem o prehrani bolnikov zelo pomembno pri preprečevanju in zdravljenju podhranjenosti bolnikov (Holmes, 1998).

Značilnosti bolnišnične podhranjenosti bolnikov

Proteinsko-energijska podhranjenost, ki je značilna predvsem za hospitalizirane bolnike nastopi kadar bolnik s prehrano ne zadosti svojim potrebam po beljakovinah in energiji (Dudek, 2000).

*Denis Mlakar-Mastnak, dipl.m.s., spec.klin.diet.,
mag. Nada Rotovnik Kozjek, dr.med., spec. anesteziolog
Onkološki inštitut Ljubljana*

Vzroki za podhranjenost hospitaliziranih bolnikov so lahko različni: premajhno posvečanje pozornosti zdravstvenega osebja prehrani in prehranjevanju bolnikov, bolezen, zdravljenje, psihološki, kulturni, čustveni in duhovni dejavniki.

Kratkotrajno pomanjkljivo prehranjevanje pri zdravem odraslem človeku z normalno telesno težo bistveno ne ogrozi njegovega zdravja. Pri hipermetaboličnem in hiperkataboličnem bolniku pa je celo kratkotrajno prehranjevanje, ki ne zadosti povečanih potreb po hranilih in energiji, zelo škodljivo (Dudek, 2001).

Nezadovoljene hranilne in energijske potrebe vodijo v izgubo puste (funkcionalne) mišične mase in kasneje še v izgubo maščobnih rezerv. Fizična moč in zmogljivost bolnikov in zmogljivost njihovega imunskega sistema se poslabša. Zaradi tega se dokazano poveča število komplikacij in poslabša se delovanje vseh organskih sistemov. Posledice podhranjenosti prav tako povečajo stroške zdravljenja in hospitalizacije, pri podhranjenih bolnikih je več zapletov bolnišničnega zdravljenja in večji je odstotek ponovnih hospitalizacij (Holmes, 2003).

Vloga medicinske sestre pri prehranski podpori hospitaliziranih bolnikov

Vsaka medicinska sestra je član širšega multidisciplinarnega prehranskega tima, ki spremlja prehransko stanje in planira prehransko podporo bolnikov med hospitalizacijo (Dhoot, 1996).

Dhoot in sodelavci (1996) so v svoji raziskavi ugotavljali pozitivne učinke, ki jih ima ustanovitev prehranskega tima. Njihovi zaključki so zelo optimistični:

- prehransko presejanje in ocena prehranskega stanja bolnikov se izvede že ob sprejemu v bolnišnico, kar omogoči identifikacijo bolnikov, pri katerih je podhranjenost že prisotna,
- dnevno poteka spremljanje prehranjevanja, prehranjevalnih potreb, problemov in prehranskega stanja bolnikov na različnih nivojih, kar omogoča zagotavljanje ciljane prehranske podpore hospitaliziranih bolnikov,
- z multidisciplinarnim timskim pristopom se zagotovi učinkovita prehranska podpora za bolnike s prehranskim tveganjem,
- izboljša se kakovost zdravstvene oskrbe hospitaliziranih bolnikov,
- zmanjša se število zapletov med zdravljenjem, kar zmanjša stroške zdravljenja in skrajša ležalno dobo bolnikov,
- ker se upoštevajo individualne potrebe in želje bolnikov, je zato ostankov hrane manj, kar se kaže v zmanjšanju stroškov prehranske oskrbe bolnikov.

S projektom Priprava programa in formalnih postopkov za prehransko oskrbo in podporo podhranjenih bolnikov, ki ga je potrdilo Ministrstvo za zdravje Slovenije,

poteka na Onkološkem inštitutu Ljubljana izobraževanje in usposabljanje zaposlenih v zdravstveni negi.

30. 11. 2004 smo izvedli prvi - Uvodni tečaj, katerega končni cilj je bil usposobiti skupino zaposlenih v zdravstveni negi, za samostojno izvedbo presečne študije Prehranskega presejanja vseh hospitaliziranih bolnikov na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Ob tem smo oblikovali prehranski tim medicinskih sester, določili njegovo temeljno vlogo in vlogo njegovih članov.

Vloga prehranskega tima medicinskih sester je (Best, 2001):

1. Osvojitve znanja in veščin prehranske podpore bolnikov z rakom, ter razumevanje njenega pomena.
2. Širjenje zavesti v stroki zdravstvene nege o pomenu dobre prehranjenosti onkoloških bolnikov.
3. Implementacija in uvajanje prehranskega presejanja in novih prehranskih smernic na bolnišničnih oddelkih.
4. Sodelovanje pri oblikovanju prehranskih standardov in protokolov hranjenja.
5. Posredovanje in razreševanje prehranskih problemov hospitaliziranih bolnikov in težav pri uvajanju prehranske podpore.
6. Predlaganje možnih ukrepov za reševanje problemov v zvezi s prehransko podporo bolnikov.
7. Povezovanje članov prehranskega tima medicinskih sester in širšega prehranskega tima.

Model prehranske oskrbe v zdravstveni negi, ki vključuje ustanovitev prehranskega tima v zdravstveni negi, zagotovi prisotnost članice prehranskega tima - veznega člana na vsakem bolnišničnem oddelku (Best, 2001). Odgovornost vsake medicinske sestre je zagotavljanje ustrezne prehranske oskrbe in podpore hospitaliziranih bolnikov (Bond, 1998a). Pomembno je, da se medicinske sestre zavedajo pomena te svoje vloge in da osvojijo znanja in veščine, ki jim bodo omogočile uspešno izvajanje prehranske zdravstvene nege. Le ta obsega:

- Naročanje hrane in hranjenje bolnikov.
- Spremljanje in dokumentiranje količine zaužite hrane in pijače ter spodbujanje bolnika k hranjenju.
- Identifikacija bolnikov s težavami v zvezi z prehrano in prehranjevanjem, razreševanje težav in evalvacija ukrepov.
- Sodelovanje z drugimi člani prehranskega tima pri reševanju bolnikovih težav v zvezi s prehrano.
- Prehranska zdravstvena vzgoja bolnikov in svojcev.

Identifikacija bolnikov s prehranskimi težavami

Britansko združenje za enteralno in parenteralno prehrano (BAPEN - British Association for Enteral and Parenteral Nutrition) je oblikovalo prehranske standarde za uporabo pri hospitaliziranih bolnikih (McLaren, 1998). V svojih standardih predlagajo, da bi morali prehransko stanje oceniti pri vsakem hospitaliziranem bolniku ob sprejemu v bolnišnico in ga v obdobju hospitalizacije ponavljati v časovnih intervalih. Vsak bolnišnični oddelek bi moral imeti navodila, kako naj ocenjuje prehransko stanje bolnikov, in negovalna dokumentacija bi morala vključevati oceno prehranskega stanja bolnikov. Ocena prehranskega stanja bi morala vključevati telesno višino, telesno težo, izgubo telesne teže, apetit, težave z žvečenjem in s požiranjem, kronično utrujenost in druge dejavnike tveganja. Prav tako poudarjajo pomen spremljanja prehranskega stanja bolnikov v obdobju hospitalizacije s spremljanjem telesne teže, količine zaužite hrane in bilance tekočine.

Za medicinsko sestro je pomembno, da zna prepoznati tveganja za razvoj podhranjenosti in v načrtu zdravstvene nege določi bolnike:

1. pri katerih obstaja veliko tveganje za razvoj podhranjenosti;
2. pri katerih so težave v zvezi s prehrano že izražene.

Prehransko presejanje hospitaliziranih bolnikov, ki ga izvajamo s pomočjo ustreznega vprašalnika, pomaga identificirati bolnike, pri katerih obstaja tveganje za razvoj slabe prehranjenosti (McLaren, 1998), zgodnji ukrepi prehranske podpore lahko preprečijo razvoj podhranjenosti. Poleg tega nam pomaga identificirati bolnike, pri katerih je slaba prehranjenost že prisotna (McLaren, 1998) in ukrepi prehranske podpore lahko izboljšajo prehransko stanje bolnika. V bolnišnicah moramo oblikovati prehranske standarde, ki bodo upoštevali, da moramo prehransko presejanje izvesti ob sprejemu bolnika v bolnišnico in ga v obdobju hospitalizacije ponoviti (Scott, 1998).

Da bi medicinske sestre lahko izvajale prehransko presejanje, je izoblikovanih več orodij (McLaren, 1998). Orodja, s katerimi se izvaja prehransko presejanje, morajo biti prilagojena ciljni skupini, pri kateri ga izvajamo. Pomembno je, da jih preizkusimo, preden jih dokončno vpeljemo v prakso, prav tako je pomembno, da za izvajanje prehranskega presejanja osebje ustrezno usposobimo (Bond, 1998a). Prehranskemu presejanju mora slediti natančna ocena prehranskega stanja bolnika, ki z uporabo različnih metod vključuje pridobivanje podatkov o (Bond, 1998a): bolnikovem vzorcu prehranjevanja, navadah, etičnih in kulturnih stališčih, priljubljeni hrani in hrani, ki je bolnik ne mara, telesni višini, telesni teži, izgubi telesne teže, telesni in psihični kondiciji, zdravju ustne votline ter stanju zob in o drugih dejavniki tveganja, kot so: infekcije, bolezni, bolečina ipd.

Prehranskemu presejanju in oceni prehranskega stanja morajo slediti aktivnosti, ki jih opredeljujejo prehranski protokoli in navodila. Ko medicinska sestra identificira bolnike s prehranskimi motnjami in težavami, mora v procesu zdravstvene nege opredeliti individualne prehranske probleme bolnika, planirati ukrepe za njihovo reševanje, izvajati načrtovane ukrepe in jih vrednotiti. Ob tem mora pričeti z aktivnim spremljanjem in beleženjem količine zaužite hrane in pijače, v načrtu zdravstvene nege mora predvideti poti povezovanja z ostalimi člani širšega prehranskega tima, ki so: zdravnik, ki bolnika zdravi, klinični dietetik, kuhinja, psiholog, socialna služba in lekarna (McLaren, 1998).

Rezultati presečne raziskave prehranskega presejanja na Onkološkem inštitutu Ljubljana

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana smo 6. in 7. 12. 2004 izvedli presečno raziskavo prehranskega presejanja bolnikov. Poglavitna namena sta bila validacija vprašalnika prehranskega presejanja, Nutritional risk screening NRS 2002 (Kondrup, 2002), preden ga dokončno vpeljemo v prakso, in ugotovitev stanja potreb hospitaliziranih bolnikov po prehranski podpori. Rezultati so pokazali, da 45 % vseh hospitaliziranih bolnikov trenutno potrebuje prehransko podporo, medicinske sestre so vprašalnik pozitivno ocenile, ob tem pa izpostavile predvsem kadrovske in časovne težave za začetek izvajanja rutinskega prehranskega presejanja hospitaliziranih bolnikov Onkološkega inštituta Ljubljana.

Zaključek

Za preprečevanje bolnišnične podhranjenosti je pomembno, da tudi v zdravstveni negi vsakega hospitaliziranega bolnika obravnavamo kot bolnika, pri katerem obstaja tveganje za razvoj bolnišnične podhranjenosti. Zagovarjati moramo timski pristop pri prehranski obravnavi hospitaliziranih bolnikov, ki omogoči ohranjanje ali izboljšanje prehranskega stanja bolnikov. Prehrana mora postati integralni in centralni del pri obravnavi hospitaliziranih bolnikov, na prehranjevanje ne smemo več gledati kot na dopolnilno dejavnost kliničnemu zdravljenju, ampak kot na centralno dejavnost kliničnega zdravljenja.

Medicinska sestra, ki ima znanje o prehrani bolnikov in ki prevzame odgovornost za prehranjevanje bolnikov, lahko v prehranski podpori prevzame aktivno vlogo pri preprečevanju bolnišnične podhranjenosti (Holmes, 1998).

Kakorkoli že, prehranska podpora bolnikov ni samo odgovornost medicinskih sester. Brez interdisciplinarnega pogleda na prehrano hospitaliziranih bolnikov, ki vključuje: oskrbo bolnikov s hrano, ki ustreza hranilnim in energijskim potrebam

posameznih skupin hospitaliziranih bolnikov in, ki omogoča individualno obravnavo bolnikovih potreb; organizacijo bolnišničnih dejavnosti tako, da so v času obrokov izključeni nenujni medicinskotehnični posegi, postopki in preiskave; organizacijo dela na bolnišničnih oddelkih tako, da bo v času obrokov na voljo dovolj negovalnega kadra za hranjenje bolnikov in oceno prehranskega stanja bolnikov, lahko medicinske sestre same opravijo le del poti (Bond, 1998).

Literatura:

- Best C., Sue T. Improving practice with a nurse nutrition team. Nurs Stand 2001; 15: 41-44.
- Bond S. Why eating matters. Nurs Stand 1998; 12: 26-27.
- Bond S. Eating matters-improving dietary care in hospitals. Nurs Stand 1998a; 12: 41-41.
- Dhoot R., Georgieva C., Grottrup T. in sod. The management of clinical nutrition in NHS hospitals. J Clin Nurs 1996; 5: 399-400.
- Dudek S. Malnutrition in hospitals: Who's assessing what patients eat?. Am J Nurs 2000; 100: 36-43.
- Dudek S. Nutrition essentials for nursing practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001: 661-92.
- Holmes S. Undernutrition in hospital patients. Nurs Stand 2003; 17: 45-52.
- Holmes S. Food for thought. Nurs Stand 1998; 12: 23-27.
- Kondrup J, Allison S P, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening. Clinician nutrition 2003; 22: 415-21.
- McLaren S., Green S. Nutritional screening and assessment. Nurs Stand 1998; 12: 26-29.
- Ovinsen L. Council of Europe report and guidelines on food and nutritional care in hospitals. V: European forum: food and nutritional care in hospitals: acting together to prevent undernutrition. Strasbourg: Council of Europe, 2001: 35-43.
- Scott A, Hamilton K. Nutritional screening: an audit. Nurs Stand 1998; 12: 46-47.

Preprečevanje MRSA pri onkoloških bolnikih

Milena Kerin Povšič

Povzetek

Meticilin rezistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) je pomemben povzročitelj bolnišničnih okužb. Možnosti antibiotičnega zdravljenja so omejene. Pomembno je dosledno izvajanje ukrepov za preprečevanje MRSA: higiena rok, iskanje bolnikov (screening), izolacija, dekolonizacija in racionalna uporaba antibiotikov. Pogostnost pojavljanja MRSA je kazalec uspešnosti bolnišnične higiene.

Onkološki bolniki so zaradi oslabljenih obrambnih mehanizmov na splošno bolj nagnjeni k okužbam. To velja zlasti za nekatere vrste raka, npr. limfome, levkemije... Dodatni dejavniki tveganja za okužbo so lahko še slaba prehranjenost, invazivni diagnostični in terapevtski posegi, pogoste hospitalizacije itd.

Na koncu prispevka so predstavljene naše izkušnje pri screeningu MRSA pozitivnih bolnikov na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Ključne besede: MRSA, preprečevanje širjenja, onkološki bolnik

Uvod

MRSA je najbolj razširjena multirezistentna bakterija v bolnišničnem okolju. Predstavlja velik terapevtski in epidemiološki problem, saj se brez ustreznih ukrepov hitro razširi. Ogroženi so zlasti bolniki v enotah intenzivne terapije. Bolniki z MRSA imajo slabšo prognozo, večjo smrtnost in predstavljajo velik strošek za zdravstvo.

MRSA

Staphylococcus aureus je po Gramu pozitivna patogena bakterija. Pri bolniku lahko povzroča kolonizacijo ali okužbo. To velja tako za meticilin občutljiv *S. aureus* (MSSA) kot za MRSA.

Kolonizacija je prisotnost bakterij na koži in/ali sluznicah brez imunskega odgovora gostitelja. Je pogostejša od okužbe in hkrati predpogoj za njen nastanek. Mesta kolonizacije so najbolj pogosto nosna in žrelna sluznica ter vlažni, poraščeni deli kože

Milena Kerin Povšič, dr. med., spec. anesteziolog

Onkološki inštitut Ljubljana

(pazduhi, dimlje, perianalni predel). Okrog 30 % zdravih ljudi je nosilec *S. aureus*. Raziskave kažejo, da je njegova prisotnost v nosu pomemben dejavnik tveganja za nastanek okužb po operaciji (kirurške rane, žilni katetri, vsadki) (1). Pred nekaterimi operacijami je potrebna eradikacija, npr. vstavev umetnih srčnih zaklopk.

Dejavniki tveganja za kolonizacijo hospitaliziranih bolnikov z MRSA so: težka osnovna bolezen, dolga hospitalizacija, operacije in drugi invazivni posegi, prisotnost katetrov ali drenov, pogosto ali dolgotrajno zdravljenje s širokospektralnimi antibiotiki, slaba prehranjenost, kronične rane, prezasedenost bolniških oddelkov, pomanjkanje medicinskega osebja...

S. aureus lahko povzroča okužbe kože, mehkih tkiv, ran, pljuč in umetnih materialov. Če pride v kri, povzroči bakteriemijo in sepso, ki lahko poteka z zapleti (endokarditis, septični artritis, osteomielitis, abscesi jeter, pljuč, možganov) in ima visoko smrtnost.

Čeprav sevi MRSA niso bolj virulentni od MSSA, je smrtnost pri MRSA okužbah večja (po nekaterih raziskavah trikrat večja). Razlog je počasno baktericidno delovanje glikopeptidnih antibiotikov (vankomicin, teikoplanin) (2). V zadnjem času se za zdravljenje MRSA okužb tudi pri nas že uporablja oksazolidin linezolid, ki obstaja tudi v peroralni obliki.

Mikrobiološke značilnosti MRSA

Odpornost *S. aureus* na meticilin povzroča spremenjen receptor za penicilin (penicilin binding protein, PBP), ki ima zmanjšano afiniteto za vse betalaktamske antibiotike (penicilini, cefalosporini, monobaktami in karbapenemi). Spremenjen receptor označujemo s PBP 2a (3).

MRSA so prvič izolirali leta 1961 v Veliki Britaniji. Žal se v zadnjem času pojavljajo sevi z zmanjšano občutljivostjo na glikopeptide. Leta 1996 se je na Japonskem pojavil sev, slabše občutljiv na vankomicin (vancomycin intermediate resistant *S. aureus*, VISA) (4), julija 2002 pa v ZDA sev, odporen na vankomicin (vancomycin resistant *S. aureus*, VRSA) (5).

Načini prenosa MRSA

MRSA se večinoma prenaša preko rok zdravstvenega osebja (> 90 %), redkeje preko predmetov (<10 %), še redkeje preko zraka.

Prisotnost MRSA je pri bolniku vedno posledica prenosa s kolonizirane ali okužene osebe. Ne more nastati iz MSSA med antibiotičnim zdravljenjem (6).

Ukrepi za preprečevanje širjenja MRSA

1. Higiena rok

zdravstvenega osebja je najpomembnejši, najenostavnejši in najcenejši ukrep za preprečevanje bolnišničnih okužb. Pred stikom z bolnikom in po njem si moramo roke razkužiti. Umivanje pride v poštev le, če so roke vidno umazane ali mokre, oziroma kadar to zahteva osebna higiena. Pri razkuževanju odstranimo z rok 100 do 1000-krat več bakterij kot pri umivanju. Razen tega bakterije uničimo, medtem ko jih z umivanjem le mehansko odstranimo in kontaminiramo okolico (6).

Pri stiku z bolnikovimi izločki in telesnimi tekočinami moramo uporabiti zaščitne rokavice (brez smukca) in si po odstranitvi razkužiti roke.

2. Zgodnje odkrivanje nosilcev MRSA

je pomemben epidemiološki ukrep. Bolnikom, ki imajo vsaj en dejavnik tveganja, ob sprejemu odvzamemo nadzorne kužnine. Dejavniki tveganja so:

- premestitev iz druge bolnišnice, doma za ostarele ali zavoda za rehabilitacijo,
- ena hospitalizacija na kirurškem oddelku ali več hospitalizacij drugje v zadnjem letu,
- predhodna kolonizacija z MRSA,
- prisotnost kronične rane ali preležanine,
- pogosto zdravljenje (3-krat ali večkrat) s širokospektralnimi antibiotiki v zadnjih šestih mesecih.

Nadzorne kužnine so lahko:

- bris nosu,
- bris žrela,
- bris kožnih gub (obe aksili in oba ingvinalna predela),
- bris rane (decubitus, ulcus cruris, kirurška rana...),
- brisi vbodnih mest katetrov (CVK, nefrostoma...), če so vstavljeni več kot 24 ur,
- urin (če je urinski kateter vstavljen več kot 24 ur),
- sputum, če obstaja sekrecija oziroma aspirat traheje, če je bolnik intubiran.

Tehnika odvzema brisa je zelo pomembna za rezultat preiskave. Mesto odvzema dobro obrišemo z brisom, navlaženim s sterilno fiziološko raztopino, tako da ga večkrat (vsaj trikrat) zavrtimo. Vložimo ga v epruveto s transportnim gojiščem in čimprej pošljemo v mikrobiološki laboratorij. Če bris ni odvzet pravilno, lahko dobimo lažno negativni rezultat.

3. Izolacija

S kontaktno izolacijo zmanjšamo možnost prenosa na druge bolnike. Bolnika namestimo v svojo sobo ali ga kohortno izoliramo.

Izolacija traja do konca hospitalizacije oziroma do prejema treh negativnih izvidov nadzornih kužnin, ki jih odvezamemo v razmakih 2-3 dni z začetkom vsaj 2 dni po končani dekolonizaciji in antibiotični terapiji.

4. Dekolonizacija

Z dekolonizacijo odstranimo MRSA z bolnikovega telesa. Postopek traja 5 dni. Vključuje naslednje ukrepe:

- Umivanje telesa 1 x dnevno z antiseptičnim milom (4,5 % klorheksidin). Sredstvo pustimo učinkovati vsaj 30 sekund, nato ga izperemo. Zadnje 3 dni oziroma najmanj 3 x v času dekolonizacije se z istim milom umije tudi lasišče.
- Grgranje 0,2 % raztopine klorheksidina 3 x dnevno po jedi (pri nezavestnem bolniku ustna nega z enako raztopino).
- Nanašanje mazila mupirocin 2 x dnevno v obe nosnici.

Kadar je MRSA prisoten v urinu, črevesju ali respiratornem traktu, je hkrati potrebno sistemsko zdravljenje z antibiotikom. Ponavadi uporabljamo trimetoprim-sulfametoksazol (če je znana občutljivost po antibiogramu) (7).

Podatki o dekolonizaciji morajo biti zabeleženi v bolnikovi dokumentaciji.

Dejavniki tveganja za okužbo pri onkoloških bolnikih

Bolniki z malignimi boleznimi imajo pogosto dejavnike tveganja za kolonizacijo z MRSA (pogoste hospitalizacije, operacije, zdravljenje z antibiotiki...). Pri njih je na splošno večja nagnjenost k razvoju okužb. Razlogi za to so:

- Oslabljen imunski sistem organizma. Zavrti sta celična in humoralna imunost. Število in funkcija T in B limfocitov sta zmanjšana. To je deloma posledica maligne bolezni, deloma pa postopkov zdravljenja, kot so kemoterapija, obsevanje, operativni posegi, uporaba kortikosteroidov... Z rastjo tumorja se imunski deficit veča (8).
- Oslabljena naravna odpornost. Zmanjšani sta fagocitoza in aktivnost celic naravnih ubijalk. Kemoterapija zmanjša število mikrofaqov (nevtrofilni granulociti), ki so pomembni v obrambi proti bakterijam in glivam. Makrofagi so na kemoterapijo bolj odporni. Njihova funkcija je pomembna zlasti v fazi nevtropenije.
- Slaba prehranjenost.
- Invazivni diagnostični in terapevtski posegi.

- Transfuzija krvi ima imunosupresivni učinek, ki je sorazmeren s količino dane krvi.
- Sprememba bakterijske flore. V bolnišničnem okolju pride zaradi spremembe bakterijske adherence do supresije normalne bakterijske flore, ki ji sledi kolonizacija z bakterijami z drugih delov telesa in iz okolja. Vzrok za to ni povsem pojasnjen (9).

Naše izkušnje

Na Onkološkem inštitutu Ljubljana od začetka leta 2004 izvajamo na štirih oddelkih screening bolnikov na MRSA. Bolnikom, ki imajo vsaj en dejavnik tveganja, ob sprejemu odvezamo nadzorne kužnine. Pri tem se upoštevajo navodila Komisije za obvladovanje bolnišničnih okužb. V letu 2004 je največ MRSA pozitivnih bolnikov prišlo z ORL oddelkov in oddelkov za trebušno kirurgijo različnih slovenskih bolnišnic. Večina ORL bolnikov je imela traheostomo, drugi pa nezaceljeno kirurško rano.

Zaključek

MRSA je pomemben povzročitelj bolnišničnih okužb, še pogosteje pa bolnike kolonizira. Smrtnost pri okužbah je visoka zaradi slabega baktericidnega delovanja razpoložljivih antibiotikov. Pomembno je izvajanje ukrepov za preprečevanje širjenja MRSA. Ti vključujejo razkuževanje rok zdravstvenega osebja, aktivno iskanje nosilcev MRSA, izolacijo, dekolonizacijo in racionalno uporabo antibiotikov.

Literatura:

1. Casewell MW. The nose: an underestimated source of Staphylococcus aureus causing wound infection. *J Hosp Infect* 1998; 40 Suppl B: S3-11.
2. Kocjan B, Seme K, Poljak M. Genetska osnova odpornosti Staphylococcus aureus proti meticilinu. *Med Razgl* 2004; 43 Suppl 4: 411-7.
3. Kolman J, Gubina M, Slovenska skupina za EARSS. Trendi občutljivosti invazivnih izolatov bakterije Staphylococcus aureus v Sloveniji in Evropi – rezultati projekta EARSS. V: Strle F, Čižman M, eds. *Infektološki simpozij 2004. Zbornik predavanj. Med Razgl* 2004; 43: Suppl 2:11-7.
4. Hiramatsu K, Hanaki H, Ino T, Yabuta K, Oguri T, Tenover FC. Methicillin resistant Staphylococcus aureus clinical strain with reduced vancomycin susceptibility. *J Antimicrob Chemother* 1997; 40: 135-6.
5. Anon. Staphylococcus aureus resistant to vancomycin-United States, 2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2002; 51: 565-7.

6. Rezar L, Trampuž A. Proti meticilinu odporen *Staphylococcus aureus* kot nevarna bolnišnična klica. *Zdravst Vestn* 2002; 71: 543-7.
7. Navodila za preprečevanje širjenja MRSA v bolnišničnem okolju. Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb, Onkološki inštitut, Ljubljana, 2001.
8. McClain K. Immunodeficiency secondary to infiltrative disease and malignancy. In: Rich RR, eds. *Clinical immunology*. 1996: 817-23.
9. Freifeld A, Walsh T, Pizzo P. Infections in the cancer patient. In: DeVita V, eds. *Cancer: Principles and practice of oncology*. 1997: 2659-64.

Preprečevanje bolnišničnih okužb na Onkološkem inštitutu Ljubljana

Darija Musič

Povzetek

Bolnišnične okužbe so okužbe, ki nastanejo med bivanjem v bolnišnici in so posledica opustitve temeljnih načel bolnišnične higiene pri izvajanju zdravstvenih aktivnosti. Žrtve bolnišničnih okužb so lahko bolniki in zdravstveno osebje. V bolnišnicah se vsakodnevno soočamo s problemom pojavljanja in širjenja bolnišničnih okužb. Nov koncept preprečevanja bolnišničnih okužb temelji na sodelovanju med različnimi disciplinami in strokami, medtem ko ostajata skrb in odgovornost za preprečevanje prenosa bolnišničnih okužb naložena slehernemu zdravstvenemu delavcu, ki nudi zdravstveno oskrbo. Sodobni sistem nadzora bolnišničnih okužb terja zgodnje prepoznavanje bolnišničnih okužb, dobro laboratorijsko diagnostično podporo in učinkovit mrežni sistem obveščanja, ki bo zagotavljal ne le spremljanje in nadzor bolnišničnih okužb, temveč bo znal posredovati bazi učinkovite akcijske načrte za ukrepanje.

