



BOLNIŠNICA GOLNIK – UNIVERZITETNA KLINIKA ZA PLJUČNE
BOLEZNI IN ALERGIJO

Golnik, 2. in 3. oktober 2009



Golniški simpozij 2009

Zdravstvena obravnava bolnika
z obstruktivno boleznijo
pljuč in cistično fibrozo

Zbornik predavanj:

program za medicinske sestre
in tehnike zdravstvene nege

Izdajatelj

Bolnišnica Golnik - Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in
alergijo

Urednik zbornika

Saša Kadivec

Oblikovanje zbornika

Majda Pušavec

Organizacija srečanja

Saša Kadivec

Majda Pušavec

Naklada

100 izvodov

Golnik, 2. in 3. oktober 2009

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.24-007.272(082)

616-002.17(082)

GOLNIŠKI simpozij (2009 ; Golnik)

Zdravstvena obravnava bolnika z obstruktivno
bolezniijo pljuč in

cističnih fibroz : zbornik predavanj : program za
medicinske sestre

in zdravstvene tehnike / 7. Golniški simpozij,
Golnik, 2. in 3.

oktober 2009 ; [urednik zbornika Saša Kadivec]. -
Golnik :

Bolnišnica, Klinični oddelek za pljučne bolezni in
alergijo, 2009

ISBN 978-961-6633-25-3

1. Gl. stv. nasl. 2. Kadivec, Saša

247727360

7. golniški simpozij

Zdravstvena obravnava
bolnika z obstruktivno
boleznijo pljuč in
cistično fibrozo

Zbornik predavanj:

program za medicinske
sestre in tehnike
zdravstvene nege

KAZALO

KAZALO	1
UVAJANJE BOLNIKOV NA TRAJNO VENTILACIJO NA DOMU V BOLNIŠNICI	3
ASIST. SABINA ŠKRGAT KRISTAN, DR. MED	3
SOCIALNA OBRAVNAVA BOLNIKA S TRAJNIM ZDRAVLJENJEM S KISIKOM NA DOMU - ŠTUDIJA PRIMERA	6
PETRA MIKLOŠA, DIPL. SOC. DELAVKA	6
VPLIV NOTRANJEGA NADZORA NA KAKOVOST ZDRAVSTVENE NEGE	10
DR. SAŠA KADIVEC, PROF. ZDR. VZG.,	10
ŽIVLJENJE Z BOLNIKOM S KRONIČNO BOLEZNIJO	14
ANDREJA PETERNELJ, DIPL. M. S.	14
RABA TOBAKA MED PREBIVALCI SLOVENIJE IN UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE RABE TOBAKA	20
HELENA KOPRIVNIKAR, DR. MED.	20
MOTNJE DIHANJA V SPANJU	23
JASMINA GABRIJELČIČ, DR. MED. SPEC.	23
DELO MEDICINSKE SESTRE V LABORATORIJU ZA MOTNJE DIHANJA V SPANJU	26
TINA HAJDINJAK, DIPL. M. S., SANDRA PETROVIĆ, SR. MED. SES.	26
VLOGA DIETETIKA PRI DELU S PACIENTI Z MOTNJAMI DIHANJA V SPANJU	31
ANA DARJA KOZINA, UNIV. DIPL. INŽ. ŽIVIL. TEHNOL.	31
KLINIČNE ŠTUDIJE IN DOBRA KLINIČNA PRAKSA	37
KLAVDIJA ŠTIRN, DIPL. M. S.	37
ZDRAVLJENJE BOLNIKOV S KRONIČNO OBSTRUKTIVNO PLJUČNO BOLEZNIJO S TEKOČIM KISIKOM NA DOMU	41
MARJANA BRATKOVIČ, DIPL. M. S.	41
NAČRTOVANJE ODPUSTA PRI PACIENTU S TRAHEALNO KANILO – ŠTUDIJA PRIMERA	46
JUDITA SLAK, DIPL. M. S.	46
PACIENTI NA NEINVAZIVNI VENTILACIJI V HUJŠI RESPIRACIJSKI INSUFICIENCI	53
DARINKA TRINKAUS, DR. MED., SPEC.	53
SPREMLJAJE PACIENTOV Z VIDIKA SOCIALNE OBRAVNAVE	57
ANA DELIMAR, UNIV. DIPL. SOC. DELAVKA	57
PATRONAŽNA ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAJNIM ZDRAVLJENJEM S KISIKOM NA DOMU	61
ALEKSANDRA JANČIČ, DIPL. M. S.	61
BRONHOSKOPIJA Z UPOGLJIVIM BRONHOSKOPOM	66
MARIJA PETRINEC PRIMOŽIČ, DIPL. M. S.	66
VODENJE ODRASLIH BOLNIKOV S CISTIČNO FIBROZO V BOLNIŠNICI GOLNIK	72
MAG. TJAŠA ŠUBIC, DR. MED.	72
POMEN ZDRAVSTVENE NEGE PRI PACIENTU S CISTIČNO FIBROZO	74

AVREA ŠUNTAR ERJAVŠEK, DIP.M.S.	74
PRIPRAVA PACIENTA S CISTIČNO FIBROZO NA TRANSPLANTACIJO IN TRANSPORT DO CENTRA	78
DEJAN DOBERŠEK, DIPL.ZN.	78
VODENJE OTROK S CISTIČNO FIBROZO NA PEDIATRIČNI KLINIKI LJUBLJANA	81
MAJDA OŠTIR, DIPL.M.S.	81
VLOGA STARŠA PRI BOLNIKU S CISTIČNO FIBROZO	85
SLAVKA GRMEK UGOVŠEK	85
ŽIVETI S CISTIČNO FIBROZO	89
ALJA KLARA UGOVŠEK	89
VLOGA RESPIRATORNE FIZIOTERAPIJE V CELOSTNI OBRAVNAVI ODRASLIH PACIENTOV S CISTIČNO FIBROZO	93
MONIKA JERUC TANŠEK, DIPL. FIZIOTERAPEVKA	93
PREHRANA PACIENTA S CISTIČNO FIBROZO	100
ANA DARJA KOZINA, UNIV.DIPL.INŽ.ŽIVIL.TEHNOL.	100
ZDRAVILA, KI SE UPORABLJAJO PRI ZDRAVLJENJU CISTIČNE FIBROZE	105
MAJA JOŠT, MAG.FARM.	105
MEDSEBOJNO DELOVANJE HRANE IN ZDRAVIL	109
JANEZ TONI, MAG. FARM, BRBARA ZADNIK, DIPL.M.S.	109
USTNA NEGA PRI BOLNIKU Z MOTNJAMI V POŽIRANJU IN PRI BOLNIKU Z VSTAVLJENIM ENDOTRAHEALNIM TUBUSOM	113
KATJA VRANKAR, DIPL.M.S., DR. SAŠA KADIVEC, PROF.ZDR.VZG, MILJANA VEGNUTI, UNIV.DIPL.SOC.	113
SPONZORJI	120

UVAJANJE BOLNIKOV NA TRAJNO VENTILACIJO NA DOMU V BOLNIŠNICI

Asist. Sabina Škrgat Kristan, dr. med

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

Ključne besede: kronična respiracijska insuficienca, ventilacija na domu

Uvod

Med pomembnimi cilji neinvazivne mehanične ventilacije (NIMV) na domu sta nedvomno podaljšanje preživetja in izboljšanje kvalitete življenja.

1. INDIKACIJE ZA UVEDBO NEINVAZIVNE MEHANIČNE VENTILACIJE NA DOMU

Naštete bolezni (tebela 1) pogojujejo nastanek kronične hiperkapnične respiracijske insuficienice med spanjem ali tudi v budnem stanju. Hiperkapnija zmanjšuje kvaliteto življenja ali življenje ogrozi. Pri vsaki bolezni moramo oceniti progresivnost oz. napredovanje bolezni. Uvajanje NIMV pri bolnikih z nevromišičnimi boleznimi pri nas izvajajo nevrologi.

Tabela 1: bolezni, pri katerih se lahko uvaja neinvazivna mehanična ventilacija.

I. Motnje zaradi disfunkcije prsnega koša/pljučni meh	PROGRESIVNOST BOLEZNI
1. Kifoskolioza	se ne slabša
2. Posledice tuberkuloze	počasno slabšanje
3. Hipoventilacija zaradi debelosti	odvisno od debelosti
II. Nevromišične motnje	
1. Spinalna mišična atrofija	se ne slabša
2. Duschenova mišična distrofija	se slabša
3. Miotonična miopatija	se slabša
4. Amiotrofična lateralna skleroza	se slabša hitro
III. Bolezni pljuč	
1. Kronična obstruktivna pljučna bolezen	se slabša
2. Bronhiektazije, cistična fibroza	se slabša
IV. Motnje na nivoju zgornjih dihal	
1. Obstruktivna sleep apneja	se ne slabša

Vedno smo pozorni in aktivno iščemo znake in simptome hiperkapnije

Ventilacijo na domu uvajamo pri **motiviranih bolnikih** s kliničnimi simptomi in znaki za alveolarno hipoventilacijo (hiperkapnijo). Seznam teh je naveden v tabeli 2.

Tab 2: Klinični simptomi/znaki povezani z alveolarno hipoventilacijo/hiperkapnijo

1. Dispneja med dnevnimi aktivnostmi
2. Ortopneja pri bolnikih z motenim delovanjem prepone, kot glavne dihalne mišice.
3. Moten spanec: insomnia, nočne more
4. Nočni in jutranji glavoboli
5. Utrujenost čez dan, zaspanost
6. Zmanjšanje sposobnosti intelektualnih funkcij
7. Izguba apetita in izguba teže
8. Ponavljajoče se komplikacije: npr. okužbe dihal
9. Klinični znaki cor pulmonale

Kako uvajamo NIMV na domu pri bolniku s kronično hiperkapnično respiracijsko insuficienco.

Ob uvajanju NIMV naj veljajo naslednja pravila:

- a) Bolnik v postelji leži pod kotom nad 30%
- b) Izbira maske. Je izjemnega pomena za uspeh NIMV. Pri nas največ uporabljamo ustno nosno masko in manj nosno masko.
- c) Parametre na ventilatorju vedno določi zdravnik.
- d) Pazimo, da maska ni preveč zategnjena (en do dva prsta gresta lahko pod trakove maske)
- e) Med NIMV na mestu stika maska-koža obraza prihaja do puščanja zraka (leak), ki pa za uspešno NIMV ne sme biti prevelik. Leak in nameščenost maske zato spremljamo, po potrebi trakove maske zategnemo z namenom zmanjšanja puščanja zraka.
- f) Bolnik ne sme med uvajanjem NIMV ostati brez nadzora.
- g) Spremljanje in opogumljanje bolnika mora biti stalno.

V naši klinični praksi se pri uvajanju kronične NIMV držimo priporočil, ki veljajo pri uvajanju akutne NIMV v primeru akutnega poslabšanja sicer kronične respiracijske insuficience. Medicinska sestra, ki zna opazovati bolnika, je na tem mestu izjemnega pomena.

Življenjske funkcije se ob uvajanju ventilacije merijo na eno uro (če je potrebno tudi pogostejše), saturacija merjena na prstu pa kontinuirano 24 ur preko monitorja.

Pri bolniku spremljamo:

- a) stanje zavesti
- b) bolnikovo uporabo dodatne dihalne miškulature
- c) gibanje prsnega koša in bolnikovo sinhronost z ventilatorjem
- d) morebitni meteorizem
- e) frekvenco dihanja
- f) saturacijo, ki naj bo 90%
- g) zadostnost ventilacije: dihalni volumen naj doseže vsaj 7 ml/kg idealne tt (nemogoče spremljati pri prenosnem ventilatorju brez možnosti merjenja izdihanega volumna).
- h) Uspešnost NIMV se obvezno preverja s plinsko analizo arterijske krvi.

Uvajanje ventilacije poteka preko dneva, ko je na delovnem mestu stalna ekipa zdravnik-sestra. Šele nato se ventilacija uvaja preko noči. Bolniki z ventilacijo na domu se namreč zaradi nočnih hipoventilacij, ki spremljajo njihovo bolezen, ventilirajo ponoči, nekateri med njimi pa dodatno npr. 2 uri preko dneva. Z napredovanjem bolezni se trajanje NIMV v 24 urah lahko tudi podaljšuje. Nekateri bolniki zato lahko preidejo na ventilacijo preko traheostome. Potreben čas ventilacije (NIMV) glede na klinično sliko in izvide plinske analize arterijske krvi določi zdravnik. Za doseganje zadovoljive oksigenacije nekateri bolniki v ventilator dodatno potrebujejo kisik.

Ko ocenimo, da bolnik/svojci poznajo ravnanje z ventilatorjem in masko, bolnik odide domov. Ves čas uvajanja NIMV poteka tudi učenje bolnika, pred odpustom pa vedno seznanimo tudi svojce. Trudimo se, da v težavnejših primerih (npr. težja pokretnost bolnika, spremljajoče bolezni) o stanju bolnika seznanimo tudi bolnikovega izbranega zdravnika in patronažno sestro na terenu. Bolniki prihajajo na bolnišnične kontrole z ventilatorjem na 3-6 mesecev. Bolnike obiskuje serviser, ki preverja tehnično brezhibnost aparata. V primeru nejasnosti ali poslabšanja kliničnega stanja bolniki kontaktirajo osebje oddelka 600 KOPA Golnik. O ukrepu, ki sledi presodi zdravnik. V času pisanja tega prispevka oblikujemo pisna navodila o ukrepanju in načinu rokovanja z opremo, ki jih bodo bolniki in svojci prejeli ob odpustu iz bolnišnice.

Predlogi za izboljšanje obravnave na domu

- 1) V času pisanja tega prispevka je v teku je oblikovanje pisnih navodil bolniku na kronični NIMV - ob odpustu iz bolnišnice.
- 2) Še pred odpustom bi se lahko v obravnavo bolnika vključila patronažna medicinska sestra in zdravnik, ki »skrbita« za bolnika na terenu. Cilj je seznanitev z bolnikom in osnovnimi načeli NIMV.
- 3) Kvaliteta bolnikovega življenja bi se lahko merila z zato prirejenimi vprašalniki.
»Severe Respiratory Insufficiency Questionnaire-SRI« je vprašalnik, ki je bil razvit z namenom meritve kvalitete življenja bolnikov na NIMV.

Literatura:

1. Simonds AK. Home ventilation. ERJ 2003;22:Suppl. 47,38s-46s
2. Windisch W, Freidel K, Schucher B, et al. The Severe Respiratory Insufficiency (SRI) Questionnaire: a specific measure of health-related quality of life in patients receiving home mechanical ventilation. J Clin Epidemiol 2003; 56: 752–759.
3. Domech-Clar R, Nauffal-Manzur D, Perpinã-Tordera M, Compte-Torrero L, Macia'n-Gisbert V. Home mechanical ventilation for restrictive thoracic diseases: effects on patient quality-of-life and hospitalizations. Respir Med 2003; 97: 1320–1327.
4. Windisch W. Impact of home mechanical ventilation on health-related quality of life. Eur Respir J 2008; 32: 1328–1336.
5. BTS Guideline. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. Thorax 2002;192-221.
6. Mehta S, Hill NS. Noninvasive ventilation (State of the art). Am J Respir Crit Care Med 2001;163:540-577

SOCIALNA OBRAVNAVA BOLNIKA S TRAJNIM ZDRAVLJENJEM S KISIKOM NA DOMU - ŠTUDIJA PRIMERA

Petra Mikloša, dipl. soc. delavka

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: zdravljenje s kisikom na domu, socialna obravnava

UVOD

V obravnavi bolnika, ki potrebuje trajno zdravljenje s kisikom na domu (TZKD) se prepletajo medicinski in socialni dejavniki, ki vplivajo na kvaliteto življenja bolnika in njegovih bližnjih. Bolnika obravnavamo v njegovem življenjskem kontekstu in v povezavi z njegovo odnosno socialno mrežo. Upoštevamo njegove navade in kulturno okolje. Bolnik, ki se sooča s tem, da bo potreboval zdravljenje s kisikom tudi doma, je v stiski. Poleg bolezni in spremljajočih simptomov, kot so oteženo dihanje, zmanjšana telesna zmogljivost in druge, se bolnik sooča s tem, kako bo uskladil svoje življenje doma.

Omejen bo pri osnovnih življenjskih aktivnostih in opravilih. Potreboval bo pomoč drugih oseb, kar ga potisne v položaj odvisnosti. Sešteva dobre in slabe plati zdravljenja s kisikom na domu.

Bolniku nudimo podporo pri njegovih stiskah.

POTEK SOCIALNE OBRAVNAVE

Pri bolniku, kjer se predvideva zdravljenje s kisikom na domu, vključi timska medicinska sestra iz oddelka v obravnavo bolnika tudi socialno službo bolnišnice. Najprej se posvetujemo z zdravstvenim timom glede posebnosti obravnave.

Vzpostavitev delovnega odnosa

Z bolnikom vzpostavimo delovni odnos.

Elementi delovnega odnosa so (Čačinovič Vogrinčič, 2005):

- dogovor o sodelovanju
- instrumentalna definicija problema in soustvarjanje rešitev
- osebno vodenje

1. Dogovor o sodelovanju

Dogovorimo se o sodelovanju udeleženih, o času in prostoru, ki ga imamo na voljo in o tem, kako bomo delali.

2. Instrumentalna definicija problema in soustvarjanje rešitev pomeni, da soustvarimo proces pomoči, v katerem udeleženi v problemu raziskujejo svoj delež v rešitvi. V proces vsak uporabnik vstopi s svojo definicijo problema, socialni delavec doda svoje videnje in tako se začne oblikovanje delovne definicije možnega in uresničljivega.

3. Osebno vodenje pomeni vodenje procesa tako, da se želeni izidi raziskujejo, ubesedijo in določijo prvi možni koraki.

Delovni odnos je tudi osebni odnos. Socialni delavec se osebno odzove na dogajanje v odnosu, ki nastaja. Osrednji prostor, v katerem se dogaja proces pomoči v socialnem delu je pogovor. Socialni delavec in uporabnik sta sogovornika in soustvarjalca. V pogovoru se raziskujejo in soustvarjajo spremembe in premiki.

Socialno delo ni stroka, ki bi imela vnaprej kodirane metode, temveč jih prilagaja konkretni situaciji in jih glede na situacijo vedno znova vzpostavlja (Flaker, 2003).

Življenjski svet uporabnika (Fraker, 2003)

Zanima nas, v kakšnem okolju bolnik živi, kakšne so njegove potrebe in želje. Pomembna je socialna mreža, ter moč s katero lahko vpliva na svoje življenje. Kakšne so njegove spretnosti, vloge in statusi.

Sodelovanje s svojci

Vzpostavimo kontakt s svojci . Zanima nas, v kakšnih odnosih so z bolnikom in koliko časa na dan preživijo skupaj. Predstavimo jim postopek odobritve vira kisika in jih po potrebi seznanimo z oblikami pomoči v njihovem okolju in socialno varstvenimi storitvami, ter pridobitvi medicinsko-tehničnih pripomočkov.

Zdravnik-specialist po opravljenih predpisanih preiskavah ugotovi stalno in stabilno pomanjkanje kisika v krvi zaradi kronične pljučne bolezni. Dokumentacija za uvedbo TZKD se posreduje na območno enoto zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). Imenovani zdravnik Zavoda ugotovi upravičenost pacienta do vira kisika (koncentrator, tekoči kisik) in izda odločbo, ki jo prejmeta bolnik in zdravnik, ki je podal predlog.

Bolnika ali svojce napotimo, da prevzamejo vir kisika na izpostavi ZZZS. Vir kisika je medicinsko-ortopedski pripomoček, ter sodi v osnovno zdravstveno zavarovanje.

Ker so bolniki mnogokrat še na zdravljenju v bolnišnici, je potrebno narediti pooblastilo s svojci, da lahko prevzamejo odločbo iz ZZZS v njihovem imenu in se tako izognemo nepotrebnim zapletom. Bolniki imajo možnost najema vira kisika do odobritve iz ZZZS. Lahko pa na odobritev počakajo v bolnišnici, največkrat v neakutni obravnavi.

Bolnik in svojci opravijo šolo TZKD in pridobijo znanja za rokovanje z aparatom in ostala znanja v zvezi z boleznijo.

Sodelovanje s službami v bolnikovem okolju

Že v času hospitalizacije bolnika sodelujemo s patronažno medicinsko sestro glede pogojev za bolnikovo zdravljenje s kisikom na domu. V izpolnitev pošljemo obrazec, ki ga patronažna medicinska sestra izpolni in pošlje nazaj. Ugotovi, če so razmere v domačem okolju ustrezne.

Ob težavnih primerih se posvetujemo z zdravstvenim timom in še drugimi službami v bolnikovem domačem okolju. (patronažna služba, izbrani osebni zdravnik, službe pomoči na domu, institucionalno varstvo, centri za socialno delo).

Eno od načel socialnega dela je socialno-ekološko načelo, ki govori o tem, naj socialna delavka skuša aktivirati, krepiti in podpirati primarno obstoječe socialne mreže (Čačinovič Vogrinčič, 2005). Pomaga jim jo vzpostaviti v njihovem življenjskem kontekstu. V naravna socialna razmerja naj posega le toliko, kot je to nujno potrebno.

Do problemov prihaja pri bolnikih, ki nimajo vzpostavljene socialne mreže in ne živijo v okoliščinah, ki bi ustrezale strokovnim smernicam medicine.

To so (Šifrer, 1999):

- kadilci, ki s svojo razvado ne prenehajo

- alkholiki

- duševno spremenjeni starostniki

- osebe, ki nimajo ustrezno urejenih bivanjskih razmer (soba z varnim pogrevanjem, prisotnost svojcev, zanesljiv vir električne energije, telefon)

V nekaterih primerih za pacienta ni varno, da bi še naprej živel doma. Pojavljajo se dileme o nadaljnji obravnavi pacienta. Skupaj s pacientom in vsemi sodelujočimi skušamo ustvariti čim boljše rešitve.

ŠTUDIJA PRIMERA

S tem primerom sem želela prikazati, da se v socialnem delu dogajajo majhni premiki, ki pa so za bolnika zelo veliki, saj težko sprejmejo več sprememb v kratkem času. Bolnik potrebuje čas, da se spremembe stabilizirajo in da čas dozori za nove odločitve.

Življenski svet gospoda K (Flaker, 2003)

Življenjski prostor

Gospod K živi v hiši, v pritličju. V dopoldanskem času je večinoma sam. Rad bi imel več družbe.

Socialna mreža

Živi skupaj s hčerko in njeno družino. S hčerko je močno povezan, pomaga ji pri varstvu otrok in pri finančnih zadevah. Medsebojno si nudita oporo. V dobrih odnosih je s sosedi. Včasih se s sosedo dogovori glede prehrane.

