

POMEN HIGIENE ROK PRI ZDRAVSTVENI NEGI BOLNIKA NA KRONIČNI HEMODIALIZI

THE SIGNIFICANCE OF HAND HYGIENE IN NURSING OF A PATIENT ON CHRONIC DIALYSIS

Barbara Oštir, Olga Šušteršič

KLJUČNE BESEDE: bolnišnične okužbe; hemodializa; zdravstvena nega; higiena rok

KEY WORDS: hospital infectious; hemodialysis; nursing care; hand hygiene

Izvleček – Bolnišnične okužbe so pri nas in v svetu resen problem. Kljub napredku na področju bolnišnične higijene ostaja higiena rok najpomembnejši člen v verigi prenosa. Razkuževanje rok je najučinkovitejša, najcenejša in najhitrejša rešitev tega problema. Nadomestno zdravljenje s hemodializo predstavlja za bolnika visoko tveganje za razvoj okužbe. Cilj raziskave je bil ugotoviti, kako negovalno osebe na oddelku za hemodializo izvajajo higieno rok in kakšen je učinek. Rezultati so pokazali, da je higiena rok slaba in da se izvajajo napačne aktivnosti. Razlogi za to so različni, od preobremenjenosti do nezaupanja do sprememb in neznanja. Tu se pokaže potreba po sistematičnem pristopu, ki lahko pripomore k učinkovitemu reševanju problema.

Abstract – Hospital infections represent a serious problem, in our country and abroad. In spite of the progress in the field of hospital hygiene in general, the hygiene of hands remains the most important element of the chain of transmission. Hand disinfection is the most effective, the least costly and the quickest solution of the problem. Substitute dialysis treatment present high risk of infection. The goal of the research study was to find out the level of hand hygiene among nurses on the dialysis department. The results revealed poor hand hygiene and inadequate activities. The reasons for this extend from exhaustion to ignorance and distrust in changes. Only a systematic approach to the problem will bring effective solutions.

Uvod

Bolnišnične okužbe obsegajo bolezni, ki jih bolnik pridobi kot posledico diagnostičnih, terapevtskih, negovalnih in drugih postopkov med zdravljenjem osnovne bolezni. Definiramo jih lahko kot lokalno ali sistemsko stanje, ki je posledica reakcije na prisotnega povzročitelja oziroma na njegove toksine in ni bilo izraženo oziroma v stanju inkubacije ob sprejemu bolnika v bolnišnico. O bolnišnični okužbi govorimo tudi, če se bolezenski znaki pojavijo več kot 48 ur po sprejemu in manj kot 48 ur po odpustu iz zdravstvene ustanove in bolezen med hospitalizacijo še ni bila izražena. V primeru kolonizacije ne moremo govoriti o bolnišnični okužbi (Garner in sod., 1996).

Bolnišnične okužbe se prenašajo s posrednim in neposrednim stikom, aerogeno in prek inficiranih predmetov. Povzročitelji so različne bakterije, virusi, glive in tudi paraziti. Virusne okužbe pogosteje prizadenejo otroke, starostnike in bolnike z oslabeлим imunskim sistemom. Podaljšujejo ležalno dobo in povzročajo zaplete (Koren, 1998). Zadnji dve desetletji je opazen porast glivičnih okužb, ki so v večini oportunistične (Beovič, 1998). Najpogostejši povzročite-

lji bolnišničnih okužb pa so danes bakterije. Prenašajo in razvijajo se v okviru bolnišnice in tako razvijejo visoko stopnjo odpornosti proti antibiotikom in različnim antimikrobnim sredstvom. Pomembna je hitra identifikacija teh bakterij in ustrezna strategija reševanja problema (Gubina, 1998).