Prispevek je poskus prikaza razsežnosti problema bolnišničnih okužb pri bolnikih, obolelih za rakom.

Uvod

Oktober 2001 je na Onkološkem inštitutu Ljubljana potekala enodnevna presečna raziskava bolnišničnih okužb, ki je potekala v okviru Nacionalne prevalenčne raziskave bolnišničnih okužb po naročilu Ministrstva za zdravje RS in pod okriljem Inštituta za varovanje zdravja RS. Namen raziskave je bil oceniti prevalenco in tveganje bolnikov za bolnišnično okužbo v času bivanja v bolnišnici, pridobiti podatke o najpogosteje izoliranih bakterijskih povzročiteljih bolnišničnih okužb in vpogled v predpisovanje antibiotikov pri zdravljenju okužb.

Potek raziskave

Na dan raziskave je bilo na Onkološkem inštitutu Ljubljana hospitaliziranih 271 bolnikov naslednjih starostnih skupin; 45,8 % starih od 46 - 65 let, 28,0 % starih od 66 do 75 let, 14,4 % starih do 45 let in 11,8 % starih več kot 75 let. Vsi bolniki (99,6 %)

Darija Musič, viš. med. ses., spec.pedagog
Onkološki inštitut Ljubljana

razen enega so bili sprejeti z diagnozo neoplazme. Do dneva raziskave so bili bolniki v povprečju hospitalizirani 9,4 dni, od tega 40,2 % bolnikov do 2 dni, 14,8 % od 3 - 6 dni, 22,1 % 7 - 14 dni in 22,9 % bolnikov več kot 14 dni.

Struktura sodelujočih bolnikov

Med hospitaliziranimi bolniki so bili naslednji deleži bolnikov s povečanim tveganjem za bolnišnično okužbo: 54,6 % bolnikov je imelo imunsko okvaro, 26,2 % jih je bilo operiranih v mesecu pred raziskavo, 5,2 % je bilo obolelih za sladkorno boleznijo in 1,8 % bolnikov je bilo z implantiranim vsadkom. Prevalenca izpostavljenosti invazivnim posegom v tednu pred raziskavo je bila naslednja:

- V EIT je imelo 40 % bolnikov vstavljen centralni žilni kateter, 80 % periferni žilni kateter in 60 % urinski kateter, 93,3 % bolnikov je imelo kirurško rano in nihče ni bil na umetnem predihavanju.
- Na kirurškem oddelku je imelo 70,2% bolnikov kirurško rano, 38,3% bolnikov je bilo z vstavljenim perifernim in 21,3% urinskim katetrom, nihče ni imel centralnega žilnega katetra in nihče ni bil na umetnem predihavanju.
- Na internističnih oddelkih je bilo 2,6 % bolnikov s centralnim žilnim katetrom, 34,0 % s perifernim in 7,7 % z urinskim katetrom, 10,3 % bolnikov je imelo kirurško rano.
- Na ginekoloških oddelkih je bilo 26,7 % bolnic s perifernim in 13,3 % bolnic z urinskim katetrom, 26,7 % bolnic je imelo kirurško rano in nobena ni imela centralnega žilnega katetra.

Rezultati raziskave

Ob sprejemu je imelo okužbo katerekoli etiologije 5,2 % bolnikov in znano bolnišnično okužbo 7,4 % bolnikov. Največ bolnikov je imelo okužbo sečil (3,7 %), sledile so okužbe kirurških ran (1,5 %) in primarna okužba krvi (0,4 %).

Največja pogostnost (prevalenca) bolnišničnih okužb je bila na EIT in je znašala 20,0 %, sledijo kirurški oddelek z 10,6 %, ginekološki oddelek z 6,7 % in internistični oddelek s 5,7 % pogostnostjo bolnišničnih okužb. Najpogostejša bolnišnična okužba na EIT je bila okužba kirurške rane, ki je bila prisotna v 66,7 %. Na ostalih oddelkih so prevladovali okužbe sečil z naslednjimi deleži: kirurški oddelek 60,0 %, Internistični oddelki 45,5 % in ginekološki 100 %.

Povzročitelj je bil znan pri 70 % bolnišničnih okužb. Med okužbami z znanim povzročiteljem je bila ena petina (21,4 %) povzročena z več mikroorganizmi, 14,35 % z dvema in 7,1 % s tremi povzročitelji. Med povzročitelji je bil najpogostejši

Staphylococcus aureus, sledi E. Coli in enterokoki. MRSA je bil dokazan pri 14,3 % bolnišničnih okužb z znanim povzročiteljem. Bolnišnično okužbo je imelo 36,4 % vseh bolnikov s centralnim žilnim katetrom in 30,6 % bolnikov z urinskim katetrom.

Na dan raziskave ali v času hospitalizacije je antibiotike prejemale 20,7 % bolnikov, od tega 27,0 % profilaktično ali preemtivno, 5,4 % kot kirurško profilakso, 62,2 % zaradi okužbe in 5,4 % zaradi kombinacije teh razlogov. Zdravniki so presodili, da je imelo tri četrtine (77,8 %) bolnikov doma pridobljeno okužbo in ena tretjina (33,3 %) bolnišnično okužbo. Povprečno je zdravljenje z antibiotiki trajalo 7 dni. Več kot 14 dni je antibiotike prejemale 12,5 % bolnikov. Najpogosteje uporabljeni antibiotiki so bile kombinacije penicilinov z zaviralci beta laktamaz, fluorokinoloni in triazolovi derivati, ki so skupaj predstavljali kar 46,3 % vseh predpisanih antibiotikov.

Raziskava je potrdila, da so imeli bolniki, ki so bili hospitalizirani več kot 14 dni najvišjo, 19,4 % prevalenco bolnišničnih okužb, bolniki hospitalizirani 7-14 dni 11,7 % in bolniki, hospitalizirani 3-6 dni, 2,5 % prevalenco bolnišničnih okužb.

Izid hospitalizacije bolnikov z bolnišnično okužbo je bil v času raziskave znan za 17 bolnikov od 20-ih. Od tega je eden ozdravel (5,9 %), pri 41,25 % se je stanje po bolnišnični okužbi izboljšalo, pri 5,9 % se je stanje poslabšalo in 17,6 % bolnikov je umrlo z bolnišnično okužbo.

Razprava

Primarni vzrok za nastanek okužb pri onkoloških bolnikih je zmanjšana obrambna sposobnost zaradi imunosupresivnega zdravljenja s kemoterapijo in z radioterapijo.

Drug problem so latentne okužbe, pridobljene v preteklosti v domačem okolju, ki se zaradi agresivnega zdravljenja in slabe imunske kompetence reaktivirajo v času bolnišničnega zdravljenja.

Normalna avtohtona mikrobná flóra onkoloških bolnikov se zaradi ponavljajočih in podaljšanih bolnišničnih zdravljenj pogosto močno spremeni, bolniki zato postanejo nosilci nevarnih rezistentnih sevov bakterij iz bolnišničnega okolja ali žrtve bolnišničnih okužb. Pojav na antibiotike večkratno odpornih mikroorganizmov dodatno zožuje možnost uspešnega zdravljenja okužb pri onkoloških bolnikih.

Sodobni agresivni diagnostični in terapevtski postopki, pri katerih prihaja do prekinitev integritete kože in sluznic, dodatno povečujejo nevarnost vstopnih mest za okužbe.

Zaključek

Z omenjeno raziskavo smo ocenili prevalenco bolnišničnih okužb, določili najpogostejše povzročitelje, skupine bolnikov s povečanim tveganjem, ocenili porabo antibiotikov in pridobili podatke za opredelitev in načrtovanje ukrepov preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Komisija za obvladovanje bolnišničnih okužb Onkološkega inštituta je v zadnjem letu svoje napore usmerila v implementacijo Programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb, delovati je pričel tim za bolnišnično higieno in sprejetih je bilo več standardov zdravstvene nege, ki vključujejo napotke za zmanjševanje prenosa okužb v bolnišnici.

VIRI:

- Anon. Bolnišnične okužbe 2001: nacionalna presečna raziskava. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja RS 2002. Strokovno poročilo Ministrstvu za zdravje RS v skladu s pogodbo 423-369/1

Hemovigilanca in varna transfuzija krvi

Marjeta Potočnik

Uvod

Transfuzija krvi je pogosto pomemben del zdravljenja, ki kljub potencialnim neželenim učinkom transfuzije (NUT), to je nevarnostim imunoloških reakcij, prenosa infekcijskih bolezni s krvjo in nekaterih drugih zapletov, velja za varnega. Njene učinke lahko spremljamo in dokumentiramo.

Kri za transfuzijo loči od drugih zdravil dejstvo, da jo zbiramo od prostovoljnih, neplačanih dajalcev, kar nalaga vsem, ki jo predpisujejo in dajejo, posebno odgovornost. Pogoj za preskrbo s krvjo visoke kakovosti in ustrezne količine je poleg prostovoljnega krvodajalstva dobro organiziran sistem izbire dajalcev, odvzema, priprave komponent krvi, testiranja skladnosti, optimalna uporaba krvi in krvnih pripravkov na kliniki in spremljanje neželenih učinkov – hemovigilanca.

V preteklosti je bilo veliko pozornosti posvečene preprečevanju prenosa bolezni s krvjo, tako znanih kot takih, ki jih še premalo poznamo (npr. prioni), na področju klinične varnosti transfuzije pa je še kar nekaj ne najbolj rešenih problemov (npr. identifikacija prejemnika pred transfuzijo krvi).

Za bolnika so poleg NUT lahko usodne tudi napake, ki se dogajajo že ob naročanju krvi. Nekatera poročila iz literature navajajo, da gre pri več kot 50 % zaznanih incidentov za administrativne napake, za napačno odvzet vzorec krvi, napako pri identifikaciji pacienta, napačno naročen pripravek. Na tveganje za transfuzijo napačne komponente vplivajo številni dejavniki in identifikacija napak, zlasti administrativnih, je izjemno pomembna.

Hemovigilanca

Beseda hemovigilanca je nastala v začetku devetdesetih let po vzoru besede farmakovigilanca, ki obravnava spremljanje neželenih škodljivih učinkov zdravil.

Škodljivi učinki so definirani kot reakcije, ki so škodljive in nenamerne in se dogajajo pri normalno uporabljenih enotah krvi.

Hemovigilanca se nanaša na komponente krvi, to je na polno kri, koncentrirane eritrocite, koncentrirane trombocite in svežo zmrznjeno plazmo.

prim. Marjeta Potočnik, dr.med., spec.trans.med.
Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino

Sistemi hemovigilance so v mnogih državah skoncentrirani na opazovanje NUT, vendar hemovigilanca v polnem obsegu pokriva ves proces transfuzije, od izbire dajalca do prejemnika transfuzije, kajti neželeni škodljivi učinki se lahko pojavijo na kateremkoli koraku tega procesa. Opozarja na popravke, ki so potrebni, da preprečimo ponovitev incidentov, in na stranske učinke, ki lahko zajamejo večje število prejemnikov, vključno s prenosom okužb, ali probleme v zvezi z vrečkami za kri, raztopinami ali s postopki predelave.

V Evropi so sistem hemovigilance najprej vzpostavili Francozi (1991) z obveznim poročanjem o vseh NUT in vzpostavijo nacionalnega centra za hemovigilanco. Na evropskem nivoju so na strokovnih srečanjih obravnavali problematiko hemovigilance ter vzpostavili Evropsko mrežo hemovigilance.

Leta 2003 je bila objavljena Direktiva 2002/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta za določitev standardov kakovosti in varnosti za zbiranje oz. odvzem, testiranje, predelavo, shranjevanje in distribucijo človeške krvi in sestavin krvi ter dopolnitev Direktive 2001/83/ES (Direktiva), ki obvezuje vse članice Evropske skupnosti, da v dveh letih po nastopu njene veljavnosti, to je do leta 2005, sprejmejo zakone in predpise, ki so potrebni za skladnost s to Direktivo. Njen namen je zagotoviti primerljivo kakovost in varnost krvi in sestavin krvi v vsej transfuzijski verigi in v vseh državah članicah. Direktivo bodo v kratkem dopolnili s tehničnimi zahtevami za področja hemovigilance. Odstopanja ne bodo le strokovno neopravičljiva, ampak tudi finančno sankcionirana. Določila obsegajo med drugim tudi obvezno poročanje o resnih neželenih sopojavih in reakcijah (nezgodah in napakah) v zvezi z zbiranjem oz. odvzgom, s testiranjem, predelavo, shranjevanjem in z distribucijo krvi in sestavin krvi, ki bi lahko vplivali na njihovo kakovost in varnost, pa tudi poročila o vseh resnih neželenih reakcijah, opaženih med transfuzijami krvi in sestavin krvi ali po njih, ki bi jo lahko pripisali nezadostni kakovosti ali varnosti krvi in njenih sestavin.

Ta določila zahtevajo spremenjen pristop do transfuzije. Transfuzijske organizacije pripravljajo kri in komponente za transfuzijo, nimajo pa dobrega vpogleda v njihovo klinično uporabo. Kri uporabljajo na različnih oddelkih, za različne bolnike in indikacije. Na splošno velja, da so transfuzijske ustanove premalo povezane z bolnišnicami, z uporabniki in s klinično uporabo krvi. Hemovigilanca je priložnost za nov pristop in spremembo.

Hemovigilanca v Sloveniji

Dosedanji postopek ob vsaki prijavitelni transfuzijski reakciji je bil tak, da ni omogočal enotnega zbiranja podatkov in analize neželenih škodljivih učinkov transfuzije ter uvedbe ustreznih ukrepov za varnejšo transfuzijo. V zadnjih letih zato vzpostavljamo sistem hemovigilance, ki zajema celo državo. Podlago nam dajejo:

1. Priporočila o pripravi, uporabi in zagotavljanju kakovosti komponent krvi Sveta Evrope (Priporočila), sprejeta kot podzakonski akt, vsebujejo merila za izbiro krvodajalcev in druge postopke za zagotavljanje kakovosti krvnih komponent, vključujejo pa tudi poglavje o hemovigilanci.
2. Zakon o preskrbi s krvjo nas obvezuje, da uvedemo sistem hemovigilance (dokumentacija o uporabi krvi, podatki o uporabi krvi, hranjenje dokumentacije, neželeni škodljivi učinki).
3. Z letom 2004, ko smo postali člani Evropske skupnosti, nas zavezuje tudi Direktiva. V pripravi je pravilnik, ki bo podrobneje določal delovanje sistema hemovigilance.

Za klinično prakso imamo navodila za klinično uporabo krvnih komponent. V klinično prakso uvajamo enoten obrazec za naročanje krvi. Za delo medicinske sestre pri transfuziji krvi imamo dokument zdravstvene nege Kliničnega centra z naslovom Teoretične vsebine in standardi postopkov zdravstvene nege v zvezi s transfuzijo.

Medicinska sestra ima pri transfuziji krvi izredno pomembno vlogo, od odvzema vzorca krvi za transfuziološke preiskave, prenosa vzorca v transfuzijski laboratorij in komponente krvi na oddelek, sodelovanja pri določanju krvne skupine ABO, sodelovanja pri transfuziji s preverjanjem skladnosti podatkov, identitete bolnika, izvedbe transfuzije, merjenja vitalnih znakov in vsega administrativnega dela, vodenja dokumentacije do zaznave in ukrepanja ob pojavu transfuzijske reakcije. Za vsa našeta opravila potrebuje medicinska sestra znanje in usposobljenost, ki ji omogočata pravilno izvedbo, registracijo napak, neželenih učinkov transfuzije in pravilno ukrepanje. To pomeni poročanje o njih, sodelovanje pri analizi in predlogih za ukrepe, ki naj preprečijo njihovo ponovitev.

Uvajanje sistema hemovigilance v Sloveniji

Za vzpostavitev učinkovitega sistema hemovigilance je potrebno sodelovanje zdravnikov, ki transfuzijo krvi predpisujejo, medicinskih sester in drugega zdravstvenega osebja v bolnišnicah in zaposlenih v transfuzijski službi.

Osnovne točke sistema hemovigilance v Sloveniji so naslednje:

1. Zdravstveni delavci v bolnišnicah zaznavajo in poročajo o neželenih škodljivih učinkih transfuzije z obrazcem Prijava neželenega škodljivega učinka transfuzije transfuzijski službi v bolnišnici oz. Zavodu RS za transfuzijsko medicino.
2. Zaposleni v transfuzijski službi poleg laboratorijskih preiskav, svetovanja in drugih ukrepov zagotovijo pripravo končnega Poročila o neželenem škodljivem učinku transfuzije.
3. Poročilo pošljejo Službi za svetovanje uporabnikom komponent krvi na Zavodu RS za transfuzijsko medicino.

4. Služba za svetovanje uporabnikom komponent krvi na Zavodu RS za transfuzijsko medicino pošlje poročila v Center za hemovigilanco pri Ministrstvu za zdravje (v ustanavljanju).

Na osnovi strokovne analize poročil bodo v okviru transfuzijske stroke pripravili predloge za izboljšave in njihovo izvedbo, če gre za področje transfuzijske službe, oz. skupaj s kliniki dajali pobudo za pripravo predlogov izboljšav v drugih okoljih.

Zaradi primerljivosti podatkov morajo biti obrazci za prijavljanje enotni po vsej državi. Obrazec Poročilo o neželenem škodljivem učinku transfuzije je pripravljen po vzorcu evropskega obrazca.

Poročilo o neželenih učinkih transfuzije v Sloveniji v letu 2004

Pri zbiranju podatkov so sodelovale vse bolnišnice v Sloveniji.

V tabeli 1 prikazujemo število in vrste prijavljenih NUT. Največ, 68 (46,6 %) je bilo nehemolitičnih vročinskih reakcij, 60 (41 %) alergičnih, od tega 6 anafilaktičnih/anafilaktoidnih, po dva primera hemolize in pljučnega edema (1,4 %), v 14 primerih (9,6 %) pa reakcija ni bila opredeljena.

Tabela 1: Število in vrsta prijavljenih NUT v slovenskih bolnišnicah v letu 2004

Vrsta NUT	Število	Odstotki
Hemoliza	2	1,4
GVHD	0	0
TRALI/plj.edem	0/2	1,4
PTP	0	0
Alerg/anaf	54/6	41
NHV	68	46,6
Bakt/vir	0	0
Drugo	14	9,6
Skupaj	146	100

GVHD: graft versus host disease: reakcija presadka proti gostitelju

TRALI: transfusion related acute lung injury: akutna okvara pljuč po transfuziji

Plj.edem: pljučni edem

PTP: posttransfuzijska purpura

Alerg/anaf: alergija/anafilaksija

NHV: nehemolitična vročinska reakcija

Bakt/vir: bakterijska/virusna okužba

Samo število prijav neželenih učinkov pa nam ne pove veliko, če ga ne primerjamo s številom transfundiranih enot krvi, to je vseh uporabljenih komponent krvi. Ker še nimamo povratne informacije o tem, ali je bila izdana enota krvi zares transfundirana tistemu bolniku, ki mu je bila ob izdaji namenjena, uporabljamo nekoliko manj točno primerjavo NUT in izdanih komponent krvi. Ti podatki so za posamezne slovenske bolnišnice zelo različni. Pregled v tabeli 2 nam pokaže, da v eni od bolnišnic sporočajo NUT v približno 2,1 primeru na 1.000 izdanih enot krvi, v drugi bolnišnici pa je ta številka 0,3 NUT na 1.000 enot izdanih komponent.

Tabela 2: Število prijavljenih NUT v slovenskih bolnišnicah v primerjavi s številom izdanih komponent krvi v letu 2004

Bolnišnica št.	1 NUT/št.IK	Št.NUT/ 1.000 IK
1	1145	0,8
2	811	1,3
3	900	1,2
4	810	1,3
5	777	1,3
6	3.315	0,3
7	490	2,1
8	623	1,7
9	907	1,1
10	821	1,3
Skupaj	931	1,1

IK: izdane komponente krvi

V okviru sistema hemovigilance spremljamo tudi ocenjevanje stopnje neželenega učinka po transfuziji in ocenjujemo stopnjo življenjske ogroženosti bolnika zaradi NUT, pri analiziranju pa so pomembni tudi podatki o tem, pri kateri vrsti komponent krvi se določeni NUT pojavljajo.

Za zbrane in prikazane podatke lahko glede na velike razlike med posameznimi bolnišnicami trdimo, da so nepopolni. V nekaterih bolnišnicah številke niso zelo daleč od tistih, ki jih predstavljajo države z razmeroma dobro delujočim sistemom hemovigilance, kjer je število prijavljenih neželenih učinkov približno 3 na 1.000 izdanih (transfundiranih) komponent krvi ob predpostavki, da poročajo o vseh neželenih učinkih transfuzije (Francija, Kanada). Na vprašanje, ali je treba prijavljati vse NUT, mnogi strokovnjaki odgovarjajo, da so prijave lažjih NUT nekakšno merilo tudi za prijavljanje hudih NUT, da zdravstveno osebje bolj pozorno spremlja transfuzijo, če je treba poročati o vseh NUT.

Velike razlike v prijavljanju med bolnišnicami nakazujejo potrebo po intenzivnejšem informiranju in izobraževanju in večji aktivnosti bolnišničnih transfuzijskih odborov, ki imajo pri delovanju sistema hemovigilance v bolnišnicah ključno vlogo. Na to opozarja tudi pomanjkanje podatkov o nekaterih vrstah NUT (GVHD, TRALI, posttransfuzijska purpura), ki se v poročilih drugih držav pojavljajo.

Pri pregledu poročil o NUT ugotavljamo razmeroma velik delež neopredeljenih primerov, kar nakazuje potrebo po boljšem poznavanju definicij NUT.

Nehemolitične vročinske reakcije so med prijavljenimi najštevilnejše. Večinoma sicer niso hude, vendar obremenjujejo hudo bolnega prejemnika krvi. V številnih državah so že uvedli odstranjevanje levkocitov iz vseh komponent krvi in tako močno zmanjšali njihovo pogostost (Francija: 41 %) kot tudi pogostost pojavljanja TRALI, ki spada med najhujše NUT, in prenosa CMV s transfuzijo. Zabeležene so bile tudi anafilaktične reakcije.

Med podatke, ki jih zbiramo v okviru hemovigilance, spadajo tudi poročanje o napačno dani transfuziji, o napačni komponenti (naročilo, izdaja, napačen prejemnik, napačna komponenta ...). V dobro delujočih sistemih hemovigilance taki podatki predstavljajo največji odstotek primerov (Velika Britanija). V Sloveniji so taka poročila izjema, so pa zelo koristna, ker opozarjajo na kritična mesta pri pripravi in dajanju transfuzije, zato opozarjamo na poročanje o takih primerih.

Druga vrsta dogodkov, na katere moramo biti pozorni, so t.i. near-miss ali skoraj napaka. Gre za napake, ki smo jih prepoznali pred transfuzijo in tako preprečili morda usodno, hudo napako pri transfuziji in posledično reakcijo. Med take primere spada napačna kri v epruveti. Poročila o takih dogodkih imamo samo iz nekaterih bolnišnic oz. laboratorijev, potrebno pa jih je zbirati povsod, o njih poročati, jih analizirati in ukrepati, da preprečimo npr. hudo hemolitično reakcijo.

Zaključek

V sistem hemovigilance v Sloveniji so vključene vse bolnišnice, v katerih dajejo transfuzijo krvi. Sistem hemovigilance v Sloveniji sicer še dopolnjujemo, vendar nam prikazani rezultati dela za leto 2004 na področju prejemnikov transfuzije že dajejo nekaj informacij o NUT in nakazujejo nekatere ukrepe za večjo varnost transfuzije. Popolnejše podatke bomo lahko zbrali, če bomo imeli in bolje poznali definicije in več sodelovali s kliniki pri kategorizaciji tistih NUT, ki jih je težko uvrstiti. Ključni element pri tem je izboljšana komunikacija z zdravstvenimi delavci, ki kri predpisujejo in transfuzijo izvajajo, in dobro delovanje bolnišničnih transfuzijskih odborov.

Evropska priporočila, izkušnje drugih držav in naše posebnosti pri preskrbi s krvjo so bile osnova za pripravo sistema hemovigilance v Sloveniji. Sistem bo potrebno dograjevati in izboljševati z uporabo sodobnega informacijskega sistema in tehnologije in uvajanjem izboljšav, ki jih bomo lahko pripravili na osnovi analize zbranih podatkov.

Večji varnosti transfuzije moramo posvetiti več pozornosti in zbirati podatke o skoraj-napakah in napačnih transfuzijah. Povsod, kjer se daje transfuzija krvi, moramo posvečati pozornost tako neželenim učinkom kot neželenim dogodkom pri pripravi, začetku in poteku transfuzije.

Priporočena literatura:

1. Strengers p.F.W.: Haemovigilance - why? Zbornik 5. podiplomski seminar Zdravljenje s krvjo. Portorož, 12. - 14. 12. 2002. Zavod RS za transfuzijsko medicino, Klinični center Ljubljana, ESTM - Evropska šola za transfuzijsko medicino. 102-9
2. Sazama K. Reports of 355 transfusion-associated deaths : 1976 through 1985. Transfusion 1990; 30: 583-590
3. Williamson L.M., Love S., Love E. Et al. Serious hazards of transfusion (SHOT) Initiative: analysis of the first two annual reports. British Medical Journal 1999; 319: 16-19
4. Faber JC. Haemovigilance around the world. Vox Sang 2002; 83, (Suppl.1); 071-6
5. Priporočilo o pripravi, uporabi in zagotavljanju kakovosti komponent krvi. 9. izd. Svet Evrope v Strassbourgu, Zavod za transfuzijo krvi, Informacijsko dokumentacijski center Sveta Evrope pri NUK v Ljubljani 2003: 227-34
6. Zakon o preskrbi s krvjo. UL RS, 13. 6. 2000, št.52; 6943-8
7. Direktiva 2002/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta za določitev standardov kakovosti in varnosti za zbiranje oz. odvzem, testiranje, predelavo, shranjevanje in distribucijo človeške krvi in sestavin krvi ter dopolnitev Direktive 2001/83/ES
8. Domanovič D. Hemovigilanca. Zdravljenje s krvjo v kirurgiji. Zbornik 3. podiplomskega seminarja. Portorož 2000; 80-6
9. Potočnik M. Hemovigilanca v Sloveniji. Zbornik 5. podiplomski seminar. Zdravljenje s krvjo. Portorož, 12.-14. 12. 2002. Zavod RS za transfuzijsko medicino, Klinični center Ljubljana, ESTM - Evropska šola za transfuzijsko medicino; 148-50
10. Potočnik M. Hemovigilanca. Zavod za transfuzijsko medicino, Klinični center Ljubljana, Ljubljana; 2002
11. Potočnik M. Prijave neželenih učinkov transfuzije v Sloveniji v letu 2002. Zdrav vest 2004; 73: I-97-100



PRIJAVA NEŽELENIH ŠKODLJIVIH UČINKOV TRANSFUZIJE KRVI

IME IN NASLOV ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE (ŽIG):

Klinika, oddelok in interni telefon:

Kontaktna oseba:

Reakcijo opazil:

Datum in čas transfuzije:

Datum in čas reakcije:

NALEPKA S PODATKI O BOLNIKU:

Matična št. občana:

Ime in priimek:

Datum rojstva:

Naslov:

Reg. št. zavezanca:

Šifra dejavnosti:

1. Diagnoza:

2. Transfuzijska anamneza:

Bolnik(ca) je že prejel(a) transfuzijo krvi

Ne Da Ni znano

Datum zadnje transfuzije:

Reakcije ob prejšnjih transfuzijah

Ne Da, opis:

3. Nosečnost:

Ne Da, št. št.:

Leto zadnje nosečnosti:

4. Krvni pripravek številka:

Količina transfundiranega pripravka:

Vrsta krvnega pripravka, ki je povzročil reakcijo

KK KE KEL

KT KTF SZP

Drugo:

5. Laboratorijski izvidi:

Hb pred transfuzijo

Hb po transfuziji

Haptoglobin

Hemoglobinemija

Methemalbumin

Hemosiderin v urinu

Hemoglobinurija

Nekonjugirani bilirubin

Urobilinogen v urinu

LDH

Retikulociti

Levkociti

Direktni Coombsov test

Indirektni Coombsov test

6. Znaki in simptomi ob transfuzijski reakciji:

- mrzlica
- porast telesne temperature (>1°C)
- urtikarija
- drugi kožni izpuščaji, opis:

- rdečica obraza
- bledica
- cianoza
- zlatenica

- padec/porast krvnega tlaka
- padec/porast srčne frekvence
- težko dihanje
- porast frekvence dihanja
- kašelj in/ali izkašljevanje
- pljučni edem

- bolečina v prsih
- bolečina v ledvenem predelu
- bolečina na mestu infuzije
- bolečine v mišicah
- krči

- oligurija/anurija
- hemoglobinurija
- nepojasnen padec hemoglobina
- nenormalne krvavitve

- slabost
- bruhanje
- nezavest
- šok
- smrt
- drugo:

7. Sum na:

- virusno okužbo
- bakterijsko okužbo

8. Povezanost:

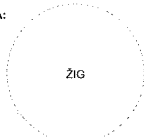
- 0) ni povezave
- 1) možna povezava
- 2) verjetna povezava
- 3) zanesljiva povezava

9. Stopnja:

- 0) ni znakov
- 1) takojšnje pojavljanje brez znakov življenske ogroženosti in polne razvitosti
- 2) takojšnje pojavljanje znakov z življensko ogroženostjo
- 3) dolgotrajna oboletost
- 4) smrt bolnika

KODE:

IME, PRIIMEK IN PODPIS ZDRAVNIKA:



ŽIG

Klinične raziskave v onkologiji in vloga raziskovalne medicinske sestre

Tjaša Pečnik Vavpotič

Uvod

Že od samega začetka se človeštvo ukvarja z odkrivanjem novih zdravil in razvijanjem različnih načinov ter metod zdravljenja. Prvi dokumenti kliničnega raziskovanja segajo v leto 1747, ko je Lind izvedel primerjalno študijo pri bolnikih s skorbutom in dokazal učinkovitost limon in pomaranč pri zdravljenju le - tega. Prva randomizirana klinična raziskava pa je bila izvedena leta 1931, v kateri so preizkušali učinkovitost zdravila sanocrysin pri bolnikih s pljučno tuberkulozo. 24 bolnikov je bilo naključno razdeljenih v dve skupini, in sicer v skupino bolnikov, ki so prejeli sanocrysin, ter kontrolno skupino bolnikov, ki sanocrysin niso prejeli.