Moč

Svoje življenje bi si rad uredil drugače, vendar nima zadostne moči za spremembe. Izčrpavajo ga težave v družini.

Spretnosti

Zaposlen je bil kot avtoličar, opravljal tudi soboslikarska dela. 34 let je delal z barvami in laki. Je invalidsko upokojen. V veselje mu je bilo opravljanje dodatnega dela, izdeloval je izdelke iz lesa.

Socialne vloge, statusi

Gospod je vdovec 10 let, star je 64 let. Je oče in dedek, na kar je zelo ponosen.

Gospod K. se 12 let zdravi zaradi kronične obstruktivne pljučne bolezni (KOPB), 3 leta je na TZKD, ima koncentrator kisika.

V osmih letih je bil 14 krat hospitaliziran v Bolnišnici Golnik. V ponovnih hospitalizacijah večkrat podana pobuda za socialno obravnavo gospoda, ki se je pogosto vračal v bolnišnico kot kronični

bolnik zaradi poslabšanj zdravstvenega stanja. V pogovoru je bolnik povedal, da ima poleg zdravstvenih težav tudi težko situacijo v družini, vendar se ni mogel odločiti za urejanje domske oskrbe, kar bi bilo najbolj priporočljivo zanj po medicinskih smernicah glede na njegovo zdravstveno stanje. Odločitev je zorela počasi, dogajali so se manjši premiki v sprejemanju svojega stanja.

V času petih hospitalizacij je bil obravnavan s strani socialne službe po uvedbi TZKD.

Šele v zadnji hospitalizaciji je bil zmožen sprejeti odločitev, da pričnemo s postopkom urejanja domskega varstva.

V povezavi z njegovimi bližnjimi, centrom za socialno delo (CSD), in domskim varstvom (DSO) smo pričeli s postopkom. Gospod sedaj čaka na prostor v DSO v svojem okolju.

Potek socialnih obravnav:

- preverjanja domačih razmer zaradi uvedbe TZKD.
- podpora bolniku zaradi težke situacije v družini, pogovor o nadaljnji oskrbi
- urejanje socialne oskrbe v domačem okolju
- priprava na urejanje domskega varstva
- urejanje domskega varstva, povezava s svojci, CSD, DSO.

ZAKLJUČEK

V obravnavi bolnika s trajnim zdravljenjem s kisikom na domu je pomembno dobro sodelovanje bolnika in njegovih svojcev z zdravstvenim timom bolnišnice in službami na terenu.

Situacije v družini so redko idealne in bolnika moramo obravnavati v okviru njegovih zmožnosti in razmer v domačem okolju.

Bolniku moramo pustiti čas, mu dodajati moč, da lažje naredi zadane premike v svojem življenju in ga podpreti v njegovih odločitvah.

LITERATURA:

1. Čačinovič Vogrinčič G. Vzpostavljanje delovnega odnosa in osebnega stika, Univerza v Ljubljani- FSD 2005: 7-11
2. Flaker V. Oris metod socialnega dela:uvod v katalog centrov za socialno delo, Univerza v Ljubljani- FSD 2003- 21, 55- 65
3. Čačinovič Vogrinčič G. Vzpostavljanje delovnega odnosa in osebnega stika, Univerza v Ljubljani- FSD 2005: 16- 19
4. Šifrer F. Če živiš s kisikom na domu, Društvo pljučnih bolnikov Slovenije, 1999

VPLIV NOTRANJEGA NADZORA NA KAKOVOST ZDRAVSTVENE NEGE

Dr. Saša Kadivec, prof. zdr.vzg.,

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

Ključne besede: sistem vodenja kakovosti, zdravstvena nega, strokovni nadzor, notranja presoja

Izvleček:

Sistem vodenja kakovosti ISO 9001:2008 uvajajo organizacije, ki si želijo nenehno izboljševati učinkovitost sistema vodenja kakovosti. Prezem sistema vodenja kakovosti v Bolnišnici Golnik Kliničnem oddelku za pljučne bolezni in alergijo (KOPA) je bila strateška odločitev. Temelj je bil postavljen z dokumentom, ki narekuje sistem vodenja kakovosti celotne Bolnišnice Golnik: »POSLOVNIK VODENJA«.

V prispevku so opisani ključni koraki pri razvoju metode notranjega nadzora. Prikazani so trije primeri: sodelovanje z drugimi profili na primeru razdeljevanja zdravil in oblikovanja kliničnih poti ter spremljanje kazalnika kakovosti umivanje in razkuževanje rok.

Uvod

Sistem vodenja kakovosti ISO 9001:2008 uvajajo organizacije, ki želijo dobro prakso uspešnih organizacij upoštevati pri svojem poslovanju in tudi na ta način nenehno izboljševati svoje poslovanje ter se prilagajati spremembam v svojem poslovnem okolju (Robida, 2004; Marr, Giebing, 1994; Lurie, Merrens, Lee, Splaine, 2002). Uvedba sistema vodenja kakovosti v Bolnišnici Golnik Kliničnem oddelku za pljučne bolezni in alergijo (KOPA) je bila strateška odločitev. Osnovni opis sistema je razviden v dokumentu »POSLOVNIK VODENJA«. Sistem vodenja kakovosti v KOPA Golnik s strokovnimi nadzori smo razvijali skladno z ugotovitvami prakse.

Standard ISO 9001:2008 pravi, da mora organizacija nenehno izboljševati učinkovitost sistema vodenja kakovosti z uporabo politike kakovosti, ciljev kakovosti, rezultatov presoj, analiz podatkov, korektivnih in preventivnih ukrepov in vodstvenega pregleda.

Leta 2006 smo pričeli izvajati **strokovni nadzor**. Strokovni nadzor v zdravstveni negi izvajajo napovedano ali nenapovedano pomočnica direktorja za področje zdravstvene nege, glavne medicinske sestre oddelkov, koordinatorke za kakovost ali izvajalci zdravstvene nege, ki jih pooblasti pomočnica direktorja za področje zdravstvene nege.

V skladu s tem postopkom se pri notranjem nadzoru preverja vsakodnevno delo na področju zdravstvene nege, izvajanje standardov zdravstvene nege, (ocena načrtovanja in realizacija zdravstvene nege), izpolnjevanje dokumentacije zdravstvene nege in zdravstvene dokumentacije,

ocena varnosti bolnika, rezultati kazalnikov kakovosti oddelka / enote, (ocena izvedenih ukrepov, če kazalniki niso v mejah kakovosti), problemi in prednosti pri izvajanju programa kakovosti in priložnosti za izboljšave.

Strokovni nadzor se izvaja v zdravstveni negi napovedano in nenapovedano kot negovalna vizita v skladu s planom nadzora. Na ta način stalno spremljamo realizacijo plana, ki ga določimo vsako leto tudi na osnovi ugotovitev notranjega nadzora v predhodnem letu. O opravljenem nadzoru se poda zapisnik. Številka zapisnika se vpiše tudi v plan nadzora. V primeru da se pri notranjem nadzoru ugotovi priložnosti za izboljšave, se poda ustrezne korektivne ali preventivne ukrepe.

Primeri izvedenih notranjih nadzorov

Razdeljevanje zdravil

Z notranjim nadzorom smo v zdravstveni negi ugotavljali probleme pri razdeljevanju zdravil, k sodelovanju smo povabili druge profile (klinične farmacevte) in skupaj smo razvijali obrazce in dokumente in sodelovanje se je pokazalo v oblikovanju standarda razdeljevanja zdravil in boljših ugotovitvah notranjih nadzorov. V letu 2008 smo skupaj s kliničnimi farmacevti izvedli 70 strokovnih nadzorov. Vsebina nadzora je bila usmerjena na naslednje postavke:

- število zdravil z nejasnim predpisom,
- število zdravil brez zapisanega odmerka,
- število zdravil brez predpisane terapije za tekoči dan,
- število zdravil brez zapisane dane paralele zdravila,
- število neustrezno razpolovljenih tablet in
- ostale probleme.

Pri deljenju zdravil smo ugotovili pomanjkljivosti in medicinske sestre pri razdeljevanju zdravil in na njih opozarjali. Zaradi dobrega medsebojnega sodelovanja so se pomanjkljivosti, navedene v zgornjih postavkah zelo zmanjšale, kar je razvidno iz števila problemov zabeleženih pri posameznih poročilih. Proti koncu leta smo zato pogostost nadzorov zmanjšali. V letu 2009 z notranjim nadzorom spremljamo učinkovitost ukrepov, izvedenih na osnovi ugotovitev.

Opisani problemi so bili obravnavani s predlaganimi ustreznimi rešitvami pri izdelavi nove verzije standardnega operativnega postopka (SOP). Pri izdelavi tega dokumenta sistema vodenja kakovosti aktivno sodeluje tudi klinična farmacevtka.

Oblikovanje kliničnih poti za izvajanje invazivnih posegov

Notranji nadzor v procesu diagnostike in zdravljenja je opozoril na nedoslednosti pri zagotavljanju varnosti pacientov pri invazivnih posegih. K pripravi in izvedbi ukrepov za izboljšanje ugotovitev stanja je bila povabljen tudi zdravstvena nega. Skupaj smo pripravili klinične poti za zagotavljanje varnosti pacientov ob invazivnih posegih: Slepá igelna biopsija parietalne plevre, Torakoskopija, Pljučna punkcija, Interventni endobronhialni poseg. Cilj kliničnih poti je zagotavljanje varnosti ob invazivnem posegu. Vsaka klinična pot je opomnik za izvajalce (zdravniki, medicinske sestre na bolniškem oddelku, v diagnostični enoti) na točke izvedbe

posega in priprave bolnika pred posegom in oskrbe bolnika na bolniškem oddelku po koncu posega.

Slika 1: Del klinične poti Zagotavljanje varnosti pacienta – pljučna punkcija

OSKRBA NA BOLNIŠKM ODDELKU	Zdravnik, ki je izvedel klinični pregled bolnika na bolniškem oddelku in pregledal kontrolno rtg sliko pljuč ime _____ podpis _____	
	Načrtovano je strogo mirovanje 2 uri po posegu, nato relativno mirovanje do naslednjega dne	☐
	Izvaja se nadzor vitalnih funkcij dve uri po posegu (4X na 15 minut, 2X na 30 minut), nato še dva krat do večera: pulz, krvni tlak, saturacijo kisika, frekvenco dihanja.	☐
	Izmerjena je telesna temperatura ob 14 uri in 20 uri.	☐
	bil je kontrolno slikan dve uri po posegu	☐
	Izvaja se nadzor simptomov in morebitnih znakov zapletov preiskave (težko dihanje, bolečina, hemoptize, potenje, občutek vročine) in zabeleži ob vsakem nadzoru vitalnih funkcij.	☐
	Zdravnik je obveščen ob odstopanju vitalnih funkcij in/ali ob prisotnosti simptomov oziroma znakov zapleta posega.	☐ DA ☐ NI BILO POTREBNO
	Izvaja se dodaten nadzor bolnika po navodilu zdravnika.	☐ DA ☐ NI BILO POTREBNO
Načrt zdravstvene nege je prilagojen odrejenemu relativnemu mirovanju (načrt osebne higiene, odvajanja, prehranjevanja...).		☐

Spremljanje kazalnika umivanje / razkuževanje rok

Na kazalniku kakovosti umivanje in razkuževanje rok je prikazan primer večanja trenda pri doseganju rezultatov pri kazalnikih kakovosti: umivanje in razkuževanje rok, ter n korektivni ukrepi, ki smo jih vmes izvajali (priprava standarda, delavnice, uporaba didaktoboksa).

Umivanje in razkuževanje rok je kazalnik kakovosti, ki ga spremljamo od leta 2000.

Cilj

Cilj je izboljšati stopnjo umivanja in razkuževanja rok med vsemi profili zdravstvenih delavcev in tako zmanjšati bolnišnične okužbe (npr. MRSA).

Metoda dela

Uporabljena je metoda trenutnega opazovanja brez napovedi. Gre za opazovanje zdr. delavca (zdravnik, medicinska sestra, fizioterapevt, kurir, strežnica, in drugi) pri segmentu oskrbe bolnika v času 20 minut na posamezni oddelek.

Rezultati

Rezultati pokažejo, da je 80 % vseh opazovanih delavcev, ki so imeli priložnost za umivanje / razkuževanje rok to dejansko izvedlo (l. 2000 - 24 %, l. 2001 - 39 %, l. 2004 - 46 %, l. 2006 – 75%. Od 92 izvedenih umivanj/razkuževanj rok (razkuževanj rok je bilo 89 (96,7 %) zdravstvenih delavcev, ki so poseg izvedli pravilno (frekvenca, pravilnost postopka) - l. 2000 - 29 %, l. 2001 - 64 %, l. 2004 - 90 %, l. 2006 - 96 %.

V tem času smo izvedli preventivne in korektivne ukrepe:

1. Priprava navodil za higieno rok: umivanje rok, razkuževanje rok in uporabo rokavic v letu 2000.
2. Redno letno izvajanje merjenja kazalnika kakovosti umivanje/razkuževanje rok.
3. Predstavitev rezultatov merjenja kazalnika umivanje/razkuževanje rok na kolegiju Službe zdravstvene nege in oskrbe.
4. Izvedba delavnic o razkuževanju rok vsako leto po bolniških oddelkih z uporabo didaktoboksa od leta 2005 naprej.
5. Uvrstitev teme v program za vse novozaposlene, izobraževanje v okviru programa za pripravnike.
6. Umestitev aktivnosti v vse standarde zdravstvene nege.

Zaključek

Zakaj torej uvajati sistem vodenja kakovosti v naša okolja? Sistem vodenja kakovosti ISO 9000:2008 nam pomaga, da ohranjamo našo usmeritev v uspešno, učinkovito in varno skrb za pacienta. Pri osredotočanju naše primarne skrbi na pacienta in njegovo družino in skušamo združevati čim širši krog zaposlenih, ki sodelujejo pri izvajanju procesov. Standard nam zagotavlja optimalni tok dela in maksimalno izkoriščenost razpoložljivih virov

Literatura

1. Lurie J, Merrens E, Lee J, Splaine M.(2002). An approach to hospital quality improvement. Med Clin N Am, 86:825-45.
2. Robida A. Splošni standardi zdravstvene obravnave bolnišnice. Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2004.
3. Marr H, Giebing H. (1994).Quality Assurance in Nursing. British library Cataloguing in Publication Data. Edinburg: Campion Press.

ŽIVLJENJE Z BOLNIKOM S KRONIČNO BOLEZNIJO

Andreja Peternelj, dipl.m.s.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: kronični bolnik, svojci, kakovost življenja

IZVLEČEK

V prispevku so najprej prikazani vzroki za večjo potrebo vključenosti svojcev/bližnjih v obravnavo bolnika s kronično boleznijo na domu in vplivih na njihovo kakovost življenja. V nadaljevanju pa so prikazani rezultati študije, ki je bila izvedena med svojci bolnikov, ki imajo kronično obstruktivno pljučno bolezen in so na trajnem zdravljenju s kisikom na domu. S študijo smo želeli ugotoviti kako bolezen bližnjega vpliva na življenje svojca.

UVOD

V preteklosti se je zdravljenje kroničnih bolezni v večji meri izvajalo v bolnišnicah. Daljše trajanje življenja je tudi glavni vzrok, da so danes najbolj razširjene kronične nenalezljive bolezni in so tudi največji zdravstveni izziv sedanjega časa. Med kroničnimi nenalezljivimi boleznimi predstavljajo bolezni srca in ožilja skoraj 25 % vseh primerov, 20 % zavzemajo živčne in duševne bolezni, 10 % pa različne oblike rakavih sprememb. Sledijo bolezni prebavil, dihal, čutil in gibal, od katerih vsaka predstavlja približno 5 % vseh primerov (Voljč, 2008). Kronična obstruktivna bolezen se po vzroku smrti v svetu uvršča na četrto mesto (WHO, 2006).

Ležalna doba obravnave teh bolnikov s kronično boleznijo je bila dolga, kar je imelo za posledico tudi odtujitev bolnika od družine. Razvoj medicine in tehnologije ter večja skrb za stroške v zdravstveni obravnavi so vplivali na skrajševanje ležalne dobe pri vseh vrstah zdravstvene obravnave. Bolniki so danes odpuščeni takoj po zaključeni obravnavi bolezni domov ali v drugo obliko bivanja pogosto »še vedno bolni«, kar pomeni večji obseg in raznovrstnost njihovih potreb po odpustu. To se odraža tudi v večjem pritisku na službe in izvajalce zdravstvene dejavnosti (Peternelj, Šorli, 2004), predvsem pa se breme skrbi prenese na svojce/bližnje (v nadaljevanju svojci), ki živijo z bolnikom in zanj prevzamejo skrb.

Pogosto ugotavljamo kako bolezen vpliva na kakovost življenja bolnika, kako se je bolnik sposoben soočati s spremljajočimi problemi in kaj vse lahko vpliva na njegovo sposobnost samooskrbe. Pomoč bolniku s kronično boleznijo, ki živi doma, je usmerjena predvsem v prilagajanje življenja bolnika z boleznijo, čim bolj učinkovito obvladovanje bolezni in pomoč pri izvajanju dnevnih in podpornih življenjskih aktivnosti. Le malo pa je znanega o vplivu na kakovost življenja svojcev, ki živijo s kroničnim bolnikom in mu nudijo pomoč. Nekateri avtorji ugotavljajo, da ima vsaka zmanjšana sposobnost samooskrbe močan vpliv na življenje svojcev (Whitlatch, 2008). Po drugi strani pa se svojci pogosto soočajo z občutkom in prepričanjem, da so edino oni sposobni ustrezno poskrbeti za svojega bližnjega (Feinberg et al., 2000).

Pomemben dejavnik, ki vpliva na kakovost življenja svojcev je v našem okolju tudi pomanjkanje organiziranih služb, ki bi nudile dodatno podporo svojcem, ki skrbijo za bolnika s kronično boleznijo na domu. Največji problem pri vpeljevanju novih služb ali dejavnosti so, zaradi naraščanja števila starejših ljudi, finančna sredstva, ki ogrožajo vzdržnost sistema financiranja zdravstvenega in socialnega varstva. Po podatkih OECD, se bodo stroški za obravnavo ljudi s kroničnimi stanji in dolgotrajne oskrbe v naslednjih 20-30 letih podvojili iz 6,7 na 12,8 % od BDP (OECD, 2005). Prav finančni vidik je zato eden od pomembnih elementov, ki vpliva, da države v okviru različnih nacionalnih programov in strategij v večji meri spodbujajo in podpirajo vključevanje svojcev v pomoč bližnjim s kroničnimi boleznimi. Ker se zavedajo obremenitev svojcev in njihovega izgorevanja ob skrbi za bližnjega, je vse več podpore namenjene tudi skrbi za njihovo kakovost življenja.

RAZISKAVA

Namen raziskave

Namen raziskave je ugotoviti vpliv skrbi za bolnika s kronično boleznijo na kakovost življenja svojcev. Ugotoviti želimo tudi kako so svojci informirani za nudenje oskrbe bolniku in kako bi lahko na podlagi ugotovitev vplivali na večjo kakovost življenja svojcev.

Metoda dela

V mesecu septembru 2009 smo izvedli anketiranje svojcev, ki na domu skrbijo za bolnika, ki je na trajnem zdravljenju s kisikom na domu (TZKD). Vsi svojci so bili k sodelovanju povabljeni po telefonu.

Svojci so prejeli po pošti anketni vprašalnik. Vprašalnik je vključeval zaprta in nekaj odprtih vprašanj, ki so se nanašala na: poznavanje bolezni svojca, sposobnost izvajanja pomoči in dosedanje informiranje o bolezni; koliko časa in v kakšnem obsegu nudijo pomoč; vplivu skrbi za svojca na njihovo življenje.

Svojci, udeleženi v raziskavi

V anketiranje so bili vključeni svojci bolnikov na TZKD. Ti bolniki so tudi sami vključeni v eno od študij v Bolnišnici Golnik - KOPA. Pri izbiri svojca smo se odločili za tistega, ki je po mnenju bolnika najbolj vključen v vsakodnevno pomoč. Poslano je bilo 24 anketnih vprašalnikov, stopnja odzivnosti je bila 79,2 % (19). Odgovarjalo je 15 žensk (78,1 %) in 4 moški (21,1 %). Od anketiranih svojcev je bilo v oskrbo vključenih 13 (68,4 %) zakonskih partnerjev, štirje (21,1 %) vnuki in dve osebi (10,5 %), ki nista z bolnikom v sorodstvenem razmerju (prijatelj ali znanec).

Ugotovitve

Slaba polovica anketiranih skrbi za bolnika že več kot 5 let (47,4 %), sedem od 2 do 5 let (36,8 %) in trije (15,8%) do dve leti. V povprečju porabijo za izvajanje pomoči oz. oskrbo 6,6 ure (najmanj 1 uro, največ 24 ur). Na vprašanje ali poznajo bolezen, ki jo ima bolnik, ki ga negujejo je 16 (84,2 %)

vprašanih odgovorilo pritrdilno, dva (10,5 %) svojca pa bolezni ne poznata. Razen enega, ki je odgovoril da ne ve, so ostali potrdili, da je bolezen, ki jo ima bolnik kronična in neozdravljiva. Pri oceni obsega potrebnega znanja in veščin za izvajanje pomoči jih je 9 (47,4 %) odgovorilo, da imajo dovolj znanja, 6 (31,6 %) vprašanih je menilo, da imajo premalo znanja in 4 (21,1 %), da bi potrebovali občasno pomoč ali podporo.

Informacije o bolezni svojca je od zdravnika prejelo 15 (78,9 %) vprašanih, štirje (21,1 %) teh informacij niso prejeli. Posredovane informacije so bile za 18 (94,4 %) vprašanih razumljive. Povabilo na razgovor za posredovanje informacij kako pomagati svojcu s kronično boleznijo doma, je prejelo 8 (42,1 %) anketiranih. V bolnišnici je 14 (73,7 %) svojcev prejelo tudi pisna navodila. Ta navodila so bila: Kako živeti s kisikom na domu, ravnanje z aparatom za dovajanje kisika in navodilo o jemanju zdravil.

Informacijo o službah, ki lahko pomagajo pri oskrbi na domu je prejelo 6 (31,6 %) vprašanih, 8 (42,1 %) ni prejelo informacij, 5 (26,3 %) pa jih je ocenilo, da teh informacij niso potrebovali. Informacijo o kontaktnih osebah, ki jih svojci lahko pokličejo v primeru težav ali svetovanja kako skrbeti za bolnika, je prejelo 5 (26,3 %) vprašanih, 12 (63,2 %) vprašanih informacij ni prejelo in dva (10,5 %) vprašana teh informacij nista potrebovala.