Proti meticilinu odporni sevi Staphylococcus aureus (MRSA)

Pojavnost MRSE je danes primerljiv kazalec uspešnosti higienskih ukrepov in kakovosti zdravstvene ustanove nasploh. V Sloveniji je problematika bolnišničnih okužb z MRSA aktualna že nekaj let, saj se endemično pojavlja v večini bolnišnic. Epidemiološki ukrepi so se pogosto izvajali nedosledno kot pozna identifikacija, nedosledna kontaktna izolacija in opustitev dekolonizacije nosilcev MRSE. Med napačne preventivne ukrepe sodi predvsem napačna doktrina higijene rok, ki spodbuja umivanje rok namesto doslednega razkuževanja z alkoholnimi razkužili pred stikom z bolnikom in po njem. Epidemiološki ukrepi, potrebni za izkoreninjenje MRSE, so higiena rok, zgod-

Barbara Oštir, dipl. m. s., Planina 169, 6232 Planina

Doc. dr. Olga Šušteršič, viš. med. ses., univ. dipl. org., Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, Poljanska cesta 26 a, 1000 Ljubljana

Izvedbo raziskave je v svojih dializnih centrih omogočilo podjetje Nefrodial d.o.o. iz Zreč

nje odkrivanje nosilcev MRSE, kontaktna izolacija in dekolonizacija nosilcev (Trampuž in sod., 2003)

Higiena rok

Z izrazom higiena rok opredeljujemo določene aktivnosti, ki zmanjšujejo kolonizacijo s prehodno florom. Je najpreprostejši in najučinkovitejši ukrep preprečevanja bolnišničnih okužb (Rotter, 2003). Naše roke so v neprestanem stiku z okolico. Pri tem poberejo mikroorganizme z bolnikove kože oziroma njegove okolice, ki je kontaminirana z njegovo florom. Odpornejši mikrobi na koži rok preživijo, tako jih po nezadostni ali celo neopravljeni higieni rok s posrednim ali neposrednim stikom prenesemo na druge ljudi oziroma bolnike (Center for Disease Control and Prevention, 2002).

Na izvajanje higiene rok vpliva tudi to, da sredstva za higieno rok pogosto povzročijo izsušenost in poškodbe kože, umivalniki niso pri roki in so neprilagodni, primanjkuje osnovnih sredstev (milo, razkužilo, papirnate brisače), osebje je prezaposleno oziroma preobremenjeno, bolnikove potrebe imajo prednost, higiena rok lahko ovira odnos med bolnikom in osebjem, rokavice se uporabljajo v prepričanju, da dodatna higiena rok ni potrebna, znanje je pomanjkljivo, ni navodil, predpisov, nadzora, opozarjanja s strani kolegov in nadrejenih v smislu konstruktivne kritike, lahko je vzrok pozabljenost in nepozornost, skeptičnost glede učinkovitosti zahtevanih metod higiene rok, pomanjkanje znanja in motivacije, nestrinjanje z navodili in priporočili, pomanjkanje zavesti o pomenu higiene rok (Pittet, 2001).

Strategije za izboljšanje higiene rok

Osnovne strategije, ki bi lahko pripomogle k izboljšanju sprejetja ustrezne higiene rok med zdravstvenimi delavci, so: izobraževanje, rutinsko opazovanje, preprosta in prilagodljiva tehnika higiene rok, razpoložljiva osnovna sredstva na priročnih mestih, izobraževanje in vzgoja bolnikov, neposredno opazovanje in konstruktivna kritika, zagotovitev varnega delovnega okolja, preprečevanje prezaposlenosti in pomanjkanja kadra, administrativne sankcije in nagrajevanje (Pittet, 2001).

Tehnike higiene rok

Zdravstveni delavci pri svojem delu uporabljamo različne tehnike in sredstva, namenjena higieni rok (umivanje, razkuževanje). Izbira teh je odvisna od narave dela in možnosti kontaminacije. Roke naj se umivajo le pri vidnem onesnaženju, sicer pa naj bo od vsega predvsem v ospredju razkuževanje z alkoholnimi pripravki za vtiranje. Razkužila so učinkovita, učinkujejo takoj in na širok spekter mikroorganizmov, koža jih dobro prenaša in imajo dolgotrajen učinek. Razkuževanje je v primerjavi z umivanjem povsod dostopno, hitro in poceni.