Z napredkom medicinske znanosti in njenih sorodnih ved se je razvijalo tudi vedno več novih in učinkovitejših zdravil ter načinov zdravljenja. S tem se je število kliničnih raziskav začelo dramatično povečevati, izvajanje kliničnega preizkušanja pa je postajalo bolj zapleteno, saj se je v proces raziskovanja vključevalo vedno več disciplin. To še posebej velja za področje onkologije, ki je mlada veja medicine in njen uspeh zdravljenja še ni zadovoljiv. Klinično preizkušanje pri rakavih obolenjih je postajalo vedno večji izziv tudi za bolnike, kar je pripeljalo do večjih potreb po informiranju in podpori tako bolnikov kot njihovih družinskih članov.

Navedena dejstva so dala priložnost tudi medicinskim sestram za novo področje delovanja, ki se intenzivno razvija zadnjih 45 let.

Eden najpomembnejših dejavnikov za uspešno izvajanje klinične raziskave je dobra komunikacija in sodelovanje znotraj multidisciplinarnega tima. Vse profesije, ki so vključene v izvajanje kliničnih raziskav, imajo pri izpolnjevanju zahtev posamezne študije za doseg kakovostnih podatkov specifične naloge.

Pomemben član multidisciplinarnega tima je tudi raziskovalna medicinska sestra. Ta je odgovorna za usklajevanje praktičnih vidikov raziskav ter za zagotavljanje kakovosti in kontinuitete raziskovalnega procesa v sodelovanju z glavnim raziskovalcem.

Tjaša Pečnik Vavpotič, prof.zdr.vzg.
Onkološki inštitut Ljubljana

Klinične raziskave

Pri zdravljenju rakavih obolenj si strokovnjaki prizadevajo razviti nove, učinkovitejše in manj škodljive načine zdravljenja, s katerimi bi izboljšali preživetje bolnikov in jim omogočili boljše kakovost življenja. Poglavitni namen kliničnih raziskav pri bolnikih z rakom je potrditi varnost in učinkovitost novih načinov zdravljenja. Klinično raziskovanje pa se prične šele takrat, ko znanstveniki novo učinkovino oziroma zdravilo ali način zdravljenja uspešno preizkusijo v predkliničnih raziskavah na tumorskih celicah v celičnih kulturah. Nato določijo učinkovitost, neželene učinke in največji varen odmerek za živali. Uspešnost zdravila ali metod zdravljenja v laboratorijskih poizkusih ne pomeni nujno, da bo zdravilo ali zdravljenje učinkovito tudi pri bolnikih.

Pri raziskovanju rakavih obolenj v nekaterih kliničnih raziskavah raziskovalci preizkušajo nova zdravila, pri drugih pa vrednotijo in izpopolnjujejo različne načine zdravljenja, kot so kirurške metode, obsevanja, sočasna uporaba že uveljavljenih zdravil ter sočasna uporaba različnih metod zdravljenja. Obenem raziskovalci tudi preizkušajo različne odmerke zdravil, pogostost in načine jemanja zdravil. Vendar pa lahko vsako novo zdravilo ali nov način zdravljenja poleg koristi prinese tudi neželene učinke, zato klinične raziskave potekajo v skrbno nadzorovanih pogojih, najpogosteje v bolnišnicah ali v okviru ambulantnega zdravljenja. Če novo zdravilo ali način zdravljenja bolniki prenesejo brez hujših neželenih učinkov in je zdravljenje pri večini bolnikov uspešno, se odobri njegova uporaba za vse bolnike. Na podlagi rezultatov kliničnih raziskav se zdravniki lažje odločijo za spremembo pri obravnavi bolezni in začnejo z novim, učinkovitejšim načinom zdravljenja.

Pri nekaterih kliničnih raziskavah preizkušajo en način zdravljenja na eni skupini bolnikov, pri drugih kliničnih raziskavah pa lahko primerjajo dva ali več načinov zdravljenja na več skupinah bolnikov s podobnimi bolezenskimi lastnostmi. Eno skupino bolnikov tako običajno zdravijo z uveljavljenim načinom zdravljenja, zato da lahko primerjajo učinkovitost novega načina zdravljenja v drugi skupini bolnikov. Skupina, ki jo zdravijo z že uveljavljenim načinom, se imenuje kontrolna skupina. Nov način zdravljenja v primerjavi s standardnim ni nikoli manj učinkovit, saj se vedno ugotavlja le boljša učinkovitost in manjša toksičnost. Bolniki, ki privolijo v sodelovanje v klinični raziskavi, so zaradi nepristranskosti razporejeni v eno ali drugo skupino na podlagi naključnega izbora oziroma randomizacije. Postopek randomizacije se največkrat izvede s pomočjo računalniškega izbiranja.

Faze kliničnih raziskav

Za bolj natančno in smiselno izvajanje klinične raziskave potekajo v treh fazah.

Klinične raziskave I. faze

V kliničnih raziskavah I. faze raziskovalci ugotavljajo odmerek zdravila, ki je še varen za ljudi in način aplikacije, ter spoznavajo neželene učinke le - tega. Ker raziskovalci ne morejo natančno predvideti, kako se bodo nanj odzvali bolniki, je zdravljenje v prvi fazi lahko precej tvegano, zato so v to fazo klinične raziskave vključeni samo bolniki, pri katerih je bolezen tako napredovala, da so izčrpane že vse druge oblike zdravljenja. Ker je za določitev varnega odmerka potrebno majhno število ljudi, v klinični raziskavi I. faze običajno sodeluje 20 do 40 bolnikov.

Klinične raziskave II. faze

V drugi fazi kliničnih raziskav zdravniki ugotavljajo učinkovitost zdravila, kombinacije zdravil ali metod zdravljenja in neželene učinke. Obenem ugotavljajo tudi možne načine za obvladovanje neželenih učinkov. V tej fazi kliničnih raziskav sodeluje od 40 do 80 bolnikov. Če je zdravilo ali kombinacija zdravil učinkovita, le - to oziroma le - ta preide v tretjo fazo kliničnega preizkušanja.

Klinične raziskave III. faze

V tretji fazi kliničnih raziskav zdravniki ugotavljajo, ali je novo zdravilo ali nov način zdravljenja učinkovitejše oziroma učinkovitejši od dotlej najboljšega standardnega zdravljenja, oziroma, ali v primerjavi z njim izboljša preživetje bolnikov. Ocenjujejo tudi, ali ima novo zdravljenje manj neželenih učinkov kot standardno zdravljenje. Poseben poudarek pa je v tej fazi namenjen tudi ocenjevanju kakovosti življenja bolnikov. V tretji fazi kliničnih raziskav običajno sodeluje od nekaj sto do več tisoč bolnikov, kar zagotavlja zanesljive klinične in statistične podatke. Če se zdravilo izkaže za učinkovito tudi v tej fazi kliničnega preizkušanja, je njegovo uporabo možno registrirati. Uporabljati se ga lahko začne tudi v kombinaciji z drugimi zdravili ali metodami zdravljenja.

Pot od odkritja nove učinkovine do njene registrirane uporabe običajno traja od deset do petnajst let.

Potek kliničnih raziskav v onkologiji

V kliničnih raziskavah lahko sodelujejo vsi bolniki, ki izpolnjujejo pogoje za sodelovanje. Ti so določeni v dokumentu, ki ga imenujemo protokol. Ta natančno opisuje tudi namen in potek raziskave, načrt zdravljenja in ocenjevanja stanja

bolnika ter določa število predvidenih bolnikov v raziskavi. Protokol morajo strogo upoštevati vsi strokovnjaki, ki sodelujejo v klinični raziskavi.

Zdravljenje v okviru kliničnih raziskav je zelo natančno načrtovano in strogo nadzorovano, saj le tako lahko zagotovimo ustrezno zaščito bolnikov. Klinične raziskave potekajo v skladu z mednarodno sprejetimi etičnimi načeli, ki so zapisana v Helsinški deklaraciji, in načelih dobre klinične prakse.

Klinične raziskave rakavih obolenj v Sloveniji mora pred pričetkom izvajanja pregledati in odobriti Komisija za protokole Onkološkega inštituta Ljubljana, Etična komisija Onkološkega inštituta Ljubljana, Komisija RS za medicinsko etiko in Agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke. Člani teh komisij presodijo, ali pričakovani pozitivni učinki zdravljenja odtehtajo tveganja.

Vsi bolniki, ki se jim predlaga sodelovanje v kliničnih raziskavah, morajo biti podrobno seznanjeni z namenom raziskave, načrtom zdravljenja in njihovimi pravicami. Preden se odločijo za sodelovanje, prejmejo natančne ustne in pisne informacije, ki jim jih poda njihov lečeči onkolog. Natančna seznanitev s kliničnimi raziskavami je zelo pomemben proces, ki mora zagotoviti bolnikovo razumevanje podanih informacij, na osnovi katerih bo sam zavestno privolil v sodelovanje. Če se bolnik odloči za sodelovanje, mora podpisati poseben obrazec (informirano soglasje), s katerim potrdi, da je pripravljen sodelovati v klinični raziskavi in da je z njo tudi podrobno seznanjen. V procesu informiranega soglasja je vsak bolnik seznanjen, da lahko kadarkoli prekine sodelovanje v raziskavi, ne da bi za to navedel razlog. Takšna odločitev ne vpliva na njegovo nadaljnjo obravnavo.

Med sodelovanjem v klinični raziskavi zdravniki bolnike obveščajo tudi o novih dognanjih in morebitnih novih tveganjih.

V skladu z mednarodnimi pravili in s slovensko zakonodajo so vsi podatki o bolniku, ki se zberejo za potrebe klinične raziskave, zaupni.

Vloga raziskovalne medicinske sestre pri kliničnih raziskavah v onkologiji

Vloga medicinske sestre pri kliničnih raziskavah raka se je začela razvijati v poznih šestdesetih letih 20. stoletja. Prve raziskovalne medicinske sestre so asistirale zdravnikom pri aplikaciji kemoterapije in zbiranju potrebnih podatkov za dokazovanje učinkovitosti kemoterapije.

Danes raziskovalna medicinska sestra v sodelovanju z glavnim raziskovalcem koordinira klinično raziskavo in je soodgovorna za zdravljenje, saj je aktivno vključena v načrtovanje, izvajanje in nadzor zdravljenja pacientov, ki sodelujejo pri le - tej. Njena naloga je tudi zagotavljanje kakovostnega izvajanja klinične raziskave in komunikacija znotraj multidisciplinarnega tima.

Medicinske sestre Onkološkega inštituta Ljubljana aktivno sodelujejo pri izvajanju kliničnih raziskav od leta 1993. Takrat se je oblikovalo delovno mesto raziskovalne medicinske sestre, njene vloge pa so se skozi leta spreminjale.

Raziskovalne medicinske sestre sodelujemo v procesu izvajanja tako kliničnih raziskav mednarodnih organizacij kot farmacevtskih družb in internih študij, naše vloge pri tem pa so številne.

Poglavitne vloge raziskovalne medicinske sestre so:

- vloga »data manager-ja«
- vloga koordinatorja
- administrativna vloga
- izobraževalna vloga
- svetovalna vloga
- vloga ocenjevalca toksičnosti zdravil
- vloga izvajalca zdravstvene nege
- vloga bolnikovega zagovornika.

Raziskovalna medicinska sestra kot »data manager«

V tej vlogi ima raziskovalna medicinska sestra največ nalog, saj je odgovorna za zbiranje, interpretacijo in zapisovanje podatkov iz medicinske in negovalne dokumentacije na obrazce, ki so oblikovani za potrebe klinične raziskave. Na teh obrazcih se običajno zbirajo osnovni podatki o bolniku, izvidi laboratorijskih in drugih preiskav, podatki o predpisanem zdravljenju rakavega obolenja, neželeni učinki v času zdravljenja, morebitne druge bolezni in njihovo zdravljenje. Obenem raziskovalna medicinska sestra tudi preverja primernost bolnika za vključitev v klinično raziskavo po vključitvenih kriterijih navedenih v protokolu klinične raziskave. Nato bolnika registrira in/ali randomizira v posamezno klinično raziskavo. Dokumentira in poroča tudi o hudih neželenih učinkih. Večkrat letno sodeluje pri organizaciji in izvedbi nadzornih ter revizorskih obiskov mednarodnih organizacij in farmacevtskih podjetij. Njena pomembna naloga je tudi oblikovanje zbirnih dokumentov in sodelovanje z glavnim raziskovalcem, s soraziskovalci in z medicinskimi sestrami pri zagotavljanju zbiranja podatkov v skladu z zahtevami protokola.

Raziskovalna medicinska sestra koordinira vse naloge pri izvajanju klinične raziskave in njenih podštudijah v sodelovanju z glavnim raziskovalcem ter sodeluje z vsemi člani multidisciplinarnega tima. Kot kontaktna oseba sodeluje tudi s predstavniki mednarodnih organizacij in farmacevtskih podjetij.

V **vlogi administratorja** pa se pogosto znajde pri sodelovanju v praktičnih in administrativnih pripravah za začetek izvajanja klinične raziskave.

Raziskovalna medicinska sestra kot učitelj in vzgojitelj

V tej vlogi raziskovalna medicinska sestra sodeluje v procesu pridobivanja informiranega soglasja bolnika. Njena dolžnost je informirati in poučevati bolnika tudi ves čas trajanja klinične raziskave o poteku zdravljenja, stranskih učinkih zdravljenja, njegovih nalogah in vodenju bolnikovega dnevnika o jemanju zdravil in neželenih učinkih.

Pred začetkom vsake klinične raziskave pripravi povzetek protokola za medicinske sestre, ki bodo sodelovale pri zdravljenju bolnikov, vključenih v klinično raziskavo. Povzetek protokola vsebuje splošne informacije o klinični raziskavi (naslov, namen, faza študije, populacija, vključitveni kriteriji); načrt zdravljenja in podatke o zdravlilu (priprava, obstojnost, način aplikacije); možne neželene učinke, negovalne probleme in intervencije; shemo zdravljenja za posamezen dan; podatke o laboratorijskih in drugih preiskavah za spremljanje učinkovitosti zdravljenja; podatke o načinu spremljanja bolnikov.

Raziskovalna medicinska sestra tudi informira, motivira in poučuje negovalno osebje, pa tudi druge zdravstvene delavce, ki sodelujejo pri izvajanju klinične raziskave.

Svetovalna vloga

Zdravstveni delavci, ki sodelujejo pri izvajanju klinične raziskave, se ob morebitnih težavah pogosto posvetujejo z raziskovalno medicinsko sestro.

Vloga ocenjevalca toksičnosti zdravil

V sodelovanju z glavnim raziskovalcem ocenjuje neželene učinke v času zdravljenja in po njem ter povezanost neželenih učinkov s preizkušanim zdravljenjem.

Vloga izvajalca zdravstvene nege

Raziskovalna medicinska sestra je odgovorna za aplikacijo tistih študijskih zdravil, ki na Inštitutu še niso poznana. Vsakemu bolniku aplicira takšno zdravilo le prvič, vse naslednje aplikacije pa skrbno nadzoruje. Soodgovorna je tudi za koordinacijo zdravstvene nege in posredovanje ustreznih informacij o apliciranih zdravilih bolniku.

Zelo pogosto pa se raziskovalna medicinska sestra znajde tudi v **vlogi bolnikovega zagovornika**, saj se bolniki pogosto obračajo z različnimi vprašanji najprej nanjo. Njihovo najpogostejše vprašanje je, ali je bila njihova odločitev pravilna, ko so pristali na sodelovanje v klinični raziskavi. Še posebej to velja za bolnike, ki so vključeni v slepo študijo in ne vedo, katero zdravilo prejemajo.

Zaključek

Delo na področju kliničnih raziskav je zanimivo, obenem pa tudi vedno bolj zahtevno. Za mnoge medicinske sestre predstavlja nov izziv. Ima pa tudi številne prednosti in slabosti.

Delo raziskovalne medicinske sestre zahteva visoko stopnjo samostojnosti in kritičnega mišljenja, komunikacijske sposobnosti, znanje računalništva in angleškega jezika. Ob neposrednem delu si pridobivamo številna znanja in izkušnje predvsem na področju raziskovalne metodologije in etike.

Seveda pa je to delo lahko tudi zelo enolično, saj z uvedbo evropskih direktiv postaja vse bolj administrativno, obenem pa imamo tudi manj neposrednega stika z bolniki.

Glede na to, da medicinske sestre v razvitem svetu sodelujejo pri kliničnih raziskavah že več kot 40 let, tudi nas čaka še veliko dela, predvsem na področju razvijanja standardnih postopkov za potrebe kliničnih raziskav in vzporednih raziskav iz zdravstvene nege, ki jih kolegice v Združenih državah Amerike, Angliji, Skandinaviji in na Nizozemskem že uspešno izvajajo.

Literatura:

- Connolly NB, Schneider D, Hill AM. Improving Enrollment in Cancer Clinical Trials. Dostopno na : <http://www.ons.org/publications/journals/ONF/Volume31/Issue3/3103610.asp> (08.08.2005)
- Fishwick K. Clinical Trials - Setting the Scene. In: Course on Data management in cancer clinical trials. Leuven: European Organization for Research and Treatment of Cancer, 1999.(neobjavljeno)
- Klimaszewski AD, Aikin JL, Bacon MA, DiStasio SA, Ehrenberger HE, Ford BA. Manual for clinical trials nursing. Pittsburgh: Oncology Nursing Press, Inc., 2000: xiii, 3-5, 225-226, 273-276.
- Lassen U. Clinical Trials in oncology. In: Course on Good Clinical Practice. Ljubljana: European Society of Medical Oncology, 2002.(neobjavljeno)
- Lokar K. Role of research nurse and data manager. In: Course on Good Clinical Practice. Ljubljana: European Society of Medical Oncology, 2002.(neobjavljeno)
- McEvoy MD, Cannon L, MacDermott. The Professional Role for Nurses in Clinical Trials. Seminars in Oncology Nursing 1991; 7: 268-274.
- Molin C. The GCP guidelines: The nursing perspective. In: Course on Data management in cancer clinical trials. Leuven: European Organization for Research and Treatment of Cancer, 1999.(neobjavljeno)

- Oncology Nurses Study Group. How to write a nursing summary of a medical clinical trial protocol. Brussels: European Organisation for Research and Treatment of Cancer,?
- Understanding Clinical Trials. A guide for people with cancer, their families and friends. New South Wales: The Cancer Council New South Wales, 2004: 4-13.
- Van Wijk AW, Batchelor DM, Dubbelman AC. Manual for research nurses. Early Clinical Studies Group Research Nurses, 2001: 9-16, 20-22, 51-63.
- What are cancer clinical trials all about? A Booklet for Patients with Cancer. Brussels: European Organisation for Research and Treatment of Cancer.

Izobraževanje medicinskih sester - predstavitev učne delavnice na Onkološkem inštitutu Ljubljana

Gordana Lokajner

Uvod

V obdobju hitrega spreminjanja povsod pričujoče spremembe sprožajo nenehne in rastoče zahteve po novem znanju, spretnostih in sposobnostih prilagajanja. To velja za vsako organizacijo, ne glede na to, ali deluje v javnem ali zasebnem sektorju, v gospodarstvu ali negospodarstvu in ne glede na njeno velikost. Znanje, pridobljeno v okviru formalnih in neformalnih oblik izobraževanja, zastareva, saj zlasti znanje, pridobljeno v času formalnega izobraževanja, pogosto ne more več nuditi ustreznih odgovorov na vedno nove zahteve okolja. Ustrezna formalna izobrazba je sicer ključna za zasedbo posameznega delovnega mesta, vendar na delovno uspešnost čedalje bolj vpliva dodatno znanje (Miglič, 2005).

Izobraževanje kot ena temeljnih pedagoških kategorij in funkcij zajema znanje in sposobnosti, ne pa samo znanje ali samo sposobnosti. Po obsegu in globini znanja in stopnji razvitosti raznih sposobnosti razlikujemo stopnje v izobraženosti ljudi. Izobraženost je potemtakem kakovost osebnosti, ki jo določajo njegovo znanje in sposobnosti (Tomič, 1999 cit. po Kvas, 2003).

Razlika med splošnim in strokovnim ali poklicnim izobraževanjem je bolj v vsebinsko-informativnem kot formativnem pogledu. Pri poklicnem izobraževanju so v ospredju učne vsebine, ki posredujejo poklicno znanje, sposobnosti in spretnosti, namenjene delu, pri splošnem izobraževanju pa je teh veliko manj, zato pa so bolj izpostavljeni nekateri drugi cilji, na primer vedenje. Strokovno ali poklicno izobraževanje pomeni usposabljanje, kvalificiranje za poklicno delo. Pri njem gre predvsem za učenje, urjenje, za pridobivanje enostavnejših poklicnih spretnosti in navad, kot pa za poglobljenejšo teoretično izobraževanje (Strmčnik, 2001 cit. po Kvas, 2003).

Vseživljenjsko izobraževanje

Vseživljenjsko izobraževanje postaja absolutna nuja za vsakega zaposlenega zato mora organizacija, ki stremi k uvajanju pozitivnih sprememb, ustvarjati in ohranjati okolje, ki prispeva k stalnemu izboljševanju kakovosti in v katerega se lahko dejavno

*Gordana Lokajner, dipl.m.s.
Onkološki inštitut Ljubljana*

vključuje vsak posameznik, zagotavljanje kakovosti pa mora biti vgrajeno v vse organizacijske procese in funkcije. Organizacija mora zaposlene nenehno spodbujati k ustvarjalnosti in razvijanju novih idej, biti mora odprta in sprejemljiva za novo in najpogosteje drugačno prakso, kot je bila v veljavi do sedaj (Miglič, 2005). Temeljni namen izobraževanja zaposlenih je, da ima organizacija primerno usposobljene zaposlene, ki bodo sposobni dosegati njene cilje in s svojim delom prispevati k njeni uspešnosti (Miglič, 2005). Onkološka zdravstvena nega je ena od najhitrejših razvijajočih se vej, kar zahteva stalno in redno sledenje novim znanjem in sposobnostim za dvig kakovosti onkološke zdravstvene nege. Vpliv vseživljenjskega izobraževanja medicinskih sester na uspešnost obvladovanja bolečine izpostavljajo tudi različni avtorji (McCafferry in Ferrell, 1997; McCafferry in Ferrell, 2000; O'Brien, Dalton, Konsler, Carlson, 1996; Rushton, 2003). Razumevanje znanja kot kapitala prinaša ekonomske učinke, saj priprishemo znanju določeno ekonomsko tržno vrednost, ki se oblikuje glede na ponudbo in na povpraševanje po znanju kot specifični obliki blaga na trgu (Kašeljevič, 2004).

Znanje in kakovostna zdravstvena nega onkoloških bolnikov

V moderni dobi in času globalizacije je izmenjava podatkov v zdravstvu zelo hitra. Hiter razvoj na vseh področjih zdravstva, med drugim tudi na različnih področjih zdravstvene nege, zahteva od izvajalcev, da redno in natančno sledijo novim dognanjem na svojih področjih. Onkološki inštitut Ljubljana je terciarna zdravstvena ustanova, kar pomeni, da je poleg odkrivanja in zdravljenja ter oblikovanja nacionalnih smernic zdravljenja onkoloških bolnikov, sama po sebi tudi učna baza za več profilov poklicev v zdravstvu (zdravniki, medicinske sestre in zdravstveni tehniki ter ostali poklici v zdravstvu). Znanje kot vrednota je bilo vedno na Onkološkem inštitutu Ljubljana (O.I.) vodilo in osnova za razvoj kakovostne zdravstvene nege.

Služba zdravstvene nege je samostojna pri načrtovanju izobraževalnih programov za študente in pripravnike zdravstvene nege, zaposlene na O.I., in pripravi strokovnih seminarjev za medicinske sestre (MS) in zdravstvene tehnike (ZT) v Republiki Sloveniji, ki sodelujejo pri zdravstveni negi onkoloških bolnikov. Onkološka zdravstvena nega zahteva nujno redno spremljanje novosti na področju onkologije in zdravljenja raka. Z novostmi je potrebno seznaniti vse MS in ZT zaposlene v zdravstveni negi na O.I. in ostale sodelavce, ki se srečujejo z onkološkimi bolniki, da bi zagotovili kakovostnejšo zdravstveno nego le-teh.

V nadaljevanju bom predstavila aktiven program strokovnega izobraževanja z učnimi delavnicami za zunanje sodelavce »Zdravstvena nega in obvladovanje bolečine pri bolnikih z rakom« .

Organizacija izobraževanja z učnimi delavnicami

V zadnjih desetletjih se z odkrivanjem novih načinov zdravljenja in razvojem paliativne oskrbe doba preživetja in kakovost življenja onkoloških bolnikov izboljšuje. Velik doprinos pri tem ima tudi kakovostna zdravstvena nega, in sicer tako v fazi zdravljenja bolezni kot v fazi napredovale bolezni. Obravnava bolnikov z bolečino, kot osrednjim simptomom paliativne oskrbe, predstavlja za medicinske sestre zunaj Onkološkega inštituta Ljubljana problem, predvsem z vidika pomanjkanja znanja in motoričnih spretnosti pri izvajanju medicinsko-tehničnih posegov.

Na osnovi teh spoznanj smo se v Službi zdravstvene nege odločili, da bomo organizirali strokovno izobraževanje o nadzoru bolečine. Izobraževanje je bilo sestavljeno iz dveh večjih teoretičnih sklopov, ki so jim sledile tri učne delavnice.

Prvi del teoretičnega dela je vseboval preglede tem, ki so predstavili teoretične osnove posameznih področij iz medicine oz. zdravstvene nege, ki so jih predstavili strokovnjaki s področja zdravstvene nege in medicine.