Na vprašanje ali poznajo pričakovanja in želje bolnika v okviru obravnave njegove bolezni jih je 12 (63,2 %) odgovorilo pritrdilno, dva (10,5 %) vprašana jih ne poznata, o željah bolnika pa se pet (26,3 %) svojcev z bolnikom ni nikoli pogovarjalo.

Na vprašanje »Ali se je vaše življenje spremenilo odkar skrbite za svojca?« je pritrdilno odgovorilo 15 (78,9 %) vprašanih.

» Kako« je to vplivalo na njihovo življenje pa so ocenili:

- Zaradi skrbi za svojca se družim manj s prijatelji / znanci - 8 (42,1 %) svojcev.
- Imam manj časa za svoje potrebe / »konjičke« - 7 (36,8 %) svojcev.
- Velikokrat sem zaskrbljen / na - 14 (73,7 %) svojcev.
- Sem neprestano utrujen / na - 5 (26,3 %) svojcev.
- Slabo spim - 8 (42,1 %) svojcev.
- Skrb za svojca me psihično obremenjuje - 9 (47,4 %) svojcev.
- Bolezen svojca vpliva na materialni položaj mene / družine - 4 (21,1 %) svojcev.
- V ožjem okolju nimam podpore, ostali sorodniki ne razumejo moje obremenjenosti - 4 (21,1 %) svojcev.
- Čutim se dolžen / no, skrbeti za svojca - 15 (79 %) svojcev.
- Sem edini/na, ki lahko poskrbi za svojca - 9 (52,6 %) svojcev.

Dobra polovica vprašanih svojcev -10 (52,6 %) ima tudi sama zdravstvene težave. O obremenitvah, ki jih ima svojec, ki skrbi za bolnika doma je v 15 (79 %) primerih seznanjen tudi njegov osebni zdravnik. Na vprašanje »Kakšno pomoč bi potrebovali, da bi vas razbremenila oz. vam olajšala skrb za svojca?« so vprašani odgovorili:

- Pogostejši kontakt s patronažno medicinsko sestro - 7 (36,9 %) svojcev.
- Pogostejši kontakt z zdravnikom - 2 (10,5 %) svojcev.
- Kontakt z ljudmi, ki imajo enake težave (samopomočne skupine) - 4 (21,1 %) svojcev.

- Občasna pomoč prostovoljcev - 1 (5,3 %) svojcev.
- Možnost, da bi si lahko vzel/ la kakšen dan prosto - 3 (15,8 %) svojcev.
- Podpora informacijske tehnologije (dostopnost informacij o vodenju bolezni, težavah, službah za pomoč na domu, na internetu) - 3 (15,8 %) svojcev.
- Finančna pomoč - 8 (42,1 %) svojcev.
- Potreboval/la bi različne pripomočke, ki bi mi olajšali delo pri svojcu - 3 (15,8 %) svojcev.
- Boljša informiranost o bolezni s strani osebja v bolnišnici in osebnega zdravnika - 5 (26,3 %) svojcev.
- Boljša seznanjenost s postopki, ki jih izvajam v okviru pomoči (kako umivati, preobleči posteljo, pomagati pri vstajanju...) - 4 (21,1 %) svojcev.

Razprava

Napredovanje kronične bolezni pri bolniku postopoma zmanjšuje tako telesne kot psihične sposobnosti. Bolnik potrebuje čedalje več pomoči pri vsakodnevni aktivnosti. Da zagotovimo kakovostno in varno obravnavo bolniku s kronično boleznijo, ki potrebuje tudi v domačem okolju storitve nege in oskrbe, zahteva to ustrezno in pravočasno pripravo bolnika in svojcev. Ne zadošča le aktivna vključitev bolnika v vodenje bolezni, temveč se morajo postopoma v to oskrbo vključevati tudi svojci. Tudi ta raziskava, čeprav na majhnem vzorcu je pokazala, da skrb za bolnega svojca največkrat prevzamejo družinski člani. V dobri polovici primerov (68,4 %) so to zakonski partnerji in v večini žene. Tudi raziskava o kakovosti življenja svojcev bolnikov na TZKD, ki je bila narejena v letu 2006 je pokazala podoben rezultat (Mikloša, 2008).

Na šest odraslih oseb je v povprečju ena oseba, ki potrebuje pomoč zaradi oslabelosti ali bolezni. Četrtnina od teh jih potrebuje pomoč več kot 20 ur na teden (NHS, 2005). V raziskavi je bilo ugotovljeno, da svojci porabijo v povprečju 6,6 ure na dan za izvajanje pomoči pri bolniku. Svojci, ki so bili vključeni v raziskavo pa izvajajo oskrbo v slabi polovici že več kot pet let, do pet let jih izvaja 36,8 odstotkov in do dve leti 15,8 odstotkov vprašanih. Znano je, da izvajanje pomoči pri bolniku traja pogosto več let, se pa tudi stopnjuje zahtevnost in obseg pomoči (Kerschen, 2005). Večina svojcev ve, da je narava bolezni kronična in da ne morejo pričakovati izboljšanja.

Bolnika s kronično boleznijo moramo naučiti kako naj obvladuje bolezen, seveda pa je treba ustrezno informirati tudi svojce. Med vprašanimi v raziskavi je le slaba polovica (47,4 %) svojcev menila, da imajo za izvajanje pomoči dovolj znanja. Premalo znanja ima 3,6 odstotkov svojcev, občasno strokovno pomoč pa bi potrebovalo 21,1 odstotek svojcev. Tri četrtine svojcev (78,9 %) je prejelo informacije, ki so bile posredovane tudi na razumljiv način (94,4 %). Te informacije so svojci prejeli večinoma na lastno pobudo, saj je bilo s strani zdravnika povabljenih na razgovor le 42,1 odstotek svojcev. Ob razgovoru so prejeli tudi različna pisna navodila v 73,3 odstotkih.

Najpomembnejša je vključitev bolnika kot aktivnega člana obravnave. Z dobrim poznavanjem bolezni, obvladovanjem potrebnih veščin, spodbujanjem bolnika k večjemu poznavanju svoje bolezni, boljšemu obvladovanju bolezni ter odprti komunikaciji s strokovnjaki in strokovno podporo, bo bolniku v večji meri omogočeno samo vodenje bolezni. Ker pa napredovanje kronične

bolezni postopoma vpliva na funkcijske sposobnosti posameznika, morajo biti ustrezno informirani in naučeni tudi njihovi svojci. Prav nesigurnost in strah pogosto povzročata stiske in tudi nepripravljenost svojcev za prevzemanje te skrbi. Svojci so še vedno slabo informirani o službah, ki se vključujejo v obravnavo po odpustu (31,6 %) in o kontaktnih osebah, ki bi lahko svojcem nudijo pomoč v obliki svetovanja ali pa storitev (26,3 %).

Poznavanje bolnikovih želja, ciljev in pričakovanj je vsekakor zelo pomembno in prepreči tudi nesporazume, ki so lahko zelo obremenjujoči za bolnika ali svojce. *»Za sprejem moje mame v našo družino je bilo potrebno veliko priprave na sprejem in na vsakodnevno prilagajanje moje družine (mož in dva najstnika) mami in obratno.*

Potrebno je veliko strpnosti oz. potrpežljivosti ter medsebojnega razumevanja, kar pa lahko družinske člane tudi zbliža.«

Pomembno je, da spoštujemo bolnikove odločitve in se tako tudi lažje prilagajamo bolnikovim potrebam. Dobra tretjina (36,8 %) svojcev temu namenja vsekakor premalo pozornosti, kar lahko pri njih povzroča dodatno zaskrbljenost.

Skrb za bolnika s telesno ali mentalno zmanjšano sposobnost ima najpogostejše negativen vpliv tudi na svojce ali druge, ki so v oskrbo vključeni (NHS, 2005). Svojci vključeni v našo raziskavo se v večini (79 %) čutijo dolžni, da sami izvajajo oskrbo pri bolnem. Pri izvajanju oskrbe so zelo pogosto (73,7 %) zaskrbljeni, psihično obremenjeni (47,4 %), postajajo počasi izolirani, ker se manj družijo s prijatelji in slabo spijo (42,1%). Prav tako v dobri tretjini (36,8 %) navajajo da imajo manj časa za svoje potrebe in različne aktivnosti v prostem času. Četrtnina svojcev, ki skrbijo za bolnika s kronično boleznijo pa navaja tudi neprestano utrujenost in vpliv bolezni na materialni položaj družine. Tudi Mikloša (2008) je v svoji raziskavi izpostavlja obremenjenost svojcev, stiske, vpliv na gmotni položaj družine in zmanjšanje prostega časa.

Obremenitve svojcev so dokazano velike. Študije med članicami 15 EU ugotavljajo, da je na milijone ljudi vključenih v oskrbo svojih najbližjih. Izvajanje oskrbe je dolgotrajno in postopoma vse bolj zahtevno. Ugotovljeno pa je, da pogosto skrbijo »bolni za bolne«. Mnoge države so že pričele z aktivnimi politikami, ki nudijo ustrezno pomoč tudi svojcem. Tudi v okviru nevladnih organizacij se oblikujejo samopomočne skupine »caring for carers groups«, ki nudijo podporo svojcem (Kerschen, 2005). Tudi med svojci v raziskavi je 52,6 % oseb, ki so se jim pričele ali povečale zdravstvene težave od kar nudijo pomoč bolniku.

Kje pa svojci vidijo možnosti, ki bi jih razbremenile? Želijo si pogostejših obiskov patronažnih medicinskih sester (36,9 %), četrtnina si želi boljše informiranosti o bolezni in postopkih, ki jih morajo obvladati za izvajanje nege na domu. V 15,8 odstotkih pa pogrešajo različne pripomočke, ki bi jim olajšali delo, podpora s pomočjo informacijske tehnologije in možnost, da se spočijejo, si vzamejo kakšen dan prosto. Vsekakor pa je prisoten tudi problem pomanjkanja finančnih sredstev. Kar 42,1 odstotek svojcev se je opredelilo, da bi potrebovali za lažje delo tudi finančno pomoč.

Zaključek

Pomen in podpora svojcem pri skrbi za bolnika s kronično boleznijo je v vsakodnevni praksi še vedno zelo podcenjen. Vloga svojcev je pomembna že pri bolnikih, ki so še sposobni samooskrbe in še posebno v obdobju, ko se pri bolniku ta sposobnost zmanjšuje. Tako kot bolnik, tudi svojci

potrebujejo postopno prilagajanje nastalim okoliščinam, saj se drugače ni mogoče izogniti hudim stiskam, ki pomembno vplivajo na njihovo kakovost življenja. Ustrezna pripravljenost, informiranost in znanje, so v večji meri zagotovilo, da se bodo svojci sposobni ustrezno soočiti s spremenjeno vlogo, ki jo je v družino prinesla bolezen. Pri tem pa jim moramo pomagati vsi, ki se vključujemo v obravnavo njihovega bližnjega. Še pred odpustom bolnika moramo zato prepoznati, kakšne so psihofizične, materialne sposobnosti svojca in druge ovire, ki lahko vplivajo na življenje svojca in posledično tudi bolnika.

LITERATURA:

1. Whitlatch C. Informal caregivers: Communication and decision making. *Journal of Social Work Education*; Vol.44, No. 3 (Fall 2008); Supplement. Reprinted with permission from the *American Journal of Nursing* 108 (9), 73 – 77 (2008).
2. Feinberg I.F, et al. Making hard choices. Respecting both voice. San Francisco: Family Caregiver Alliance 2000.
3. Peternejl A, Šorli J. Neakutna obravnava – nepogrešljiv del v celostni zdravstveni oskrbi. *Zdrav vest* 2004; 73:743-48.
4. Voljč B. Kaj so kronične nenalezljive bolezni in kaj lahko storimo za njihovo preprečevanje, nadziranje in zdravljenje? *Kakovostna starost* 2008; 11; 3-10.
5. OECD. Long - term care for older people. 2005.
6. World Health Organisation. Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Fact Sheet. N 315. 2006. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/index.html>
7. Mikloša P. Kakovost življenja svojce pri bolniku s TZKD. 4. Slovenski pneumološki in alergološki kongres 2008; Zbornik predavanj (ur Kadivec S); Bolnišnica Golnik – KOPA: Portorož, 2008.
8. NHS Service Delivery and Organisatio R&D Program. Briefing Paper. Acces to health care for carers; Januar, 2005.
9. Kerschen N, Hajdu J, Igl G. et al. Long–term care for older people. Luxembourg. European Commission, 2005.
10. Patient Adherence to Tuberculosis Treatment. V: CDC Self Study modules on Tuberculosis. Division of Tuberculosis Elimination, Atlanta Georgia. Oktober, 1999.
11. Weis SE, Slocum PC, Blais FX, et al. The effect of directly observed therapy on the rates of drug resistance and relapse in tuberculosis. *N Engl J Med* 1994; 330(17); 1179–1184.

RABA TOBAKA MED PREBIVALCI SLOVENIJE IN UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE RABE TOBAKA

Helena Koprivnikar, dr.med.

Inštitut za varovanje zdravja RS, Center za promocijo zdravja, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana

KLJUČNE BESEDE: tobak, kajenje.

Raba tobaka je pomemben javno-zdravstveni problem v svetu in tudi pri nas. V Sloveniji je tobak pomemben vzrok smrti in obolevnosti, saj je vodilni med dejavniki tveganja za smrt in dejavniki tveganja za DALY (1). Letno lahko tobaku v Sloveniji zaradi aktivnega in pasivnega kajenja pripišemo preko 3.000 smrti, od tega okvirno polovico pred 70. letom starosti (2,3,4).

Kajenje med polnoletnimi prebivalci Slovenije:

Velika večina, to je okoli tri četrtine prebivalcev Slovenije, starih 18 let ali več, je nekadilcev (5,6). Leta 2007 je bila med Slovenci, starimi 18 let ali več, 25,4% kadilcev, to je okoli 425.000 oseb. Med moškimi, starimi 18 let in več, je delež kadilcev pomembno večji kot med ženskami in znaša nekaj več kot 29%, med ženskami pa 21,9%. Približno 75% vseh kadilcev kadi vsak dan (6).

Leta 1989 je bilo med polnoletnimi prebivalci Slovenije 32,5% kadilcev, v zadnjem desetletju pa se delež kadilcev med polnoletnim prebivalstvom giblje okoli četrtine (5).

Delež kadilcev se poleg po spolu, razlikuje tudi po starostnih skupinah in stopnji izobrazbe. Delež kadilcev je najvišji v starostni skupini 25-34 let, nato upada. Po stopnji dosežene izobrazbe je delež kadilcev najvišji med tistimi s srednjo izobrazbo, predvsem tistimi, ki so končali nižjo ali srednjo poklicno šolo (6).

Med sedanjimi kadilci jih 72% izraža načelno pripravljenost, da bi kajenje opustili (5).

Kajenje med mladostniki v Sloveniji:

Delež všolanih mladostnikov med 11. in 15. letom starosti, ki poročajo o tem, da so že kadili tobak, pomembno narašča s starostjo. V letu 2006 je v svojem življenju vsaj eno cigareto (oziroma cigaro oziroma pipo) pokadilo nekaj manj kot 9% 11-letnikov, približno 32% 13-letnikov in nekaj več kot 54% 15-letnikov (7).

Leta 2006 je vsaj enkrat tedensko ali pogosteje kadilo 18% slovenskih 15-letnikov, med njimi jih je večina kadila vsak dan. Vsaj enkrat tedensko ali pogosteje kadi 20% 15-letnikov in 16% 15-letnic. V povprečju so bili ob kajenju prve cigarete 15-letniki stari nekaj več kot 13 let. Fantje so prvo cigareto pokadili značilno prej kot dekleta (7).

Med letoma 2006 in 2002 beležimo pomembno zmanjšanje rabe tobaka pri mladostnikih in sicer pomembno manj prvih poskusov kajenja in pomembno manjši odstotek tistih, ki kadijo vsaj enkrat tedensko ali pogosteje, pri starosti 11, 13 in 15 let ter pomembno višjo povprečno starost ob prvi pokajeni cigareti (7).

Izpostavljenost tobačnemu dimu med polnoletnimi prebivalci Slovenije:

V letu 2008 je bilo po uvedbi prepovedi kajenja v vseh zaprtih javnih in delovnih prostorih, različno pogosto in različno dolgo tobačnemu dimu izpostavljenega 49% polnoletnega prebivalstva, to je približno 823.000 oseb. Leta 2006, torej pred uvedbo prepovedi, pa smo zabeležili pomembno višji delež izpostavljenih, to je skoraj 65%, oziroma nekaj manj kot 1.070.000 oseb. Med letoma 2008 in 2006 se je zmanjšal tudi povprečni čas izpostavljenosti (8).

Delež tistih, ki so bili izpostavljeni vsak dan ali skoraj vsak dan, se je v letu 2008 glede na 2006 med polnoletnimi prebivalci prav tako pomembno zmanjšal, in sicer od 27% ali približno 450.000 oseb v letu 2006 na nekaj več kot 21% ali nekaj več kot 350.000 oseb v letu 2008 (8).

Učinkoviti ukrepi za nadzor nad tobakom in stanje v Sloveniji:

Dokazano učinkoviti ukrepi za nadzor nad obsegom rabe tobaka so povečanje obdavčitve tobačnih izdelkov in s tem njihove cene, prepovedi kajenja v izbranih zaprtih prostorih oziroma zaščita pred izpostavljenostjo tobačnemu dimu, nadzor nad vsebnostjo tobačnih izdelkov, nadzor nad pakiranjem in označevanjem tobačnih izdelkov, izobraževanje in osveščanje javnosti, omejitve oglaševanja, promocije in sponzorstev in ukrepi za zmanjševanje odvisnosti in opuščanje kajenja. Najboljše učinke pri nadzoru nad tobakom dosežemo, kadar skupaj izvajamo obsežno kombinacijo danes poznanih učinkovitih ukrepov za zmanjševanje kajenja (9-13).

V Sloveniji si že dolga leta prizadevamo zmanjšati rabo tobaka in s tobakom povezano umrljivost in obolevnost. Številni učinkoviti ukrepi, kot so prepoved kajenja v vseh zaprtih javnih in delovnih mestih, splošna prepoved oglaševanja in promocije tobačnih izdelkov (z izjemo prodajnih mest, kjer je možno oglaševanje v obliki in podobi zaščitene blagovne znamke), velika in jasna opozorila na škatlicah tobačnih izdelkov z navedbo telefonske številke za pomoč pri opuščanju kajenja, različni in dostopni načini opuščanja kajenja ter omejitev starosti za nakup in prodajo tobačnih izdelkov na 18 let, so že uvedeni.

Na področju zmanjševanja rabe tobaka pa je v Sloveniji pred nami še precej izzivov, predvsem na področju zviševanja cen tobačnih izdelkov (ki so pri nas med nižjimi v Evropi), prepovedi oglaševanja brez izjem ter intenziviranja aktivnosti na področju osveščanja in informiranja javnosti in določenih izbranih skupin, na področju preprečevanja rabe tobaka med mladimi ter na področju večje dostopnosti in raznolikosti programov opuščanja kajenja za različne skupine prebivalstva.

LITERATURA:

1. World Health Organization. The European Health Report 2005: Public health action for healthier children and populations. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2005.
2. Doll R, Peto R, Boreham J. Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. BMJ 2004; 328: 1519-1528.

3. Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M. Mortality from smoking in developed countries 1950-2000. 2nd Edition, revised June 2006. International Union Against Cancer, Geneva: Switzerland, 2006.
4. Smoke Free Partnership. Lifting the Smokescreen: 10 reasons for a smoke free Europe. Belgium: ERSJ Ltd., 2006.
5. Toš N, Malnar B. Družbeni vidiki zdravja: Sociološka raziskovanja odnosa do zdravja in zdravstva. FDV, IDV, Ljubljana, 2002.
6. Inštitut za varovanje zdravja republike Slovenije. Anketa o zdravju in zdravstvenem varstvu 2007. Pridobljeno 9.2.2009 s spletne strani <http://www.ivz.si/index.php?akcija=novica&n=1662>
7. Helena Jeriček, Darja Lavtar, Tatjana Pokrajac. HBSC Slovenija 2006: Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju. Poročilo o raziskavi. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2007.
8. Koprivnikar H. Raziskava o obsegu pasivnega kajenja med polnoletnimi prebivalci RS 2006 in 2008. Na: Svetovni dan brez tobaka 2008. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS, 2008.
9. World Bank. Tobacco Control at a Glance. 2003. World Bank.
10. Prabhat J et al. Curbing the Epidemic: Governments and the Economics of Tobacco Control . Washington D.C., World Bank, 1999. Pridobljeno 15.7.2009 s spletne strani <http://www1.worldbank.org/tobacco/reports.htm>
11. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: The MPOWER Package. Geneva: World Health Organization, 2008.
12. World Health Organization. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Geneva: World Health Organization, 2003, updated reprint 2008. Pridobljeno 15.7.2009 s spletne strani <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241591013.pdf>
13. The ASPECT Consortium. Tobacco or Health in the European Union: Past, present and the future. 2004. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

MOTNJE DIHANJA V SPANJU

Jasmina Gabrijelčič, dr.med.spec.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: motnje dihanja v spanju, OSAS, CPAP

Spanje

Veliko lažje kot razlagati, zakaj spimo, je povedati, kakšne so posledice ne-spanja.

Poskusi na živalih, ki so jim preprečili spanje več tednov, so se končali s smrtjo živali, pred tem pa so opazovali nenormalno vedenje in nemirnost. Dodaten pomen spanja za živa bitja so dokazali poskusi odtegnitve spanja in hrane; po nekaj dneh so živalim ponudili oboje; in živali so se raje odločile za spanje.

Spanje je za razliko od budnosti stanje, ki ga označuje zmanjšana zmožnost sprejemanja dogajanja v okolici. Vendar vemo tudi, da spanje poleg počitka vsebuje tudi aktivno »predelovanje« informacij, ki smo jih sprejeli preko dneva. To se največ dogaja v tako imenovani REM fazi spanja (REM- rapid eye movements- hitri očesni gibi), kar je tudi povezano s fenomenom sanjanja, ki se največ pojavlja v REM spanju. REM spanje je tudi pomembno za vgrajevanje informacij v spomin- spanec po daljšem obdobju pomanjkanja spanja ima večji delež REMa kot sicer.

Sicer ločimo 5 faz spanja- poleg ene REM faze normalen spanec vsebuje še 4 -tako imenovane ne-REM. Vloga teh faz je verjetno bolj v smislu počitka in regeneracije tkiv. Spalni cikel vseh faz traja cca 60-90 minut; tako povprečno v sedmih urah spanja »opravimo« 4 do 5 ciklov.