Hemodializa kot dejavnik tveganja za nastanek in širjenje bolnišničnih okužb

Kljub izjemnemu napredku na področju dializnega zdravljenja in skrbi za dializne bolnike ti še vedno živijo krajši čas kot ostala populacija. Po podatkih ameriškega registra so okužbe takoj za srčno-žilnimi boleznimi najpogostejši vzrok smrti dializnih bolnikov. Smrtnost zaradi sepse je pri dializnih bolnikih kar 50-krat pogostejša kot v ostali populaciji (Urbančič, 2004). Nevarnost prenosa okužbe med izvajanjem hemodialize predstavljajo predvsem postopki, kot so higiena rok, priprava vode v reverzni osmozi, priprava raztopin, priprava dializnega monitorja, sistema in dializatorja, priprava žilnega pristopa (arterijsko-venske fistule, grafta in centralnega venskega katetra). Ti postopki zahtevajo uporabo rok. V tem pogledu lahko malomarnost in neupoštevanje higienskega režima enega samega člana tima resno ogrozi vse bolnike na oddelku in tudi ostale člane v timu.

Metode dela

Raziskava je potekala v Centru za dializo in nefrologijo družbe Nefrodial v Črnučah, ki je tudi omogočila njeno izvedbo. Vključena je bila poklicna skupina zdravstvenih tehnikov. V skupini je bilo 18 oseb. Raziskava je bila usmerjena v aktivnosti higiene rok in je potekala v dveh fazah, najprej kot sistematično opazovanje in nato kot posnetek stanja.

Sistematično opazovanje

Potekalo je kot skrito opazovanje specifičnih dogodkov, pri čemer je bila izključena možnost identifikacije posameznika. Cilj raziskave je bil usmerjen v posameznika kot del skupine. Delo na oddelku poteka v šestih dializnih sobah. V vsaki sobi je en zdravstveni tehnik, ki izvaja dializo pri petih bolnikih. V vsaki sobi so na razpolago vsa sredstva za zagotavljanje optimalne higiene rok. Opazovale so se točno določene aktivnosti v točno določenih časovnih točkah na enak način. Delo dan za dnem poteka sistematično, v določenem zaporedju. Priložnosti za higieno rok so za vse enake, v enakem zaporedju in številu. Opazovane aktivnosti so se beležile v protokolu, ki je bil oblikovan na osnovi predvidenih priložnosti za higieno rok pri enem zdravstvenem tehniku v sobi s petimi dializnimi bolniki v treh delovnih dneh. V protokol so bile vključene tudi aktivnosti, ki niso bile pričakovane oziroma so celo nepravilne in škodljive (umivanje brez mila, umivanje in razkuževanje hkrati, uporaba rokavic s pudrom). Opazovanje je potekalo ob prihodu na delo, med pripravo dializnih monitorjev, med pripravo bolnika na dializo, med odključevanjem, ob koncu delavnika (tab. 1).

Tab. 1. Protokol opazovanja s številom pričakovanih priložnosti za higijene rok.

Opazovane aktivnosti (število vseh priložnosti za higijeno rok)	Umivanje rok		Razkuževanje	Umivanje in razkuževanje	Uporaba rokavic	
	z milom	brez mila			s pudrom	brez pudra
Prihod na delo	54	-	-	-	-	-
Priprava dializnih monitorjev	-	-	54	-	-	-
Priprava bolnika na dializo, punkcija AV fistule, priključitev (5 bolnikov)	-	-	324	-	270	-
Odklop bolnika z dializnega monitorja	-	-	324	-	270	-
Konec delavnika	54	-	54	-	-	-

Posnetek stanja

Po končanem opazovanju je bil izveden posnetek stanja z uporabo eksperimentalne metode. Izveden je bil odvzem vzorcev za mikrobiološko preiskavo. Vzorci so bili odvzeti po navodilih Inštituta za mikrobiologijo na oddelku za bolnišnično higijeno, kjer so tudi pripravili gojišča s krvnim agarjem. Vsi vzorci so bili vzeti pri aktivnosti priključevanja bolnika, neposredno po odstranitvi zaščitnih rokavic. Na gojišča so bili odvzeti odtisi blazinic drugega in tretjega prsta delovne roke. Preiskovanci o odvzemu vzorcev niso bili predhodno obveščeni.