Vse učne delavnice so bile organizirane v dveh delih, kjer je vodja učne delavnice podal kratek povzetek in kratko teoretično podlago za nadaljnje delo, ki je potekalo v obliki samostojnega dela udeleženk pod nadzorom medicinskih sester Onkološkega inštituta Ljubljana - strokovnjakinj na tem področju. Udeleženci so imeli priložnost sami izvajati postopek pod nadzorstvom.

Ker smo želeli oceniti kakovost izobraževalnih vsebin in znanje udeležencev na obravnavanem področju, smo se odločili za izvedbo anket.

Znanje udeležencev izobraževanja smo preverjali s strukturiranimi vprašalniki, ki smo jih udeležencem izobraževanja razdelili pred izobraževanjem in po njem. Na ta način smo primerjali znanje pred pričetkom izobraževanja in po koncu izobraževanja, njihove samoocene znanja ter znanje MS glede na stopnjo izobrazbe.

Vprašalnik je vseboval:

- demografske podatke (starost, izobrazba, področje dela)
- samooceno znanja (točkovana od 1-5)

1 - zelo slabo

2 - slabo

3 - dobro

4 - zelo dobro

5 - odlično

- specifična vprašanja:
 - splošno o bolečini (4 vprašanja)
 - subkutana infuzija (3 vprašanja)
 - epiduralni-EDK/subarahnoidalni kateter-SAK (6 vprašanj)

Odgovori na specifična vprašanja so bili točkovani od 0-5:

- 0 - brez odgovora in nejasni odgovori,
- 1 - ne vem,
- 2 - nepravilni (vsi odgovori so nepravilni),
- 3 - izbrani odgovori so pravilni in nepravilni,
- 4 - odgovori so pravilni, vendar niso zajeti vsi,
- 5 - pravilni (vsi odgovori so pravilni).

Od 75 razdeljenih je bilo vrnjenih in v celoti izpolnjenih 61 vprašalnikov (81,3 %).

Demografske značilnosti vzorca (n=61):

- povprečna starost udeleženk je 40.1 leta
- izobrazbena struktura ZT : n = 12 (19.7 %), dipl.m.s. n = 49 (80.3 %)
- 73.77 % je zaposlenih v patronažni službi in 26.23 % v bolnišnicah

Tabela 1: Samoocena znanja udeležencev izobraževanja (na lestvici od 1-5, kjer 1 pomeni zelo slabo znanje in 5 odlično znanje)

	Povprečna vrednost	Standardna deviacija	T test
Pred izobraževanjem	2.79	0.61	p = 0.000104
Po izobraževanju	3.31	0.68	

Tabela 2: Delež odgovorov po specifičnih področjih obvladovanja bolečine pred izobraževanjem vseh udeležencev izobraževanja

	0	1	2	3	4	5
Splošno o bolečini	0.4 %	0.4 %	1.2 %	24.6 %	27.5 %	45.9 %
Subkutana infuzija	0 %	10.9 %	1.6 %	26.2 %	52.5 %	8.8 %
EDK/SAK	3.6 %	29 %	9.8 %	13.1 %	33 %	11.5 %

0- brez odgovora in nejasni odgovori, 1-ne vem, 2- nepravilni (vsi odgovori so nepravilni), 3- izbrani odgovori so pravilni in nepravilni, 4 - odgovori so pravilni, vendar niso zajeti vsi, 5- pravilni (vsi odgovori so pravilni).

Tabela 3: Delež odgovorov po specifičnih področjih obvladovanja bolečine po izobraževanju vseh udeležencev izobraževanja

	0	1	2	3	4	5
Splošno o bolečini	1.2 %	0 %	1.6 %	27.1 %	16.4 %	53.7 %
Subkutana infuzija	1.6 %	0 %	0 %	47 %	36.6 %	14.8 %
EDK/SAK	2.2 %	0.3 %	5.7 %	34.4 %	29.8 %	27.6 %

0- brez odgovora in nejasni odgovori, 1-ne vem, 2- nepravilni (vsi odgovori so nepravilni), 3- izbrani odgovori so pravilni in nepravilni, 4 - odgovori so pravilni, vendar niso zajeti vsi, 5- pravilni (vsi odgovori so pravilni).

Tabela 4: Delež odgovorov zdravstvenih tehnikov po specifičnih področjih obvladovanja bolečine pred izobraževanjem

	0	1	2	3	4	5
Splošno o bolečini	2.1 %	0 %	2.1 %	25 %	29.2 %	41.6 %
Subkutana infuzija	0 %	16.6 %	0 %	27.8 %	52.8 %	2.8 %
EDK/SAK	0 %	25 %	18.1 %	15.3 %	30.5 %	11.1 %

Tabela 5: Delež odgovorov zdravstvenih tehnikov po specifičnih področjih obvladovanja bolečine po izobraževanju

	0	1	2	3	4	5
Splošno o bolečini	0 %	0 %	8.3 %	18.7 %	16.7 %	56.3 %
Subkutana infuzija	0 %	0 %	0 %	47.2 %	38.9 %	13.9 %
EDK/SAK	2.8 %	0 %	6.9 %	33.3 %	30.6 %	26.4 %

0- brez odgovora in nejasni odgovori, 1-ne vem, 2- nepravilni (vsi odgovori so nepravilni), 3- izbrani odgovori so pravilni in nepravilni, 4 - odgovori so pravilni, vendar niso zajeti vsi, 5- pravilni (vsi odgovori so pravilni).

Tabela 6: Delež odgovorov diplomiranih medicinskih sester po specifičnih področjih obvladovanja bolečine pred izobraževanjem

	0	1	2	3	4	5
Splošno o bolečini	0 %	0.5 %	1%	24.5 %	27.1 %	46.9 %
Subkutana infuzija	0 %	9.5 %	2%	25.9 %	52.4 %	10.2 %
EDK/SAK	4.4 %	29.9 %	7.8 %	12.6 %	33.7 %	11.6 %

0- brez odgovora in nejasni odgovori, 1-ne vem, 2- nepravilni (vsi odgovori so nepravilni), 3- izbrani odgovori so pravilni in nepravilni, 4 - odgovori so pravilni, vendar niso zajeti vsi, 5- pravilni (vsi odgovori so pravilni).

Tabela 7: Delež odgovorov diplomiranih medicinskih sester po specifičnih področjih obvladovanja bolečine po izobraževanju

	0	1	2	3	4	5
Splošno o bolečini	1.5 %	0 %	0 %	29.1 %	16.3 %	53.1 %
Subkutana infuzija	2 %	0 %	0 %	46.9 %	36.1 %	15 %
EDK/SAK	2.1 %	0.3 %	5.4 %	34.7 %	29.6 %	27.9 %

0- brez odgovora in nejasni odgovori, 1-ne vem, 2- nepravilni (vsi odgovori so nepravilni), 3- izbrani odgovori so pravilni in nepravilni, 4 - odgovori so pravilni, vendar niso zajeti vsi, 5- pravilni (vsi odgovori so pravilni).

Rezultati raziskave so pokazali:

- Udeleženci izobraževanja statistično pomembno ($p= 0.000104$) bolje ocenjujejo svoje znanje po končanem izobraževanju. Naša ocena je, da so znanja medicinskih sester na primarnem in sekundarnem nivoju zdravstvenega varstva ocenjena s povprečno vrednostjo 3, prenizka za delo z bolniki, ki imajo bolečino. Kot terciarna ustanova smo obvezni nuditi ta znanja kot dodatno izpopolnjevanje in tako posredno izboljševati kakovost zdravstvene nege bolnikov z bolečino.
- Udeleženci so imeli najmanj znanj o EDK/SAK in so na tem področju glede na znižanje odstotka odgovorov v najnižjih kategorijah (0, 1, 2) po izobraževanju in povečanje odstotka popolnoma pravilnih odgovorov tudi največ znanj pridobili.
- Na specifičnih področjih splošnih znanj o bolečini in o subkutani infuziji ni bilo zaznati bistvenih sprememb, kljub temu, da se je znižal odstotek odgovorov NE

VEM in nekoliko povečal odstotek popolnoma pravih odgovorov po izobraževanju. Na teh dveh področjih smo celo zaznali povečan odstotek odgovorov 3 (pravilni in nepravilni odgovori) po izobraževanju. Predvidevamo, da je razlog v razhajanju znanj o sami subkutani aplikaciji različnih zdravil in subkutani dolgotrajni protibolečinski infuziji, pridobljenih v času formalnega izobraževanja. Morda je razlog tudi v tem, da je bilo v času funkcionalnega izobraževanja premalo poudarjeno, katera so najprimernejša mesta za namestitev subkutane protibolečinske infuzije in na kakšen način to vpliva na kakovost življenja bolnikov.

- Glede na odstotek odgovorov po posameznih kategorijah nima stopnja izobrazbe udeležencev bistvenega vpliva na njihova znanja pred izobraževanjem in po njem (Lokajner, Pečnik Vavpotič, Skela Savič, 2005).

Izobraževanja s področja nadzora bolečine, ki se je do sedaj izvedlo (od leta 2003) petkrat, se je udeležilo skupaj 133 medicinskih sester. Istočasno potekajo strokovna izpopolnjevanja zaposlenih MS in ZT na področju nadzora bolečine v obliki učnih delavnic, organiziranih na vseh oddelkih O. I.

Rezultati raziskave so pokazali, da smo s teoretičnim izobraževanjem in z učnimi delavnicami izboljšali znanja udeležencev na teh področjih.

Zaključek

Do znanja in obvladovanja veščin je mogoče priti z izobraževanjem ter lastno aktivnostjo. Proces poklicnega in strokovnega izobraževanja naj bi bil torej v prvi vrsti usmerjen k posredovanju znanj, spretnosti in navad, potrebnih za opravljanje poklica. Končanje šolanja pa še ne pomeni, da je kdo tudi v resnici usposobljen za opravljanje poklica. Brez znanja in obvladovanja veščin ni možno razviti in izdelati produkta oziroma opraviti storitev (Ferjan, 1998).

V Službi za zdravstveno nego in oskrbo poleg predstavljenega strokovnega izobraževanja aktivno poteka strokovno izobraževanje »Standardni postopki medicinskih sester v zvezi z venskim podkožnim prekatom-venska valvula«. V pripravah je program izobraževanja medicinskih sester na področju varnega dela s citostatiki.

Cilj »Službe za zdravstveno nego in oskrbo Onkološkega inštituta Ljubljana« je celovito oblikovati in ponuditi potrebna znanja in veščine iz onkološke zdravstvene nege v obliki strokovnih izobraževanj z učnimi delavnicami in na tak način nekako ublažiti primanjkljaj znanj in veščin medicinskih sester zunaj Onkološkega inštituta Ljubljana na tem področju.

Literatura

- Ferjan M. Naj bosta strokovna in poklicna izobrazba večšina ali vrednota. Organizacija 1998; 31 (5): 288-96
- Kešeljevič A. Intelektualni kapital kot nadgradnja človeškega in socialnega kapitala. Organizacija 2004; 37 (1): 43-50
- Kešeljevič A. Pomembnost z znanjem neposredno povezanih procesov v organizaciji. Organizacija 2005; 38 (1): 5-12
- Kvas A. Formalno izobraževanje medicinskih sester v Sloveniji. Obzor Zdr N 2003; 37: 23 -7
- Lokajner G., Pečnik Vavpotič T., Skela Savič B. Znanje medicinskih sester o zdravstveni negi in obvladovanju bolečine pri bolnikih z rakom - ocena uspešnosti teoretičnega izobraževanja z učnimi delavnicami. V. Kersnič P., Filej B., Zbornik predavanj in posterjev, 5. Kongres zdravstvene nege, Ljubljana 12-14. 05.2005. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2005:
- McCaffery M., Ferrell B. R. Nurses' Knowledge of Pain Assessment and Management: How Much Progress Have We Made? Journal of Pain and Symptom Management 1997; Vol.14, No.3: 175-88
- McCaffery M., Ferrell B. R. Nurses' Personal Opinions About Patients' Pain and Their Effect on Recorded Assessments and Titration of Opioid Doses. Pain Management Nursing 2000; Vol 1, No 3, 79-87.
- Miglič G. Načrtovanje organizacijske strategije izobraževanja. Organizacija 2005; 38 (6): 271-77
- O'Brien S. Dalton J. A., Konsler G., Carlson J. The knowlage and attitudes of experienced oncology nurses regarding the management of cancer-related pain. Oncology Nursing Forum 1996; vol 23: 515-21.
- Rushton P., Eggett D., Sutherland C. W. Knowledge and Attitudes About Cancer Pin Management: A comparison of Oncology and Nononcology Nurses. Oncology Nursing Forum 2003; vol 30, No 5: 842-62.

»Z znanjem do zdravja«

Mojca Kotnik

Na Srednji zdravstveni šoli se je v šolskem letu 2003/2004 v okviru raziskovalnih dejavnosti začel pripravljati projekt »Z znanjem do zdravja«, ki je bil za širšo javnost predstavljen 28. septembra 2004. Vrata šole so bila odprta za starše naših dijakov, prebivalce mesta Ljubljane, učence osnovnih šol, dijake srednjih šol ter njihove učitelje. Skratka za vse, ki jih zanima pomen zdravja v sodobnem času. Učitelji in dijaki Srednje zdravstvene šole ter zunanji sodelavci so pripravili strokovne delavnice, predavanja, svetovanja in predstavitve različnih tem. Obravnave vsebine so bile povezane z boleznimi sodobnega časa. Predstavljeni so bili dejavniki tveganja in preventivno delovanje proti njim. Za ta dan smo oblikovali brošuro, ki so jo prejeli vsi obiskovalci.

Namen Dneva odprtih vrat s sloganom »Z znanjem do zdravja« je bil osveščanje otrok, mladostnikov in odraslih o pomenu vzgoje za zdravje in zdravega načina življenja.

Projekt je obsegal strokovne delavnice na naslednje teme:

- pomen redne telesne vadbe in obremenitveni testi,
- kardiovaskularna ogroženost,
- zdrava prehrana,
- dojenje in nega zdravega otroka,
- nega ustne votline,
- hranjenje in pomoč pri hranjenju starostnika,
- pomoč nemočnemu oskrbovancu pri gibanju,
- prva pomoč,
- sladkorna bolezen,
- samopregledovanje dojk in mod,
- osteoporoza,
- TENS (zmanjševanje bolečine),
- vsebnost vitamina C v sezonskem sadju in zelenjavi,
- spolna vzgoja.

*Mojca Kotnik, prof. zdr. vzg.
Srednja zdravstvena šola Ljubljana*

Obiskovalci so izpolnili tudi evalvacijske vprašalnike s katerim smo želeli spoznati prednosti in slabosti projekta. Najpogostejše prednosti, ki so jih obiskovalci omenjali so bile: predstavitev tem v obliki delavnic, informiranje o zdravem načinu življenja, predstavitev šole, zanimiva predavanja, prijaznost in sodelovanje učiteljev ter dijakov, pester program, spoznavanje poklica. Kot slabosti so bile izpostavljene: časovna organizacija, premalo obiskovalcev, slaba reklama, prevelika razpršenost delavnic, krajša predavanja in preširoka ponudba tem v enem dnevu.

Z izkušnjami, ki smo jih pridobili v lanskem letu, smo letošnji Dan odprtih vrat organizacijsko spremenili. Oblikovali smo ciljne skupine, izboljšali smo brošuro s priloženimi programi delavnic, določili časovni okvir ter prilagodili posamezne delavnice starostnim skupinam.

Z omenjenim projektom želimo nadaljevati tudi v prihodnje.

Priloge zbornika

**Standardi zdravstvene nege
Onkološkega inštituta Ljubljana**

Priloga 1: Standardni postopki ob ekstrapazaciji



ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

INSTITUTE
OF ONCOLOGY
LJUBLJANA

Služba za zdravstveno nego

Naslov standarda:

STANDARDNI POSTOPKI OB EKSTRAVAZACIJI

Strani:

57/28

Delovna skupina: Lokar K, Pajk B, Lokajner G, Trajkoska D, Križ I

Datum potrditve:
22. 03. 2005

DEFINICIJA

Ekstrapazacija je nenamerno razlitje ali uhajanje citotoksičnih učinkovin iz žile v podkožje in v medžilni prostor med njihovim apliciranjem (Cox, Start-Harris, Abdini et al, 1988).

CILJI

- preprečitev ekstrapazacije
- zmanjšano število ekstrapazacij
- hitro ukrepanje ob morebitni ekstrapazaciji
- preprečene oz. zmanjšane posledice ekstrapazacij

IZVAJALCI POSEGA

- Dipl.m.s./viš.med.ses
- Zdravnik
- Tehnik zdr. nege / zdr. tehnik / srednja med. sestra (opazovanje vbodnega mesta, spiranje i. v. kanile, perifernega ali centralnega katetra med dvema različnima citostatikoma, ustavitev aplikacije citostatika, aplikacija obkladkov, aplikacija DMSO, elevacija in imobilizacija ekstremitete, opazovanje mesta ekstrapazacije)

KOŽNE IN PODKOŽNE SPREMEMBE, KI NASTANEJO OB EKSTRAVAZACIJI

Poškodbe so odvisne od vrste apliciranega citostatika (ne-vezikanti, iritanti, vezikanti) in so lahko:

- trenutne lokalizirane bolečine na mestu aplikacije zdravila in vnetje vzdolž vene
- bolečina, rdečina, oteklina, mehurjenje, nekroza prizadetega tkiva, ki lahko vodi v distrofijo, poškodbe ligamentov, živcev, sklepov in izguba funkcije okončine.

VODILA DOBRE PRAKSE:

- zdravila aplicirajo samo izobraženi, usposobljeni in izkušeni zdravstveni delavci
- dobro informiranje in izobraževanje bolnikov
- pravilna izbira vene (glej standard o vstavitvi i.v. kanile)
- vstavitev in oskrba i.v. kanile po sprejetem standardu
- preverjanje lege i.v. kanile in drugih perifernih in centralnih katetrov s preverjanjem prisotnosti refleksa krvi pred vsako novo aplikacijo citostatikov
- pravilna aplikacija zdravil (opazovanje vbodnega mesta, spiranje i. v. kanile, perifernega ali centralnega katetra med dvema različnima citostatikoma)

DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK EKSTRAVAZACIJE SO:

Povezani z zdravili:

- aplicirana zdravila (vrsta, odmerek, koncentracija, osmolarnost, pH)
- načini aplikacije zdravila
- čas izpostavljenosti tkiva vplivom delovanja zdravila

Povezani z bolniki:

- bolniki z nevidnimi, krhkimi in tankimi venami
- bolniki z boleznimi perifernega ožilja
- bolniki s predhodno radioterapijo na mestu uvedbe i.v. kanile
- bolniki, ki so že večkrat prejeli citostatike
- bolniki, ki so nedavno že imeli ekstravazacijo
- bolniki z moteno limfno drenažo po odstranitvi podpazdušnih bezgavk ali po radioterapiji pazdušne kotanje
- bolniki s sindromom zgornje vene cave (povišan venski pritisk)
- starejši bolniki z okvarjeno periferno cirkulacijo
- otroci, nedonošenčki, sedirani oz. komatozni bolniki, ki ne morejo izraziti bolečine in neugodja
- bolniki po kardiorespiratornem oživljanju, zaradi vasokonstrikcije ali motene cirkulacije
- nemirni bolniki
- bolniki z diabetesom

Povezano z drugimi okoliščinami:

- neizkušeni zdravstveni delavci (izbira vene, slaba tehnika zbadanja, večkratni vbodi v veno)
- nezadostno informiranje bolnika
- organizacijske težave (pomankanje nadzora še posebno ponoči, pomankanje kadra)
- način aplikacije zdravil (bolus, kontinuirana infuzija)

PRIPOMOČKI POTREBNI ZA IZVAJANJE POSEGA (VSEBINA SETA ZA EKSTRAVAZACIJO):

- tri 1 ml brizgalke
- tri 2 ml brizgalke
- tri 5 ml brizgalke
- pet aspiracijskih igel (18 G)
- pet subkutanih igel (26 G)
- dve želatinski vrečki za hladne obkladke (hraniti v zmrzovalniku)
- ena grelna blazina za tople obkladke
- kompres za pokritje ledene želatinaste vrečke
- dva paketa po 6 sterilnih zloženčkov
- en set sterilnih zložencev 10 X 10 cm
- en mikropor
- en par zaščitnih rokavic
- en par zaščitnih rokavic za pripravo citostatikov oz. dvojne zaščitne rokavice (za aspiracijo citostatika)
- 100 ml 0,9% NaCl
- ena ledvička
- 10 ampul Hyaluronidase (hraniti v hladilniku)
- 1 ampula 99% DMSO (zaloga zdravila se nahaja v Ambulantni kemoterapiji)
- ruta pestovalka
- seznam vsebine seta za ekstrapazacijo
- abecedni seznam citostatikov
- seznam ukrepov za posamezne citostatike
- list za dokumentiranje ekstrapazacije
- list kontrole mesta ekstrapazacije
- navodila za bolnike (za domov)

Mesto seta za ekstrapazacijo mora na oddelkih biti znano vsem članom zdravstvenega tima!

UKREPI, KI JIH IZVAJAMO PRI EKSTRAVAZACIJI GLEDE NA VRSTO ZDRAVILA		
Vezikanti, ki jih apliciramo na Onkološkem inštitutu Ljubljana: CISPLATIN (koncentracija \geq 0,4 mg/ml), DACTINOMYCIN, DOXORUBICIN, EPIRUBICIN, MITOMYCIN C, MITOXANTRONE, MUSTARGEN		
Ostali: AMSACRINE, DAUNORUBICIN, IDARUBICIN		
Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
SPLOŠNI UKREPI		
1	Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.	Preprečimo nadaljnje iztekanje zdravila v podkožje in tako zmanjšamo možnost hujših poškodb tkiva.
2	Pripravimo si vse pripomočke (set).	Set nam omogoča lažje in hitrejše ukrepanje.
3	Nadenemo si zaščitne rokavice.	Lastna zaščita pred kontaminacijo s citostatiki.
4	S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile. Že neznaten pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile in preprečimo večje poškodbe tkiva zaradi možnega iztekanja citostatika iz i.v. kanile.
6	Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.	Postopek je namenjen odstranjevanju citostatika. Preprečimo možnost okužbe.
7	Obvestimo zdravnika.	Da dobimo dovoljenje za aplikacijo zdravil.
8	Pričnemo izvajati ukrepe z obkladki.	Pravočasno ukrepanje zmanjšuje možnost hujših posledic.
9	Pričnemo izvajati ukrepe z zdravili po predhodnem soglasju zdravnika.	Pravočasno ukrepanje zmanjšuje možnost hujših posledic.
10	Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.	Zmanjšamo otekanje ekstremitete, omogočimo boljše prekrvavitev ekstremitete, pri mirovanju so tudi manjše bolečine.
11	Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.	Vodimo evidenco kontrol in sledimo bolniku tako, da se bolnik vrača na kontrolo na oddelek, kjer je prišlo do ekstravazacije. Dokumentacija se v času obravnave hrani na oddelku, po koncu obravnave se originalna dokumentacija vloži v popis, kopijo pa se pošlje v tajništvo Službe za ZN in oskrbo.
12	Seznamimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.	Informiramo in učimo bolnike oz. svojce za izvajanje ukrepov doma .
13	Izvajamo kontrolo mesta ekstravazacije po sprejetem programu.	Sledimo bolniku in ukrepamo v primeru nadaljnjih zapletov.
14	Konzultacija plastičnega kirurga po presoji zdravnika.	

Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
OBKLADKI		
1	Apliciramo hladne, suhe obkladke takoj po ekstravazaciji vsaj za 1 uro.	Hlajenje povzroči vasokonstrikcijo in zmanjša celično absorbcijo citostatikov. Topli obkladki povečajo aktivnost citostatika in zato lahko pride do hujše poškodbe tkiva.
2	Z obkladki nadaljujemo 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.	To bo zmanjšalo oteklino in neprijeten občutek, lahko pa tudi zmanjša draženje tkiva.
ZDRAVILA		
1	Apliciramo 99% DMSO (dimethylsulfoxide) solucijo s sterilnim zložencem. Odmerek naj bo 4 kapljice za površino 10 cm ² . Namažemo dvakratno površino prizadetega območja. Na mesto ekstravazacije ne izvajamo pritiska.	DMSO pospeši odstranitev zdravila in prostih radikalov iz tkiva.
2	Pustimo, da se DMSO posuši na zraku. Namazanega mesta ne pokrivamo.	Če sveže namazano mesto pokrijemo, lahko nastanejo mehurji.
3	Ukrepe izvajamo vsaj 7 dni na 8 ur.	To preprečuje nadaljno poškodbo kože.
POSEBNA OPOZORILA		
1	I.v. kanile ne prebrizgavamo!	Preprečimo dodatno vbrizganje zastalega citostatika v kanili v prizadeto tkivo.
2	Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
3	Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
4	Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!	Že neznaten pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ukrepe z zdravili in obkladki ne izvajamo istočasno, ampak izmenično!	

UKREPI, KI JIH IZVAJAMO PRI EKSTRAVAZACIJI GLEDE NA VRSTO ZDRAVILAVezikant: **PACLITAXEL****Koraki** **IZVEDBA****RAZLAGA****SPLOŠNI UKREPI**

1	Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.	Preprečimo nadaljnje iztekanje zdravila v podkožje in tako zmanjšamo možnost hujših poškodb tkiva.
2	Pripravimo si vse pripomočke (set).	Set nam omogoča lažje in hitrejše ukrepanje.
3	Nadenemo si zaščitne rokavice.	Lastna zaščita pred kontaminacijo s citostatiki.
4	S 5 ml brizgalko aspiriram čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile. Že neznaten pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile in preprečimo večje poškodbe tkiva zaradi možnega iztekanja citostatika iz i.v. kanile.
6	Če se pojavijo mehurji, jih aspiriram z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.	Postopek je namenjen odstranjevanju citostatika. Preprečimo možnost okužbe.
7	Obvestimo zdravnika.	Da dobimo dovoljenje za aplikacijo zdravil.
8	Pričnemo izvajati ukrepe z zdravili po predhodnem soglasju zdravnika.	Pravočasno ukrepanje zmanjšuje možnost hujših posledic.
9	Eleviram in imobiliziram bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestim ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.	Zmanjšamo otekanje ekstremitete, omogočimo boljšo prekrvavitev ekstremitete, pri mirovanju so tudi manjše bolečine.
10	Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.	Vodimo evidenco kontrol in sledimo bolniku tako, da se bolnik vrača na kontrolo na oddelek, kjer je prišlo do ekstravazacije. Dokumentacija se v času obravnave hrani na oddelku, po koncu obravnave se originalna dokumentacija vloži v popis, kopijo pa se pošlje v tajništvo Službe za ZN in oskrbo.
11	Seznamimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.	Informiramo in učimo bolnike oz. svojce za izvajanje ukrepov doma.
12	Izvajamo kontrolo mesta ekstravazacije po sprejetem programu.	Sledimo bolniku in ukrepamo v primeru nadaljnjih zapletov.
13	Konzultacija plastičnega kirurga po presoji zdravnika.	

Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
ZDRAVILA		
1	Injeciramo od 150 IU do 1500 IU HYALURONIDASE s. c. okrog prizadete lokacije. Za vsak vbod uporabimo novo iglo. Odmerek zdravila je odvisen od velikosti mesta ekstravazacije. 150 IU prahu Hyaluronidase raztopimo z 1 ml fiziološke raztopine. Hyaluronidase lahko apliciramo od nekaj minut do ene ure po ekstravazaciji.	Hyaluronidase poveča absorpcijo zdravila iz prizadetega tkiva.
POSEBNA OPOZORILA		
1	I.v. kanile ne prebrizgavamo!	Preprečimo dodatno vbrizganje zastalega citostatika v kanili v prizadeto tkivo.
2	Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
3	Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
4	Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!	Že neznatni pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.