V spanju v skladu z občutkom počivanja izmerimo večinoma zmanjšane telesne funkcije- nižje vrednosti krvnega pritiska, srčnega pulza, telesne temperature. Nekatere telesne funkcije pa so tudi aktivnejše- vrednosti določenih hormonov in imunskih procesov so višje kot v budnosti. Zopet je faza REM nekaj posebnega; krvni pritisk in pulz sta višja, dihanje pa postane neredno, plitkejše. Tonus mišic je v REM fazi najnižji. Prav zaradi tega se motnje dihanja v spanju, o katerih bomo govorili v nadaljevanju, najprej in najbolj izrazijo v tej fazi.

Motnje dihanja v spanju

Motnje dihanja v spanju so zelo pogosta, včasih tudi nevarna bolezen. Najpogostejša motnja je vsekakor smrčanje. Smrčalo naj bi okrog 20-30% vse populacije- vsaj občasno. Velikokrat je to motnja, ki ne povzroča zdravstvenih težav smrčanju, ampak izrazito moti spanje partnerja (ali celo sosedov). Smrčanje- ponavadi ob dihanju na usta- je zvok, ki ga povzroča plapolanje mehkega neba, jezička, ali vibriranje sten žrela. Vsaka stvar, ki zniža mišični tonus, zveča možnost smrčanja- utrujenost, alkohol, uspavala. Tudi hrbtni položaj nevarno zbliža sprednjo in zadnjo steno žrela ter navadno zagotavlja ugodne pogoje za nočno muziko. Smrčič, ki se zjutraj zbudi normalno naspan, in nima pretiranega občutka suhih ust in žrela, je torej bolj moteč za okolico kot pa bolan.

Dolgotrajno smrčanje vodi v spremembe tkiv v zgornjih dihalih. Če se tem anatomskim prilikam pridruži še povečana telesna teža, in spremembe na nivoju možganskega centra za dihanje, se pričnejo dogajati prekinitve dihanja- dihalna pot na nivoju mehkega neba ter korena jezika se začasno popolnoma zapre; in potreben je precejšnji napor mišic v tem delu ter prepone, da se ponovno vzpostavi pretok zraka. Ti mišični napor povzročajo tako imenovana mikro-prebujanja, ki se jih dotična oseba ne spomni, vendar porušijo normalen ritem spanja. Če se prekinitve začnejo ponavljati- več kot 10krat na uro spanja, ter trajajo več kot 10 sekund, to praviloma začne povzročati zdravstvene težave, ki jih opišemo v sindromu obstruktivne apneje v spanju (apneja pomeni prekinitve dihanja za več kot 10 sekund pri odraslem ter več kot 8 sekund pri otroku). V izvidih ta sindrom običajno krajšamo s kratico OSAS (obstructive sleep apnea syndrome).

Veliko redkejša so stanja, ko je dihalna pot odprta, vendar zaradi nedelovanja mišic oziroma odsotnosti impulza za dihanje s strani možganskega centra ni pretoka zraka. To lahko opazujemo pri določenih nevroloških boleznih in ljudeh z močno oslabeлим delovanjem srca. Takim prekinitvam dihanja strokovno rečemo centralne apnoje v spanju.

Znaki in posledice sindroma apneje v spanju

Kot omenjeno, praktično vsaka daljša prekinitve dihanja povzroči motnjo spanja, ki se je oseba ne zaveda, oziroma ne spomni. Rezultat ponavljajočih prekinitve dihanja oziroma motenj spanja je naraščajoča nenaspanost- bolniki značilno povejo, da imajo občutek, da so zjutraj bolj utrujeni kot zvečer. V težjih primerih občutijo prav strah oziroma nelagodje pred nočjo, ki jim ne prinese več krepčilnega spanca. Pogosti so jutranji glavoboli. Čez dan utrujenost narašča- ne samo po obilnem obroku; že sredi dopoldneva je potrebno aktivno »preganjanje« zaspanosti- s kavo, hojo, prigrizki. Daljša vožnja postane problem. Vsako monotono delo je vse bolj »muka« in socialno ter profesionalno življenje na preizkušnji. Poleg teh negativnih posledic na kvaliteto življenja je vse več jasnih dokazov o boleznih, ki se pogosteje pojavljajo pri ljudeh z motnjami dihanja v spanju- neurejen krvni pritisk (celo do tretjine primerov povzročen z nočnimi motnjami dihanja), srčne

aritmije, večja zbolewnost za možgansko kapjo ter srčnim infarktom- 3-4 x večje tveganje. Večja utrujenost in neaktivnost zmanjšujeta tudi voljo in možnost hujšanja- vzpostavi se začaran krog.

Diagnostična obravnava v ambulantni za motnje dihanja v spanju se vedno začne s pregledom/pogovorom, izpolnjevanjem specialnega vprašalnika.

Nato pride na vrsto nočno snemanje (poligrafija, polisomnografija) v laboratoriju, da se oceni teža in vrsta motenj.

Pomembno je napraviti tudi širši internistični pregled ter izključiti bolezni, kot so srčno-žilne bolezni, astma, KOPB, sladkorna bolezen, bolezni ščitnice, gastroezofagealni refluks.

Kakšne so možnosti zdravljenja

- kirurške (operativni posegi za izboljšanje prehodnosti nosu; zmanjševanje tkiva na nivoju mehkega neba, jezička, korena jezika; dvigovanje spodnje čeljusti navzpred). Te tehnike so primerne le za odpravljanje smrčanja ali kot dopolnilna metoda.
- ortodontske (pripomočki za potiskanje spodnje čeljusti navzpred); sorazmerno malo ljudi jih dobro prenaša, primerni so le za lažje primere .
- specialni aparati za vzdrževanje stalnega pretoka zraka v dihalih-CPAP/BIPAP (preko nosne ali nosno/ustne maske aparat vpihuje zrak s pritiskom med 5 in 15 cm vode ter razpenja dihalno pot, ki se sicer zapira). Ta vrsta zdravljenja še vedno predstavlja zlati standard, ker je učinkovita, stranski učinki so redki in predvsem nenevarni.

Pri vsakem bolniku s prekomerno telesno težo je bistvenega pomena zdravo in nadzorovano hujšanje, ki izboljša prognozo motenj.

DELO MEDICINSKE SESTRE V LABORATORIJU ZA MOTNJE DIHANJA V SPANJU

Tina Hajdinjak, dipl. m. s., Sandra Petrović, sr. med. ses.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: spanje, medicinska sestra, laboratorij za motnje dihanja v spanju,

Spanje je eden najbolj skrivnostnih procesov v človekovem organizmu. Je fiziološko stanje, ki sodi med osnovne človekove potrebe in je tudi nujno za njegov obstoj. V svetu potekajo številne raziskave, kaj se sploh dogaja med spanjem. Življenje niha med budnostjo in spanjem. Razmišljanje, da spanje ni aktivnost in ni pomembno za življenje je napačno. Čeprav marsikdo smatra spanje za izgubo časa, je od kakovosti spanja vendarle odvisna kakovost življenja v budnem dnevu.

Veliko ljudi ima moteno spanje in ker spanje vpliva na večino psihofizičnih procesov, ki se odvijajo v človeškem telesu, se motnje v spanju odražajo tudi z motnjami na teh področjih. Med motnje spanja so uvrščene številne spremembe, ki imajo za posledico občutek nezadostne naspanosti. Te spremembe so težave s prehodom v stanje spanja, pogosto ali zgodnje zbujanje in motnje ritma budnosti spanja. Z leti se spanje slabša, postaja krajše in rahlejša. Nespečnost in motnje spanja so bolezen, ki jih je možno in jo je tudi potrebno zdraviti. Nikakor ni dobro, da človek nespečnosti ne posveča potrebne pozornosti in je ustrezno ne zdravi.

V Bolnišnico Golnik v laboratorij za motnje dihanja med spanjem, prihajajo pacienti na diagnosticiranje obstruktivne spalne apneje (OSA) in titracijo s continuous positive air pressure (CPAP) aparatom. Da imajo težave največkrat opazijo njihovi spolni partnerji, ti pa jih nato vzbudijo, da odidejo na posvet k osebnemu zdravniku. Le ta jih nato z napotnico napoti v ambulantno, kjer zdravnik odredi kako nujna in koliko dni je potrebna obravnava v laboratoriju. Pacienti prihajajo na enodnevne, dvodnevne, trodnevne hospitalizacije in enodnevne kontrole aparatov (za paciente, ki že imajo aparat v uporabi doma).

Delo v laboratoriju za motnje dihanja v spanju poteka v dveh izmenah in sicer dopoldne in ponoči. Med seboj se zelo razlikujeta in imata specifičen način delovanja.

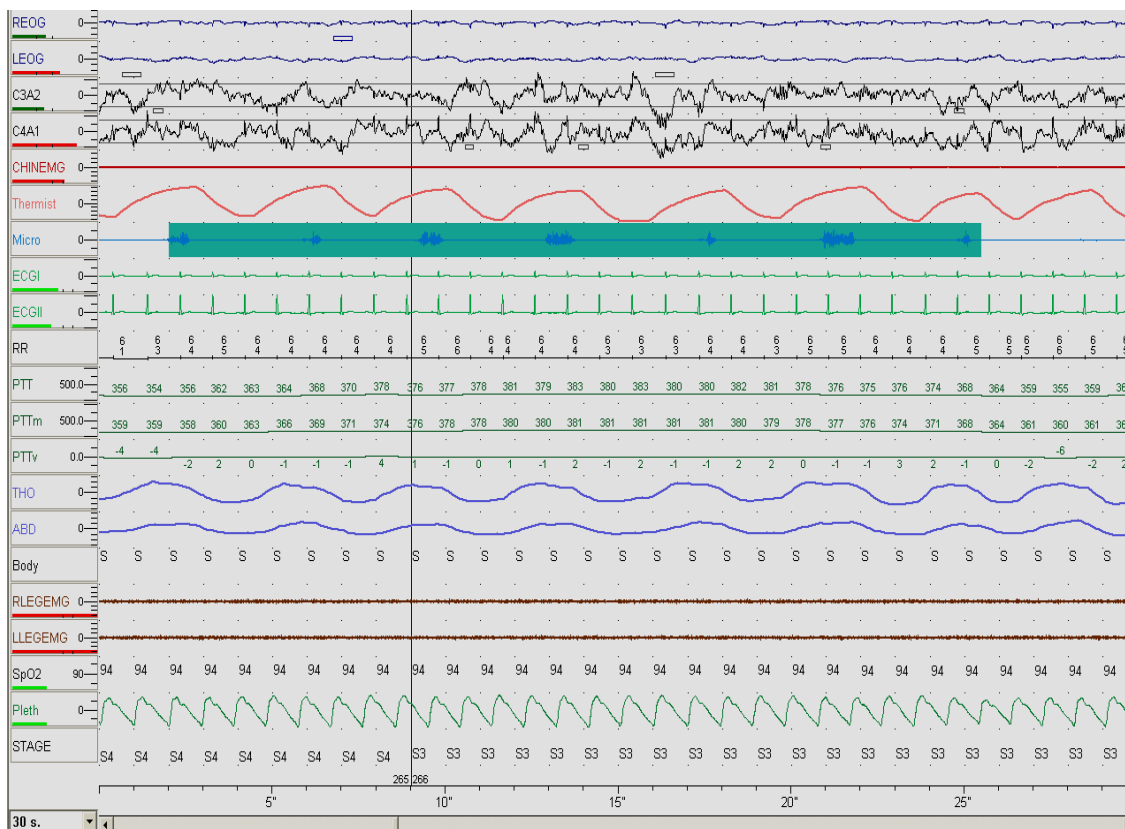
Pacienti prihajajo ob pol devetih zvečer, kjer se jih tako kot vse ostale paciente v sprejemni pisarni vpiše v register ter v sprejemni ambulantni naredi osnovne preiskave (posname EKG, telesno temperaturo, pulz, saturacijo, krvni tlak in frekvenco dihanja). Če prihaja do odstopanja normalnih vrednosti meritev, se v laboratoriju le te meritve ponovno izmerijo in kontrolirajo. Če se še vedno pojavljajo odstopanja, je potreno obvestiti dežurnega zdravnika, ki nam poda nadaljna navodila.

Ob prihodu v laboratorij se pacienta stehta, izmeri višino in izračuna indeks telesne mase ter računalniško in administrativno obdela.

V prvi noči, ki jo pacient prespi v laboratoriju, se posname tako imenovana polisomnografija. To je elektrofiziološka metoda pri kateri se meri pretok zraka, napor za dihanje, oksimetrija, elektrokardiogram (EKG), elektroencefalogram (EEG), elektrookulogram (EOG), elektromiogram (EMG), namesti se mikrofona za beleženje smrčanja. Pri tem je zelo pomembno, da medicinska sestra vse senzorje namesti natančno in vestno, da ne prihaja do motenj in napačnega beleženja spanja oziroma njegovih motenj. Pacientu mora zagotoviti spanec, ki je dokaj podoben domačemu s tem, da zagotovi mirno okolje, ustrezno temperaturo in svetlobo ter upošteva njegove navade in želje. Prav tako pa preko celotne noči kontrolira potek polisomnografske meritve na računalniku in spremlja da ne prihaja do motenj. Če pa se le te pojavijo jih mora nemudoma odpraviti.



Slika 1. Polisomnografija (Foto: Hajdinjak, 2008)



Sliki 2. Izpis merjenja polisomnografske noči (Foto: Hajdinjak, 2008)

Zjutraj, ko se pacient zbudi, mu medicinska sestra odvzame kri za preiskave: (TSH) in plinsko analizo arterijske krvi (PAAK), ga povpraša o kvaliteti spanca pretekle noči katere tudi zabeleži v raportno knjigo. Po zajtrku pacienta napoti še v respiratorni laboratorij na opravljanje spirometrije in difuzijske kapacitete pljuč. Nato iz reporta posnete študije v računalniku izpiše podatke in naredi tako imenovani scoring. To je postopek pri katerem še enkrat pregleda celotno posneto študijo in popravi napake, ki jih je zabeležil polisomnografski aparat ali pa doda potrebne oznake, ki ponazarjajo motnje med spanjem.

V dopoldanskem času pripravi pacienta tudi na naslednji večer, ko se opravlja CPAP titracija. To je prav tako polisomnografska noč, le da ima pacient nameščeno še masko povezano s CPAP aparatom.

To ni metoda umetne ventilacije, saj gre samo za premagovanje pritiska v nazofarinksu, s pomočjo maske (nosne ali obrazne) s pritiskom med 5 - 15 cm vode.

Poznamo več različnih CPAP aparatov, a v laboratoriju se uporabljajo le nekateri:

- Avto CPAP (sam avtomatično uravnava tlak zraka, glede na pacientove potrebe)
- Navadni CPAP (medicinska sestra ročno uravnava tlak zraka)
- BiPAP (pritisk se prilagaja tako vdihu kot izdihu)

Medicinska sestra pacientu razloži, kako bo potekala naslednja noč in ga seznani z OSA in njenim zdravljenjem. Skupaj z njim izbere ustrezno masko, ki mora biti udobna in učinkovita, še posebej pa je pomembno, da je pravilno nameščena.

Maske delimo v dve osnovni skupini:

- **nosne maske** (pokriva samo nos ali nosnice, njen namen je vzpodbujati dihanje skozi nos, kriterij za to uporabo pa je prehodnost nosu)



Slika 3. Nosna maska

- **nosno - ustne maske** (pokriva nos in usta, uporablja se pri pacientih katerih nos je delno prehoden ali neprehoden).



Slika 4. Obrazna maska

Pacienta priklopi na CPAP aparat za eno uro, da se pacient seznani z njegovim delovanjem in da dobi prvi vtis. Med tem ga opazuje in kontrolira ustreznost maske. Prav tako mu potem razloži še kako naj si preko dneva očisti nosno sluznico in ga pouči o načinu vzdrževanja aparata ter maske in mu izroči pisna navodila.

Ob delu, ki ga ima medicinska sestra s pacientom v laboratoriju za motnje dihanja v spanju, pa mora opraviti še ostala dela. To so vzdrževanje mask in CPAP aparatov, vzdrževanje stalnih zalog delovnega materiala, naročanje pacientov, urejanje administrativnih obveznosti.

LITERATURA:

1. Taylor C, Lillis C, LeMone P (2001). Fundamentals of nursing: the art& science of nursing care. Philadelphia: Lippincott Williams& Wilkins: 1013-36.
2. Gabrijelčič J. (2005). Obstruktivna apneja v spanju: diagnostika in zdravljenje. XIV.strokovni sestanek sekcije za arterijsko hipertenzijo. Portorož: Slovensko zdravniško društvo sekcije za arterijsko hipertenzijo: 71-73.
3. Hoboda D (2005). Živeti s prižgano lučjo. Ljubljana: Pliva d.d., 5-28.

VLOGA DIETETIKA PRI DELU S PACIENTI Z MOTNJAMI DIHANJA V SPANJU

Ana Darja Kozina, univ.dipl.inž.živil.tehnol.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: obstruktivna apneja, debelost, prehrana, redukcija telesne teže, telesna aktivnost

Obstruktivna apneja v spanju (OSA) je motnja dihanja, ki se pojavi pri 1 do 4% odraslih moških, pri ženskah pa je pojav za polovico manjši, za celotno populacijo pa je podatek 1 - 2%. OSA lahko vpliva na bolnikove sposobnosti za varno opravljanje vsakodnevnih opravil in lahko dolgoročno vpliva na poslabšanje zdravstvenega stanja. Debelost je kronična bolezen, ki predstavlja dejavnik tveganja za nastanek motenj dihanja v spanju in ima kar okoli 50% bolnikov indeks telesne mase več kot 30 (Kushner 2008). Ob znižanju povečane telesne teže na normalno lahko pričakujemo izboljšanje težav, v nekaterih primerih celo odpravo simptomov bolezni (Svačina 2005). Vzrok za pojav debelosti je običajno prevelik vnos energije ob prenizki telesni aktivnosti, veliko redkeje pa so vzroki bolezenski ali v povezavi z določenimi zdravili (Kushner 2008).

Pri zdravljenju debelosti pri bolnikih z OSA je glavni cilj znižanje telesne teže in s tem zmanjšati tveganje za poslabšanje zdravja (Douglas 2008). Terapija se vedno prične z urejanjem življenjskega sloga, po potrebi vključimo tudi zdravila, ki zmanjšajo apetit in povečajo presnovo ter operativne metode (Kushner 2008, Svačina 2005). Realno postavljen cilj je izguba do 10% telesne teže v šestih mesecih. Urejanje življenjskega sloga posega na osnovna tri področja življenjskega sloga: prehrana, telesna aktivnost in spremembe obnašanja. Debelost je v osnovi bolezen neuravnoteženega vnosa energije zato se morajo bolniki naučiti koliko in kdaj vnesti energijo (prehrana), koliko in kdaj porabijo energije (telesna aktivnost) in kako te informacije vnesti v vsakdanje življenje za učinkovito spremembo življenjskega sloga (Kushner 2008, Milošević 2006). Osnova dietne terapije je zmanjšan vnos kalorij za 500 do 1000kcal/dan glede na bolnikov običajen vnos hrane z namenom nižanja telesne teže 0.5 do 1kg /teden. Bolnik to lahko doseže z uživanjem manjših porcij hrane, vključi več zelenjave, sadja in polnozrnatih izdelkov, izbira bolj pusto meso, ter mesne in mlečne izdelke z manjšo vsebnostjo maščob, hrano manj zabeli in za žejno pije vodo namesto sladkih pijač. Potrebno je identificirati in odstraniti vzroke za preveliko ješčost oziroma prevelik vnos kalorij. Dietno svetovanje mora biti individualno prilagojeno in cilji naj bodo praktični, realni in dosegljivi (Kushner 2008, Milošević 2006, Zakotnik 2005). Po uspešnem hujšanju se proces nadaljuje z namenom dolgoročnega vzdrževanja idealne telesne teže za kar mora bolnik v osnovi s hrano vnašati manj energije glede na stanje pred hujšanjem (Kushner 2008).

Različni dietni pristopi za nižanje telesne teže so: nadzor velikosti porcij (npr. z uporabo industrijsko pripravljenih obrokov, visoko beljakovinske in nizko ogljikohidratne diete, uporaba

energijsko manj goste hrane (ostane enak volumen vnosa, kar omogoča lažji nadzor lakote) ali zelo nizko kalorične diete.

Zelo nizko kalorične diete so predpisane samo občasno kot oblika agresivne dietne terapije za obdobje 3 do 6 mesecev z namenom izgubiti od 13 do 23 kg z dnevnim vnosom okoli 800 kcal.

Primerna je za visoko motivirane bolnike z BMI več kot 30, ki imajo za sabo že več neuspešnih poskusov hujšanja in pri katerih, bi z hitro izgubo teže v kratkem času dosegli takojšnje izboljšanje zdravstvenega stanja, predvsem v primeru slabo vodene sladkorne bolezni tipa 2, povišanih trigliceridih ter pri motnjah dihanja v spanju. Pri nižanju telesne teže več kot 1,5 kg/teden je povečan riziko za nastanek žolčnih kamnov, kar lahko preprečimo z zdravljenjem in je zato tako hujšanje varno samo pod zdravniškim nadzorom (Kushner 2008, Svačina 2005).

Čeprav povišana telesna aktivnost že sama vpliva na nižanje telesne teže, je najbolj uspešna v kombinaciji z ustrezno prilagojeno prehrano. Ta ima najbolj pomembno vlogo pri dolgoročnem zagotavljanju nižanja in vzdrževanja telesne teže. Pri tem se priporoča vsaj 30 minut zmerne telesne aktivnosti če je le mogoče vse dni v tednu oziroma vsaj 150 min na teden. Z aktivnostmi naj bolnik prične zmerno in jih nato postopoma povečuje (Kushner 2008, Milošević 2006).

Kognitivna vedenjska terapija se uporablja za pomoč pri uvajanju prehranskih sprememb in povečane telesne aktivnosti. Pri tem vključujemo tehnike samonadzora (beleženje prehranskega dnevnika, telesne aktivnosti, tehtanje), urejanje stresa, stimulirana kontrola vnosa hrane (uporabiti manjše krožnike, ne uživati hrane pred televizijo ali v avtu), socialna podpora, reševanje problemov in oblikovanje pozitivne samopodobe (Kushner 2008).

Za uspešno hujšanje bolnik večinoma potrebuje ustrezno strokovno pomoč in podporo. Interdisciplinarni tim strokovnjakov naj bi bolnike ustrezno izobrazil, spodbujal in po potrebi redno spremljal po principih zdravega hujšanja. V timu v Bolnišnici Golnik-KOPA sodelujejo zdravnik, dietetik in psiholog. Ker so bolniki s previsoko telesno težo pogosto neustrezno kritizirani, ne samo s strani svoje ožje ali širše okolice, temveč tudi s strani zdravstvenih delavcev, je naše izhodišče pri delu tudi destigmatizacija debelosti.