Rezultati

Sistematično opazovanje

Velika večina zdravstvenih delavcev si ob prihodu na delo in ob pričetku dela ni niti umila niti razkužila rok. Ob zelo pomembnih aktivnostih, ko sta oba z bolnikom izpostavljena nevarnosti prenosa infekcije (priprava na punkcijo, odključevanje), je odstotek pričakovane aktivnosti higijene rok krepko pod 50 %. Še vedno pa se je zelo pogosto izvajala aktivnost higijene rok z umivanjem in razkuževanjem, ki ni primerne v nobeni situaciji, a jo je kljub temu mogoče zasle-

di v več kot 20 %. Kljub priporočilom o pomenu ne-pudranih rokavic za ohranitev zdrave kože in izboljšanje higijene rok še vedno večina uporablja rokavice s pudrom (tab. 2).

Z obdelavo podatkov je bilo mogoče ugotoviti tudi, v kolikšnem odstotku ni bila izvedena nobena od pričakovanih in nepričakovanih aktivnosti higijene rok (tab. 3).

Tab. 3. Aktivnosti zdravstvenih tehnikov brez aktivnosti higijene rok.

Opazovane aktivnosti (higijena rok pri 18 ZT)	Ni bilo aktivnosti higijene rok
Prihod na delo	94 % (51)
Priprava dializnih monitorjev	94 % (51)
Priprava bolnika na dializo, punkcija AV fistule priključitev (5 bolnikov)	16 % (51)
Odklop bolnika z dializnega monitorja	15 % (48)
Konec delavnika	26 % (14)

Tu je krepko v ospredju neupoštevanje higijene rok ob prihodu v službo, zaskrbljujoč pa je tudi odstotek ob koncu delavnika.

Tab. 2. Rezultati izvajanja pričakovanih in nepričakovanih aktivnosti higijeno rok.

Opazovane aktivnosti (izvedena higijena rok pri 18 ZT) (% , število)	Umivanje rok		Razkuževanje	Umivanje in razkuževanje	Uporaba rokavic	
	z milom	brez mila			s pudrom	brez pudra
Prihod na delo	5,5 % (3)	-	-	-	-	-
Priprava dializnih monitorjev	-	-	5,5 % (3)	-	-	-
Priprava bolnika na dializo, punkcija AV fistule, priključitev (5 bolnikov)	10 % (32)	12 % (39)	26 % (86)	78 % (212)	2 % (5)	-
Odklop bolnika z dializnega monitorja	4 % (14)	18 % (57)	41 % (135)	22 % (70)	89 % (239)	11 % (11)
Konec delavnika	39 % (12)	-	24 % (13)	11 %	-	-

Legenda: **Aktivnosti higijene rok, ki so bile potrebne in pričakovane.**

Aktivnosti higijene rok, ki niso bile potrebne in pričakovane oziroma so celo škodljive.

Posnetek stanja

Rezultati mikrobiološke analize vzorcev odtisov drugega in tretjega prsta delovne roke na snažnost, ki so jo opravili na Inštitutu za mikrobiologijo, so pokazali:

- V dveh vzorcih nepreštevno število bakterijskih kolonij.
- V ostalih štirinajstih vzorcih je bilo naštetu skupno 1208 kolonij, kar znese v povprečju 86 kolonij na vzorec.
- Najmanjše število kolonij je bilo dve koloniji pri enem vzorcu.
- Slednjemu se najbolj približata dva vzorca s približno dvajsetimi kolonijami.
- V devetih vzorcih (v 56 %) je bilo več kot sto kolonij.

Od prisotnih bakterij so bile najpogosteje zastopane:

- *Staphylococcus epidermidis* (v 69 % vzorcev),
- *Staphylococcus hominis* (v 56 % vzorcev),
- *Staphylococcus warneri* (v 43 % vzorcev),
- *Bacillus cereus* (v 19 % vzorcev),
- *Staphylococcus haemolyticus* (v 12 % vzorcev),

Poleg omenjenih so bile identificirane še naslednje bakterije:

- *Staphylococcus aureus* (v enem vzorcu),
- *Acinetobacter lwoffii* (v dveh vzorcih),
- *Bacillus spp.* (v dveh vzorcih).