UKREPI, KI JIH IZVAJAMO PRI EKSTRAVAZACIJI GLEDE NA VRSTO ZDRAVILA		
Vezikanti, ki jih apliciramo na Onkološkem inštitutu Ljubljana: VINBLASTINE, VINCRISTINE, VINOURELBINE		
Ostali: VINDESINE		
Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
SPLOŠNI UKREPI		
1	Tako ustavimo aplikacijo citostatika.	Preprečimo nadaljnje iztekanje zdravila v podkožje in tako zmanjšamo možnost hujših poškodb tkiva.
2	Pripravimo si vse pripomočke (set).	Set nam omogoča lažje in hitrejša ukrepanja.
3	Nadenemo si zaščitne rokavice.	Lastna zaščita pred kontaminacijo s citostatiki.
4	S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile. Že neznan pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile in preprečimo večje poškodbe tkiva zaradi možnega iztekanja citostatika iz i.v. kanile.
6	Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.	Postopek je namenjen odstranjevanju citostatika. Preprečimo možnost okužbe.
7	Obvestimo zdravnika.	Da dobimo dovoljenje za aplikacijo zdravil.
8	Pričnemo izvajati ukrepe z zdravili po predhodnem soglasju zdravnika.	Pravočasno ukrepanje zmanjšuje možnost hujših posledic.
9	Pričnemo izvajati ukrepe z obkladki.	Pravočasno ukrepanje zmanjšuje možnost hujših posledic.
10	Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.	Zmanjšamo otekanje ekstremitete, omogočimo boljšo prekrvavitev ekstremitete, pri mirovanju so tudi manjše bolečine.
11	Izpolnimo dokumentacijo o ekstravazaciji.	Vodimo evidenco kontrol in sledimo bolniku tako, da se bolnik vrača na kontrolo na oddelek, kjer je prišlo do ekstravazacije. Dokumentacija se v času obravnave hrani na oddelku, po koncu obravnave se originalna dokumentacija vloži v popis, kopijo pa se pošlje v tajništvo Službe za ZN in oskrbo.
12	Seznanimo in poučimo bolnika oz. svojece o ukrepih.	Informiramo in učimo bolnike oz. svojece za izvajanje ukrepov doma.
13	Izvajamo kontrolo mesta ekstravazacije po sprejetem programu.	Sledimo bolniku in ukrepamo v primeru nadaljnjih zapletov.
14	Konzultacija plastičnega kirurga po presoji zdravnika.	

Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
ZDRAVILA		
1	Injeciramo od 150 IU do 1500 IU HYALURONIDASE s.c. okrog prizadete lokacije. Za vsak vbod uporabimo novo iglo. Odmerek zdravila je odvisen od velikosti mesta ekstravazacije. 150 IU prahu Hyaluronidase raztopimo z 1 ml fiziološke raztopine. Hyaluronidase lahko apliciramo od nekaj minut do ene ure po ekstravazaciji.	Hyaluronidase poveča absorpcijo zdravila iz prizadetega tkiva.
OBKLADKI		
1	Apliciramo tople, suhe obkladke (grelna blazina, termofor) takoj po ekstravazaciji vsaj za 1 uro.	Zaradi vazodilatacije se lokalno poveča pretok krvi, to pospeši distribucijo in absorpcijo zdravila iz prizadetega tkiva ter hkrati zniža lokalno koncentracijo citostatika. Hlajenje ima lahko obraten učinek.
2	Apliciramo suho toploto (grelna blazina, termofor) 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.	To bo zmanjšalo oteklino in neprijeten občutek, lahko pa tudi zmanjša draženje tkiva.
POSEBNA OPOZORILA		
1	I.v. kanile ne prebrizgavamo!	Preprečimo dodatno vbizganje zastalega citostatika v kanili v prizadeto tkivo.
2	Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
3	Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
4	Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!	Že neznatni pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ukrepe z zdravili in obkladki ne izvajamo istočasno, ampak izmenično!	

UKREPI, KI JIH IZVAJAMO PRI EKSTRAVAZACIJI GLEDE NA VRSTO ZDRAVILA
 Iritanti, ki jih apliciramo na Onkološkem inštitutu Ljubljana: **CARMUSTINE, CISPLATIN**
 (koncentracija < 0,4 mg/ml), **DOCETAXEL, ETOPOZIDE, GEMCITABINE,**
OXALIPLATIN, DACARBAZINE
 Ostali: **BENDAMUSTINE, BUSULFAN, FOTEMUSTINE, MELPHALAN,**
STREPTOZOCIN, TENIPOSIDE, TREOSOLFAN, TRIMETREXATE

Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
SPLOŠNI UKREPI		
1	Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.	Preprečimo nadaljnje iztekanje zdravila v podkožje in tako zmanjšamo možnost hujših poškodb tkiva.
2	Pripravimo si vse pripomočke (set).	Set nam omogoča lažje in hitrejše ukrepanje.
3	Nadenemo si zaščitne rokavice.	Lastna zaščita pred kontaminacijo s citostatiki.
4	S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile. Že neznoten pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile in preprečimo večje poškodbe tkiva zaradi možnega iztekanja citostatika iz i.v. kanile.
6	Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.	Postopek je namenjen odstranjevanju citostatika. Preprečimo možnost okužbe.
7	Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.	Zmanjšamo otekanje ekstremitete, omogočimo boljšo prekrvavitev ekstremitete, pri mirovanju so tudi manjše bolečine.
8	Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.	Vodimo evidenco kontrol in sledimo bolniku tako, da se bolnik vrača na kontrolo na oddelek, kjer je prišlo do ekstravazacije. Dokumentacija se v času obravnave hrani na oddelku, po koncu obravnave se originalna dokumentacija vloži v popis, kopijo pa se pošlje v tajništvo Službe za ZN in oskrbo.
9	Seznamimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.	Informiramo in učimo bolnike oz. svojce za izvajanje ukrepov doma.
10	Izvajamo redno kontrolo mesta ekstravazacije.	Sledimo bolniku in ukrepamo v primeru nadaljnjih zapletov.

Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
POSEBNA OPOZORILA		
1	I.v. kanile ne prebrizgavamo!	Preprečimo dodatno vbrizganje zastalega citostatika v kanili v prizadeto tkivo.
2	Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
3	Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
4	Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!	Že neznamenit pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Oxaliplatin – hladni obkladki so prepovedani.	Lahko povzročijo senzorične nevropatije.
6	Dacarbazine – zaščita mesta ekstravazacije pred direktno sončno svetlobo še nekaj dni po ekstravazaciji.	Lahko pride do povečane toksičnosti kože (flebitis, lokalna iritacija, bolečina ob veni, pekoč občutek, eritem) zaradi razpadlih produktov citostatika pod vplivom svetlobe in ne zaradi ekstravazacije.

UKREPI, KI JIH IZVAJAMO PRI EKSTRAVAZACIJI GLEDE NA VRSTO ZDRAVILA		
Iritanti, ki jih ne apliciramo na Onkološkem inštitutu Ljubljana: DAUNORUBICIN LIPOSOMAL, DOXORUBICIN LIPOSOMAL		
Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
SPLOŠNI UKREPI		
1	Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.	Preprečimo nadaljnje iztekanje zdravila v podkožje in tako zmanjšamo možnost hujših poškodb tkiva.
2	Pripravimo si vse pripomočke (set).	Set nam omogoča lažje in hitrejšje ukrepanje.
3	Nadenemo si zaščitne rokavice.	Lastna zaščita pred kontaminacijo s citostatiki.
4	S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile. Že neznaten pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile in preprečimo večje poškodbe tkiva zaradi možnega iztekanja citostatika iz i.v. kanile.
6	Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.	Postopek je namenjen odstranjevanju citostatika. Preprečimo možnost okužbe.
7	Pričnemo izvajati ukrepe z obkladki.	Pravočasno ukrepanje zmanjšuje možnost hujših posledic.
8	Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.	Zmanjšamo otekanje ekstremitete, omogočimo boljšo prekrvavitev ekstremitete, pri mirovanju so tudi manjše bolečine.
9	Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.	Vodimo evidenco kontrol in sledimo bolniku tako, da se bolnik vrača na kontrolo na oddelek, kjer je prišlo do ekstravazacije. Dokumentacija se v času obravnave hrani na oddelku, po koncu obravnave se originalna dokumentacija vloži v popis, kopijo pa se pošlje v tajništvo Službe za ZN in oskrbo.
10	Seznamimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.	Informiramo in učimo bolnike oz. svojce za izvajanje ukrepov doma.
11	Izvajamo redno kontrolo mesta ekstravazacije.	Sledimo bolniku in ukrepamo v primeru nadaljnjih zapletov.

Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
OBKLADKI		
1	Apliciramo hladne, suhe obkladke takoj po ekstravazaciji vsaj za 1 uro.	Hlajenje povzroči vazokonstrikcijo in zmanjša celično absorbcijo citostatikov. Topli obkladki povečajo aktivnost citostatika in zato lahko pride do hujše poškodbe tkiva.
2	Z obkladki nadaljujemo 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.	To bo zmanjšalo oteklino in neprijeten občutek, lahko pa tudi zmanjša draženje tkiva.
POSEBNA OPOZORILA		
1	I.v. kanile ne prebrizgavamo!	Preprečimo dodatno vbrizganje zastalega citostatika v kanili v prizadeto tkivo.
2	Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
3	Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
4	Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!	Že neznamen pritisk na mesto ekstravazacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.

UKREPI, KI JIH IZVAJAMO PRI EKSTRAVACIJI GLEDE NA VRSTO ZDRAVILA		
Ne - vezikanti, ki jih apliciramo na Onkološkem inštitutu Ljubljana: BLEOMYCIN, CARBOPLATIN, CYCLOPHOSPHAMIDE, CYTARABINE, FLUDARABINE, 5-FLUOROURACIL, IFOSFAMIDE, IRINOTECAN, MTX, TOPOTECAN, L-ASPARAGINASE		
Ostali: CLADRIBINE, ESTRAMUSTINE, ETOPOSIDE PHOSPHATE, NIMUSTINE, PEGASPARGASE, PENTOSTATIN, RALTITREXED, THIOTEPA		
Koraki	IZVEDBA	RAZLAGA
SPLOŠNI UKREPI		
1	Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.	Preprečimo nadaljnje iztekanje zdravila v podkožje in tako zmanjšamo možnost hujših poškodb tkiva.
2	Pripravimo si vse pripomočke (set).	Set nam omogoča lažje in hitrejše ukrepanje.
3	Nadenemo si zaščitne rokavice.	Lastna zaščita pred kontaminacijo s citostatiki.
4	S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstraplacije.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile. Že neznoten pritisk na mesto ekstraplacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.
5	Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.	Odstranimo zastale citostatike iz i.v. kanile in preprečimo večje poškodbe tkiva zaradi možnega iztekanja citostatika iz i.v. kanile.
6	Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.	Zmanjšamo otekanje ekstremitete, omogočimo boljšo prekrvavitve ekstremitete, pri mirovanju so tudi manjše bolečine.
7	Izpolnemo dokumentacijo o ekstraplaciji.	Vodimo evidenco kontrol in sledimo bolniku tako, da se bolnik vrača na kontrolo na oddelek, kjer je prišlo do ekstraplacije. Dokumentacija se v času obravnave hrani na oddelku, po koncu obravnave se originalna dokumentacija vloži v popis, kopijo pa se pošlje v tajništvo Službe za ZN in oskrbo.
8	Seznamimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.	Informiramo in učimo bolnike oz. svojce za izvajanje ukrepov doma.
9	Izvajamo redno kontrolo mesta ekstraplacije.	Sledimo bolniku in ukrepamo v primeru nadaljnjih zapletov.
POSEBNA OPOZORILA		
1	I.v. kanile ne prebrizgavamo!	Preprečimo dodatno vbiziranje zastalega citostatika v kanili v prizadeto tkivo.
2	Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
3	Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!	Povzročajo poškodbe kože- maceracije in posledično nekrozo tkiva.
4	Mesto ekstraplacije ne povijamo tesno!	Že neznoten pritisk na mesto ekstraplacije lahko povzroči širitev citostatika po podkožju.

LITERATURA

Bairey O, Bishara J, Stahl B, Shaklai M. Severe tissue necrosis after cisplatin extravasation at low concentration: possible "immediate recall phenomenon". *Journal of the National Cancer Institute* 1997; 89: 1233-1234.

Bertelli G, Gozza A, Forno GB, Vidili MG, Silvestro S, Venturini M, Del Mastro L, Garronc O, Rosso R, Dini D. Topical Dimethylsulfoxide for the prevention of soft tissue injury after extravasation of vesicant cytotoxic drugs: a prospective clinical study. *Journal of Clinical Oncology* 1995; 13: 2851-2855.

British Columbia Cancer Agency. Extravasation of chemotherapy, prevention and management of. http://www.cancercare.on.ca/print/access_173.htm, 5. 1. 2004

Langer SW, Sehested M, Jensen PB, Buter J, Giaccone G. Dexrazoxane in anthracycline extravasation. *Journal of Clinical Oncology* 2000; 18: 3064.

Langer SW, Sehested M, Jensen PB. Treatment of anthracycline extravasation with Dexrazoxane. *Clinical Cancer Research* 2000; 6: 3680-3686.

Mader I, Fürst-Weger P, Mader RM, Semenitz E, Tarkola R, Wassertheurer S. Extravasation of cytotoxic agents. Compendium for prevention and management. Springer-Verlag/Wien, 2003.

McCaffrey Boyle D, Engelking C. Vesicant extravasation: myths and realities. *Oncology Nursing Forum* 1995; 22: 57-67.

Montrose PA. Extravasation management. *Seminars in oncology nursing* 1987; 3: 128-132.

Murhammer JM. Management of intravenous extravasations. <http://www.vh.org/adult/provider/pharmacyservices/PTNews/1996/12.96.PTN.html>, 5. 3. 2004

Olver IN, Aisner J, Hament A, Buchanan L, Bishop JF, Kaplan RS. A prospective study of topical Dimethyl sulfoxide for treating anthracycline extravasation. *Journal of Clinical Oncology* 1988; 6: 1732-1735.

Schrijvers DL. Extravasation: a dreaded complication of chemotherapy. *Annals of Oncology* 2003; 14 (Supplement 3): iii26-iii30.

PRILOGE:

- Seznam vsebine seta za ekstavazacijo
- Abecedni seznam citostatikov
- Seznam ukrepov za posamezne citostatike
- List za dokumentiranje ekstavazacije
- List kontrole mesta ekstavazacije
- Navodila za bolnike (za domov)
- Pisna informacija za bolnike (pred aplikacijo kemoterapije)

SEZNAM VSEBINE SETA ZA EKSTRAVAZACIJO:

- tri 1 ml brizgalke
- tri 2 ml brizgalke
- tri 5 ml brizgalke
- pet aspiracijskih igel (18 G)
- pet subkutanih igel (26 G)
- dve želatinasti vrečki za hladne obkladke (hraniti v zmrzovalniku)
- ena grelna blazina za tople obkladke
- kompres za pokritje ledene želatinaste vrečke
- dva paketa po 6 sterilnih zloženčkov
- en set sterilnih zloženčev 10 X 10 cm
- en mikropor
- en par zaščitnih rokavic
- en par zaščitnih rokavic za pripravo citostatikov oz. dvojne zaščitne rokavice (za aspiracijo citostatika)
- 100 ml 0,9% NaCl
- ena ledvička
- 10 ampul Hyaluronidase (hraniti v hladilniku)
- 1 ampula 99% DMSO (zaloga zdravila se nahaja v Ambulantni kemoterapiji)
- ruta pestovalka
- seznam vsebine seta za ekstravazacijo
- abecedni seznam citostatikov
- seznam ukrepov za posamezne citostatike
- list za dokumentiranje ekstravazacije
- list kontrole mesta ekstravazacije
- navodila za bolnike (za domov)

Mesto seta za ekstravazacijo mora na oddelkih biti znano vsem!

Tabela 1:

CITOSTATIK po abecedi	VRSTA	UKREPI
AMSACRINE	vezikant	I.
ASPARAGINASE	ne – vezikant	VI.
BENDAMUSTINE	iritant	IV.
BLEOMYCIN	ne – vezikant	VI.
BUSULFAN	iritant	IV.
CARBOPLATIN	ne – vezikant	VI.
CARMUSTINE	iritant	IV.
CISPLATIN		
koncentracija ≥ 0,4 mg/ml	vezikant	I.
koncentracija < 0,4 mg/ml	iritant	IV.
CLADRIBINE	ne – vezikant	VI.
CYCLOPHOSPHAMIDE	ne – vezikant	VI.
CYTARABINE	ne – vezikant	VI.
DACARBAZINE	iritant	IV.
DACTINOMYCIN	vezikant	I.
DAUNORUBICIN	vezikant	I.
DAUNORUBICIN LIPOSOMAL	iritant	V.
DOCETAXEL	iritant	IV.
DOXORUBICIN	vezikant	I.
DOXORUBICIN LIPOSOMAL	iritant	V.
EPIRUBICIN	vezikant	I.
ESTRAMUSTINE	ne – vezikant	VI.
ETOPOZIDE	iritant	IV.
ETOPOSIDE PHOSPHATE	ne – vezikant	VI.
FLUDARABINE	ne – vezikant	VI.
5-FLUOROURACIL	ne – vezikant	VI.
FOTEMUSTINE	iritant	IV.
GEMCITABINE	iritant	IV.
IDARUBICIN	vezikant	I.
IPOSFAMIDE	ne – vezikant	VI.
IRINOTECAN	ne – vezikant	VI.
MELPHALAN	iritant	IV.
MTX	ne – vezikant	VI.
MITOMYCIN C	vezikant	I.
MITOXANTRONE	vezikant	I.
MUSTARGEN	vezikant	I.
NIMUSTINE	ne – vezikant	VI.
OXALIPLATIN	iritant	IV.
PACLITAXEL	vezikant	II.
PEGASPARGASE	ne – vezikant	VI.
PENTOSTATIN	ne – vezikant	VI.
RALTITREXED	ne – vezikant	VI.
STREPTOZOCIN	iritant	IV.
TENIPOSIDE	iritant	IV.
THIOTEPA	ne – vezikant	VI.
TOPOTECAN	ne – vezikant	VI.
TREOSULFAN	iritant	IV.
TRIMETREXATE	iritant	IV.
VINBLASTINE	vezikant	III.
VINCISTINE	vezikant	III.
VINDESINE	vezikant	III.
VINORELBINE	vezikant	III.

I. UKREPI OB EKSTRAVAZACIJI VEZIKANTOV

(glej barvno razvrstitev ukrepov za posamezne citostatike v Tabeli 1)

SPLOŠNI UKREPI

1. Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.
2. Pripravimo si vse pripomočke (set).
3. Nadenemo si zaščitne rokavice.
4. S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstrapazacije.
5. Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.
6. Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.
7. Obvestimo zdravnika.
8. Pričnemo izvajati ukrepe z obkladki.
9. Pričnemo izvajati ukrepe z zdravili po predhodnem soglasju zdravnika.
10. Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.
11. Izpolnemo dokumentacijo o ekstrapazaciji.
12. Seznanimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.
13. Izvajamo kontrolo mesta ekstrapazacije po sprejetem programu.
14. Konzultacija plastičnega kirurga po presoji zdravnika.

OBKLADKI

1. Apliciramo hladne, suhe obkladke takoj po ekstrapazaciji vsaj za 1 uro.
2. Z obkladki nadaljujemo 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.

ZDRAVILA

1. Apliciramo 99% DMSO (dimethylsulfoxide) solucijo s sterilnim zloženecem. Odmerek naj bo 4 kapljice za površino 10 cm². Namažemo dvakratno površino prizadetega območja. Na mesto ekstrapazacije ne izvajamo pritiska.
2. Pustimo, da se DMSO posuši na zraku. Namazanega mesta ne pokrivamo.
3. Ukrepe izvajamo vsaj 7 dni na 8 ur.

POSEBNA OPOZORILA

1. I.v. kanile ne prebrizgavamo!
2. Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!
3. Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!
4. Mesto ekstrapazacije ne povijamo tesno!
5. Ukrepe z zdravili in obkladki ne izvajamo istočasno, ampak izmenično!

II. UKREPI OB EKSTRAVAZACIJI VEZIKANTOV

(glej barvno razvrstitev ukrepov za posamezne citostatike v Tabeli 1)

SPOŠNI UKREPI

1. Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.
2. Pripravimo si vse pripomočke (set).
3. Nadenemo si zaščitne rokavice.
4. S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.
5. Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.
6. Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.
7. Obvestimo zdravnika.
8. Pričnemo izvajati ukrepe z zdravili po predhodnem soglasju zdravnika.
9. Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.
10. Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.
11. Seznanimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.
12. Izvajamo kontrolo mesta ekstravazacije po sprejetem programu.
13. Konzultacija plastičnega kirurga po presoji zdravnika.

ZDRAVILA

Injeciramo od 150 IU do 1500 IU HYALURONIDASE s. c. okrog prizadete lokacije. Za vsak vbod uporabimo novo iglo. Odmerek zdravila je odvisen od velikosti mesta ekstravazacije. 150 IU prahu Hyaluronidase raztopimo z 1 ml fiziološke raztopine. Hyaluronidase lahko apliciramo od nekaj minut do ene ure po ekstravazaciji.

POSEBNA OPOZORILA

1. I.v. kanile ne prebrizgavamo!
2. Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!
3. Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!
4. Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!

III UKREPI OB EKSTRAVAZACIJI VEZIKANTOV

(glej barvno razvrstitev ukrepov za posamezne citostatike v Tabeli 1)

SPLOŠNI UKREPI

1. Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.
2. Pripravimo si vse pripomočke (set).
3. Nadenemo si zaščitne rokavice.
4. S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.
5. Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.
6. Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.
7. Obvestimo zdravnika.
8. Pričnemo izvajati ukrepe z zdravili po predhodnem soglasju zdravnika.
9. Pričnemo izvajati ukrepe z obkladki.
10. Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.
11. Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.
12. Seznanimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.
13. Izvajamo kontrolo mesta ekstravazacije po sprejetem programu.
14. Konzultacija plastičnega kirurga po presoji zdravnika.

ZDRAVILA

Injeciramo od 150 IU do 1500 IU HYALURONIDASE s.c. okrog prizadete lokacije. Za vsak vbod uporabimo novo iglo. Odmerek zdravila je odvisen od velikosti mesta ekstravazacije. 150 IU prahu Hyaluronidase raztopimo z 1 ml fiziološke raztopine. Hyaluronidase lahko apliciramo od nekaj minut do ene ure po ekstravazaciji.

OBKLADKI

1. Apliciramo tople, suhe obkladke (grelna blazina, termofor) takoj po ekstravazaciji vsaj za 1 uro.
2. Apliciramo suho toploto (grelna blazina, termofor) 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.

POSEBNA OPOZORILA

1. I.v. kanile ne prebrizgavamo!
2. Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!
3. Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!
4. Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!
5. Ukrepe z zdravili in obkladki ne izvajamo istočasno, ampak izmenično!

IV. UKREPI OB EKSTRAVAZACIJI IRITANTOV

(glej barvno razvrstitev ukrepov za posamezne citostatike v Tabeli 1)

SPLOŠNI UKREPI

1. Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.
2. Pripravimo si vse pripomočke (set).
3. Nadenemo si zaščitne rokavice.
4. S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstrapazacije.
5. Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.
6. Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.
7. Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.
8. Izpolnemo dokumentacijo o ekstrapazaciji.
9. Seznanimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.
10. Izvajamo redno kontrolo mesta ekstrapazacije.

POSEBNA OPOZORILA

1. I.v. kanile ne prebrizgavamo!
2. Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!
3. Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!
4. Mesto ekstrapazacije ne povijamo tesno!
5. Oxaliplatin – hladni obkladki so prepovedani.
6. Dacarbazine – zaščita mesta ekstrapazacije pred direktno sončno svetlobo še nekaj dni po ekstrapazaciji.

V. UKREPI OB EKSTRAVAZACIJI IRITANTOV

(glej barvno razvrstitev ukrepov za posamezne citostatike v Tabeli 1)

SPLOŠNI UKREPI

1. Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.
2. Pripravimo si vse pripomočke (set).
3. Nadenemo si zaščitne rokavice.
4. S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.
5. Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.
6. Če se pojavijo mehurji, jih aspiriramo z 1 ml brizgalko in s. c. iglo. Za vsako novo aspiracijo uporabimo nove pripomočke.
7. Pričenemo izvajati ukrepe z obkladki.
8. Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.
9. Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.
10. Seznanimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.
11. Izvajamo redno kontrolo mesta ekstravazacije.

OBKLADKI

1. Apliciramo hladne, suhe obkladke takoj po ekstravazaciji vsaj za 1 uro.
2. Z obkladki nadaljujemo 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.

POSEBNA OPOZORILA

1. I.v. kanile ne prebrizgavamo!
2. Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!
3. Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!
4. Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!

VI. UKREPI OB EKSTRAVAZACIJI NE - VEZIKANTOV

(glej barvno razvrstitev ukrepov za posamezne citostatike v Tabeli 1)

SPLOŠNI UKREPI

1. Takoj ustavimo aplikacijo citostatika.
2. Pripravimo si vse pripomočke (set).
3. Nadenemo si zaščitne rokavice.
4. S 5 ml brizgalko aspiriramo čim več citostatika. Pri aspiraciji ne izvajamo pritiska na mesto ekstravazacije.
5. Ob sočasni aspiraciji z brizgalko odstranimo i. v. kanilo.
6. Eleviramo in imobiliziramo bolnikovo ekstremiteto. V ležečem položaju podložimo roko z blazino, v sedečem in stoječem položaju pa namestimo ruto pestovalko. Ukrep izvajamo 2 dneva.
7. Izpolnemo dokumentacijo o ekstravazaciji.
8. Seznanimo in poučimo bolnika oz. svojce o ukrepih.
9. Izvajamo redno kontrolo mesta ekstravazacije.

POSEBNA OPOZORILA

1. I.v. kanile ne prebrizgavamo!
2. Nikoli ne apliciramo mokrih obkladkov!
3. Nikoli ne apliciramo alkoholnih obkladkov!
4. Mesto ekstravazacije ne povijamo tesno!

LIST ZA DOKUMENTIRANJE EKSTRAVAZACIJE

Bolnik: _____ **Številka popisa:** _____ **Rojstni datum:** _____

Uporabljena kanila: i. v. kanila drugo _____
Velikost: _____ G **Kanila fiksirana z:** _____

Mesto vboda: leva roka desna roka VAP
 podlaket komolčna kotanja periferni venski kateter
 zapestje hrbtišče roke centralni venski kateter
 drugo mesto _____

Označite mesto ekstravazacije na sliki:



Supplement for Mader et al., Extravasation of Cytotoxic Agents. © Springer-Verlag Wien 2003

Ali je bilo na roki več svežih vbodov? da ne

Kje so bili locirani drugi vbodi glede na vbodno mesto, kjer je bil apliciran citostatik?

proksimalno distalno medialno / lateralno

Ali je bil pri bolniku na okončini ekstravazacije prisoten kateri od sledečih simptomov:

- limfedem ne da
- hematom ne da
- druga zapora venskega pretoka krvi ne da: _____
- odsotnost refluksa krvi ne da

Vrstni red aplikacije citostatikov:

Citostatik	Odmerek	Volumen	Ekstravazacija
1.	mg	ml	<input type="checkbox"/> ekstravazacija
2.	mg	ml	<input type="checkbox"/> ekstravazacija
3.	mg	ml	<input type="checkbox"/> ekstravazacija
4.	mg	ml	<input type="checkbox"/> ekstravazacija
5.	mg	ml	<input type="checkbox"/> ekstravazacija

Koliko tekočine je po vaši oceni steklo v podkožje: _____ ml

Način aplikacije citostatika: i. v. i. a.
 bolus infuzija infuzijska črpalka elastomer

Opazena ekstravazacija:

Datum: _____ Ura: _____

- med aplikacijo citostatika
- takoj po aplikaciji citostatika
- _____ ur po aplikaciji citostatika
- _____ dni po aplikaciji citostatika

Kdo je opazil ekstravazacijo?