Potek obravnave pri zdravniku:

Bolnikom, ki so zaradi diagnostike in uvedbe zdravljenja, v obravnavi v Laboratoriju za motnje dihanja v spanju in imajo ugotovljeno previsoko telesno težo - indeks telesne mase-ITM več kot 30 kg/m²- zdravnik razloži:

1. tesno medsebojno povezanost prevelike telesne teže in motenj dihanja v spanju
2. negativne vplive in tveganja, povezana s preveliko telesno težo na splošno kakovost življenja ter nastanek hudih kroničnih bolezni (sladkorna bolezen, srčno-žilne bolezni in drugih)

3. seznanjeni jih z možnostjo strokovne timske podpore pri hujšanju. Zdravnik pri tem ustrezno predstavi in utemelji namen dietetične in psihološke vključitve v obravnavo. Če bolnik na to pristane, se v proces obravnave vključita tudi psiholog in dietetik.

Potek obravnave pri psihologu:

Tako pri razvoju kot pri zmanjševanju prekomerne telesne teže ter ohranjanju primerne telesne teže igrajo izjemno pomembno vlogo tudi psihološki dejavniki. Z vključitvijo psihologa v obravnavo teh bolnikov pripomoremo najprej k natančnejši oceni motivacije teh bolnikov za hujšanje oziroma spremembo življenjskega sloga, nadalje pa v obliki psihološkega svetovanja ter psiholoških intervencij, izhajajočih iz podporne psihoterapije, vedenjsko kognitivne psihoterapije in transakcijske analize, k razumevanju razlogov za razvoj debelosti, lastne odgovornosti pri tem ter posledično povečevanju lastne aktivne vloge pri izvajanju sprememb, povezanih z njihovim zdravjem.

Sama obravnava pri psihologu poteka v več korakih:

1. Psiholog na prvem srečanju z bolnikom najprej predstavi svojo vlogo in način dela ter preveri bolnikova pričakovanja v zvezi s psihološko obravnavo. Običajno oceni vsaj bolnikovo razpoloženje, njegove predstave o težavah ter običajne strategije spoprijemanja s stresnimi situacijami v življenju.
2. Do drugega srečanja z bolnikom si psiholog ustvari grobo sliko o motivaciji, zaupanju bolnika vase ter pripravljenosti doseči spremembe in rešiti aktualni problem ali težave. Nato skupaj z bolnikom skuša postaviti realni cilj ali cilje za doseganje želenih sprememb ter določiti poti oziroma ustrezne strategije za doseganje postavljenega cilja ali ciljev. Na koncu skupaj z bolnikom sestavi dolgoročni načrt spremljanja.
3. V primeru, da je bolnik vključen v nadaljnjo dolgoročno celostno obravnavo, le-ta poteka v skladu z zastavljenim dolgoročnim načrtom spremljanja. Poudarek je na lastni aktivaciji, domačih nalogah, kot je npr. pisanje dnevnika, znotraj katerega bolnik beleži tudi svoje duševno počutje, izvajanje kratkoročnih eksperimentov, v katerih se pokažejo učinki spremembe določenih vedenj ipd. V nadaljnjo celostno obravnavo so pogosto povabljeni tudi bolnikovi bližnji, zlasti tisti, ki so vključeni tudi v pripravo hrane doma oziroma lahko pomembno vplivajo na bolnikovo vedenje pri prehrani. Psihološka obravnava je vedno usmerjena širše od »samega hujšanja«, saj je prekomerna telesna teža tesno povezana z motnjami razpoloženja, pomembnimi stresnimi situacijami v življenju ter strategijami spoprijemanja z njimi.

Prehranjevalne navade odraslih prebivalcev v Sloveniji

Izsledki iz raziskav o prehranjevalnih navadah v Sloveniji kažejo na pretežno nezdrav življenjski slog in sicer se le 22.9% prebivalstva pretežno zdravo ali zdravo prehranjuje (Zaletel, 2001). Anketirani ne zajtrkujejo, uživajo premalo obrokov in preveč kalorično hrano, preveč skupnih in živalskih maščob (44.3% namesto priporočenih 30%), preveč rdečega mesa, na jedilniku je premalo sadja in zelenjave, premalo mlečnih izdelkov (od tega 70% uživa polnomastno mleko in

mlečne izdelke), pogosto se odločajo za hitro hrano, večinoma pijejo sladkane pijače in jedo preslano hrano (Koch, 1997). Kar 43% odraslih prebivalcev ne uživa sadja vsakodnevno (Zaletel, 2001). Po statističnih podatkih je povprečni vnos sadja zadosti minimalnim potrebam po uživanju (150g/dan), kar dejansko predstavlja en sadež na dan, povprečni vnos zelenjave pa je bistveno manjši od priporočil (Statistični urad RS, 1997 – 2002). Hrana je preveč zabeljena in kalorična, število zaužitih obrokov je premajhno in večino kalorij zaužijemo pozno popoldne in zvečer. Ob prebogati hrani pa je poraba energije z gibanjem premajhna in posledica je povišana telesna teža pri večini Slovencev (Zakotnik, 2005).

Potek obravnave pri dietetiku:

Znižanje telesne teže nedvomno pripomore k zdravljenju ali celo odpravi motenj dihanja v spanju, hkrati pa je to zelo zahteven, naporen in dolgotrajen proces za bolnika. Z prehranskim svetovanjem in podporo bolnika je lahko ta proces bolj učinkovit in ima dolgotrajno uspešnost. Dietetik običajno načrtuje obravnavo v sodelovanju s psihologom. Prehranska terapija ob individualni obravnavi bolnika se vedno bolj uveljavlja v praksi ter je v nekaterih državah že priznana in vključena v zdravstveno zavarovanje, izvajajo pa jo pretežno klinični dietetiki (prehranski svetovalci) (Paučič, 2005). Zdravnik bolnika z motnjami dihanja v spanju usmeri k dietetiku kadar ima ta povišano telesno težo ali na bolnikovo željo, kadar ta želi navodila za ohranjanje telesne teže.

Dietetik na prvem srečanju z bolnikom izvede naslednje aktivnosti:

- predstavi svojo vlogo in način dela,
- naredi prehransko anamnezo,
- izpraša bolnika glede znanja o zdravi prehrani, ki je zelo raznoliko in v veliki večini nezadostno glede osnovnih dejstev ali pa si jih napačno razlagajo.
- razloži osnove redukcijske diete (pisna navodila),
- skupaj z bolnikom opredeli realne kratkoročne in dolgoročne cilje (ciljna telesna teža),
- bolniku predlaga konkretne spremembe prehranskih navad
- pripravi individualni načrt prehrane (jedilniki).

Za drugo srečanje se dietetik dogovori z bolnikom na koncu prvega srečanja, kadar je to potrebno:

- odgovori na dodatna vprašanja bolnikov,
- po potrebi še prilagodi – spremeni jedilnike.

V sklopu timske celostne obravnave dietetik dolgoročno spremljanje bolnika ob rednih ambulantnih kontrolah ali tudi pogosteje, kadar se pokaže potreba in interes:

- beleženje dnevnega vnosa hrane (vprašalnik, dnevnik),
- prilagoditev jedilnikov,
- svetovanje – nasveti za izvajanje diete,
- prilagoditev zastavljenih ciljev glede na realizacijo.

V nadaljnjo celostno obravnavo so pogosto povabljeni tudi bolnikovi bližnji, zlasti tisti, ki so vključeni tudi v pripravo hrane doma oziroma lahko pomembno vplivajo na bolnikovo vedenje pri prehrani.

Sprejem v dolgoročno timsko obravnavo bolnikov

Preden se odločimo za dolgoročno timsko obravnavo bolnikov, je potrebna natančna ocena njihove motivacije in strategij spoprijemanja s stresnimi situacijami v življenju. Kadar bolnik še ni pripravljen na spremembe življenjskega sloga, se vsak poskus lahko konča s frustracijo in lahko ovira tudi bodoče poskuse hujšanja (Kushner 2008). Glede na postavljeno oceno se z bolnikom dogovorimo o nadaljnjih aktivnostih. Pri tem bolnike lahko v grobem razdelimo v tri skupine. Prva skupina so bolniki, ki se iz različnih razlogov ne odločijo za nadaljevanje timske obravnave (pomanjkanje motivacije, osebnostne značilnosti, zadovoljstvo s prejetimi informacijami itd.) oziroma jih tudi mi ocenimo kot nezadovoljivo motivirane za nadaljevanje celostne obravnave. Druga skupina so bolniki, ki v procesu obravnave sodelujejo ter jim zadostujeta prejeta pomoč in informacije, vendar pa ocenijo, da želijo sprva s hujšanjem poskusiti sami in nas kontaktirati zgolj po potrebi. Tretja skupina so bolniki, ki so pripravljeni sodelovati v dolgoročni timski obravnavi oziroma jih tudi mi ocenimo kot motivirane za to.

Zaključek

Z vplivanjem na enega od osnovnih dejavnikov tveganja za nastanek motenj dihanja v spanju, to je debelost, želimo izboljšati kakovost življenja teh bolnikov, spodbuditi njihovo aktivno vlogo pri ohranjanju svojega zdravja in zmanjšati njihove potrebe po rabi zdravstvenih storitev. Najbolj za zanesljiva metoda za dolgoročno znižanje in nato ohranitev telesne teže na dolgi rok je korenita sprememba življenjskega sloga, ki vključuje zdravo uravnoteženo prehrano s posebnim poudarkom, da mora biti kalorični vnos negativen v fazi hujšanja in uravnotežen pri vzdrževanju telesne teže ter primerno telesno aktivnost. Dietetik bolniku pomaga vzpostaviti nadzor pri prehranjevanju in doseči nek sprejemljiv vzorec rednega prehranjevanja. Z uporabo metode majhnih korakov in skupaj z bolnikom zastavljenih ciljev je proces hujšanja bolj uspešen, trajnejši in za bolnika bolj sprejemljiv.

LITERATURA:

1. Douglas J.N. Sleep apnea. In: Fauci S. A. (et al.). Harrison's principles of internal medicine. Mc Graw-Hill: 2008: 1665-8.
2. Kushner R.F. Evaluation and management of obesity. In: Fauci S. A. (et al.). Harrison's principles of internal medicine. Mc Graw-Hill: 2008: 468-73.
3. Milošević M. Vloga telesne aktivnosti pri regulaciji telesne teže. In: Pandel R. (et al.) Oblikovanje celostnega pristopa k ohranjanju in krepitvi zdravja: prehrana, gibanje in pozitivna samopodoba, Ljubljana, 2006.

4. Paučič M. Prehranske potrebe populacije s posebnimi potrebami – osnove za delo dietetika v klinični praksi, V: Slovensko združenje za klinično prehrano: 1. slovenski kongres klinične prehrane (zbornik predavanj). 2005: 83-90.
5. Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike 2005 – 2010 (Uradni list RS, št.39/2005).
6. Svačina Š. Overnutrition – functional and clinical consequences. In: Sobotka L. (ed.). Basic in clinical nutrition. Praga: Galen, 2005:20-30.
7. Zakotnik Maučec J. (e tal.) Manj maščob – več sadja in zelenjave: zdravo prehranjevanje s pomočjo prehranske piramide. Ljubljana: CINDY Slovenija: 2005.
8. Zaletel Kragelj L. in sod. Dejavniki tveganja za nenalezljive bolezni pri odraslih prebivalcih Slovenije. Protokol raziskave. Ljubljana, Inštitut za socialno medicino Medicinske fakultete in CINDi- Slovenija: 2001:52.
9. Koch V. Prehranske navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja. Doktorska disertacija. Ljubljana: BF, Oddelek za živilstvo, 1997.

KLINIČNE ŠTUDIJE IN DOBRA KLINIČNA PRAKSA

Klavdija Štirn, dipl.m.s.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: klinična študija, dobra klinična praksa.

KLINIČNE ŠTUDIJE

Klinične študije so namenjene zbiranju podatkov o varnosti in učinkovitosti novih zdravil, o načinih zdravljenja, o načinih diagnosticiranja, o načinih izvajanja preventive, lahko pa so klinične študije samo presajalne, pri katerih se išče določena populacija.

Učinkovitost novih zdravila se pogosto ugotavlja z uporabo randomiziranih dvojno slepih, s placebom kontroliranih kliničnih študij. Del oseb, ki sodelujejo v raziskavi, prejmejo zdravilo, katerega učinkovitost se preiskuje, drugi del pa placebo. Na ta način se lahko ugotavlja ali je eksperimentalno zdravljenje z novim zdravilom učinkoviteje od nespecifičnega, ki ga predstavlja placebo. Razliko med izmerjeno učinkovitostjo v obeh skupinah lahko pripišemo delovanju zdravila. Dokaz, da je razlika med zdravilom in placebom statistično pomembna in v prid novemu zdravilu, je eden najpomembnejših pogojev, ki se upošteva pri izdaji dovoljenja za promet zdravila.

V randomiziranih študijah se posameznike naključno razdeli v skupine, da se zmanjša vpliv različnih znanih in neznanih faktorjev, ki bi lahko spremenili izvid. Študija je dvojno slepa, kadar poleg vključenega prostovoljca tudi zdravnik ne ve ali vključeni prejema zdravilo v preiskovanju ali placebo. Na ta način se zmanjša vpliv pristranskosti na rezultat.

Za izbor potencialnih kandidatov, ki so povabljeni k sodelovanju v klinično študijo se uporablja vključitvene in izključitvene kriterije. Njihova uporaba je pomemben dejavnik kliničnih študij pri pridobivanju pravih in zanesljivih rezultatov. Vključitveni kriteriji so tisti, ki nekomu dovoljujejo sodelovanje v klinični študiji, izključitveni pa ravno obratno. Ti kriteriji temeljijo na faktorjih, kot so starost, spol, tip in stadij določene bolezni, predhodno zdravljenje zaradi določenih bolezni in ostala zgodovina zdravljenja potencialnega kandidata.

Sodelovanje v klinični študiji je prostovoljno, zaradi česar mora pred vključitvijo vsak posameznik, ki je povabljen k sodelovanju podpisati privolitveni obrazec. Privolitveni obrazec pomeni seznanitev potencialnega kandidata s ključnimi informacijami o klinični študiji pred odločitvijo ali pristopiti k sodelovanju ali ne. Te ključne informacije pomenijo namen klinične študije, razpon in trajanje, potrebni dokumenti in pomembni kontakti, na katere se lahko vključeni kasneje obrne. Privolitveni obrazec ni pogodba, zato vključeni lahko kadarkoli po svoji volji zaključijo s sodelovanjem v klinični študiji.

Pri sodelovanju v klinični študiji so za vključenega tudi določene pridobitve in tveganja.

Pod pridobitve lahko štejemo naslednje:

- igranje aktivne vloge pri svojem zdravstvenem stanju;
- pomoč k pridobitvi novejšega zdravljenja ali zdravila;
- dobra zdravstvena oskrba med potekom klinične študije.

Pod tveganja lahko štejemo naslednje:

- možen pojav neprijetnih, neželenih ali življenjsko ogrožujočih stranskih učinkov pri uporabi zdravila v raziskovanju;
- zdravilo v raziskovanju mogoče ne bo učinkovalo na način za katerega se testira;
- sodelovanje v študiji zahteva več časa, ker so za korektno izvedbo klinične študije potrebni pogostejši obiski, kakor v postopku rednega zdravljenja ali zdravstvenega varstva.

Potek klinične študije je odvisen od namena izvedbe in protokola klinične študije. Protokol klinične študije je plan na katerem bazirajo vsa študijska testiranja. Ta plan je natančno načrtovan za pridobitev podatkov, ki bodo skozi analizo lahko podali odgovor na vprašanje, kot je npr. ali je testirano zdravilo učinkovito ali ne, kot je bilo pričakovano.

Ekipo, ki izvaja klinično študijo vključuje zdravnike, medicinske sestre in druge zdravstvene delavce. Na začetku klinične študije ekipa preveri zdravstveno stanje potencialnih kandidatov in jim da natančna navodila o sodelovanju ter čas za odločitev ali pristopiti k sodelovanju ali ne. Na kasnejših obiskih se izvajajo vsi postopki v skladu s protoklom in vključeni ostanejo v stiku s študijsko ekipo, dokler le-ta ni dokončno zaključena.

Delo študijske ekipe z vključenim in pridobljeni rezultati so redno kontrolirani glede na zastavljen protokol. Pridobljene podatke se redno posreduje raziskovalcem, ki so študijo osnovali in bodo na podlagi le-teh lahko odgovorili na vprašanje, zaradi katerega je bila klinična študija izdelana. Identiteta vključenih je pri posredovanju podatkov vedno skrita.

Vse klinične študije so razdeljene na faze izvajanja. Vsaka faza je zasnovana na način, da odgovori na določena vprašanja o testiranem zdravilu ali zdravljenju. V prvi fazi raziskovalci testirajo novo zdravilo ali zdravljenje na manjši skupini ljudi, da bi prvič ocenili varnost zdravila in s tem pridobili podatke o varnih dozah testiranih zdravil. Takrat prvič tudi identificirajo stranske učinke. V drugi fazi je to isto zdravilo ali zdravljenje testirano na večji skupini ljudi, da bi videli ali je učinkovito, spremlja pa se tudi stranske učinke za nadaljno oceno o varnosti. V tretji fazi je ponovno isto zdravilo ali zdravljenje testirano na večji skupini ljudi za potrditev učinkovitosti, za pregled stranskih učinkov, za primerjavo z drugimi pogosto uporabljenimi zdravili ali zdravljenji v isti namen in za zbiranje podatkov, ki bodo dokaz, da je uporaba zdravila varna. Četrta faza pa je faza v kateri se izvajajo tako imenovane „postmarketinške študije“. V tej fazi je prej testirano zdravilo ali zdravljenje že na trgu. Ta faza se izvaja za zbiranje podatkov o učinkovitosti testiranega zdravila ali zdravljenja na različnih populacijah in za oceno stranskih učinkov pri dolgotrajnejši uporabi.

DOBRA KLINIČNA PRAKSA

Dobra klinična praksa je mednarodni etični in znanstveni kriterij kvalitete za ustvarjanje, vodenje, beleženje in posredovanje podatkov o raziskavah pri katerih sodelujejo ljudje. Strinjanje s temi standardi predstavlja javno zagotovilo, da so pravice, varnost in dobro stanje preiskovancev zavarovane.

Povzetek načel dobre klinične prakse predstavlja način dela na zgoraj opisanih kliničnih študijah:

1. Klinične študije morajo biti v skladu z etičnimi načeli, ki so postavljena in predpisana po Helsinški deklaraciji. Ta načela so v skladu z Dobro Klinično Prakso (GCP – Good Clinical Practise) in potrebnimi zahtevami v zvezi s protokolom določene klinične študije.
2. Pred začetkom klinične študije je potrebno pretehtati tveganja in neprijetnosti v zvezi s študijskim zdravilom ali zdravljenjem v primerjavi s pridobitvami in ugodnostmi. Klinična študija se lahko začne izvajati in nadaljuje samo, če so pridobitve in ugodnosti večje kot pa tveganja in neprijetnosti.
3. Pravice, varnost in dobro stanje vključenih oseb so najpomembnejši kriteriji in morajo pretehtati interese znanosti in družbe.
4. Vse dosegljive neklinične in klinične informacije v zvezi z raziskovalnim zdravilo morajo biti predložene pri odobritvi ali zavrnitvi klinične študije za izvajanje.
5. Klinične študije morajo biti v prid znanosti.
6. Klinična študija mora biti vodena v skladu s protokolom, ki je prispel na center izvajanja klinične študije še pred odobritvijo neodvisne etične komisije za začetek izvajanja.
7. Odločitev za povabilo osebe k sodelovanju za zdravljenje oz. sodelovanje v klinični študiji mora podati kvalificiran strokovnjak oz. zdravnik raziskovalec.
8. Vsak posameznik vključen v vodenje klinične študije mora imeti primerno izobrazbo, izkušnje in opravljeno izobraževanje za izvajanje postopkov v klinični študiji.
9. Vsak vključen posameznik mora prostovoljno podpisati privolitveni obrazec še pred vključitvijo.
10. Vse informacije pridobljene tekom klinične študije morajo biti dokumentirane in shranjene na način, ki dopušča hitro posredovanje, interpretacijo in verifikacijo.
11. Podatki morajo biti posredovni na način, da identiteta vključenih ni razkrita, zaradi spoštovanja zasebnosti in pravil zaupnosti v skladu z določitvami Dobre Klinične Prakse.
12. Raziskovalno zdravilo mora biti izdelano in shranjeno v skladu z dobro prakso o izdelovanju (GMP - good manufacturing practice). Uporabljati ga je potrebno v skladu s protokolom.

LITERATURA

1. Clinical Trial Phases. 2008. ClinicalTrials.gov. U.S. National library of medicine. [Http://www.nlm.nih.gov/services/ctphases.html](http://www.nlm.nih.gov/services/ctphases.html) (10.09.2009).
2. Hutchinson, David. 2008. *ICH GCP Guidelines Indexed Pocketbook*. UK, Guildford: Canary Ltd.
3. *Understanding Clinical Trials*. 2007. ClinicalTrials.gov. A service of the U.S. National Institutes of health. [Http://clinicaltrials.gov/ct2/info/understand](http://clinicaltrials.gov/ct2/info/understand) (10.09.2009).
4. World Medical Association. 2008. *Declaration of Helsinki*. UK, Guildford: Canary Publications, a Division of Canary Ltd.

ZDRAVLJENJE BOLNIKOV S KRONIČNO OBSTRUKTIVNO PLJUČNO BOLEZNIJO S TEKOČIM KISIKOM NA DOMU

KAKOVOST ŽIVLJENJA BOLNIKOV

Marjana Bratkovič, dipl. m. s.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: zdravljenje s kisikom, kakovost življenja

IZVLEČEK

Izhodišča:

Kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB) zelo vpliva na obseg in intenzivnost dnevnih aktivnosti in tako na kakovost življenja, vezano na zdravje (angl. HRQoL – health related quality of life). Oviranje mobilnosti zaradi vezanosti na koncentrator kisika pri bolniku lahko povzroči depresijo ali mu jemlje voljo do vztrajanja s terapijo (1).

Tekoči vir kisika predstavlja sodoben način oskrbe bolnika na trajnem zdravljenju s kisikom na domu. Prenosni viri kisika z izboljšanjem oksigenacije med aktivnostjo zmanjšajo dispnejo med naporom in izboljšajo telesno zmogljivost. Bolniki poročajo o izboljšanju počutja, razpoloženja in olajšanju dihanja(3).