Razprava

Hemodializa je zahteven postopek, ki vključuje celo vrsto intervencij, ki so agresivne in za bolnika tudi nevarne, če jih ne izvaja strokovno usposobljen tim in posameznik. Osnovna naloga izvajalcev zdravstvene nege je skrb za bolnika, ki pričakuje varnost, jo potrebuje in ima do nje pravico. Za oceno dejanskega stanja so bili potrebni zanesljivi podatki, pridobljeni z natančno načrtovano in izvedeno raziskavo. Žal so bili rezultati slabši od pričakovanih. Kar 95 % medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov si ob prihodu na delo nikoli ni niti umilo niti razkužilo rok, ampak je takoj pričelo delati s sterilnim materialom. Tu se pokaže pomanjkanje odgovornosti do bolnika. Priprava dializnega aparata in sistema z dializatorjem je čist postopek, kjer medicinska sestra oziroma zdravstveni tehnik ni izpostavljen nevarnosti okužbe. V kasnejših postopkih in intervencijah, ko gre za izpostavljenost telesnim tekočinam oziroma krvi, je higiena rok bistveno boljša, čeprav še vedno daleč od pričakovanega. Torej na higieno rok ne vpliva odgovornost posameznika do bolnika, ampak skrb za lastno zdravje. Velik je tudi odstotek, ko se kljub pričakovani aktivnosti higiene rok ni izvedla nobena od

njih. To je mogoče razložiti z dejstvom, da še vedno večina zdravstvenih delavcev verjame, da jih zaščitne rokavice ščitijo pred okužbami. To prepričanje je zmotno, saj zaščitne rokavice pred okužbami ne ščitijo stoodstotno, zato je potrebno roke pred uporabo rokavic in po njihovi odstranitvi razkužiti. Raziskava je pokazala, da se zelo velik del zdravstvenih tehnikov odloča za aktivnosti higiene rok, ki so v določeni situaciji nepravilne oziroma celo škodljive. Aktivnost higiene rok, ki je vedno na mestu in tudi najbolj učinkovita, je razkuževanje. Preprosto, učinkovito, vedno dostopno in še poceni. Žal se je za to aktivnost v povprečju odločilo manj kot tretjina opazovanih. V 2/3 so si umivali roke samo z vodo oziroma v kombinaciji vode z milom. Pri zahtevani frekvenci higiene rok si je nemogoče učinkovito umiti roke. Pogosto umivanje rok kožo izsuši in povzroči številne druge zaplete. Dosti slabša je aktivnost higiene rok, kjer se izvaja umivanje in razkuževanje hkrati. To je dokazano škodljivo, saj nanašanje razkužila na vlažno kožo rok povzroča akutne in kronične zaplete (Pittet, 2001).

Po izvedenem opazovanju, ki je pokazalo slabo higieno rok zdravstvenih delavcev, je bilo smiselno ugotoviti še, kakšna je dejanska kontaminacija rok. To je bilo mogoče ugotoviti z odvzemom brisov. Po pričakovanju je bila velika večina rok kontaminirana z velikim številom bakterij. Rezultati brisov so potrdili rezultate opazovanja. Gledano v celoti, je bila higiena rok med negovalnim osebjem na nizki ravni in je zahtevala takojšnje ukrepanje. Potrebna je bila izdelava in izvedba izobraževalnega programa s praktičnim prikazom intervencij in učnimi delavnicami.

Podobno kot v raziskavah, narejenih po svetu (Pittet, 2001; Boyce, 2001), je higiena rok slaba. Kot je bilo že omenjeno, delo na dializi poteka v zgoščenih intervalih, ko je potrebno v kratkem času izvesti celo vrsto intervencij in aktivnosti. Negovalno osebje je torej preobremenjeno in porabo časa kompenzira z opustitvijo aktivnosti higiene rok. Danes v večini ustanov ni več problem v pomanjkanju osnovnih sredstev. Razkužila so nameščena na vseh mogočih mestih in nas neprestano opozarjajo na razkuževanje. Vzrok neupoštevanja so velikokrat težave s kožo, pri čemer vodi posameznike zmotno prepričanje, da razkužila sama po sebi dražijo in poškodujejo kožo.