- bolnik
- tehnik zdravstvene nege
- VMS / DMS
- zdravnik

Ukrepi:

Aspiracija citostatika: da ne

Aplikacija priporočenih zdravil in obkladkov glede na specifičen citostatik:

da - kateri: _____ ne

Aplikacija obkladkov:

da - kateri: _____ ne

Dodatni ukrepi: _____

Dejavniki tveganja, ki lahko vplivajo na celjenje rane (npr. Diabetes mellitus):

Informiranje bolnika o nadaljnjih ukrepih: ne da datum: _____

Konzultacija plastičnega kirurga: ne da datum: _____

Datum kontrole: _____

Dokumentacijo izpolnil:

KONTROLA MESTA EKSTRAVAZACIJE							
	√ prisotnost simptoma	↑ poslabšanje	= ni sprememb	↓ izboljšanje			
	Status po ekstraplazaciji	1. kontrola	2. kontrola	3. kontrola	4. kontrola	5. kontrola	6. kontrola
Datum							
Podpis							
Simptomi po ekstraplazaciji:							
Bolečina (pekoči občutek, skelenje)							
Oteklina							
Rdečina							
Mehurji							
Razbarvanje							
Infiltrat							
Funkcijska okrnjenost							
Razjeda							
Nekroza							
Jasna omejenost poškodbe od zdravega tkiva							
Odstop poškodovanega tkiva od podlage							
Infekcija							
Popolna zacelitev							
Obseg ekstraplazacije:							
Dva najdaljša premera poškodbe v cm							
Ukrepi:							
Konzervativni ukrepi							
Kirurški ukrepi	eksizcija						
	transplantacija						
Opombe:							

KONTROLE PRI EKSTRAVAZACIJI VEZIKANTOV

SUM NA EKSTRAVAZACIJO

V treh dneh po aplikaciji citostatikov medicinska sestra telefonira bolniku. Glede na njegovo poročanje se ga naroči na pregled.

EKSTRAVAZACIJA

Prvi obisk v 48. urah.

Sledeči obiski: 5, 7, 14 dan.

Po potrebi tedenski obiski.

Bolnik se najprej oglasi pri medicinski sestri. MS po potrebi pokliče zdravnika.

NAVODILA BOLNIKU ZA IZVAJANJE UKREPOV DOMA PO EKSTRAVAZACIJI

Spoštovani!

Za zmanjšanje posledic izteka citostatika v podkožno tkivo je pomembno, da sledite ukrepom v tabeli, ki so označeni s **kljukico**.

√	UKREPI	RAZLAGA
	Vbodno mesto hladite z zmrznjeno želatinasto vrečko zavito v tanko tkanino (npr. čista kuhinjska krpa) 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.	To bo zmanjšalo oteklino in neprijeten občutek, lahko pa tudi zmanjša draženje tkiva.
	Vbodno mesto ogrevajte (grelna blazina, termofoor) 4 do 5 – krat na dan za 15 do 20 minut naslednjih 24 do 48 ur.	To bo zmanjšalo oteklino in neprijeten občutek, lahko pa tudi zmanjša draženje tkiva.
	2 dneva imejte prizadeto roko v dvignjenem položaju. Ko ležite, si jo podložite z blazino. Pri sedenju in stanju uporabljajte pestovalnico (ovratno ruto).	To bo pomagalo zmanjšati oteklino.
	Po vsakem prhanju nežno popivnjajte vodo z mehko brisačo s poškodovanega mesta. Poškodovanega mesta ne drgnite. Do zacelitve poškodovanega mesta kopanje ni priporočljivo.	S tem bo poškodovano mesto med celjenjem zaščiteno.
	Poškodovano mesto namažite z 99% DMSO raztopino. Namazana površina naj bo 2 – krat večja od velikosti poškodovanega mesta (odmerek naj bo 4 kapljice za površino 10 cm ²). DMSO naj se vedno posuši na zraku, ker drugače lahko nastanejo mehurji. Namazanega mesta ne pokrivajte. Poškodovano mesto mažite 7 dni vsakih 8 ur. DMSO ne uporabljajte istočasno s lučanjem, ampak izmenično.	To preprečuje nadaljno poškodbo kože.

Svojega zdravnika ali medicinsko sestro na Onkološkem inštitutu pokličite v primeru, da:

- opazite kakršnekoli spremembe na poškodovanem mestu, npr. stopnjevanje bolečine ali rdečine, pojav mehurjev, otekline ali poškodbe kože;
- imate temperaturo 38°C;
- imate kakršnakoli vprašanja, težave, skrbi v zvezi s poškodbo.

Posebna opozorila:

- **poškodovanega mesta ne smete mazati z losioni, kremami in olji, če vam to ni svetoval zdravnik ali medicinska sestra;**
- **ne izpostavljajte poškodovanega mesta sončni svetlobi;**
- **izogibajte se oblačilom, ki pritiskajo na poškodovano mesto;**
- **v tem času se ne kopajte, ampak samo tuširajte.**

Kontaktne osebe:

Zdravnik: _____ Tel.: _____

Medicinska sestra: _____ Tel.: _____

Spoštovani!

Predpisano vam je bilo zdravljenje s citostatiki v obliki injekcije ali infuzije. To pomeni, da se zdravilo daje preko vene v krvni obtok. Lahko pa se zgodi, da med dajanjem injekcije ali infuzije zdravilo ne teče direktno v veno, ampak zateka v podkožno tkivo. Zdravniki in medicinske sestre imenujejo to **EKSTRAVAZACIJA**. Včasih lahko to privede do poškodbe tkiva na mestu vboda.

Do ekstravazacije največkrat pride pri težko dostopnih venah ali pri premiku venske igle zaradi pogostega premikanja roke med infuzijo.

Zaradi preprečevanja neželenih učinkov ekstravazacije prosimo, da opozorite medicinsko sestro takoj, če opazite sledeče:

- **bolečino ali pekoč občutek na mestu vboda;**
- **oteklino na mestu vboda;**
- **rdečino na mestu vboda;**
- **bolečino, ki jo povzroča vstavljena igla;**
- **infuzija ne teče.**

V tem primeru bo medicinska sestra pogledala mesto vboda in ugotovila vzrok za vaša opažanja ter ustrezno ukrepala. Opozarjamo pa vas, da so v nekaterih primerih začetni znaki kot so bolečina, pekoč občutek, rdečina in oteklina komaj opazni, se pa sčasoma med infuzijo stopnjujejo, zato pokličite medicinsko sestro že ob prvem pojavu naštetih znakov.

Priloga 2: Standardni načrt zdravstvene nege bolnika z levkopenijo



ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

INSTITUTE
OF ONCOLOGY
LJUBLJANA

Služba za zdravstveno nego

Naslov standarda: STANDARDNI NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE BOLNIKA Z LEVKOPENIJO		Strani: 54/9
Avtor: Pečan Salokar T Delovna skupina: Zajc M, Koren P, Lokar K, Mlakar Mastnak D, Bernot M		Datum potrditve: 22. 03. 2005

DEFINICIJA:

Levkopenija je zmanjšano število belih krvnih teles oz. levkocitov (granulociti, limfociti, monociti) v krvi pod $4 \times 10^9/l$ krvi, kar ima lahko za posledico padec odpornosti in pojav okužb. Levkopenija je posledica zmanjšane tvorbe belih krvnih celic v kostnem mozgu. Vzrok levkopenije pri bolniku z rakom je lahko zdravljenje s citostatiki, obsevanjem ali infiltracija kostnega mozga.

Pri obravnavi bolnika je predvsem pomembno absolutno število nevtrofilnih granulocitov. Pri zmanjšanju le teh pod $2 \times 10^9/l$ krvi govorimo o **nevtropeniji**. Z naraščanjem stopnje nevtropenije se tveganje za okužbo veča: $1,5 \times 10^9/l$ krvi ali več = ni večjega tveganja, $1,0 - 1,499 \times 10^9/l$ krvi = majhno tveganje, $0,5 - 0,999 \times 10^9/l$ krvi = zmerno tveganje, pod $0,5 \times 10^9/l$ krvi = visoko tveganje. Če nevtropenijo $1,0 \times 10^9/l$ krvi spremlja povišana telesna temperatura nad $38^\circ C$, govorimo o **febrilni nevtropeniji**. Febrilna nevtropenija je urgentno stanje. Če ni zdravljena, je lahko za bolnika smrtno nevarna.

NEGOVALNA DIAGNOZA:

1. Nevarnost infekcije v zvezi z levkopenijo
2. Pomankljivo znanje v zvezi z levkopenijo

DEJAVNIKI TVEGANJA:

- Levkopenija zaradi zdravljenja s citostatiki
- Levkopenija zaradi radioterapije
- Levkopenija zaradi infiltracije kostnega mozga

CILJI:

- Znižanje tveganja za nastanek in prenos lokalnih /sistemskih okužb
- Pravočasno prepoznavanje in sporočanje znakov okužbe
- Pravilno ukrepanje ob pojavu levkopenije / nevtropenije
- Informiran bolnik in svojci.

IZVAJALCI POSEGA:

Zdravstveni tehnik, srednja medicinska sestra, višja medicinska sestra, diplomirana medicinska sestra, pripravniki pod nadzorom mentorja, zdravnik

STANDARDNI NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE	
AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
1. Kontinuirano ocenjevanje stanja bolnika	
Bolnika opazujemo v smislu prepoznavanja znakov okužbe. Pozorni smo na: kašelj, boleče grlo, obilen izpljunek (rumen, zelen), motnje dihanja, pogosto, pekoče odvajanje vode, spremembe blata, utrujenost, brezvoljnost, vnetne spremembe po koži in ustni sluznici, bolečino, vbodna mesta.	Okužbo ugotovimo takoj, ko se pojavi.
Telesno temperaturo, krvni tlak in srčni utrip merimo po ustaljeni praksi, pogosteje po naročilu zdravnika.	Znaki in simptomi so pogosto komaj opazni. Povišana telesna temperatura je pogosto prvi znak okužbe. Ob tem je običajno prisotna tudi mrzlica in kasneje močno potenje.
Odvzamemo kri za laboratorijske preiskave po zdravnikovem naročilu.	Spremljamo vrednosti levkocitov in nevtrofilnih granulocitov za oceno tveganja nastanka okužbe.
Odvzamemo različne brise in kužnine za mikrobiološke in virološke preiskave po naročilu zdravnika (sputum, hemokultura, urinokultura, koprokultura, bris žrela, nadzorne kužnine za MRSA, idr.). Odvzamemo kužnine po sprejetih standardih oz. navodilih, vzorce ustrezno označimo in s pravilno izpolnjenim spremnim listom transportiramo v ustrezne laboratorije ter smo pozorni na izvide.	Določanje mikroorganizmov, ki so lahko potencialni povzročitelji okužbe. Dobimo tudi podatke o občutljivosti povzročiteljev okužbe na antibiotike - antibiogram.
2. Intervencije zdravstvene nege	
Izvajamo poostreno higieno rok (umivanje in razkuževanje) pred vsakim fizičnim stikom z bolnikom ter med izvajanjem posameznih aktivnosti pri bolniku.	Higiena rok je prioriteta tako na oddelkih kot tudi v ambulantah in doma. Higiena rok odstrani prehodne in rezidualne mikroorganizme z rok in prepreči prenos na za okužbo visoko ogroženega bolnika. Ker se lahko mikroorganizmi prenašajo tudi z enega mesta okužbe na druga možna vstopna mesta, je higiena rok potrebna tudi med različnimi aktivnostmi zdravstvene nege pri istem pacientu (npr. preveza CVK, ustna nega, anogenitalna nega).
Higiena telesa, stanje kože in sluznic	
Bolnika spodbujamo k dnevni tuširanju ali kopalju in k izvajanju anogenitalne nege po vsaki defekaciji.	Anogenitalni predel je vir mnogih patogenih mikroorganizmov in pogosto tudi vstopno mesto mikroorganizmov.
Bolnika spodbujamo k uporabi zaščitnih losjonov za kožo po vsakem tuširanju oziroma, ko je koža suha in razpokana.	Ohranja se intaktnost kože. Koža in sluznice so prva bojna linija telesa pri obrambi pred okužbami. Če je ta bariera oslABLJENA ali poškodovana, postane vstopno mesto mikroorganizmov v telo ali vir okužbe.
Bolnika spodbujamo k temeljiti ustni higieni po vsakem obroku in pred spanjem, ter k spiranju z žajbljevim oz. kamiličnim čajem.	Preprečevanje razmnoževanja mikroorganizmov na ustni sluznici in posledičnih okužb.

AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
Prehranjevanje in pitje	
Bolnika spodbujamo k pitju tekočin. Bolnik mora zaužiti 1,5 - 2 litra tekočin dnevno oz. več ali manj po naročilu zdravnika. Po zdravnikovem naročilu ga hidriramo tudi parenteralno.	Zagotovimo primerno hidracijo, kar je še posebej pomembno pri povišani telesni temperaturi. Pri skupni količini tekočine je potrebno upoštevati tekočino, ki je vključena v obroke hrane (mleko, kava, juhe, kompoti, sočno sadje,..)
Serviramo oz. pomagamo bolniku pri izbiri visoko proteinske in visoko kalorične hrane z veliko vitamini. Bolnika napotimo k dietetiku oz. naročimo posvet z dietetikom.	Vzdržuje se optimalno zdravstveno stanje, ki pospešuje imunsko odpornost organizma ter zagotavlja hranila, ki pokrijejo energetske potrebe za okrevanje kostnega mozga in za celjenje tkiv.
Pri absolutnem številu nevtrofilcev pod $1,0 \times 10^9/l$ krvi mora bolnik uživati t.i. nevtropenično dieto . Nevtropenična dieta vsebuje samo termično obdelana živila in živila brez naravne flore (dieta brez svežega sadja in zelenjave, brez jogurtov in sirov).	Zniževanje nivoja mikroorganizmov v hrani preko katere bi lahko prišlo do kolonizacije in okužbe v gastrointestinalnem traktu.
Preprečevanje poškodb	
Aplikiramo mehčalce blata, odvajala ali diete z visoko vsebnostjo vlaknin po naročilu zdravnika.	Preprečevanje obstipacije, ki je lahko vzrok za poškodbo črevesne sluznice in možnost nastanka perirektalnega abscesa ali fistule.
Izogibamo se rektalnemu merjenju telesne temperature, aplikaciji svečk in klistirjev.	Preprečevanje poškodb črevesne sluznice in posledično infekcij.
Ženske spodbujamo k uporabi higienskih vložkov namesto tamponov pri menstruaciji.	Preprečevanje poškodb vaginalne sluznice in posledično infekcij.
Moški naj namesto britvic uporabljajo za britje električni brivnik.	Preprečevanje vreznin in posledičnih infekcij.
Preprečevanje okužb	
Uporabljamo aseptične tehnike pri izvajanju invazivnih posegov pri bolniku.	Z aseptično tehniko dela preprečimo vnos mikroorganizmov v telo.
Izogibamo se nepotrebnim invazivnim posegom.	Zmanjševanje tveganja za nastanek okužbe.
Izvajamo nadzor nad vbodnimi mesti vsak dan, prevezujemo rane po potrebi, vzdržujemo prehodnost drenaž, menjujemo infuzijske sisteme vsakih 24 ur.	S tem preprečimo kolonizacijo patogenih mikroorganizmov na ranah, v drenažah...
S pomočjo fizioterapevta naučimo bolnika dihalnih vaj.	Dobra predihanost pljuč in učinkovita ekspektoracija preprečita pojav t.i. zastojnih pljučnic pri bolniku.
Omejujemo stik z rožami v vazi in živimi rastlinami.	So lahko rezervoar mikroorganizmov.
Omejujemo obiske predvsem tistih obiskovalcev z znaki okužbe, obiskov otrok, ki so v vrtcu, šoli ali so bili nedavno cepljeni.	Otroci so pogosto v stiku z bolnimi otroki.
Nevtropeničnega bolnika izoliramo po naročilu zdravnika. V eni izmeni skrbi za bolnika samo ena MS, ki mora biti zdrava. Obiski so pri bolniku omejeni (vzpostavitev timskega modela delitve dela).	Preprečimo prenos mikroorganizmov iz okolice na bolnika.

AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
Aplikacija predpisanih zdravil	
Apliciramo rastne dejavnike – (filgrastim) po naročilu zdravnika. Apliciramo v obliki SC injekcij. Možen je pojav alergičnih reakcij in stranskih učinkov (gripozni sindrom).	Spodbujanje delovanja kostnega mozga.
Apliciramo antibiotična, antimikotična ali antivirusna zdravila po naročilu zdravnika. Najpogosteje se aplicira omenjena zdravila v obliki IV infuzij. Upoštevamo pravila SP. Pozor! Možen je pojav alergičnih reakcij in stranskih učinkov.	Preprečevanje širitve verjetne okužbe.
3. Zdravstvena vzgoja bolnika in svojcev (Za podrobnejše napotke bolniku in svojcem glej pisna navodila za bolnika z levkopenijo)	
Informiramo bolnika o vzroku levkopenije/nevtropenije (kemoterapija, radioterapija).	Zmanjšujemo strah in anksioznost ter zagotovimo pravilno ukrepanje bolnika pri preprečevanju oz. pojavu okužbe.
Bolnika informiramo o možnih komplikacijah in posledicah levkopenije/nevtropenije.	Okužba/sepsa lahko ogroža življenje nevtropeničnega bolnika.
Bolnika informiramo in mu razložimo o znakih in simptomih okužbe ter o takojšnjem obisku zdravnika ob pojavu znakov okužbe.	Zagotovimo pravilno ukrepanje bolnika ob pojavu znakov okužbe.
Bolnika informiramo in mu razložimo načrt oskrbe (npr. izolacija, pogosto jemanje krvi in kužnin, zakaj prejema katera zdravila).	Zmanjšamo strah in anksioznost.
<p>Bolnika poučimo o njegovi vlogi pri prepoznavanju in preprečevanju okužb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • merjenje telesne temperature • poostrena osebna higiena (higiena rok, ustna higiena, anogenitalna higiena) • izogibanje aktivnostim, ki bi lahko poškodovale sluznice (aksilarno merjenje telesne temperature namesto rektalnega, uporaba higienskih vložkov namesto tamponov, uporaba mehke zobne ščetke, uporaba električnega brivskega aparata namesto mokrega britja, izogibanje spolnim odnosom pri nizkih levkocitih) • izogibanje množici ljudi v zaprtem prostoru in ljudem z znaki okužbe • izogibanje uporabi jedilnega pribora in krožnikov z drugimi osebami, ne da bi jih prej temeljito umili ter skupni uporabi brisač • izogibanje stiku z živalskimi in človeškimi izločki ter živimi rastlinami • poostrena higiena pri pripravi in shranjevanju hrane 	Bolnik bo primerno informiran, bo poznal in razumel dane informacije, kar mu bo omogočalo sodelovanje v procesu preprečevanja in zdravljenja levkopenije.

LITERATURA

American Cancer Society and National Comprehensive Cancer Network. Fever and neutropenia. Treatment guidelines for patient with cancer. Version 1 / May 2002. www.cancer.org ali www.nccn.org

Carpento LJ. Handbook of nursing diagnosis. 7th edition. Philadelphia: Lippincott, 1997.

Gordon M. Negovalne diagnoze – priručnik. Maribor: Rogina, 2003.

Gulanick M, Klopp A, Galanes S, Gradishar D, Knoll Puzas M. Nursing care plans. Nursing diagnosis and intervention. 4th edition. St. Louis: Mosby, 1998.

Infection in cancer. Vir: Cancer symptom management, 2nd edition.

[Http://www.cancersourcern.com/Nursing/CE/CECourse.cmf?courseid=58&contentid=20067](http://www.cancersourcern.com/Nursing/CE/CECourse.cmf?courseid=58&contentid=20067), 8. 12. 2004.

Lokar K. Zdravstvena nega bolnika pri sistemskem zdravljenju raka na modih. V: 24. strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege za medicinske sestre Rak mod; 1999 Maj 18; Ljubljana. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester v onkologiji pri Zbornici zdravstvene nege Slovenije, 1999: 43-64.

McCloskey JC, Bulechek GM. Nursing interventions classification (NIC). 3rd edition. St. Louis: Mosby, 2000.

Tirgan Oncology associates. Neutropenia. [Http://www.tirgan.com/leucpnia.htm](http://www.tirgan.com/leucpnia.htm), 8. 12. 2004.

PRIOLOGE:

- NIZKO ŠTEVILO BELIH KRVNIH CELIC / LEVKOPENIJA
Navodila za bolnike

NIZKO ŠTEVILO BELIH KRVNIH CELIC / LEVKOPENIJA

Navodila za bolnike

Kaj so bele krvne celice?

Vašo kri sestavljajo tri vrste krvnih celic (bele krvne celice, rdeče krvne celice in krvne ploščice) ter tekočina (plazma). Glavna naloga belih krvnih celic (levkocitov) je obramba telesa pred okužbami. Če v krvi nimate dovolj belih krvnih celic, ste manj odporni in zato bolj ogroženi za nastanek okužbe. Nižje, ko je število belih krvnih celic, večja je možnost nastanka okužbe. Nizko število belih krvnih celic v medicini imenujemo **levkopenija ali nevtropenija**. Če nizko število belih krvnih celic spremlja tudi povišana telesna temperatura nad 38° C, imenujemo to **febrilna nevtropenija**. Febrilna nevtropenija je za človeka nevarno stanje, zato jo je potrebno takoj zdraviti.

Normalna vrednost belih krvnih celic je od 4 do 10 x 10⁹/l krvi.

Kaj povzroči nizko število belih krvnih celic?

Bele krvne celice nastajajo v kostnem mozgu in se od tam sproščajo v kri. Nekatere vrste zdravljenja (kemoterapija, obsevanje) in včasih tudi sama rakava bolezen delujejo na kostni mozeg. Posledica tega je, da ne nastane dovolj belih krvnih celic. Obstajajo tudi drugi vzroki nizkega števila belih krvnih celic, ki pa jih tukaj ne bomo obravnavali. Pomembno je, da veste, da vam bomo v času zdravljenja večkrat odvzeli manjšo količino krvi za pregled števila krvnih celic.

Kakšni so znaki in simptomi okužbe?

Okužba je pogost, a tudi resen pojav pri nizkem številu belih krvnih celic. Do okužbe lahko pride kjerkoli v telesu (v ustih, pljučih, prebavilih, sečilih, na koži, itd.). Ko se okužba pojavi, jo spremljajo določeni znaki ali simptomi, ki vam povedo, da je nekaj narobe. Ti znaki okužbe pomagajo vam in vašemu zdravniku ugotoviti, v katerem delu telesa se je pojavila okužba.

Povišana telesna temperatura ob prisotnosti nizkega števila belih krvnih celic je zelo pomemben in pogosto prvi znak okužbe. Včasih se zgodi, da se pri zelo nizkem številu belih krvnih celic pričakovani znaki okužbe ali vnetja ne pojavijo in je povišana telesna temperatura edini znak resne okužbe. **Zato morate takoj k zdravniku, kadarkoli boste imeli povišano telesno temperaturo 38 °C ali več!** Za zniževanje povišane telesne temperature ne uporabite nobenega zdravila, ne da bi se o tem prej posvetovali z zdravnikom.

Drugi znaki morebitne okužbe so še:

- mrzlica ali obilno potenje,
- bolečine v mišicah in kosteh,
- hud kašelj,
- boleče grlo,
- obilen izpljunek s spremembo v barvi (rumen ali zelen),
- otežkočeno dihanje,

- pogosto in/ali pekoče odvajanje vode,
- utrujenost/brezvoljnost,
- vnetne spremembe na koži in ustni sluznici (bolečina, oteklina, rdečina, izcedek)
- driska,
- neobičajen izcedek iz nožnice ali srbenje nožnice,
- bolečine v trebuhu,
- zmedenost, vrtoglavica.

Kdaj morate k zdravniku?

Pri povišani telesni temperaturi 38 °C ali več ali če se pojavi kateri od zgoraj naštetih znakov okužbe, morate o tem takoj obvestiti vašega zdravnika ali medicinsko sestro v bolnišnici, če ste doma, obiščite vašega osebnega zdravnika. Zdravnik vas bo vprašal po znakih okužbe, vas pregleдал in naročil oz. opravil določene preiskave ter pričel z zdravljenjem.

Kako lahko sami preprečite nastanek okužbe ali zmanjšate zaplete pri že obstoječi okužbi?

UKREPI	RAZLAGA
Telesno temperaturo si izmerite 3-krat dnevno in vsakič, ko se počutite slabo. Izmerjeno telesno temperaturo zabeležite. Telesno temperaturo si merite samo pod pazduho.	Znaki in simptomi so pogosto komaj opazni. Povišana telesna temperatura je pogosto prvi znak okužbe. Ob tem je običajno prisotna tudi mrzlica in kasneje močno potenje. Merjenje telesne temperature v danki lahko poškoduje črevesno sluznico.
Pogosto in temeljito si umivajte roke, še posebej pred jedjo in po uporabi stranišča. Izigibajte se skupni uporabi brisač.	Z umivanjem rok odstranite z njih mikroorganizme (bakterije, viruse, glive) ter tako preprečite njihov prenos na svoje telo ali z enega dela telesa na drugi del telesa.
Tuširajte ali kopajte se 1-krat dnevno s toplo (ne vročo) vodo. Izigibajte se skupni uporabi brisač.	S tem znižujete število mikroorganizmov na telesu.
Umivajte si predel spolovila in danke nežno in temeljito v smeri od spredaj nazaj po vsakem odvajanju blata.	Večino okužb zakrivijo bakterije, ki se normalno nahajajo na koži, v prebavilih in spolovilih. Ta predel je tudi pogosto vstopno mesto mikroorganizmov v telo.
Po vsakem tuširanju ali kopanju ter kadar je koža suha in razpokana, si jo zaščitite z losjonom.	Tako ohranjate kožo neokrnjeno. To je pomembno zato, ker koža in sluznice predstavljajo osnovno obrambo pred okužbami. Če je ta obramba oslABLJENA ali poškodovana, postane koža vstopno mesto mikroorganizmov v telo ali vir okužbe.
Ne uporabljajte deodorantov, ki preprečujejo znojenje.	Tako se ne povečuje število mikroorganizmov pod pazduho.
Skrbite za dobro ustno higieno: zobe ali zobno protezo si umivajte po vsakem obroku in pred spanjem, usta si izpirajte z žajbljevim ali kamiličnim čajem.	S tem preprečujete nastanek okužbe v ustni votlini.

UKREPI	RAZLAGA
Za umivanje zob uporabljajte mehko zobno ščetko, ki vam ne bo ranila dlesni. Za spiranje ustne votline ne uporabljajte ustnih vodnic, ki vsebujejo alkohol.	S tem zmanjšujete možnost nastanka poškodb v ustni votlini.
Namesto britvic uporabljajte za britje električni brivnik.	S tem preprečite poškodbe (ureznine) kože.
Ženske, ob času menstruacije, uporabljajte le higienske vložke.	Tamponi lahko poškodujejo vaginalno sluznico.
Skrbite za dnevno odvajanje blata. Sredstva za mehčanje blata, odvajala ali dieto uživajte le po naročilu zdravnika.	Preprečujete zaprtje, ki je lahko vzrok za poškodbo črevesne sluznice.
Uporaba svečk in klistirjev ni priporočljiva.	Lahko poškodujejo črevesno sluznico.
Uživajte visoko proteinsko in visoko kalorično hrano z veliko vitamini. Če želite o tem več informacij, se lahko posvetujete z dietetikom na Onkološkem inštitutu – na tel. št. (01) 5879 679 se dogovorite za dan in uro posveta.	Vzdržujete optimalno zdravstveno stanje, ki pospešuje imunsko odpornost organizma ter zagotavlja hranila, ki pokrijejo energetske potrebe za okrevanje kostnega mozga in za celjenje tkiv.
Popijte 1,5 - 2 litra tekočine dnevno oz. več po naročilu zdravnika. (upoštevajte tekočino katero zaužijete s hrano: mleko, kava, juhe, kompoti, sočno sadje,...)	Telo potrebuje dovolj tekočine še posebno pri povišani telesni temperaturi, manjša je tudi možnost zaprtja. Pospešuje se obnavljanje celic ter izločanje strupenih snovi iz telesa.
Pri pripravi in shranjevanju hrane bodite bolj pozorni na higieno.	Preprečite prenos mikroorganizmov in zmanjšate možnost nastanka okužb.
Pri zelo nizkem številu belih krvnih celic (pod $1,0 \times 10^9/l$ krvi) uživajte le toplotno obdelana živila in živila brez naravno prisotnih bakterij. Ne uživajte: svežega sadja in zelenjave, svežih sokov, nepasteriziranega mleka, jogurtov, sirov, mlečnih napitkov z živimi klicami, solatnih prelivov. Lahko uživajte: prekuhano sadje in zelenjavo, pasterizirane sadne in zelenjavne sokove, pasterizirano mleko, dobro toplotno obdelano meso, ribe, jajca.	Tako znižate število mikroorganizmov v hrani preko katere bi lahko prišli le-ti v telo in povzročili okužbo v prebavilih.
Izogibajte se skupni uporabi jedilnega pribora, kozarcev in krožnikov z drugimi osebami, ne da bi jih prej temeljito umili.	Preprečite prenos mikroorganizmov, zmanjšate možnost nastanka poškodb in okužb.
Pri zelo nizkem številu belih krvnih celic se izogibajte spolnim odnosom.	
Izogibajte se stikom z ljudmi, ki imajo nalezljive bolezni oz. znake okužbe (prehlad, gripa, itd.). Prav tako se izognite okoliščinam (npr. zaprtim prostorom), kjer je skupaj veliko ljudi.	
Izogibajte se bližini otrok, ki so bili pred kratkim cepljeni.	
Ne obrezujte in ne trgajte kožice ob nohtih.	