Osnovni namen raziskave je primerjava HRQoL med bolniki, ki se trajno zdravijo s kisikom na domu s pomočjo koncentratorja kisika, v primerjavi z bolniki s KOPB, ki prejemajo tekoči kisik. Za subjektivno oceno HRQoL, je bil uporabljen vprašalnik »St. Georges Respiratory Questionnaire« (SGRQ).

Zanimalo nas je tudi koliko bolnikom je bilo odobreno zdravljenje s tekočim kisikom v letu dni po spremembi Pravil obveznega zdravstvenega zavarovanja.

Glede na to, da je tekoči kisik praviloma predpisan telesno bolj zmogljivim bolnikom (eden od kriterijev je prehojena razdalja Shuttle testa 300 metrov) in jim prenosna enota s tekočim kisikom olajša gibanje, smo predvidevali, da imajo boljšo kakovost življenja po oceni SGRQ, kot bolniki, ki prejemajo kisik preko koncentratorja kisika.

UVOD

V letu 2006 je Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) zagotavljal zdravljenje s kisikom s pomočjo koncentratorja kisika 844 zavarovanim osebam. Od aprila leta 2008, z dopolnitvijo določila 95. člena Pravil obveznega zdravstvenega zavarovanja, pa so do zdravljenja s tekočim kisikom upravičene skupine zavarovanih oseb, ki izpolnjujejo določene kriterije, kar predstavlja približno 20% oseb, ki se zdravijo zaradi kronične respiracijske insuficience s stalnimi dihalnimi težavami. Tekoči vir kisika predstavlja sodoben način oskrbe bolnika na trajnem zdravljenju s kisikom na domu.

RAZISKAVA

V preiskavi je zajeta skupina 35 bolnikov s KOPB (dg. je bolnikova navedba), ki prejema tekoči kisik, kar predstavlja 60% vseh bolnikov, ki jim je bilo odobreno tovrstno zdravljenje v letu dni. Vprašalnik SGRQ jim je bil izročen ob obisku distributerja tekočega kisika SAPIO od junija do julija 2009. Tak

način je bil izbran na predlog distributerja zaradi varovanja osebnih podatkov. Vprašalnik je anonimen in ga praviloma izpolnjuje bolnik sam. Primerjalna grupa 13 bolnikov se zdravi s pomočjo koncentratorja kisika. Pregledani so bili v isti ambulanti Bolnišnice Golnik — Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo, v obdobju od januarja 2007 do aprila 2008 in so vprašalnik izpolnili ob obisku.

Po podatkih distributerjev tekočega kisika *SAPIO*, je tekoči kisik prejelo v letu dni (od julija 2008 do julija 2009) 42 bolnikov, od tega 35 z diagnozo KOPB (vprašalnik so izpolnili le bolniki, ki imajo KOPB). *PULMODATA* je v tem obdobju dostavila tekoči kisik 25 bolnikom.

Instrumenti za meritev

Vprašalnik SGRQ je standardiziran vprašalnik o boleznih dihalnih poti, ki ga lahko sodelujoči sam izpolni in je razdeljen v tri kategorije: simptomi (1–8), dejavnost (11 in 15) in vplivi (9–10, 12–14, 16–17). Rezultati SGRQ so bili izračunani z uporabo algoritma za izračun rezultatov po priporočilu avtorja vprašalnika (P. W. Jones, St. George's Hospital Medical School, London, SW17 0RE UK).

Za vsako kategorijo in za celoten vprašalnik se rezultati gibljejo v odstotkih od nič (nobenih težav) do 100 (maksimalna prizadetost pri običajnem življenju) (3).

Statistične metode

Za prikaz porazdelitev podatkov so uporabljene mere srednjih vrednosti in razpršenosti: aritmetična sredina, mediana, standardna deviacija ter t-test za razlike povprečij med skupinama.

REZULTATI

1. Opis vzorca:

Struktura po spolu je v obeh skupinah v enakem razmerju: $\frac{1}{4}$ žensk in $\frac{3}{4}$ moških, oziroma natančneje med bolniki, ki imajo neprenosno napravo za dovajanje kisika (koncentrator) je 23% žensk in med bolniki, ki imajo prenosno napravo za dovajanje kisika (tekoči kisik) je 23% žensk. Povprečna starost bolnikov je v obeh skupinah skoraj 68 let.

Noben bolnik ni zaposlen. Nihče ne kadi, dobri dve tretjini bolnikov v skupini s prenosnim kisikom je bivših kadilcev, v skupini s koncentratorjem so kadili vsi.

2. Metoda:

SGRQ-rezultate, ki jih dobimo z vprašalnikom, lahko razdelimo na tri področja: simptomi (kašelj, sputum), aktivnosti (fizična aktivnost, omejena z občutkom teže sape), vplivi (socialni in psihološki vplivi bolezni).

Okrajšave:

Ar.sredina= aritmetična sredina

SD=Standardna deviacija

P=verjetnost

Tab 1. Lastnosti skupin

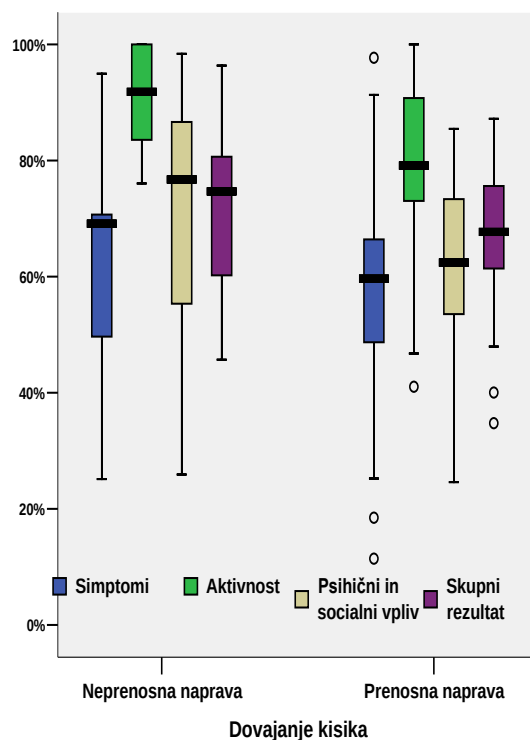
	Neprenosna naprava					Prenosna naprava				
	N	Mini mum	Maksi mum	Ar.sr edina	SD	N	Mini mum	Maksi mum	Ar.sr edina	SD
Simptomi (%) SGRQ	13	25,1	95,0	59,9	18,9	35	11,4	97,7	58,7	19,1
Aktivnost (%) SGRQ	13	76,1	100,0	90,1	8,8	35	41,0	100,0	79,7	13,7
Psihični in socialni vpliv (%) SGRQ	13	25,9	98,4	69,7	23,9	34	24,6	85,5	62,7	14,2
Skupni St.George rezultat (%)	13	45,7	96,4	70,9	14,7	34	34,8	87,2	67,0	12,3
Starost	13	54	77	67,9	7,4	35	47	85	67,7	8,7
zdravi kopb v letih	0					33	1	20	5,6	4,7
zdravi s kisikom v mesecih	0					31	2	120	20,3	25,1
O2 litrov na min	0	1	3	1,8	0,69	34	1	8	2,53	2,0
Število ur na dan	0					35	5	24	21,2	4,5

Pri oceni kategorij SGRQ je največja razlika pri podskupini aktivnosti, sledi kategorija vplivi, najmanj razlik pa imajo pri oceni simptomov bolezni. Za vsako kategorijo in za celoten vprašalnik se rezultati gibljejo v odstotkih od nič (nobenih težav) do 100 (maksimalna prizadetost pri običajnem življenju).

Tabela 2. Primerjava skupin s kisikom na domu po metodi St. George in starosti glede uprabe koncentradorja kisika in tekočega kisika (prenosna naprava) ter t-test za razlike povprečij med skupinama

Skupina		N	Ar.sredina	SD	T-test	p
Simptomi (%) SGRQ	Neprenosna naprava	13	59,9	19,0	,187	,853
	Prenosna naprava	35	58,7	19,1		
Aktivnost (%) SGRQ	Neprenosna naprava	13	90,1	8,8	2,523	,015
	Prenosna naprava	35	79,7	13,8		
Psihični in socialni vpliv (%) SGRQ	Neprenosna naprava	13	69,7	23,9	1,241	,221
	Prenosna naprava	34	62,7	14,2		
Skupni St.George rezultat (%)	Neprenosna naprava	13	70,9	14,7	,911	,367
	Prenosna naprava	34	67,0	12,4		
Starost v letih	Neprenosna naprava	13	67,7	7,4	-,029	,977
	Prenosna naprava	35	67,8	8,7		

Povprečna razlika v aktivnosti med skupinama glede na možnost gibanja znaša 10,4% (skupina s tekočim kisikom ima skor aktivnosti 79,7%; skupina s koncentradorjem pa 90,1%).



Graf 1: Porazdelitev elementov lestvice St George v skupinah glede na možnost gibanja (neprenosna naprava je koncentrador, prenosna naprava je tekoči kisik)

Ugotovitve:

Skupini sta povprečno enako stari in imata enako strukturo glede na spol.

Skupini imata statistično neznačilno različen skupni rezultat St. George, ki nakazuje trend k višjim vrednostim pri skupini, ki prejema kisik preko koncentradorja kisika.

Skupini se statistično značilno razlikujeta samo pri rezultatu Aktivnosti. Skupina, ki upravlja tekoči kisik navaja manj težav pri vsakodnevni telesni aktivnosti, vendar ob enakem stanju simptomov s strani dihal in neznačilno različnem psihičnem in socialnem statusu kot ga ocenjuje metoda St George.

RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Z zdravjem povezana kakovost življenja (HRQL) je postala pomemben element za bolnike z boleznimi dihal. Razviti so bili različni instrumenti, ki ocenjujejo vpliv KOPB na bolnikovo življenje, zdravje in

kakovost bivanja. Med njimi je vprašalnik St. George (SGRQ), ki je postal najširše uporabljeni instrument za ocenjevanje z zdravjem povezane kakovosti življenja pri bolnikih z boleznimi dihal. Preveden je bil v več jezikov. Uporabili smo ga tudi v naši raziskavi.

Vprašalnik SGRQ, ki ga izpolnjuje bolnik sam, predstavlja osebno zaznavanje bolezni in ima teoretično vse možnosti za pristransko oceno, ki se ne bi ujemala s klinično sliko in fizičnim stanjem na preizkusu zmožnosti.

Osnovni namen raziskave je primerjava HRQoL med bolniki s KOPB, ki so na trajnem zdravljenju s kisikom na domu s pomočjo koncentratorja kisika ali tekočega vira kisika. Zanimalo nas je, kakšna je korelacija med skupnim rezultatom vprašalnika SGRQ, ter po posameznih komponentah.

SGRQ-rezultate, ki jih dobimo z vprašalnikom, lahko razdelimo na tri področja: simptomi (kašelj, sputum), aktivnosti (telesna aktivnost, omejena z občutkom težke sape), vplivi (socialni in psihološki vplivi bolezni).

Odstotek celotnega zbira točk na vprašalniku SGRQ je pri bolnikih s koncentratorjem 70,9% v primerjavi z bolniki KOPB s tekočim kisikom, kjer znaša 67%. Največjo razliko znotraj lestvice SGRQ predstavlja komponenta aktivnosti (telesna aktivnost, omejena z občutkom težke sape), ki je pri bolnikih s koncentratorjem 90,1% in je za 10,4% višja od primerjalne skupine, kjer znaša 79,7%.

Izhodiščnega stanja kakovosti življenja pri obeh skupinah bolnikov pred uvedbo TZKD ne poznamo. Glede na način nabora bolnikov za raziskavo predpostavljamo, da sta si bili skupini podobni.

Pri analizi naših podatkov ugotavljamo, da se skupini statistično značilno razlikujeta v komponenti Aktivnosti. Skupina, ki uporablja tekoči kisik ima pomembno nižji rezultat, vendar ob enakem stanju simptomov in neznačilno različnem psihičnem in socialnem statusu kot ga ocenjuje metoda St George. Ker je kakovost življenja eden pomembnih kazalcev pri obravnavi bolnika, bi bilo v prihodnje smiselno razmisliti o izpolnjevanju enega od vprašalnikov o HRQL pred uvedbo zdravljenja s kisikom na domu (npr. pred šolo TZKD).

Predpostavimo lahko, da vir kisika vpliva na kvaliteto življenja pri bolnikih na TZKD, vendar so potrebne širše analize za potrditev tega npr. ocena izhodiščne kvalitete pred uvedbo TZKD.

LITREATURA:

1. Edwards M. Caring for patients with COPD on long-term oxygen therapy. British Journal of Community Nursing Vol 10, No 9
2. Jones PW, Spencer S, Adie S. The St Georges respiratory questionnaire manual. [http://www.aamr.org.ar/cms/archivos/secciones/rehab/sgrq manual may 03.doc](http://www.aamr.org.ar/cms/archivos/secciones/rehab/sgrq%20manual%20may%2003.doc)
3. Šifrer F. Zdravljenje s kisikom. V: Zbornik predavanj Šola za obstruktivne bolezni pljuč, 2009; 27-30.

NAČRTOVANJE ODPUSTA PRI PACIENTU S TRAHEALNO KANILO – ŠTUDIJA PRIMERA

Judita Slak, dipl. m. s.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: zdravstvena nega, odpust pacienta, taheostoma, trahealna kanila, študija primera

Uvod

Razvoj tehnike in napredek znanosti na področju medicine sta pripomogla k boljšemu zdravstvenemu stanju posameznika oziroma celotne družbene skupnosti. Nekatere bolezni, ki so bile včasih neozdravljive in so vodile v hitro smrt, danes nadzorujemo s sodobnimi metodami zdravljenja in z izpopolnjenimi tehničnimi pripomočki. Napredek znanosti na področju medicine vodi tudi v velike demografske spremembe po vsem svetu, saj se z izboljševanjem zdravstvenega stanja prebivalstva izrazito povečuje število in odstotek starejših. Zaradi povečevanja povprečne starosti pacientov in kompleksnosti njihove zdravstvene problematike, se vse bolj povečuje potreba po ustreznih službah in ustanovah, ki bi po odpustu iz bolnišnice pacientom in njihovim svojcem nudile dodatno pomoč na domu ali namestitev v ustrezno ustanovo. Izkušnje so pokazale, da prav na tem področju obstaja največ težav, saj takšnih služb in ustanov v Sloveniji nimamo dovolj, pa tudi pacienti si večinoma želijo vrnitve v domače okolje. Zato je toliko bolj pomembno, da odpust starejšega pacienta, odvisnega pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti in s kompleksno zdravstveno problematiko, skrbno načrtujemo.

Načrtovanje odpusta

Načrtovanje odpusta je pomemben del hospitalizacije pacienta. Odpust moramo načrtovati že dovolj zgodaj v času hospitalizacije, saj je načrt zelo obsežen in kompleksen. Obsega zadovoljevanje potreb starejšega pacienta in pa možnosti, ki so mu na voljo v njegovem okolju. Mislimo, da je potrebno na številne stvari: psihološko prilagajanje po hospitalizaciji, gibanje, pripravo hrane, potrebe po zdravljenju, osebno higieno, telesno razgibavanje, socialne potrebe, finančno svetovanje in pomoč... Če pa v domačo oskrbo odpuščamo starejšega pacienta s traheostomo, odvisnega pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti, je načrtovanje odpusta toliko bolj kompleksno. Prav številčnost in intenziteta potreb in problemov, ki se pojavljajo ob odpustu takega bolnika v domačo oskrbo, zahteva individualen in celosten pristop multidisciplinarnega zdravstvenega tima.

Traheostoma

Stoma (grško usta) je odprtina na prosto površino. Kadar govorimo o dihalnih stomah, mislimo na umetno narejeno povezavo med zgornjo dihalno potjo in prosto površino telesa oziroma zunanjim svetom.

Postopek so opisovali že antični pisci, vstavitev dihalne cevke je opisana že v 16. stoletju, v 19. stoletju so poseg pogosto izvajali med epidemijo davice (Dixon, 2003).

Traheotomija (vrez v trahejo) je kirurški poseg, s katerim zraku odpremo pot neposredno skozi kožo in tkiva na vratu v sapnik. Skozi tako napravljeno odprtino potisnemo dihalno cevko (kanilo) v sapnik.

Traheostomo napravimo tako, da na sprednji strani sapnika izrežemo okence in kožo prišijemo (ali pa ne) na njegove robove.

Traheostoma spremeni anatomske razmere na vratu. Dihalna pot je skrajšana in njen potek je spremenjen. Namesto skozi nos in usta diha bolnik skozi odprtino na vratu – traheostomo, tako vdihani zrak ni ogret, ovlažen in očiščen, kar vse je funkcija zgornjih dihal.

Traheostoma omogoča prehod zraka mimo zapore v zgornjih dihalih, dolgotrajno umetno ventilacijo, dobro dolgotrajno toaleta spodnjih dihalnih poti, traheostoma pa omogoča dihanje tudi bolnikom, katerim je zaradi bolezni odstranjeno grlo v celoti, ali pa le njegov večji del (Munda, 1999).

Trahealna kanila – dihalna cevka je medicinski pripomoček, ki drži traheostomo in dihalni kanal v mehkih delih vratu odprta. Kanila je oblikovana tako, da dovoljuje pravilen vstopni kot v trahejo, oblikovana je v loku, kar označujemo kot »Jacksonova krivulja (Ceglar, 2006).

Negovalne diagnoze pri pacientu s traheostomo:

- neučinkovito čiščenje dihalnih poti zaradi prisotnosti traheostome
- nepopolna verbalna komunikacija zaradi traheostome,
- slabše požiranje zaradi traheostome
- bolečina zaradi operativnega posega - traheotomije
- prizadeta integriteta kože zaradi incizije; velika možnost infekcije zaradi spremenjene dihalne poti
- spremenjen telesni izgled zaradi traheostome; moteno doživljanje telesne podobe
- možnost nastanka razjede zaradi pritiska zaradi pritrdjenosti kanile s trakovi.

Kakovost življenja

Pojem kakovost življenja vključuje poleg materialnih tudi nematerialne in kvalitativne vidike življenja. S tem pojmom označujemo stopnjo razvitosti celotnih življenjskih pogojev v določeni družbi.

Pomembne vrednote kakovosti življenja so zdravje, znanje, socialna varnost, socialna integracija, zadovoljstvo ter možnost za upravljanje z viri, ki jih posameznik in družine potrebujejo za zadovoljevanje svojih potreb. Zdravje je osnovna prvina kakovosti življenja, je pravzaprav pogoj za kakovost in obenem kazalec ravni družbenega razvoja (Boh, 1988). Pomembni kazalci kakovosti življenja so tudi izpolnjeni predpogoji za zdravje in zdravo življenje, kot so: občutek varnosti, neogroženost življenja, dostojen dom, ustrezne zasluške za zadovoljevanje osnovnih potreb (WHO, 1994). Ti predpogoji za zdravje se vsebinsko prekrivajo s tremi skupinami potreb, ki so sestavni del Allardtove konceptualizacije kakovosti življenja.

Za Allardtovo konceptualizacijo kakovosti življenja je značilno, da razširja raziskovanje življenjske ravni tudi z analizo želja in zadovoljstva ljudi z danimi življenjskimi pogoji. »Imeti«, »ljubiti« in »biti« so temeljni stebri, na katere se navezujejo pogoji, ki zagotavljajo obstoj in razvoj človeka, merijo pa se z objektivnimi in subjektivnimi kazalci.

Materialne razmere v smislu »imeti« se merijo s kazalci: gmotni viri, bivalne razmere, zaposlitve, delovne razmere, zdravje in izobrazba, kakovost biološkega in fizičnega okolja, ki se izraža v stopnji onesnaženja zraka, vode in zemlje. Kakovost življenja se v smislu »imeti« zmanjša na primer ob pojavu bolezni, izgubi vida, ob motnjah komunikacije zaradi traheostome.

Pomen »ljubiti« se nanaša na stike z drugimi ljudmi in oblikovanje družbene identitete, kazalci teh potreb pa merijo odnose in stike v lokalni skupnosti, v družini in sorodstvu, pristna prijateljstva, odnose in stike različnih družin in organizacij ter odnose s sodelavci na delovnem mestu. Pomanjkanje teh odnosov se kaže na primer ob bolezni, invalidnosti, obnemoglem, starejšem, ko ga doma ne morejo več oskrbovati in ga premestijo v socialno ustanovo.

Pojem »biti« pa opredeljuje potrebo po vključenosti v družbo in skladnem življenju z naravo, kjer je njegova pozitivna skrajnost osebni razvoj, negativna pa odtujenost in se meri s kazalci sodelovanja pri odločanju in dejavnostih, ki vplivajo na posameznikovo življenje, s politično dejavnostjo ter z možnostmi za dejavno preživljanje prostega časa, za smiselno delo in uživanje v naravi (Allardt, 1993). Kakovost življenja v tem smislu se zmanjša, ko pacient ne more več sam opravljati temeljnih življenjskih aktivnosti.

Družina

Družina živi kot organizem, ima svojo strukturo, lastno regulacijo, se širi, spreminja in prilagaja spremembam. Družina ni seštevek posameznih članov, temveč specifična medosebna skupnost.

Funkcionalna družina je prožna in prilagodljiva, disfunkcionalna družina je rigidna, težko prilagodljiva in ne more vzpostaviti primernih načinov komunikacije, zato svoje člane ovira in jim preprečuje nadaljni osebni razvoj ter neustrezno posega v njihovo individualnost in avtonomnost. Funkcionalna in disfunkcionalna družina sta skrajnosti, večina družin funkcionira med njima. Predno je mogoča podrobna presoja in ocena funkcionalnosti družine, je treba poznati vse specifičnosti posameznega družinskega člana in družine kot celote (Trampuž, 1994).

Partnerji, družina in prijatelji igrajo pomembno vlogo v dajanju podpore in vlivanju samozavesti, kar na bolnika vpliva vzpodbudno.

Svetovalno delo z družino

Pri delu z družino mora svetovalac opredeliti družino. Pri delu z družino je pomembno, da so člani družine v interakcijami z drugimi osebami, da imajo nanje vpliv. Svoj vpliv ima tudi strokovnjak, ki bo delal z njimi.

Svetovanje je proces, v katerem svetovalac ne predpisuje vedenja, pač pa je ob klientu in z njim, ko se ta ukvarja s seboj. Ustvarja optimalne pogoje, v katerih se človek lahko loti raziskovanja samega sebe in odkrivanja svojih možnosti za razvoj in spremembe. Ti pogoji pomenijo posebno kakovost

medsebojnega odnosa, ki ga odlikuje vzdušje varnega zavetja, zaupljivosti in sprejetosti v pristnem stiku dveh človeških bitij.