Po odvzemu brisov in izvedbi izobraževalnega programa, kjer so bili tudi nazorno predstavljeni vsi rezultati raziskave, so se pričele kazati spremembe v vedenju. Sistematično opazovanje ni bilo ponovljeno, ker proces spreminjanja še ni zaključen oziroma bo z razvojem stroke sledil vedno novim spremembam. Pokazali pa so se vidni rezultati pri uporabi rokavic. Danes namreč samo še nekaj posameznikov uporablja rokavice s pudrom. To neposredno kaže tudi na izboljšanje higiene rok, saj očitno pogosteje uporabljajo razkuževanje, ki ohranja kožo suho in ne povzroča težav pri nadevanju rokavic.

Zelo velik problem v zdravstveni negi dializnega bolnika predstavlja tudi kadrovska zasedenost delovnih mest. Tako medicinske sestre kot zdravstveni tehniki že vrsto let opozarjajo na ta problem. Delovna mesta, ki bi glede na razmejitev zdravstvene nege in zahtevane intervencije pripadala samo višjim oziroma diplomiranim medicinskim sestram, večidel opravljajo zdravstveni tehniki. Za samostojno izvajanje je potrebno dolgotrajno usposabljanje, ki je pri nas mogoče samo neposredno pri delu. Obstaja torej potreba po enotnem in specializiranem izobraževalnem programu, tako za medicinske sestre kot za zdravstvene tehnike.

Sklep

Raziskava je prinesla rezultate, ki so bili glede na predpisane zahteve, možnosti in sredstva za izvajanje higiene rok, ki jih imajo zaposleni, slabši od pričakovanih. To predstavlja problem, ki se ga je potrebno lotiti sistematično v več fazah. Zagotoviti je potrebno ustrezno vodenje tima, posredovanje zdravstveno vzgojnih vsebin, izvajanje sistematičnega nadzora, individualno stimulacijo in administrativne sankcije (v skrajnem primeru večkratnih kršitev). V celoti gledano je raziskava uspela, saj je dala rezultate, ki so spodbudili akcije za reševanje problemov. Na ta način se zagotavljata kakovost zdravstvene nege in razvoj stroke.

Na področju zdravstvene nege dializnega bolnika so velike potrebe po raziskovalnem delu in dvigu ka-

kovosti ter razvoju standardov. Z dodatnim izobraževanjem, zbiranjem podatkov in metodami, ki temeljijo na znanstvenih dognanjih, je mogoče spremeniti zastarele in neučinkovite metode dela in zagotoviti varno in bolniku prijazno zdravstveno nego.

Literatura

1. Boevič B. Bolnišnične glivične okužbe. V: Gubina M, Dolonšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 13–6.
2. Boyce J. M. Antiseptic technology: Access, affordability and acceptance. *Emerging Infectious Diseases* 2001; Vol. 7, No. 2: 231–3.
3. Center for Disease Control and Prevention. Guideline for hand hygiene in health-care settings. *MMWR recommendations and reports* 2002; 51: 1–44.
4. Garner J. S, Jarvis W.R, Emori T.G, Horman T.C, Hughes J.M. CDC definitions for nosocomial infections. St. Louis, Mosby: APIC Infection Control and Applied Epidemiology, Principles and Practice 1996; A1–A20.
5. Gubina M. Osnove bakteriologije. V: Gubina M, Dolonšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 2–3.
6. Koren S. Virusne okužbe v bolnišnicah. V: Gubina M, Dolinšek M, Škerl M. Bolnišnična higiena. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za mikrobiologijo in imunologijo, 1998: 6–7.
7. Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: A multidisciplinary Approach. *Emerging Infectious Diseases* 2001; Vol.7, No.2 : 234–40.
8. Rotter M. Hand disinfection in health care. Hamburg: BODE Chemie GmbH, 1998.
9. Trampuž A, Muzlovič I, Tomič V, Rezar I. Kako izkoreniniti MRSA v Sloveniji-iluzija ali realnost. *ISIS* marec 2003: 31–4.
10. Urbančič A. Okužbe pri bolnikih na dializi. V: Ponikvar R, Buturovič P.J. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, 2004: 281 – 97.