UKREPI	RAZLAGA
Pazite, da se ne poškodujete s škarjami, iglami ali noži.	Zmanjšate možnost nastanka poškodb in okužb.
Ne praskajte in ne stiskajte mozoljev.	
Če se urežete ali opraskate, rano takoj umijte s toplo vodo in milom ter očistite z razkužilom.	Preprečite vnos mikroorganizmov.
Odsvetuje se delo na polju in stiki z živalmi (vrtnarjenje, pospravljanje živalskih iztrebkov). Če se temu ne morete izogniti, pri teh opravilih uporabite zaščitne rokavice. Enako velja za previjanje otrok.	Preprečite prenos mikroorganizmov, zmanjšate možnost nastanka poškodb in okužb.
Iz prostorov, kjer se največ zadržujete odstranite rože v vazi in druge rastline oz. se izogibajte stiku z njimi, ker so lahko vir mikroorganizmov.	
Ne poslužujte se cepljenja, ne da bi se o tem prej posvetovali z zdravnikom.	
Ne obiščite zobozdravnika, ne da bi se o tem prej posvetovali z zdravnikom.	
Doma skrbite za redno prezračevanje in higieno prostorov.	Z rednim prezračevanjem izboljšate klimo prostorov in preprečite razmnoževanje mikroorganizmov.
Izvajajte dihalne vaje, vsako uro večkrat globoko vdahnite skozi usta in počasi izdahnite skozi nos.	Zaradi dobre predihanosti pljuč, je manjša možnost nastanka zastojne pljučnice.
Čez dan večkrat počivajte.	Telo potrebuje več počitka.

V primeru, da potrebujete dodatne informacije se posvetujte z osebnim zdravnikom ali pokličite na Onkološki inštitut Ljubljana: (01) 5879 _____.

Priloga 3: Standardni načrt zdravstvene nege bolnika s trombocitopenijo



ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

INSTITUTE
OF ONCOLOGY
LJUBLJANA

Služba za zdravstveno nego

Naslov standarda: STANDARDNI NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE BOLNIKA S TROMBOCITOPENIJO	Strani: 55/9
Avtor: Koren P Delovna skupina: Zajc M, Pečan Salokar T, Lokar K, Mlakar Mastnak D, Bernot M	Datum potrditve: 22. 03. 2005

DEFINICIJA:

Trombocitopenija je zmanjšano število krvnih ploščic oz. trombocitov v krvi pod $140 \times 10^9/l$. Manjše je število trombocitov v krvi večja je nevarnost za krvavitve: $100 \times 10^9/l$ ali več = ni večjega tveganja, $50 - 100 \times 10^9/l$ = majhno tveganje, $20 - 50 \times 10^9/l$ = zmerno tveganje, pod $20 \times 10^9/l$ = visoko tveganje.

Tako kot vse krvne celice tudi trombociti nastajajo v kostnem mozgu. Trombocitopenija je posledica zmanjšane tvorbe trombocitov v kostnem mozgu. Vzrok trombocitopenije pri bolniku z rakom je lahko zdravljenje s citostatiki, obsevanjem ali infiltracija kostnega mozga.

NEGOVALNA DIAGNOZA:

1. Nevarnost poškodb: nagnjenost h krvavitvam v zvezi s trombocitopenijo
2. Pomankljivo znanje v zvezi s trombocitopenijo

DEJAVNIKI TVEGANJA:

- Trombocitopenija zaradi zdravljenja s citostatiki
- Trombocitopenija zaradi radioterapije
- Trombocitopenija zaradi infiltracije kostnega mozga

CILJI:

- Znižanje tveganja za nastanek krvavitve
- Pravočasno prepoznavanje in sporočanje znakov krvavitve
- Pravilno ukrepanje ob pojavu krvavitve
- Informiran bolnik in svojci.

IZVAJALCI POSEGA:

Zdravstveni tehnik, srednja medicinska sestra, višja medicinska sestra, diplomirana medicinska sestra, pripravniki pod nadzorom mentorja, zdravnik

STANDARDNI NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE	
AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
1. Kontinuirano ocenjevanje stanja bolnika	
Bolnika opazujemo v smislu prepoznavanja znakov vidnih in nevidnih krvavitev. To vključuje: pojav petehij in/ali modric na koži, sluznicah, očesnem zrklju, pojav krvavitev iz nosu, ustne sluznice in dlesni, rodil, sečil, dihal, prebavil, na mestih, kjer so bili izvedeni invazivni posegi, znaki šokovnega stanja.	Ob pojavu krvavitve, le to čimprej ugotovimo.
Krvni tlak in srčni utrip merimo po ustaljeni praksi, pogosteje po naročilu zdravnika.	Hipotenzija in tahikardija sta lahko znak krvavitve.
Odvzamemo kri za laboratorijske preiskave po zdravnikovem naročilu.	Ocenjujemo tveganje za nastanek krvavitve oz. prisotnost skrite krvavitve. Spremljamo vrednosti trombocitov, hemoglobina in testov hemostaze.
Po naročilu zdravnika odvajamo vzorce blata, urina, izbruhane mase, naredimo hitri hematost. Vzorce odvajamo po standardu in jih z ustreznimi spremnimi listi pošljemo v laboratorij. Naredimo lahko Hitri hematost po ustreznem navodilu.	S temi preiskavami ugotovimo spontane krvavitve iz želodca, črevesja ali mehurja.
2. Intervencije zdravstvene nege	
Preprečevanje krvavitev	
Ob številu trombocitov pod $50 \times 10^9/l$ krvi izvajamo ukrepe za preprečevanje krvavitev .	Pri tem številu trombocitov lahko pride do spontane krvavitve.
Koordiniramo izvajanje invazivnih posegov z aplikacijo koncentriranih trombocitov.	Zmanjšujemo tveganje za nastanek krvavitve.
Racionaliziramo odvzeme krvi za laboratorijske preiskave v smislu zmanjšanja števila vbodov.	Preprečujemo krvavitve.
IM in SC injekcije apliciramo z najtanjšo možno iglo, izvajamo kompresijo s prsti 3-5 minut, apliciramo ledene obkladke na mesto vboda za 5 minut, opazujemo vbodna mesta.	Zmanjšujemo tveganje nastanka krvavitve oz. skrajšujemo trajanje krvavitve nastale ob posegu.
Izogibamo se nepotrebni invazivnim posegom, vbodom in injkcijam. Če so posegi nujni vsa vbodna mesta dobro tamponiramo in opazujemo prisotnost znakov krvavitve.	Zaustavimo krvavitev in preprečimo pojav hematoma. Ob pojavu krvavitev pravočasno ukrepamo.
Pri merjenju krvnega tlaka manjšeto napihnemo le toliko kot je potrebno.	Zmanjšujemo tveganje za nastanek krvavitve.
Izogibamo se rektalnemu merjenju telesne temperature, aplikaciji svečk, klistirjev, črevesnih cev, vstavljanju urinskega katetra.	Zmanjšujemo tveganje za nastanek krvavitve zaradi poškodb ob omenjenih posegih.
Ženskam svetujemo uporabo higienskih vložkov namesto tamponov pri menstruaciji.	Zmanjšujemo tveganje za nastanek krvavitve iz vaginalne sluznice.
Apliciramo mehčalce blata, diete z visoko vsebnostjo vlaknin in dovolj tekočine po naročilu zdravnika.	Preprečujemo obstipacijo, ki je lahko vzrok za poškodbo črevesne sluznice in možnost nastanka krvavitve.

AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
Moški naj za britje namesto britvic uporabljajo električni brivnik.	Preprečimo vreznine in posledično krvavitve.
Preprečevanje poškodb	
Pri nepokretnih in nemirnih bolnikih na posteljo namestimo zaščitno ograjico. Pri vseh bolnikih poskrbimo tudi za varno okolico (mokra tla, nepotrebni predmeti v bližini postelje, itd.).	Preprečimo nastanek padcev, poškodb in posledično krvavitev.
Ukrepi ob krvavitvi	
O pojavu krvavitve obvestimo zdravnika!	S temi ukrepi zaustavljamo krvavitve in preprečujemo zaplete.
Izvajamo ukrepe po naročilu zdravnika (odvzem vzorcev za preiskave, opazovanje bolnika, aplikacija trombocitov, zdravil, itd.)	
Po naročilu zdravnika merimo dodatne vitalne funkcije.	
Ocenimo in zabeležimo količino izgubljene krvi.	
Po naročilu zdravnika merimo in beležimo bilanco tekočin.	
Vzpostavimo oz. vzdržujemo prehodnost IV dostopa.	
Bolniku svetujemo omejitve gibanja in mirovanje v postelji.	
Apliciramo direkten pritisk ali kompresijski povoj na mesto krvavitve, če je to izvedljivo.	
Z aplikacijo predpisanih zdravil, ki vplivajo na strjevanje krvi počakamo do posveta z zdravnikom.	
Aplikacija predpisanih zdravil	
Apliciramo koncentrirane trombocite po naročilu zdravnika. Trombocite apliciramo po standardu za aplikacijo krvnih derivatov.	Nadomeščamo trombocite, na ta način preprečimo nastanek krvavitve ali jo zaustavimo.
Po naročilu zdravnika rezerviramo koncentrirane trombocite.	Trombociti so v primeru krvavitve takoj dostopni.
Apliciramo koncentrirane eritrocite po naročilu zdravnika. Eritrocite apliciramo po standardu za aplikacijo krvnih derivatov.	Nadomeščamo eritrocite ob krvavitvi.
Apliciramo drugo podporno terapijo: Cyklokapron, Sandostatin, ... Apliciramo predpisano terapijo v različnih oblikah po navodilu zdravnika, oz. po navodilih proizvajalca zdravil.	
3. Zdravstvena vzgoja bolnika in svojcev (Za podrobnejše napotke bolniku in svojcem glej pisna navodila za bolnika s trombocitopenijo)	
Bolnika inform. o vzroku trombocitopenije (kemoterapija, radioterapija), o povezavi nizkega števila trombocitov s krvavitvijo (funkcija trombocitov, normalne vrednosti, vpliv zdravljenja na trombocite).	Zmanjšujemo strah in anksioznost ter zagotovimo pravilno ukrepanje bolnika pri preprečevanju krvavitev oz. v primeru krvavitve.

AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
Bolnika informiramo in mu razložimo o znakih krvavitve in o nujnosti takojšnjega obiska zdravnika ob pojavu znakov krvavitve.	Z dobrim informiranjem je povezano bolnikovo ravnanje ob pojavu krvavitve.
Bolnika informiramo in mu razložimo načrt oskrbe (npr. zakaj je potrebna trombocitna plazma, kakšne so lahko reakcije).	Zmanjšujemo strah in anksioznost ter zagotovimo pravilno ukrepanje bolnika.
<p>Bolnika poučimo o ukrepih za preprečevanje nastanka krvavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporaba mehke zobne ščetke in neabrazivnih zobnih past • pregledovanje dlesni za znake krvavitve • izogibanje uporabi zobotrebcev, zobne nitke, zobne prhe • uživanje hrane bogate z vitaminom K (ribe, jetra, kravje mleko, rumenjaki, žita, zelena zelenjava), odsvetovana je močno začinjena hrana in alkohol • uživanje primerne količine tekočine • preprečevanje zaprtja • nošenje udobnih oblačil in obutve • uporaba pilice za nego nohtov, namesto škarjic ali ščipalnika • izogibanje uporabi rektalnih svečk, rektalnemu merjenju telesne temperature, klizmam, odvajalom, vaginalnim prham, tamponom pri menstruaciji • uživanje zdravil po navodilih zdravnika • izogibanje napenjanju pri odvajanju, močnemu izpihovanju pri čiščenju nosu, intenzivnemu kašljanju ali kihanju • štetje uporabljenih higienskih vložkov pri menstruaciji, poročanje o spremembah v menstrualnem ciklusu (številu in intenzivnosti krvavitve) • uporaba električnega brivnika namesto mokrega britja • pazljiva uporaba ostrih predmetov (nožev, škarj) • vlaženje nosne sluznice s fiziološko raztopino, mazanje ustnic z vazelinom • pri številu trombocitov pod $50 \times 10^9/l$ krvi so spolni odnosi odsvetovani, drugače pa naj bodo spolni odnosi nežni, priporočena je uporaba lubrikantov na vodni osnovi, analni spolni odnosi so odsvetovani • zaščita pred poškodbami (padci, naporna telovadba, kontaktni športi, dvigovanje). 	Bolnik bo primerno informiran, bo poznal in razumel dane informacije, kar mu bo omogočalo sodelovanje v procesu preprečevanja krvavitve in zdravljenja trombocitopenije.

LITERATURA

Carpenito LJ. Handbook of nursing diagnosis. 7th edition. Philadelphia: Lippincott, 1997.

Cleary J. Low platelets / thrombocytopenia. Queen Elizabeth II Cancer Care Program. Halifax: Capital Health, 2003.

Gordon M. Negovalne diagnoze – priročnik. Maribor: Rogina, 2003.

Gulanick M, Klopp A, Galanes S, Gradishar D, Knoll Puzas M. Nursing care plans. Nursing diagnosis and intervention. 4th edition. St. Louis: Mosby, 1998.

Lokar K. Zdravstvena nega bolnika pri sistemske zdravljenju raka na modih. V: 24. strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege za medicinske sestre Rak mod; 1999 Maj 18; Ljubljana. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester v onkologiji pri Zbornici zdravstvene nege Slovenije, 1999: 43-64.

McCloskey JC, Bulechek GM. Nursing interventions classification (NIC). 3rd edition. St. Louis: Mosby, 2000.

PRIOLOGE:

- NIZKO ŠTEVILO KRVNIH PLOŠČIC / TROMBOCITOPENIJA
Navodila za bolnike

NIZKO ŠTEVILO KRVNIH PLOŠČIC / TROMBOCITOPENIJA

Navodila za bolnike

Kaj so krvne ploščice?

Vašo kri sestavljajo tri vrste krvnih celic (bele krvne celice, rdeče krvne celice in krvne ploščice) in tekočina (plazma). Krvne ploščice (trombociti) pomagajo pri strjevanju krvi in tako zaustavljajo krvavitev. Če v krvi nimate dovolj krvnih ploščic, se poveča nagnjenost h krvavitvam in že neznatne poškodbe lahko povzročijo nastanek podpludb ali krvavitve. Nižje, ko je število krvnih ploščic, večja je možnost nastanka krvavitve. Nizko število krvnih ploščic v medicini imenujemo **trombocitopenija**.

Normalna vrednost krvnih ploščic je od 140 do 340 x 10⁹/l krvi, padec pod 20x10⁹/l krvi pa ima lahko za posledico spontane krvavitve.

Kaj povzroči nizko število krvnih ploščic?

Krvne ploščice nastajajo v kostnem mozgu in se od tam sproščajo v kri. Nekatere vrste zdravljenja (kemoterapija, obsevanje) in včasih tudi sama rakava bolezen delujejo na kostni mozeg. Posledica tega je, da ne nastane dovolj krvnih ploščic. Obstajajo tudi drugi vzroki nizkega števila krvnih ploščic, ki pa jih tukaj ne bomo obravnavali. Pomembno je, da veste, da vam bomo v času zdravljenja večkrat odvzeli manjšo količino krvi za pregled števila krvnih celic.

Kakšni so znaki in simptomi nizkega števila krvnih ploščic?

Do krvavitve lahko pride kjerkoli v ali na telesu, zato je zelo pomembno, da poznate bolezenske znake nizkega števila krvnih ploščic. Število krvnih ploščic se lahko precej zniža preden sploh opazite kakšne znake. Ponavadi opazite, da hitreje dobite modrice ali da traja dlje časa preden vrezina neha krvaveti.

Znaki in simptomi znižanega števila krvnih ploščic so:

- lisaste krvavitve ali podpludbe pod kožo,
- drobne rdeče pike na koži (pikčaste krvavitve), ki se običajno najprej pojavijo okrog gležnjev ali na ustni sluznici,
- kri v urinu (rdečkast ali rožnat urin),
- spontane (brez razloga) krvavitve iz dlesni,
- spontane krvavitve iz nosu,
- bruhanje, ki izgleda kot kavina zrna,
- krvavo blato, črno blato ali smolasto blato
- krvavitve iz vrenin, prask, vbodnin, ki se ne ustavijo,
- močnejše menstrualne krvavitve pri ženskah,
- glavobol in morebitne spremembe zavesti.

Kako lahko sami preprečite nastanek poškodbe in zmanjšate možnost nastanka krvavitve?

UKREPI	RAZLAGA
Pazljivo vstajajte iz postelje ali stola in bodite prepričani, da ste dovolj stabilni preden začnete s hojo. Če se vam ob ustajanju zavrti, se ponovno vsedite ali vlečite za nekaj minut, nato ponovite postopek vstajanja, toda počasneje.	Z upoštevanjem naštetih ukrepov boste zmanjšali možnost za nastanek poškodbe in s tem preprečili krvavitve.
Zagotovite si primerno svetlobo in poskrbite, da bo v prostorih, kjer se gibljete čim manj nereda.	
Pazite, da se ne spotaknete ob preprogo. Če potrebujete pripomočke za hojo, vam svetujemo, da preporgo odstranite.	
Nosite čevlje ali copate, ki ne drsijo in omogočajo dobro oporo stopalu.	
Pri hoji ne nosite dolgih halj ali hlač, da se ne spotaknete. Izogibajte se tesnim oblačilom iz grobih materialov.	
Če pri hoji potrebujete pripomočke (palice, bergle, hodulje), jih uporabljajte.	
V zimskem času pazite, da ne stopite na led.	
Izogibajte se kontaktnim športom.	
Ne pijte alkohola.	
Pazite, da se ne urežete, opečete, udarite ali opraskate.	
Ne opravljajte del pri katerih je večja možnost za nastanek poškodbe in posledično krvavitve.	
Za umivanje zob uporabljajte mehko zobno krtačko in blago zobno pasto. Zobe si umivajte nežno. Če se pojavi krvavitev, si sperite usta z mrzlo vodo. Le po posvetu z zdravnikom ali medicinsko sestro uporabljajte zobne vodice in druge preparate za nego ustne votline.	
Ne uporabljajte zobotrebecv, zobne nitke ali zobne prhe.	
Ne obiščite zobozdravnika, ne da bi se o tem prej posvetovali z zdravnikom.	
Brijte se z električnim brivnikom, ne poslužujte se mokrega britja.	Pri mokrem britju je večja možnost, da poškodujete kožo.
Nohti naj bodo kratko pristrženi, da se prepreči popraskanje. Za urejanju nohtov uporabljajte pilico, izogibajte se ščipalcem in škarjam z ostrimi konicami!	Zmanjšate možnost poškodbe in posledično tudi krvavitve.
Vlažite svojo kožo in ustnice, da preprečite izsušitev in razpoke.	Preprečite izsušitev in razpoke.

UKREPI	RAZLAGA
Izogibajte se močnemu izpihovanju pri čiščenju nosu. Nos raje samo obrišite. Če je izpihovanje nosu zares potrebno, to naredite nežno. Pri tem imejte obe nosnici med izpihovanjem odprti.	Pri intenzivnem izpihovanju ali če zaprete eno nosnico, se v nosu pri izpihovanju poveča pritisk, ki lahko povzroči krvavitev.
Poskrbite za redno odvajanje blata (primerna aktivnost, primerna prehrana, dovolj tekočine). Pri odvajanju blata se ne napanjajte, ne uporabljajte rektalne svečke ali čistilne klizme, odvajala pa le po posvetu z zdravnikom.	Na ta način boste zmanjšali možnost nastanka krvavitve iz črevesja.
Ne merite si telesne temperature v danki.	Preprečite morebitne poškodbe sluznice danke in pojav krvavitve.
Ženske ne izvajajte vaginalnih prh, pri menstruaciji uporabljajte higienske vložke namesto tamponov.	Preprečite morebitne poškodbe sluznice in pojav krvavitve iz vagine.
Ženske bodite pozorne na količino in gostoto menstrualne krvi. O spremembah v menstrualnem ciklusu (število in intenzivnost krvavitve) obvestite zdravnika ali medicinsko sestro.	Prepoznate morebitno preobilno krvavitev.
Ne jemljite nobenega zdravila, ne da bi prej vprašali zdravnika. To velja tudi za zdravila, ki so na voljo brez recepta.	Nekatera zdravila npr. Aspirin®, lahko motijo delovanje krvnih ploščic (strjevanje krvi).
Če imate doma suh zrak (centralna kurjava), ga vlažite z vlažilci zraka ali z obešanjem mokrega preila v prostoru, kjer se zadržujete.	Suh zrak izsuši nosno sluznico, kar zviša možnost nastanka spontanih krvavitve iz nosu.
Popijte 6 do 8 kozarcev tekočine dnevno oz. po navodilih zdravnika ali medicinske sestre.	Da se koža in sluznice preveč ne izsušijo, ker se tako prej poškodujejo.
Uživajte hrano bogato z vitaminom K (ribe, jetra, kravje mleko, rumenjaki, žita, zelena zelenjava), ne uživajte močno začinjene hrane.	Vitamin K pomaga pri strjevanju krvi, začinjena hrana pa škodi črevesni sluznici.
Če je število krvnih ploščic pod $50 \times 10^9/l$ krvi, so spolni odnosi odsvetovani, drugače pa naj bodo spolni odnosi nežni, priporočena je uporaba lubrikantov na vodni osnovi. Ne imejte analnih spolnih odnosov.	Zmanjšujete tveganje za nastanek krvavitve iz vaginalne ali črevesne sluznice.
Zagotovite si dovolj spanja in počitka.	Če ste dobro spočiti, je možnost padcev in poškodb manjša.

Kako ukrepati, če krvavite iz nosu?

V primeru krvavitve iz nosu dvignite zgornji del telesa v pokončni položaj (se vsedete) in rahlo stisnite obe nosnici. Na koren nosu namestite mrzle obkladke za 10 minut. Če se krvavitev po 10 minutah ne ustavi, obiščite zdravnika.

Kako ukrepati, če se urežete?

V primeru vreznine ali če se krvavitev pojavi iz drugih ranic, s čisto prelikano tkanino (npr. robec) pritisnite na mesto krvavitve vsaj za 5 minut. Čas merite in ne »kukajte« pod tkanino. Če se krvavitev po 10 minutah ne ustavi, obiščite zdravnika.

Kdaj morate k zdravniku?

Večina nastalih krvavitev je manjših in za to ni potreben obisk zdravnika. Modrice se pogosto pojavljajo in so grde na pogled, vendar pa redko predstavljajo resen problem. Krvavitve iz manjših ranic pogosto trajajo dlje časa kot običajno. Zdravnika je potrebno obvestiti oz. obiskati le, če se kakršnakoli krvavitev (iz ranic, dlesni, nosu, itd.) ne ustavi po 10 minutah.

Notranje krvavitve, kri v urinu, blatu ali izbruhani vsebini je resnejši problem, zato morate o tem takoj obvestiti vašega zdravnika ali medicinsko sestro v bolnišnici oz. obiskati vašega osebnega zdravnika, če ste doma. Prav tako morate obvestiti zdravnika, če ste padli ali se udarili v glavo, saj to lahko povzroči nastanek notranjih krvavitev.

V primeru, da potrebujete dodatne informacije se posvetujte z osebnim zdravnikom ali pokličite na Onkološki inštitut Ljubljana: (01) 5879_____.

Priloga 4: Standardni načrt zdravstvene nege bolnika z anemijo



ONKOLOŠKI
INŠTITUT
LJUBLJANA

INSTITUTE
OF ONCOLOGY
LJUBLJANA

Služba za zdravstveno nego

Naslov standarda: STANDARDNI NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE BOLNIKA Z ANEMIJO	Strani: 56/6
Avtor: Zajc M Delovna skupina: Koren P, Pečan Salokar T, Lokar K, Mlakar Mastnak D, Bernot M	Datum potrditve: 22. 03. 2005

DEFINICIJA:

Anemija je posledica zmanjšane sposobnosti krvi za prenos kisika zaradi zmanjšane celotne mase eritrocitov v krvnem obtoku in je nivo hemoglobina pod 120 g/l krvi. Simptomi anemije se pri počasni nastajajoči anemiji pojavijo pri vrednostih Hb pod 70g/l krvi, sicer pa so simptomi poleg vrednosti Hb odvisni tudi od starosti bolnika in stanja njegovega kardiorespiratornega sistema.

Tako kot vse krvne celice tudi eritrociti nastajajo v kostnem mozgu. Anemija je posledica zmanjšane tvorbe eritrocitov v kostnem mozgu. Vzrok anemije pri bolniku z rakom je lahko zdravljenje s citostatiki, obsevanjem ali infiltracija kostnega mozga.

Najpogostejši simptomi anemije so s strani srca in ožilja ter centralnega živčnega sistema: vrtoglavica, omotica, oslabelost, preutrujenost, razdražljivost, splošna oslabelost zaradi hipoksije tkiv, bleda koža, oteženo dihanje, tahikardija (zaradi kompenzacijskih mehanizmov, ki vključujejo povečano srčno in respiratorno aktivnost).

NEGOVALNE DIAGNOZE:

1. Utrujenost v zvezi z anemijo
2. Pomankljivo znanje v zvezi z anemijo

DEJAVNIKI TVEGANJA:

- Anemija zaradi zdravljenja s citostatiki
- Anemija zaradi radioterapije
- Anemija zaradi infiltracije kostnega mozga

CILJI:

- Pravočasno prepoznavanje in sporočanje znakov anemije
- Prilagoditev načina življenja bolnika stopnji anemije
- Pravilno ukrepanje ob pojavu komplikacij zaradi anemije
- Informiran bolnik in svojci

IZVAJALCI STANDARDA:

zdravstveni tehnik, srednja medicinska sestra, višja medicinska sestra, diplomirana medicinska sestra, pripravniki pod nadzorom mentorja, zdravnik

STANDARDNI NAČRT ZDRAVSTVENE NEGE	
AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
1. Kontinuirano ocenjevanje stanja bolnika	
Bolnika opazujemo v smislu prepoznavanja znakov anemije (vrtoглаvica, omotica, oslabeledost, preutrujenost, razdražljivost, splošna oslabeledost zaradi hipoksije tkiv, bleada koža, oteženo dihanje, tahikardija). Pozorni smo na morebiten pojav krvavitve. Opazujemo telesne izločke (hematurija, melena, hemoptiza in eventuelne druge krvavitve).	Čimprej ugotovimo anemijo oz. krvavitve. Anemija ponavadi ne ogroža življenja bolnika, ima pa velik vpliv na kakovost življenja bolnika. Krvavitve so možen vzrok za anemijo.
Krvni tlak in srčni utrip merimo po ustaljeni praksi, pogosteje pa po naročilu zdravnika.	Hipotenzija in tahikardija sta lahko znak anemije ali krvavitve.
Kri za laboratorijske preiskave odvajamo po zdravnikovem naročilu.	Spremljamo vrednosti eritrocitov, hemoglobina in hematokrita za oceno tveganja nastanka anemije oz. prisotnost skrite krvavitve.
Ocenimo trenutne zmožnosti bolnika za opravljanje življenjskih aktivnosti.	Ugotovimo pri katerih aktivnostih bolnik potrebuje pomoč, saj anemija zmanjšuje sposobnost samooskrbe. Vsaka aktivnost je za bolnika napor, ki se običajno kaže z utrujenostjo oz. težkim dihanjem.
2. Intervencije zdravstvene nege	
Preprečevanje poškodb	
Preprečujemo padce. Pri nepokretnih bolnikih na posteljo namestimo zaščitno ograjo.	Preprečimo nastanek poškodb in posledično krvavitve.
Bolniku pomagamo pri izvajanju osnovnih življenjskih aktivnosti. Posebno pozornost namenimo vstajanju, hoji in menjavi položajev v postelji.	Preprečimo padce zaradi omotice.
Bolnikove aktivnosti in aktivnosti ZN, ki jih izvajamo pri bolniku razvrščamo glede na njihovo prioriteto.	Zmanjšujemo utrujenost.
Načrtujemo in spodbujamo bolnika k počitku. Odsvetujemo mu prekomerno fizično aktivnost.	Fizična aktivnost poveča porabo kisika v celicah in obremenjuje kardiorespiratorni sistem.
Ukrepi ob sumu na krvavitve	
Ob sumu na krvavitve obvestimo zdravnika.	Ukrepi so namenjeni ugotavljanju skritih krvavitve in preprečevanju zapletov.
Izvajamo ukrepe po naročilu zdravnika (odvzem vzorcev za preiskave, opazovanje, aplikacija eritrocitov, zdravil, itd.)	
Po naročilu zdravnika merimo dodatne vitalne funkcije.	
Aplikacija predpisanih zdravil	
Apliciramo koncentrirane eritrocite po naročilu zdravnika. Eritrocite apliciramo po standardu za aplikacijo krvnih derivatov.	Nadomeščamo eritrocite in na ta način hitro zmanjšamo simptome, ki so posledica anemije, oz. izboljšamo splošno stanje bolnika.

AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE	RAZLAGA
Po naročilu zdravnika rezerviramo koncentrirane eritrocite.	Eritrociti so v primeru krvavitve takoj dostopni.
Aplificiramo rastni faktor (epoetin) po naročilu zdravnika. Aplificiramo ga v obliki SC injekcije po navodilih proizvajalca. Opazujemo bolnika zaradi morcbitnih stranskih učinkov zdravila.	Spodbujamo delovanje kostnega mozga.
Po naročilu zdravnika apliciramo kisik. Izvedemo aplikacijo po Standardu aplikacije kisika.	Lajšamo težko dihanje in izboljšamo oksigenacijo tkiv.
3. Zdravstvena vzgoja bolnika in svojcev (Za podrobnejše napotke bolniku in svojcem glej pisna navodila za bolnika z anemijo)	
Informiramo bolnika o vzroku anemije (kemoterapija, radioterapija), o funkciji eritrocitov in hemoglobina, o normalnih vrednostih, o vplivu zdravljenja na eritrocite.	Zmanjšujemo strah in anksioznost ter zagotovimo pravilno ukrepanje bolnika ob pojavu znakov anemije oz. v primeru krvavitve.
Bolnika informiramo in mu razložimo o znakih in simptomih anemije, o možnih posledicah ter o tem, kdaj mora k zdravniku.	Z dobrim informiranjem je povezano bolnikovo ravnanje in njegova opažanja ob pojavu anemije.
Bolnika informiramo in mu razložimo načrt oskrbe (npr. zakaj je potrebna transfuzija eritrocitov, kakšne so lahko reakcije).	Zmanjšujemo strah in anksioznost ter zagotovimo pravilno ukrepanje bolnika.
<p>Bolnika poučimo o življenju z anemijo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zagotovi naj si dovolj počitka! Prekomerna fizična aktivnost namreč poveča porabo kisika v celicah. • Poišče naj pomoč za opravljanje vsakodnevnih aktivnosti (hoja, osebna higiena, varstvo otrok, gospodinjstva opravila). • Posamezne aktivnosti naj izvaja postopoma, načrtuje naj čas za aktivnost in čas za počitek, da bo lažje vzdrževal normalen način življenja. • Uživa naj zdravo in uravnoteženo prehrano. • Poskrbi naj za zadosten spanec. • Naj mu optimizem ne popusti, saj je anemija pričakovan in le začasen stranski učinek zdravljenja! 	Bolnik bo primerno informiran ter bo poznal in razumel dane informacije, kar mu bo omogočalo sodelovanje v procesu zdravljenja anemije.

LITERATURA

American Cancer Society and National Comprehensive Cancer Network. Cancer-related fatigue and anemia. Version II / May 2003. www.cancer.org ali www.nccn.org

Carpenito LJ. Handbook of nursing diagnosis. 7th edition. Philadelphia: Lippincott, 1997.

Gordon M. Negovalne diagnoze – priručnik. Maribor: Rogina, 2003.

Gulanick M, Klopp A, Galanes S, Gradishar D, Knoll Puzas M. Nursing care plans. Nursing diagnosis and intervention. 4th edition. St. Louis: Mosby, 1998.

Lokar K. Zdravstvena nega bolnika pri sistemskem zdravljenju raka na modih. V: 24. strokovni seminar iz onkologije in onkološke zdravstvene nege za medicinske sestre Rak mod; 1999 Maj 18; Ljubljana. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester v onkologiji pri Zbornici zdravstvene nege Slovenije, 1999: 43-64.

McCloskey JC, Bulechek GM. Nursing interventions classification (NIC). 3rd edition. St. Louis: Mosby, 2000.

PRILOGE:

- NIZKO ŠTEVILO RDEČIH KRVNIH CELIC IN ZNIŽANA VREDNOST HEMOGLOBINA / SLABOKRVNOST (ANEMIJA)
Navodila za bolnike

NIZKO ŠTEVILO RDEČIH KRVNIH CELIC IN ZNIŽANA VREDNOST HEMOGLOBINA / SLABOKRVNOST (ANEMIJA)

Navodila za bolnike

Kaj so rdeče krvne celice in hemoglobin?

Vašo kri sestavljajo tri vrste krvnih celic (bele krvne celice, rdeče krvne celice in krvne ploščice) in tekočina (plazma). Glavna naloga rdečih krvnih celic (eritrocitov) je prenos kisika do celic. Sestavni del rdečih krvnih celic je hemoglobin, na katerega se veže kisik, ki tako potuje po krvi. Če v krvi nimate dovolj rdečih krvnih celic ali hemoglobina, ste slabokrvni in pojavijo se znaki slabokrvnosti. Nižje, ko je število rdečih krvnih celic in nižja, ko je vrednost hemoglobina, bolj ste slabokrvni in znaki slabokrvnosti so bolj izraziti. Nizko število rdečih krvnih celic in nizko vrednost hemoglobina v medicini imenujemo **anemija**.

Normalna vrednost rdečih krvnih celic je od 4,2 do 6,3 x 10¹²/l krvi, normalna vrednost hemoglobina pa je od 120 do 180 g/l krvi.

Kaj povzroči nizko število rdečih krvnih celic in hemoglobina?

Rdeče krvne celice nastajajo v kostnem mozgu in se od tam sproščajo v kri. Nekatere vrste zdravljenja (kemoterapija, obsevanje) in včasih tudi sama rakava bolezen delujejo na kostni mozeg. Posledica tega je, da ne nastane dovolj rdečih krvnih celic. Obstajajo tudi drugi vzroki nizkega števila rdečih krvnih celic, ki pa jih tukaj ne bomo obravnavali. Pomembno je, da veste, da vam bomo v času zdravljenja večkrat odvzeli manjšo količino krvi za pregled števila krvnih celic.

Kakšni so znaki in simptomi slabokrvnosti?

Zelo pomembno je, da poznate in prepoznate znake slabokrvnosti in jih posredujete lečečemu zdravniku, ki jo bo, glede na vzrok nastanka tudi zdravil (z zdravili, injekcijami ali transfuzijo). V primeru večjih težav je potreben sprejem v bolnišnico.

Najpogostejši znaki slabokrvnosti so:

- omotica,
- vrtoglavica,
- splošna oslabelost,
- utrujenost,
- razdražljivost,
- bledica,
- oteženo dihanje,
- pospešeno bitje srca,
- motnje koncentracije.

Kdaj pokličite oz. obiščite zdravnika?

Svojega osebnega zdravnika pokličite oz. obiščite v primeru:

- da ste vedno bolj utrujeni,
- da ste zelo utrujeni tudi, če niste aktivni,
- da se utrujenost po počitku ali nočnemu spancu ne zmanjša,
- da ste postali zmedeni in se ne morete koncentrirati,
- da ne morete vstati iz postelje več kot 24 ur,
- ko vaša utrujenost ovira vaše delo, socialno življenje ali dnevno rutino.

Kako lahko sami olajšate znake slabokrvnosti?

UKREPI	RAZLAGA
Omejite svoje dejavnosti. Opravite le tisto, kar je za vas najpomembnejše in to takrat, ko imate več energije.	Z upoštevanjem naštetih ukrepov boste zmanjšali utrujenost ter boste lažje vzdrževali normalen način življenja. Pretirano počivanje povečuje oslabeledost, zato se poskusite temu izogniti. Pretirana aktivnost pa poveča porabo kisika v celicah ter obremenjuje srce in pljuča.
Ne bojte se prositi za pomoč, če jo potrebujete. Prosite svojce ali prijatelje, naj vam priskočijo na pomoč in npr. popazijo na otroke, prinesejo stvari iz trgovine, poskrbijo za gospodinjska opravila ali vas odpeljejo, kamor morate iti.	
Stvari, ki jih pogosto uporabljate si namestite v svojo bližino.	
Uvedite dnevno rutino (dnevni red).	
Z različnimi tehnikami zmanjšujete stres: npr. globoko dihanje, vizualizacija, meditacija, molitev, pogovor z drugimi, branje, poslušanje glasbe, slikanje, ali katerakoli aktivnost, ki vam je v veselje.	
Vodite dnevnik o tem, kdaj imate preko dneva več in kdaj manj energije ter katere aktivnosti vas še posebej utrudijo.	
Uravnesite čas počitka in čas aktivnosti. Načrtujte svoje aktivnosti tako, da boste imeli dovolj časa tudi za počitek. Boljše je imeti več krajših počitkov kot enega zelo dolgega.	
Preden začnete s kakršnokoli obliko telovadbe, se o tem najprej posvetujte z zdravnikom.	
Če nimate drugih navodil, uživajte zdravo in uravnoteženo hrano, ki vsebuje beljakovine (meso, mleko, jajca, ribe) in spijte približno 2 litra tekočine dnevno.	
Poskrbite za zadosten nočni spanec.	
Če ste sedeli ali ležali, vstanite počasi.	Tako se boste izognili omotici.

Anemija je pričakovan in le začasen stranski učinek zdravljenja, zato naj vaš optimizem ne popusti!

V primeru, da potrebujete dodatne informacije se posvetujte z osebnim zdravnikom ali pokličite na Onkološki inštitut Ljubljana: (01) 5879 _____.

Bondronat® - edini aminobisfosfonat na voljo tudi v obliki tablet

Bondronat® spada v skupino zdravil imenovanih bisfosfonati, ki se poleg ostalih zdravil in metod za zdravljenje raka (kemoterapija in/ali radioterapija, hormonska terapija, analgetiki) uporabljajo za podporno zdravljenje bolnikov s kostnimi metastazami.

V klinični uporabi so tri generacije bisfosfonatov. Najnovejšo, tretjo generacijo bisfosfonatov imenujemo aminobisfosfonati in trenutno predstavlja najučinkovitejšo skupino bisfosfonatov. Aminobisfosfonati delujejo tako, da zavirajo encime, ki sodelujejo pri sintezi holesterola, ki je eden izmed glavnih gradnikov celične membrane. Na ta način porušijo funkcionalno celovitost membrane kar ima za posledico propad osteoklastov.¹ Med aminobisfosfonate spada tudi Bondronat®.

Zdravilna učinkovina v zdravilu Bondronat® je ibandronska kislina. Bondronat® je na voljo v intravenski obliki kot koncentrat za raztopino za infundiranje in v obliki 50 mg filmsko obloženih tablet. Obe obliki imata dokazano primerljiv klinični učinek.²

Bondronat® je indiciran za preprečevanje z okostjem povezanih dogodkov (patološke frakture, zapleti, pri katerih je potrebno obsevanje ali kirurški poseg) pri bolnikih z rakom dojke in metastazami v kosteh in za zdravljenje tumorsko povzročene hiperkalcemije z metastazami ali brez njih.

Intravenska oblika se aplicira enkrat na 3 do 4 tedne v enurni infuziji, tablete pa se jemljejo enkrat dnevno, zjutraj na tešče, z navadno vodo.

Zdravilo se dobro prenaša in pojavnost neželenih učinkov tako i.v. infuzije kot tudi tablet, je primerljiva s placebom.³

Klinične študije z Bondronat®-om so pokazale, da se tveganje za kostne zaplete pri terapiji z Bondronat®-om zmanjša za 38 % (50 mg tablete), oz. 40 % (6 mg i.v. infuzija).⁴ Parenteralno obliko Bondronat®-a odlikuje visoka renalna varnost tudi pri dolgotrajnem zdravljenju. Štiriletno spremljanje bolnic z rakom dojke in kostnimi metastazami, ki so dobivale Bondronat® 6 mg. i.v. vsake štiri tedne, je pokazalo primerljiv učinek na zmanjšanje ledvične funkcije kot placebo.⁵

Zdravilo se zaradi edinstvenih lastnosti sme uporabljati tudi pri bolnikih s hudo renalno insuficienco (klirens kreatinina znižan pod 30 ml/min) v odmerku 2 mg na 3 do 4 tedne, oziroma v odmerku 50 mg/teden, če bolnik jemlje tablete. Prav tako ni kontraindicirano jemanje pri sočasni uporabi nefrotoksičnih zdravil.

Poleg zmanjšanja tveganja za kostne zaplete so klinične študije pokazale, da Bondronat® dolgoročno vpliva na zmanjšanje bolečine v kosteh.^{6,7} V primeru močne metastatske bolečine v kosteh je mogoče zdravilo dati v višjem odmerku

Roche farmacevtska družba

(t.i. loading dose) in s tem doseči hitro zmanjšanje bolečine.8 V pilotni študiji, kjer so bolniki prejeli močne analgetike v ekvivalentu 400 mg morfina/dan, je štiridnevno zaporedno zdravljenje s 4 mg intravenskega Bondronat®-a na dan (skupno 16 mg) v sedmih dneh bistveno pripomoglo k zmanjšanju bolečine v kosteh. Tudi v nadaljnjih šestih tednih se je doseženo stanje ohranilo.⁸

Primerjava klinične učinkovitosti med Bondronat®-om in zoledronsko kislino je pokazala, da so tablete Bondronat® enako učinkovite kot intravenska infuzija zoledronske kisline.⁹

Zaključek:

Čeprav veljajo parenteralno aplicirani bisfosfonati za standard pri zdravljenju metastatske bolezni kosti, imajo tudi svoje omejitve:

Čas: bolnik mora vsakič oditi po infuzijo v zdravstveno ustanovo, kjer lahko čaka na aplikacijo več ur;

Zdravniški nadzor: možni ledvični in drugi neželeni učinki zahtevajo stalen zdravniški nadzor;

Stroški: taka obravnava bolnika je povezana z višjimi stroški kot jemanje peroralnih tablet.

Razvoj tablet Bondronat®-a zato predstavlja pomemben mejnik pri preprečevanju in zdravljenju zapletov zaradi kostnih metastaz. Majhna tableta, ki se jemlje enkrat na dan, omogoča bolniku prijazno zdravljenje. Možnost jemanja tablete v domačem okolju in dolgotrajen nadzor bolečine pa bistveno izboljšata kakovost življenja bolnikov.^{10,11}

Literatura:

1. Gobec S. Bisfosfonati. Farmacevtski vestnik 2000;51(2):263-8.
2. Leyland-Jones B. Pharmacokinetic and clinical equivalence of oral and intravenous ibandronate for metastatic bone disease. EJC Supplements 2004;2(5):9-12.
3. Diel IJ. Ibandronate: a well tolerated intravenous and oral treatment for metastatic bone disease. EJC Supplements 2004;2(5):13-16.
4. Body JJ, Kanis J, Diel IJ in sod. Risk reduction in metastatic breast cancer: Multivariate Poisson regression analyses of oral and i.v. ibandronate. ASCO Annual Meeting Proceedings 2003; 22: 46 (Abstrakt 184).
5. Diel IJ, Body JJ, Bergström B. Renal safety of intravenous (i.v.) ibandronate for up to 4 years of treatment in patients with metastatic bone disease. Ann Oncol 2004;15:3 (Abstrakt 850P).
6. Body JJ. Reducing skeletal complications and bone pain with intravenous ibandronate for metastatic bone disease. EJC Supplements 2004;2(5):5-8.

7. Triphaty D. Oral dailiy ibandronate: an effective and convenient therapy for skeletal complications in metastatic breast cancer. *EJC Supplements* 2004;2(5):17-20.
8. Mancini I, Dumon JC, Body JJ. Efficacy and safety of ibandronate in the treatment of opioid- resistant bone pain associated with metastatic bone disease: a pilot study. *J Clin Oncol* 2004;22:3587-92.
9. Body JJ, Lichinitser M, Tjulandin S in sod. Effect of oral ibandronat versus intravenous (i.v.) zoledronic acid on markers of bone resorption in patients with breast cancer and bone metastases: results from comparative phase III trial. *J Clin Oncol, Proc Am Soc Clin Oncol* 2005;23(16S):s12(Abstrakt 534).
10. Body JJ, Diel IJ, Lichinister MR in sod. Intrevenous ibandronate reduces the incidence of skeletal complications in patients with breast cancer and bone metastases. *Ann Oncol* 2003;14(9):1399-405.
11. Body JJ, Diel IJ, Lichinister MR in sod. Oral ibandronate reduces the risk of skeletal complications in breast cancer patients with metastatic bone disease: results from two randomised, placebo controlled phase III studies. *Br J Cancer.* 2004;90(6):1133-7.



Bolnice po menopavzi, ki imajo zgodnji invazivni rak dojke s pozitivnimi estrogenskimi receptori in se ne morejo zdraviti s tamoksifenom zaradi povečanega tveganja za tromboembolizem ali nenormalnosti endometrija.

Arimidex vodilni zaviralec aromataze

anastrozol

Kratka informacija o zdravilu Arimidex 1 mg

Sestava: Filmsko obložena tableta vsebuje 1 mg anastrozola.

Indikacije: Adjuvantno zdravljenje žensk po menopavzi, ki imajo zgodnji invazivni rak dojke s pozitivnimi estrogenskimi receptori in se ne morejo zdraviti s tamoksifenom zaradi povečanega tveganja za tromboembolizem ali nenormalnosti endometrija. Zdravljenje napredovalega raka dojke pri ženskah po menopavzi.

Učinkovitost pri bolnicah z negativnimi estrogenskimi receptori ni bila dokazana razen pri tistih, ki so imele predhodno pozitiven klinični odgovor na tamoksifen.

Uporaba in način uporabe: 1 tableta po 1 mg peroralno, enkrat na dan. Pri zgodnjem raku je priporočljivo trajanje zdravljenja 5 let.

Contraindikacije: Arimidex je kontraindiciran pri: ženskah pred menopavzo, nosečnicah in doječih materah, bolnicah s hušjo ledvično odpovedjo (očistek kreatinina manj kot 20 ml/min (oziroma 0,33 ml/s)), bolnicah z zmernim do hudim jetrnim obolenjem in bolnicah, ki imajo znatno preobčutljivost za anastrozol ali za katerokoli drugo sestavino zdravila. Zdravila, ki vsebujejo estrogen, ne smete dajati hkrati s Arimidexom, ker bi se njegovo farmakološko delovanje izničilo. Tamoksifena ne sme uporabljati skupaj z Arimidexom,

ker lahko pride do zmanjšanja njegovega delovanja.

Posebna opozorila in previdnostni ukrepi: Uporabe Arimidexa ne priporočamo pri otrocih, ker njegova varnost in učinkovitost pri njih še nista raziskani. Menopavzo je potrebno biokemično določiti pri vseh bolnicah, kjer obstaja dvom o hormonskem statusu. Ni podatkov o varni uporabi Arimidexa pri bolnicah z zmerno ali hudo jetrno okvaro ali hušjo ledvično odpovedjo (očistek kreatinina manj kakor 20 ml/min (oziroma 0,33 ml/s)). Ni podatkov o uporabi anastrozola z analogi LHRH. Te kombinacije zdravil se ne sme uporabljati zunaj kliničnih preskušanj. Pri ženskah z osteoporozo ali pri ženskah s povečanim tveganjem za razvoj osteoporoze je treba določiti njihovo mineralno gostoto kosti z denzitometrijo, na primer s slikanjem DEXA na začetku zdravljenja, pozneje pa v rednih intervalih. Po potrebi je treba začeti z zdravljenjem ali preprečevanjem osteoporoze in to skrbno nadzorovati. Ni verjetno, da bi Arimidex zmanjšal bolnično sposobnost za vožnjo ali upravljanje s stroji. Ker pa so med uporabo Arimidexa poročali o splošni oslabelosti in zaspanosti, je potrebna previdnost pri vožnji in upravljanju strojev, dokler simptomna trajata.

Nosečnost in dojenje: Arimidex je med nosečnostjo in dojenjem kontraindiciran.

Neželeni učinki: Najpogostejši neželeni učinki so navali vročine, suhost vagine in redčenje las. Ostali neželeni učinki vključujejo gastrointestinalne motnje (anoreksija, slabost, bruhanje, diareja), astenijo, bolečine/okorelost v sklepih, zaspanost, glavobol in izpuščaje. Občasna poročila navajajo krvavitev iz nožnice, ki se pretežno pojavlja pri bolnicah z napredovalim obolenjem raka na dojki v prvih tednih po prehodu z dotedanjega hormonskega zdravljenja na zdravljenje z Arimidexom. Če krvavitev traja dlje časa, so potrebne dodatne preiskave. Občasna poročila navajajo krvavitev iz nožnice, ki se pretežno pojavlja pri bolnicah z napredovalim obolenjem raka na dojki v prvih tednih po prehodu z dotedanjega hormonskega zdravljenja na zdravljenje z Arimidexom. Če krvavitev traja dlje časa, so potrebne dodatne preiskave. Hiperholesterolemija, običajno blaga do zmerna. O povišanih nivojih gama-GT in alkalne fosfataze so poročali le občasno. Vzročna povezanost omenjenih sprememb ni bila ugotovljena.

Medsebojno delovanje z drugimi zdravili: Zdravila, ki vsebujejo estrogen, ne smete dajati sočasno z Arimidexom, ker bi se njegovo farmakološko delovanje izničilo. Tamoksifena se ne sme uporabljati skupaj z Arimidexom, ker lahko pride do zmanjšanja njegovega delovanja.

Vrsta ovojnine in vsebina: Pretisni ometi iz PVC aluminija, ki vsebujejo 28 tablet v škatlici.

Režim izdaje zdravila: Rp/Spec

Datum priprave informacije: maj 2005
Pred predpisovanjem, prosimo, preberite celoten povzetek temeljnih značilnosti zdravila.

Dodatne informacije in literatura so na voljo pri:

AstraZeneca UK Limited, Podružnica v Sloveniji, Einspielerjeva 6, Ljubljana
www.breastcancersource.com
www.arimidex.net

AstraZeneca
ONKOLOGIJA

ERBITUX®

CETUKSIMAB

Zavira EGFR - odpira nove možnosti

Ciljno usmerjeno zdravljenje metastatskega raka debelega črevesa in danke

- ↳ Visoko specifično monoklonsko IgG1 protitelo, ki kompetitivno inhibira receptorje za epidermalni rastni faktor (EGFR)
- ↳ Učinkovitost je dokazana v kombinaciji z irinotekanom¹



Merck v onkologiji | biološko zdravljenje za boljšo kakovost življenja

Erbitux 2 mg/ml raztopina za infundiranje (skrajšana navodila za uporabo)

Cetuksimab je hitro monoklonsko IgG1 protitelo, ki je usmerjeno proti receptorju za epidermalni rastni faktor (EGFR). Terapevtske indikacije: Zdravilo Erbitux je v kombinirani terapiji z irinotekanom indicirano za zdravljenje bolnikov z metastatskim rakom debelega črevesa in danke z ekspresijo receptorjev za epidermalni rastni faktor (EGFR), in sicer po neuspešni Cisplatinici terapiji, ki je vključevala tudi irinotekan. **Odmerjanje in način uporabe:** Zdravilo Erbitux infundirajte enkrat na teden z intravensko infuzijo prek linjskega filtra. Začetni odmerek je 400 mg/m² telesne površine. Naslednji tedenski odmerki so vsak po 250 mg/m². **Priporočljivo je,** da z zdravljenjem s cetuksimabom nadaljujete do napredovanja osnovne bolezni. **Kontraindikacije:** Zdravilo Erbitux je kontraindicirano pri bolnikih z znano hudo preobčutljivostno reakcijo (3. ali 4. stopnje) na cetuksimab. **Posebna opozorila in previdnostni ukrepi:** Pojav hude preobčutljivostne reakcije (3. ali 4. stopnje) zahteva takojšnjo in stalno ukinitve terapije s cetuksimabom. **Neželeni učinki:** Pri približno 5% bolnikov se lahko pojavijo preobčutljivostne reakcije. Približno polovica teh reakcij je hudih. Pri približno 5% bolnikov lahko pričakujemo konjunktivitis. O dispepi so poročali pri 25% bolnikov z rakom debelega črevesa in danke v zadnjem stadiju. Hude kožne reakcije se pojavijo v približno 15%, predvsem nastopijo v obliki aknarni podobnega izpuščaja sv. ali rdečih nohtov. Če se pri bolniku pojavi huda kožna reakcija (stopnje 3), smeta zdravljenje nadaljevati le, če se je reakcija pomirila do 2. stopnje. **Pakiranje:** 1 viala po 50 ml. Vsak ml raztopine vsebuje 2 mg cetuksimaba.

Vse nadaljnje informacije so vam na voljo pri: Merck d.o.o., Dunajska cesta 119, 1000 Ljubljana, tel.: 01 560 38 10, faks: 01 560 3831, el. pošta: info@merck.si

¹ Cunningham D et al., Cetuximab Monotherapy and Cetuximab plus Irinotecan in Irinotecan Refractory Metastatic Colorectal Cancer. *New Engl J Med* 2004; 351(4): 337-345

www.oncology.merck.de

MERCK



- pritrditev, ki drži!

1. zdravstvenim delavcem omogoča, da:
 - so bolj varni, ker ni naključnih vbodov z iglo,
 - prihranijo čas in denar,
2. pacientom:
 - omogočajo večjo varnost in udobje, manj okužb,
 - prihranijo bolečino in neprijetne občutke,
 - omogočajo jim večjo mobilnost.

StatLock Intima II



StatLock crescent

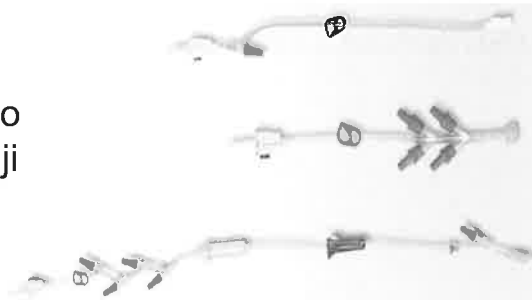


ICU Medical, Inc. produkti

zmanjšujejo naključne vbode in varujejo:

1. zdravstvene delavce pred:
 - vbodi z iglo,
 - aerosoli antibiotikov in kemoterapevtikov,
 - stikom z antibiotiki;
2. paciente pred kateterskimi okužbami, katere zmanjšajo za 46%.

Seti
za uporabo
v onkologiji



Program zastopa:

PHARMAMED

Janežičeva 12
1000 Ljubljana
Tel.: 01/426 9507
Fax: 01/425 6085

Zahvala sponzorjem:

Abbott Laboratories

Astra Zeneca

Auremiana

CSC Pharma

DZS

**Johnson & Johnson
(Janssen - Cilag)**

Medias International

Medinova

Medis

MERCK

**Novartis oncology
(Novartis Pharma Services)**

Pharmamed Mado

Pharma Swiss

Roche farmacevtska družba

VALENCIA Stoma-Medical

VPD

Zveza slovenskih društev za boj proti raku