Svetovalni proces največkrat poteka v dvoje in v skupini. Pri svetovanju razkrivamo vzroke in motive za težave. Med svetovanjem posameznik/družina razmišlja o sebi, se spreminja in sprejema ustrezne odločitve o sebi in svojem življenju. Vodenje je proces, kjer ne obravnavamo samo težav in njihovih rešitev, ampak obravnavamo tudi stališča in občutja tistega, ki pomoč išče. Namen vodenja in svetovanja je odpravljanje prehodnih težav, ki vznemirjajo posameznika. Pri svetovanju je osrednja težava stiska, ki jo občuti posameznik /družina/ (Kramar, 1994).

Študija primera

Primer je bil izbran na Negovalnem oddelku Bolnišnice Golnik – KOPA, pacient in svojci so se strinjali s študijo primera.

Namen študije je predstaviti pomen načrtovanja odpusta popolnoma odvisnega, starejšega pacienta z novo vstavljeno traheostomo, v domače okolje.

Podatki so bili zbrani z opazovanjem, intervjujem (polstrukturiranim) in neformalnimi pogovori s pacientom in njegovo svojko ter iz pacientovega popisa bolezni.

Študija je kvalitativna, spremlja potek hospitalizacije in življenja na pacientovem domu po odpustu iz bolnišnice.

Pacient, moški, rojen leta 1946 je bil 13.3.2009 sprejet na Klinični oddelek za kirurgijo srca in ožilja v Klinični center v Ljubljani zaradi slabosti, bolečin v trebuhu, vrtoglavice, bil je hipotenziven, tahipnoičen, tahikarden. Postavljena je bila diagnoza polivaskularna bolezen, po opravljenih kardioloških preiskavah pa še: AMI s kardiogenim šokom, trožilna koronarna bolezen.

Pri pacientu so bile predhodno postavljene še diagnoze: prebolel ICV (l. 2006), generalizirana ateroskleroza, arterijska hipertenzija, na antikoagulantni terapiji zaradi paroksizmov AF, stabilna ledvična insuficienca, sladkorna bolezen tip 2, slaboviden zaradi katarakte.

Po predstavitvi na kardiološkem konziliju je bila 25.3.2009 pri pacientu narejena revaskularizacija miokarda (by pass).

V Bolnišnico Golnik – KOPA je bil pacient premeščen 11.5.2009 zaradi neuspešnega odvajanja od ventilatorja. Imel je traheostomo, po operativnem posegu celjeno rano na prsnem košu per secundam z osteomielitisom, v rani je imel vstavljena dva drena, prejemal je terapijo s kisikom (60%), na mehanski ventilaciji, anemičen, s plevralnim izlivom levo.

15.5.2009 je dihal spontano, vstavljena mu je bila govorna trahealna kanila s cuff-om, drena iz rane sta bila odstranjena.

28.5.2009 je bil iz intenzivnega oddelka premeščen na bolniški oddelek, brez terapije s kisikom, hrano je užival p.o., govoril je krajše stavke.

8.6.2009 je bil z bolniškega oddelka premeščen na Negovalni oddelek zaradi nadaljevanja rehabilitacije za doseganje čim večje samostojnosti, učenja svojcev za nego in odpust domov.

Ob sprejemu na Negovalni oddelek smo medicinske sestre v list o potrebah pacienta zapisale: pacient je popolnoma odvisen pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti, prisotna razjeda zaradi pritiska 2. stopnje v sakralnem predelu, močno ogrožen za nastanek novih razjed zaradi pritiska, ogrožen za padec, verbalna komunikacija ogrožena zaradi traheostome, neučinkovito čiščenje dihalnih poti zaradi traheostome, učenje svojcev za nego bolnika na domu in zastavile cilje: delno sodelovanje pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti, samostojen pri hranjenju, samostojno sedenje in hoja ob pomoči, zacelitev razjede zaradi pritiska in brez novih razjed, brez padca, prehodna dihalna pot.

Ocena potreb s strani fizioterapevta: zaradi osnovne bolezni telesno oslabel in prizadet, aktivacija je možna s pomočjo terapevta.

Cilji: izboljšanje telesne zmogljivosti, samostojno posedanje in sedenje na postelji.

Ocena potreb s strani socialne delavke: bolnik potrebuje pomoč pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti, živi pri pastorki in njeni družini.

Cilj: organiziranje pomoči na domu.

Po pogovoru z bolnikom smo pridobili informacije, da si zelo želi živeti, da se v primeru poslabšanja izvajajo vsi diagnostično terapevtski postopki vključno z reanimacijo, da si želi domov. Bolnik jer govoril tiho, govoril je krajše stavke.

9.6.2009 smo organizirali družinski sestanek, na katerem so bili prisotni pacientova pastorka, zdravnica, diplomirana medicinska sestra in socialna delavka – koordinator odpusta. Zdravnica je predstavila zdravstveno stanje pacienta. Pacientova pastorka je povedala, da si želi očeta domov, da sta zelo navezana in dajeta drug drugemu moč in podporo. Izpostavila je dilemo, da se boji nege, ker ni poučena, predvsem o rokovanju s trahealno kanilo. Obenem je povedala, da je zaposlena in da ne ve, kdo bo negoval očeta v času njene odsotnosti in odsotnosti ostalih družinskih članov; dveh otrok in soproga. Sicer so vsi družinski člani pripravljeni pomagati pri oskrbi.

Diplomirana medicinska sestra je predstavila odvisnost pacienta pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti in posebnosti nege pacienta s traheostomo, poučila svojko pacienta, da bomo še v bolnišnici organizirali šolo za nego pacienta na domu vključno z nego trahealne kanile in aspiracijo, obenem pa priskrbeli tudi vse potrebne pripomočke za opravljanje teh aktivnosti. Poučila je svojko pacienta o obisku patronažne medicinske sestre na pacientovem domu.

Socialna delavka je predstavila možnosti za pomoč nege bolnika na domu in dnevno varstvo v socialni ustanovi v času odsotnosti svojcev.

Pacienta in njegove potrebe smo tedensko obravnavali na sestankih multidisciplinarnega tima, sestavljenega iz zdravnice, medicinskih sester, fizioterapevtke, socialne delavke – koordinatorke odpusta, dietetičarke, na katerih smo se med drugim dogovorili, da učimo bolnika samostojnega hranjenja v sedečem položaju, vstajamo z njim ob postelji in ga posedamo v invalidski voziček.

Priskrbeli smo napotnico za aspirator ter napisali priporočilo osebnemu zdravniku za izdajo mesečne naročilnice za pripomočke: trahealna kanila, vložka za kanilo, rokavice za enkratno uporabo, ambu ter aspiracijske katetre.

Pastorko pacienta smo v dvakratnem obisku šole za nego pacienta na domu naučili aspiracije, menjave in čiščenja vložka kanile, nege in preveze trahealne kanile in ukrepanja ob kritičnih situacijah.

Pri pacientu je bila 16.6.2009 zaceljena razjeda zaradi pritiska in operativna rana, 18.6.2009 je že samostojno sedel in sam jedel, stal ob postelji s pomočjo in sedel v invalidskem vozičku.

24.6.2009 je bila zamenjana trahealna kanila, fenestrirana z vložkom in brez cuffa.

Ob odpustu domov 3.7.2009 je pacient hodil s pomočjo rolatorja, o odpustu je bila pisno in ustno obveščena patronažna medicinska sestra, ki je pacienta poznala in obiskovala že pred hospitalizacijo.

Pomoči negovalke na domu ni potreboval, ker je pastorka začasno pustila službo.

Pacient je bil naročen na kontrolo in menjavo trahealne kanile.

Zaključek

Pri pacientu – preiskovancu je bila po Allardtovi konceptualizaciji zmanjšana kakovost življenja v smislu »imeti« zaradi slabše komunikacije zaradi traheostome, bil je slaboviden.

V smislu »ljubiti« kakovost življenja ni bila zmanjšana, saj je imel ob sebi zelo funkcionalno, ljubečo družino, ki ga je rada sprejela medse kljub veliki odvisnosti in socialnim problemom v družini.

V smislu »biti« po Allardtovi konceptualizaciji kakovosti življenja je pacient našel smisel v svoji družini, ki ga je lepo sprejela in skrbela zanj, tako da v tem smislu kakovost njegovega življenja ni bila močno motena.

Načrtovanje odpusta starejšega pacienta, popolnoma odvisnega pri opravljanju temeljnih življenjskih aktivnosti, s traheostomo in kompleksno zdravstveno in socialno problematiko, mora biti pravočasno, individualno, zahteva celostno obravnavo pacienta. Pri takem bolniku se ob odpustu pojavi mnogo problemov, ki jih ne more rešiti le ena služba v zdravstvu. Potreben je multidisciplinarni pristop in tesno sodelovanje in organiziranost mnogih strokovnjakov v bolnišnici ter povezovanje s službami na primarnem nivoju.

Literatura

1. Allardt E. Having, loving, being: an alternative to the Swedish model of welfare research. V: Nussbaum M, Sen A. (ur.). The quality of life. Oxford: Clarendon press, 1993: 88 – 94.
2. Boh K. Kvaliteta življenja in zdravje. Zdrav Var 1988; 27: 24 – 6.
3. Dixon L. Traheostomy. Easing the Transition from hospital to Home: Illinois: Perspectives, 2003: 1-5.
4. Ceglar K. Kanile. V: Menjava trahealnih kanil – zbornik predavanj. Ljubljana: KC – Klinika za ORL in CFK; 2006: 18 – 25.
5. Kramar M. Kaj je svetovanje. V: Pomoč človeku v stiski. Ljubljana: Litterapticta; 1994: 24 – 30.
6. Munda A. Zakaj in kdaj traheotomija ali traheostoma? V: Pivec G, Belna A, Tomažič J. (ur.). Dihalne stome. Zbornik predavanj, Splošna bolnišnica Maribor 15. in 16. april 1999. Maribor: Sekcija medicinskih sester za zdravstveno varstvo; 1999: 59 – 60.: 165 – 71.
7. Trampuž D. Družina kot vir stiske posameznika. V: Tekavčič O. Pomoč človeku v stiski. Ljubljana: Litterapticta; 1994
8. World Health Organization. The 1993 – 1994 health for all monitoring report. Copenhagen: WHO regional publications, European series, 1994.

PACIENTI NA NEINVAZIVNI VENTILACIJI V HUJŠI RESPIRACIJSKI INSUFICIENCI

Darinka Trinkaus, dr. med., spec.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

Ključne besede: neinvazivna mehanična ventilacija, akutna respiracijska insuficienca

Uvod: Cilj ventilacije je izboljšati oksigenacijo in/ali ventilacijo. To lahko dosežemo z neinvazivno ventilacijo (NIV) preko maske ali z invazivno ventilacijo preko tubusa. Izbira ventilacije zavisi od prakse v bolnišnici, znanja in izkušenj osebja, primerne opreme in zadostnega kadra ter od stopnje respiracijske insuficienice. Z neinvazivno ventilacijo lahko poskusimo najprej pri izbranih bolnikih, da se izognemo intubaciji in z njo povezanimi komplikacijami. Vloga medicinske sestre je pri uvajanju in nadzoru bolnika na NIV izredno pomembna, zlasti v prvih urah. V primeru, da NIV ni učinkovita, moramo biti pripravljeni, da bolnika pravočasno intubiramo in invazivno ventiliramo.

Kratice: NIV – noninvasive ventilation (neinvazivna ventilacija), PACV - Pressure Assisted Controlled Ventilation (tlačna asistirana kontrolirana ventilacija), IPAP - inspiratory positive airway pressure (pozitivni pritisk v dihalnih poteh v vdihu), EPAP – expiratory positive airway pressure (pozitivni pritisk v dihalnih poteh v izdihu), Rise Ti - čas porasta, bpm – breaths per minute (število vdihov na minuto), I - inspiration (vdih), E – expiration (izdih), Maxi P - maximum inspiratory pressure (maksimalni pritisk v vdihu), FiO₂ - fraction of inspired oxygen (frakcija vdihanega kisika), TV – tidal volume (dihalni volumen), KOPB – kronična obstruktivna pljučna bolezen

Izbor bolnika za NIV

Izbor bolnika za neinvazivno ventilacijo je v domeni zdravnika, ki mora narediti 2 bistveni oceni: 1) ali bolnik potrebuje ventilatorno podporo in 2) ali se ga bo ventiliralo neinvazivno ali pa ga je potrebno zaradi prizadetosti takoj intubirati. Odločitve zavisijo od diagnoze, znakov in simptomov bolezni, plinske analize arterijske krvi, izkušenj zdravnika¹ itd.

Izključitveni kriteriji za NIV^{2,3} (bolnika je potrebno intubirati) :

- življenje ogrožujoče stanje (zastoj dihanja in srca, globoka koma, šok)
- hemodinamska nestabilnost
- težka komorbidnost
- nezmožnost zaščite dihalne poti (nevarnost aspiracij)
- preobilna sekrecija iz dihalnih poti
- bruhanje
- netesnitev maske
- stanje po nedavnem kirurškem posegu na obrazu, v zgornjih dihalih ali prebavilih
- nesodelujoč in agitiran bolnik
- prevelik upor v dihalnih poteh ali prenizka compliansa pljuč /prsnega koša

Nastavitve ventilatorja

Nastavitve ventilatorja so v domeni zdravnika, sestra jih mora poznati in razumeti.

Pri NIV se lahko uporabljajo invazivni ventilatorji ali prenosljivi mali ventilatorji (Supportair, Legendair). Pri bolnikih v hujši respiracijski insuficienci je potrebno čim hitreje zagotoviti večjo ventilatorno podporo, kar pomeni višje tlake v vdihu in večje neugodje kot če uvajamo stabilnega bolnika postopno na trajno ventilacijo na domu. Spodaj so nastavitve v vrstnem redu kot so na ventilatorju Supportair, s katerimi lahko začnemo ventilirati bolnika v akutni respiracijski insuficienci.

1. PACV – način ventilacije
2. IPAP – 15-20 mbar
3. EPAP – NO (0 mbar)
4. Rise Ti – 1 pri KOPB
5. Rate – 20 bpm
6. I:E - 1:2
7. Trigg I - 2
8. Target Vt – 400 ml
9. FiO2 60%
10. Maxi P – 30-35 mbar

Ad 1) Najbolj pogosto uporabljamo tlačno ventilacijo (PACV)

Ad 2) IPAP: pritisk v vdihu: začnemo s 15 mbar, dvigujemo po potrebi do maksimalno 25 - 30 mbar (pri večjih pritiskih se začne odpirati požiralnik in napihovati želodec), da zagotovimo željen dihalni volumen

Ad 3) EPAP: pritisk v izdihu: običajno 0, 5 mbar pri KOPB, > 5 mbar pri pljučnem edemu

Ad 4) hitrost dviga pritiska pri vdihu (rampa): pri KOPB čim bolj strma, da je vdih čim krajši

Ad 5) frekenco dihanja nastavimo na 20/min.

Ad 6) časovno razmerje med trajanjem vdiha proti trajanju izdiha je običajno 1:2

Ad 7) napor za sproženje vdiha, običajno 2 pri odraslih

Ad 8) ciljni dihalni volumen: če bolnik ne dosega z določenim pritiskom zadovoljivega dihalnega volumna (pri akutno bolnem zaželeno 5 – 7 ml/kg - cca 400 ml), preklopi ventilator sam na volumsko ventilacijo

Ad 9) FiO2: dodani kisik bodisi v l/min do 6 l/min (preko posebnega konektorja pri Legendairju, brez dodane vode, da ne okvarimo turbine ventilatorja) ali v % (Supportair), da je sat. Hb >85 - 90%

Ad 10) Maxi P: maksimalni pritisk v dihalnih poteh: do 35 mbar (ob kašlju)

Pri bolniku vodimo vsakodnevni list ventilacije, kjer zapišemo ure ventilacije, željeno saturacijo in nastavitve ventilatorja, sestra pa vsako uro med NIV zapisuje dosežene parametre: dihalni volumen v vdihu in izdihu, frekenco dihanja, saturacijo, frekenco pulza

Izbira, nastavitvev in prilagoditev maske:

Tu je vloga sestre med vodenjem NIV pomembnejša od zdravnika.

Pri akutni respiracijski insuficienci uporabljamo ustnosno masko, pri kronični ventilaciji na domu pa običajno nosno masko. Treba je izbrati masko prave velikosti z merilom, tako da sega od korena

nosu do sredine brade. Pri fiksaciji maske na obraz je potrebno masko pritrditi toliko, da ne povzroča prevelikega pritiska, ki privede po nekaj urah do dekubitusa na korenu nosu. Maska ima nosilec na čelu, s katerim s prilagoditvijo naklona razbremenimo pritisk na koren nosu. Najpogostejša napaka je, da masko s trakovi preveč pritegnemo na obraz. Manjše puščanje zraka ob maski je sprejemljivo, saj so neinvazivni ventilatorji narejeni tako, da kompenzirajo puščanje zraka. Pihati ne sme ob korenu nosu, ker pride do vnetja oči. Kožo korena nosu lahko zaščitimo s hidrokoloidno oblogo. Sestra stalno kontrolira položaj maske, pritisk na kožo in puščanje zraka ter po potrebi prilagaja fiksacijo.

Nadzor bolnika⁴

Vloga sestre je pri nadzoru bolnika v hujši respiracijski insuficienci na NIV ključnega pomena, saj pomaga pri oceni, ali je NIV učinkovita oziroma je odpovedala in je potrebno bolnika intubirati. Ob uvedbi NIV je potrebna stalna prisotnost zdravnika in vsaj ene sestre, ki prilagajajo način ventilacije, izbiro parametrov in izbiro maske tako, da je za bolnika optimalna. V prvih urah je do stabilizacije stanja potrebno, da je ob bolniku stalno sestra, ki ga nadzoruje in v primeru poslabšanja aktivira zdravnika in ostalo osebje.

Klinično nadzorujemo :

- nivo zavesti
- gibanje prsnega koša
- uporaba pomožnih dihalnih mišic
- skladnost bolnikovega dihanja z ventilatorjem
- komfort bolnika
- prenašanje maske in ventilacije
- napihovanje želodca
- bruhanje
- izkašljevanje – sposobnost, količina sputuma

Nevarnost napihovanja želodca

V primeru napihovanja želodca, ki ga kaže večanje trebuha, je bolnik ogrožen zaradi bruhanja. Napihnenost želodca zmanjšamo s pritiskom na trebuh, na trebuh damo termofor, vrečo peska. Bolnik ne sme piti gaziranih pijač. Če je napihnenost prevelika, hitro vstavimo nazogastrično sondo, aspiriramo zrak oziroma pritisnemo na trebuh. Sonda ne sme biti predolga, da jo lahko fiksiramo ob nosnici in da ne gleda preko roba maske (ovira tesnitev maske), pustimo jo odrto.

Merimo in beležimo naslednje parametre:

- doseženi parametri na ventilatorju
- frekvenca dihanja
- frekvenca pulza
- saturacija Hb

Plinska analiza arterijske krvi:

- naredimo jo pred uvedbo NIV
- 1-2 uri po začetku NIV
- po 4-6 urah, če prva kontrola ni pokazala znatnega izboljšanja

Kriteriji za neuspeh NIV:

- grozeč zastoj dihanja
- plinska analiza se ne popravlja
- visoka frekvenca dihanja > 40/min.
- slabšanje zavesti
- vznemirjenost
- hemodinamska nestabilnost
- toaleta dihalnih poti ni možna
- težja poškodba kože na korenu nosu
- neprenašanje maske

Pokazatelji uspeha NIV:

Najboljši pokazatelj uspeha je ugoden odgovor na NIV znotraj 1 do 2 ur po uvedbi, ki ga kaže

- znižanje frekvence dihanja < 30/min.
- izboljšanje pH > 7,30
- izboljšanje oksigenacije
- zmanjšanje pCO₂

Trajanje NIV: Če je potrebno in se stanje bolnikov na NIV izboljšuje, se v prvih 24 urah ventilirajo čim več, če je potrebno, tudi po nekaj urah skupaj. Bolnik s pljučnim edemom lahko potrebuje NIV le uro do nekaj ur.

Prekinitve NIV naredimo za dajanje zdravil, obroke, izkašljevanje, fizioterapijo, za regeneracijo kože pod masko, če je poškodovana, dokler bolečina ne mine.

LITERATURA:

1. Garpestad E, Brennan J, Hill NS. Noninvasive Ventilation for Critical Care. Chest 2007;132:712-720
2. Honrubia T, Garcia Lopez FJ et al. Noninvasive vs Conventional Mechanical Ventilation in Acute Respiratory Failure: A Multicenter, Randomized Controlled trial. Chest 2005;128:3916-3924
3. Gonzales Dias G, Alcaraz AC et al. Noninvasive Positive-Pressure Ventilation To treat Hypercapnic Coma Secondary to Respiratory Failure. Chest 2005;127:953-960
4. British Thoracic Society Standards of Care Committee. Non-invasive ventilation in acute respiratory failure. Thorax 2002;57:192-211

SPREMLJAJE PACIENTOV Z VIDIKA SOCIALNE OBRAVNAVE – rehospitalizacija pacientov na trajnem zdravljenju s kisikom na domu

Ana Delimar, univ. dipl.soc. delavka

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: delavski odnos, strokovna podpora, družina, soustvarjanje rešitev

UVOD

Socialna obravnava pacienta na trajnem zdravljenju s kisikom na domu (TZKD) se ne konča po odobritvi tovrstnega zdravljenja oz. pridobitvi vira kisika ter odhodom domov. Velika večina pacientov na TZKD se počuti varno v bolnišnici. Vzrok je v tem, da nekateri živijo sami, spet drugi nimajo urejenih odnosov z bližnjimi oziroma niso pripravljeni prevzeti odgovornost za trajno pomoč.

Pacient mora sprejeti spremembe, ki jih prinaša zdravljenje. Potrebno je preoblikovanje življenjskih ciljev in navad. Naj bi na primeren način ponovno prevzel svoje obveznosti in zadolžitve v družini kot do drugih v svojem okolju.

Spremljanje pacientov na TZKD pomeni pomoč pri soočanju z boleznijo in bolj ali manj uspešno prilagajanje na novo situacijo.

Obravnava ob uvedbi TZKD

V letu 2008 je bilo 795 socialnih obravnav, od tega 173 pobud za preverjanje družinskih razmer ob uvedbi TZKD. Od tega je bilo 93 moških in 80 žensk. Največ pacientov je bilo v starostni skupini med 70-79 let. Najmlajši pacient je bil star 15 let, najstarejši pa 92 let. Eden od pacientov je bil 11x hospitaliziran.

Ponovne hospitalizacije

Značilnost vsake kronične bolezni je njena neozdravljivost in nihanje njene izraženosti. Zaradi akutnih poslabšanj so pacienti na TZKD pogosto hospitalizirani. Ko je odnosna mreža pomoči urejena je zagotovljen tudi odpust v domače okolje. Velikokrat pa to ni mogoče in se v reševanje varnega odpusta vključuje socialna služba. Predvsem v primerih ko pacient nima sorodnikov oz. so, vendar ne živijo v bližini.

Pobuda za obravnavo, ki je določena po protokolu, se začne z raziskovanjem kakšni problemi in pomanjkanja se dogajajo pacientu in družini ob vsaki hospitalizaciji, kako so jih reševali do sedaj, kako se odzivajo.

Vzpostavimo delovni odnos, ki je tudi osebni odnos in je praviloma usmerjen k želenim rešitvam. To je odprt prostor za pogovor v katerem zbiramo pomembne informacije, tehtamo preizkušene rešitve in predlagamo raziskovanje novih poti. Pomoč in načrt skrbi za pacienta zahtevata aktivno udeleženo pacienta in svojcev ter socialne delavke s vsemi njenimi kompetencami.

V raziskovanju problemov vezanih na rehospitalizacijo pacientov na TZKD ugotavljam, da prihaja do ponovne hospitalizacije na eni strani zaradi pacientov samih, ki ne sprejemajo odvisnosti od drugih in po drugi strani zaradi obremenitve in izgorevanje svojcev.

Pacient s kronično boleznijo ima občutek, da je porinjen v položaj nemočne neodvisnosti, prekinjen v načrtih in pričakovanjih. Pogosto doživlja krize v katerih se pojavljajo občutki ogroženosti, eksistenčni strahovi, sooča se s svojo življenjsko zgodovino, s prikrajšanji, krivicami, bojznimi. Zaradi občasnih poslabšanj zdravstvenega stanja je pogosto hospitaliziran. Življenje se omeji na ozek krog med bolnišnico in domom.

Družina večinoma nastopa kot prvi pomočnik v času zdravljenja in spremljanja pacienta na TZKD. Prilagajanje na uvedbo TZKD je odvisno od strukture družine pred boleznijo (odprtost, stopnja funkcioniranja) in kako družina zaznava potek bolezni.

Večina družin se prilagodi vlogi oskrbovalcev, negovalcev. Pacient in družinski člani (večinoma so to ženske- žene, hčerke, snahe) iz dneva živijo s simptomi bolezni, njihovimi spremembami ter s fizično oskrbo. V obdobju skrbi za pacienta, bližnjega se soočajo z marsikatero stisko in vprašanji. Velikokrat so brez dejanske pomoči in podpore v tistih stvareh, ki jih sami ne zmorejo.

Spremljanje pacienta/vodenje primera

Spremljanje pacienta na TZKD je vodenje primera, ki potrebuje več različnih aktivnosti naenkrat.

Za socialno obravnavo pacienta in njegovih pogostih hospitalizacij to pomeni individualno načrtovanje pomoči in skrbi. To pomeni, da se pri delu osredotočamo na osebo v življenjskem svetu.

V delovnem odnosu s pomočjo raziskovanja življenjskega sveta se postopoma premikamo od situacije, ki jo pacient doživlja kot nezaželeno k temu, kar je še videti kot realno mogoče oz. še sprejemljivo.

S pogovorom izmenjujemo interpretacije, preverjamo razumljeno s povzemanjem in dodatno sprašujemo. Nikakor ne smemo uporabljati pogosto uporabljen medicinski model, ki je osredotočen na pomanjkljivosti posameznika. Kriterij za uspešen razgovor je nadaljevanje razgovora (vzpostavljane in vzdrževanje delovnega odnosa), kot tudi povratna informacija o uresničenju zastavljenih nalog in ciljev.

Individualna obravnava pomeni odmik od paketa storitev za posameznike in skupine prebivalstva. Prevečkrat poenotimo pacienta na TZKD kot skupino, ki ima te in te pravice. Predvsem ga moramo gledati kot človeka, ki ima pravico do kakovostnega življenja, ki ga lahko izboljšuje tudi s socialno varstvenimi storitvami.

Torej družbeno vključevanje, da njegove prikrajšanosti in omejitve, stališča, predsodki povezani z boleznijo, je njegova vsakodnevna izkušnja. Njega, posameznika, ki s samostojnostjo, mobilnostjo možnostjo pridobivanja informacij pomembnih za odločanje bo vključen v družbeno okolje, bo imel omogočen dostop do javnih dobrin. Je socialno vključen.

Ključna je možnost izbire in ohranitev vpliva nad pomembnimi življenjskimi odločitvami in nad prejetimi socialno varstvenimi storitvami.

Koncept pomoči

Koncept pomoči mora obsegati osebno in stvarno pomoč. Pacienta in svojce seznanimo s socialno varstvenimi storitvami in posameznimi postopki za uveljavljanje pravic. Pacient na TZKD ima pravico do vira kisika, obiska patronažne službe, zdraviliškega zdravljenja, dodatka za nego in postrežbo, negovalnih pripomočkov, organizirane pomoči na domu, vključitev v Društvo pljučnih bolnikov, enkratne denarne pomoči preko Centra za socialno delo (CSD). Uveljavljanje posameznih pravic je odvisno od več dejavnikov, predvsem zdravstvenega stanja pacienta. Vsako obliko pomoči prilagajamo posameznemu primeru.

Sodelovanje pacienta v soustvarjanju rešitve gradimo z vprašanji kateri so življenjski dogodki in vzorci ravnanja, njegova vizija, kaj mu je pomembno, kaj si želi, kako si predstavlja svoje življenje na TZKD čez vrsto let, kakšne so pozitivne in negativne izkušnje v preteklosti, kaj ga veseli, osrečuje, boli. Ko spoznamo zgodbo, svet, vizijo želenih sprememb pacienta poiščemo perspektivo, ki omogoča videnje vseh težav in problemov. Na ta način pospešujemo socialno funkcioniranje, odnos z drugimi ljudmi in povezanost z okoljem. Pri tem moramo razpoznati in okrepiti njegove vire moči. Opravimo več pogovorov in ga seznanimo, da v primeru stisk vedno lahko pokliče socialno delavko ali koordinatorja odpusta.

Za vzpostavitev novega ravnovesja v družini tudi svojci potrebujejo čas in pomoč. Zaradi bolezni, se čez noč spremenijo vloge, na novo je potrebno razporediti obveznosti in spremeniti družinske navade. Pacienta in družino vedno seznanimo ter povežemo s formalnimi in neformalnimi mrežami kot viri pomoči pri uveljavljanju pravic in pridobivanju sredstev. Tukaj nastanejo težave, ki se pogosto izkažejo kot vzrok pogostega vračanja v bolnišnico in s tem težavnega odpusta.

Ob predvidevanju, da bo pacient na TZKD po odpustu iz bolnišnice odvisen od tuje pomoči začnemo z aktivnostmi za zagotavljanje oskrbe. Opravimo koordinacijo služb glede pomoči družini na domu oz. sprejem v institucionalno varstvo.

Izbiro pomoči lahko ovirajo družinska prepričanja o dajanju skrbi in individualna razmerja med člani družine. Prihaja do razhajanj v mnenjih o sodelovanju, pri sprejemanju odločitev in o sprejetih odločitvah. Pacienta sicer spodbujamo k samo odločanju, k neodvisnosti, ki je v skladu z njegovimi možnostmi. Vendar pogosto pomoči ne sprejemajo, ker drugače dojemajo (vidi kot vtikanje v njegovo življenje - »želijo me dati v dom«). Večkrat opravimo pogovor z pacientom o prednostih in pasteh življenja na TZKD.

Vedno ni zagotovljena pomoč, ki ustreza želji in potrebi (dostopnost, upravičenost, finančne zmožnosti, časovna razporeditev...). V mestu pacient na TZKD ima več oblik pomoči na domu, tudi če živi sam (uporaba rdečega gumba). Veliko je območij kjer nimajo organizirane pomoči na domu zaradi oddaljenosti in nedostopnosti. Tokrat iščemo rešitve in pomoč svojcev oz. začasno ali trajno namestitvev v domsko varstvo.

Velikokrat prihaja do dilem ali je pacient in kdaj neha biti kompetenten, da samostojno odloča ali bo še naprej živel v svojem okolju (dostopnost, upravičenost, finančne zmožnosti, časovna razporeditev). Pacienta pripravimo na odhod svojcem oz. za domsko varstvo (začasno ali stalno).,

Posebej tam kjer je malo virov pomoči (odločitev za domsko varstvo). Kako in kdaj bo upošteval medicinsko zdravljenje ali ostal v nevarni situaciji (neprostovoljni uporabnik). V tem primeru vključujemo krajevno pristojni Center za socialno delo (CSD), ki pacientu za opravljanje določenih nalog imenuje skrbnika za poseben primer.

Zaključek

Razsežnost težav ob rehospitalizaciji pacienta na TZKD, ki jo povzroča bolezen, nenehno niha med različnimi življenjskimi področji (telesnem, psihičnem, socialnem, materialnem in družbenem). Za vključitev teh pacientov v socialno obravnavo je potrebno imeti opredeljen pojem kontinuirane obravnave in skrbi. Ključnega pomena pri tem je možnost pacienta do izbire in ohranitev vpliva nad pomembnimi življenjskimi odločitvami in prejetimi socialno varstvenimi storitvami.

Socialna delavka pogosto tehta med argumenti za in proti med pacientom, njegovo samo odločitvijo in na drugi strani kakovostjo življenja in varnosti na drugi strani. Njena presoja upošteva poglede vseh ter participira odnose med vplivom in sodelovanjem.

Literatura:

1. Čačinovič Vogrinčič, G., Kobal, L., Mešl, N., Možina, M. (2005), Vzpostavljanje delovnega odnosa in osebnega stika. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo.
2. Čačinovič Vogrinčič, G. (2007), Socialno delo z družino. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo
3. Delimar, A. (2005), Tradicije, prelomi, vizije: Zbornik Drugi kongres socialnega dela, Portorož 21-23. september 2005
4. Delimar, A. (2003), Vloga socialne službe pri bolniku s KOPB in TZKD:Golnik Symposium 2003, Golnik 9-11. October 2003
5. Šugman Bohinc, L., Rapoša Tajnšek P., Škrjanc J.. (2007), Življenjski svet uporabnika : raziskovanje, ocenjevanje in načrtovanje uporabe virov za doseganje želenih razpletov. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo

PATRONAŽNA ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAJNIM ZDRAVLJENJEM S KISIKOM NA DOMU

Aleksandra Jančič, dipl.m.s.

Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor, OE Patronažno varstvo

IZVLEČEK

Trajno zdravljenje s kisikom na domu je med postopki zdravljenja edino, za katerega je dokazano boljše preživetje in kakovost življenja pacientov s kronično obstruktivno pljučno boleznijo (Šifrer, 2001).

Patronažna medicinska sestra obišče vse evidentirane paciente s trajnim zdravljenjem s kisikom na domu najmanj enkrat mesečno.

V prispevku so predstavljeni cilji patronažne zdravstvene nege, vsebina patronažnega obiska pri pacientu s TZKD ter statistični podatki opravljenih obiskov.

Ključne besede: patronažna zdravstvena nega, pacient s TZKD, patronažna medicinska sestra, patronažni obisk na domu.

UVOD

Trajno zdravljenje s kisikom na domu (v nadaljevanju TZKD) izboljša kakovost in podaljša dolžino življenja pacientov s kronično obstruktivno pljučno boleznijo (v nadaljevanju KOPB). Ta možnost se je v zadnjem času poleg pacientov s KOPB, razširila tudi na paciente v terminalnem stanju maligne bolezni pljuč (Letonja, 2004). Tako kot pravi Šifrer (2001) dajanje kisika v ustrezni koncentraciji 24 ur ali vsaj več kot 17 ur dnevno, bistveno vpliva na kakovost in dolžino preživetja pacientov s KOPB.

Trenutno je v Sloveniji okrog 1000 pacientov na trajnem zdravljenju s kisikom na domu (Ustar-Latkovič, 2009). V patronažnem varstvu Maribor je v letu 2009 zajetih 69 pacientov s TZKD.

Ob uvedbi takšnega zdravljenja so pacienti in svojci pogosto prestrašeni in zaskrbljeni. Kern (2007) navaja, "da je bilo vse nared, vse lepo in pripravljeno- le mi nismo bili. Bili smo še zelo nevedni in preplašeni." Prav zato je naloga patronažne medicinske sestre, da pacientu in njegovi družini pomaga, ga podpira, vzgaja, uči samooskrbe in krepitve zdravja, upošteva njegove sposobnosti in zmožnosti.

PATRONAŽNA ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TZKD IN NJEGOVE DRUŽINE

Patronažna medicinska sestra obravnava pacienta s TZKD v njegovem družinskem okolju. Vstopa v pacientov intimni prostor – družino, ki ima pomembno vlogo pri zagotavljanju kakovosti življenja oz. omogoča posamezniku, da lahko preživi in živi na poln in uspešen način (Šušteršič, 2008).

Patronažna medicinska sestra obišče pacienta s TZKD enkrat mesečno, na podlagi delovnega naloga specialista pulmologa, oziroma osebnega izbranega zdravnika. Prav tako ima pacient s TZKD po

predpisih obveznega zdravstvenega zavarovanja, (Uradni list RS, št.19/98), pravico do dveh preventivnih patronažnih obiskov na leto.

Cilji patronažne zdravstvene nege pacienta s TZKD:

- zdravo okolje in varno okolje,
- povečan človekov potencial za samopomoč in sosedsko pomoč,
- preprečene ali zmanjšane posledice bolezni in dejavnikov tveganja,
- prepoznane človekove fizične, duševne, duhovne, kulturne in socialne potrebe,
- urejanje različnih vrst pomoči na domu,
- pravilna in dosledna uporaba predpisane terapije,
- poučen pacient in njegova družina,
- aktivno sodelovanje družine.

VSEBINA PATRONAŽNEGA OBISKA PRI PACIENTU S TZKD

Vsebino patronažnega obiska razdelimo na splošne, specifične in individualne naloge.

Splošne naloge patronažnega obiska pri obravnavi pacienta s TZKD:

- strokovna priprava na terensko delo (družinski omet z dokumentacijskimi obrazci, zdravstveno vzgojna gradiva);
- negovalna anamneza pacienta s TZKD in njegove družine;
- načrtovanje in izvajanje negovalnih intervencij za pacienta s TZKD in njegovo družino;
- vrednotenje opravljenega dela.

Specifične naloge patronažnega obiska pri obravnavi pacienta s TZKD:

- patronažna medicinska sestra izmeri osnovne vitalne funkcije(pulz, dihanje, RR, telesno temperaturo),
- opazuje način dihanja in prisotnost cianoze,
- pacienta povpraša o prisotnosti vrtoglavice ali glavobola,
- vpraša ga za izgled izmečka,
- opazuje prisotnost edemov okončin,
- popiše število ur delovanja koncentratorja,
- preveri pravilno uporabo inhalatorjev,
- pacienta motivira za redno izvajanje dihalnih vaj,
- v primeru, da pacient kadi, ga motivira za vključitev v šolo za odvajanje od kajenja,
- pacienta pouči o znakih poslabšanja bolezni in ukrepih,
- predstavi mu ukrepe za preprečevanje poslabšanja bolezni,
- poudari pomen redne in pacientu ustrezne telesne vadbe,
- poudari pomen cepljenja proti gripi in pljučnici,
- opazuje postavitve in delovanje koncentratorja,
- povpraša ga o počutju in opazuje prisotnost znakov depresije,
- poudari pomen rednega in pravilnega izkašljevanja,
- pacienta seznani z možnostjo vključitve v Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov Slovenije in

njihovimi ugodnostmi,

- seznani ga s pravicami iz zdravstvenega in invalidskega zavarovanja (telesna okvara, dodatek za pomoč in postrežbo, delna povrnitev stroškov za nakup dopolnilne prehrane-pulmocare),
- informira ga o različnih oblikah pomoči na domu (Center za pomoč na domu, Klic v sili, dostava hrane na dom),
- pouči ga o vzdrževanju koncentratorja, nosnih katetrov in higieni nosne votline,
- pacienta povpraša o morebitnih težavah delovanja koncentratorja,
- seznani ga z možnostjo zdraviliškega zdravljenja,
- informira ga o različnih oblikah iskanja informacij o bolezni, zdravljenju, rehabilitaciji (brošure in zloženke, glasilo Zdrav dih za navdih, spletna stran društva pljučnih bolnikov - dpbs.si),
- posreduje pomembne telefonske številke (nujna medicinska pomoč, izbrani osebni zdravnik, pljučni dispanzer, servisne službe za vir kisika, patronažna medicinska sestra),
- koordinira z izbranim osebnim zdravnikom, pljučnim dispanzerjem, Centrom za socialno delo ali bolnišnico.

Izvajanje **individualnih nalog** v družini s pacientom s TZKD izvajamo na podlagi njegovih individualnih potreb.

Uporaba negovalnih diagnoz, teorij zdravstvene nege ter delovanje po metodi procesa zdravstvene nege, omogoča patronažni medicinski sestri celovito in individualno obravnavo pacienta s TZKD ter kontinuirano in kakovostno patronažno zdravstveno nego.

Najpogostejše negovalne diagnoze pri obravnavi pacienta iz priročnika Negovalne diagnoze M . Gordon:

- dihalne poti, neučinkovito čiščenje,
- socialna izolacija,
- gospodinjstvo, nepopolno vzdrževanje,
- aktivnost, nezmožnost za telesno aktivnost.

Najpogostejše negovalne diagnoze, ki jih uporabljamo iz priročnika Specifične negovalne diagnoze v patronažni zdravstveni negi (v OE PV Maribor) so:

- podpora pacientu s TZKD pri obvladovanju bolezni,
- podpora družine pacientu s TZKD,
- spremenjeni družinski procesi zaradi pacienta s TZKD v družini.

DOKUMENTIRANJE

Patronažna medicinska sestra izpolni kontrolni list za pacienta, ki prejema kisik na domu in ga odda predstojnici enote, katera ga posreduje Dispanzerju za pljučne bolezni. Pri prvem patronažnem obisku pacienta s TZKD in njegove družine patronažna medicinska sestra dokumentira v predpisane obrazce:

- zdravstveno-socialno anamnezo družine,
- funkcionalno zdravstveno stanje pacienta,

- list bolnika,
- načrt patronažne zdravstvene nege,
- dužinski omot ter
- kartico planiranja.

Na podlagi zbrane anamneze patronažna medicinska sestra opravi kategorizacijo pacienta in družine. Obisk nato vnese v računalniški sistem ProMedica. Mesečno obisk dokumentira v list pacienta in načrt patronažne zdravstvene nege.

STATISTIČNI PODATKI OPRAVLJENIH OBISKOV

1. Število pacientov s TZKD obravnavanih v Patronažnem varstvu Maribor v letih 1997- 2008

Po podatkih, ki jih zbira Patronažno varstvo Maribor, se je število pacientov s TZKD v desetih letih povečalo za trikrat.

Tabela št.1: Število pacientov s TZKD v Patronažnem varstvu v letih 1997-2008

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
27	34	54	60	75	85	87	81	78	97	85	78

Patronažne medicinske sestre smo vse zajete paciente obiskale enkrat mesečno (zadnji teden meseca). Skupaj smo opravile pri vsakem pacientu s TZKD 12 patronažnih obiskov letno in dva preventivna patronažna obiska.

2. Statistični podatki opravljenih obiskov pacientov s TZKD v letu 2008

V letu 2008 je bilo v Patronažnem varstvu Maribor obravnavanih 78 pacientov s TZKD. Od tega je bilo 50 moških in 28 žensk. V mestu je živelo 54 pacientov, na podeželju pa 24. Najstarejši pacient je imel 95 let, najmlajša pacientka pa 44 let. V starostni skupini 40-50 let so bili 3 pacienti, od 50-60 let prav tako 3 pacienti, od 60-70 let je bilo 18 pacientov, od 70-80 let 30 pacientov, od 80-90 let je bilo 21 pacientov, 3 pacienti pa so bili starejši od 90 let. Patronažne medicinske sestre smo v letu 2008 pri 78 pacientih s TZKD opravile **755** patronažnih obiskov. Dva pacienta s TZKD sta se med letom odselila, 10 pacientov je umrlo, 3 pacienti niso več potrebovali kisika, dva pacienta pa sta nameščena v Dom upokojencev.

Raziskava, ki so jo izvedli na Golniku leta 2007, je pokazala, da 26 % pacientov s TZKD patronažna medicinska sestra ni nikoli obiskala, 43 % enkrat mesečno in četrtino občasno (Bratkovič et al., 2007). Bratkovič et al., (2007) navaja, da vodenje pacientov s TZKD na domu ni zadovoljivo, saj 23% pacientov patronažna medicinska sestra ni obiskala nikoli, 55% pacientov pa je obiskala patronažna medicinska sestra enkrat v letu oziroma nikoli.

Po vseh zbranih podatkih in evidencah lahko trdimo, da so vsi evidentirani pacienti s TZKD v Patronažnem varstvu Maribor obiskani najmanj enkrat mesečno.

ZAKLJUČEK

Patronažna medicinska sestra je družinska medicinska sestra, kar ima veliko prednost, saj pozna družine na svojem terenskem področju in jih spremlja skozi vsa življenjska obdobja. Delo družinske medicinske sestre pri obravnavi pacienta s TZKD je tesno povezano s sodelovanjem družine, z drugimi zdravstvenimi strokovnjaki, zanj drugimi pomembnimi ljudmi in s skupinami v lokalni skupnosti.

Aktivnosti patronažne medicinske sestre pri obravnavi pacienta s TZKD so usmerjene v poučevanje pacienta in njegovih svojcev. Zdravstveno vzgojno delo mora biti kontinuirano, smotno in kvalitetno. Le poučen pacient lahko zmanjša število poslabšanj bolezni in kljub kisiku živi kvalitetno in človeka dostojno življenje. Za kakovostnejšo obravnavo pacienta s TZKD v naslednjem letu načrtujemo nabavo pulznih oksimetrov.

Patronažne medicinske sestre se zavedamo pomena, vloge in odgovornosti, ki jo imamo v družini. Zato si bomo še naprej prizadevale za učinkovito edukacijo pacientov s TZKD in njihovih svojcev ter spodbujale pacienta v aktivno vlogo in odgovornost za lastno zdravje.

LITERATURA:

1. Bratkovič M, Kadivec S, Globočnik M, Škrgat Kristan S. Kako zares poteka zdravljenje s kisikom na domu? V: Golniški simpozij, 2007: Zdravstvena obravnava bolnika z obstruktivno boleznijo pljuč in alergijo. Golnik, 2007: 33-37.
2. Kern C. Moj mož – heroj ali 14 let življenja s KOPB. Zdrav dih za navdih 2007; 17(3): 12-13.
3. Letonja S. Kaj naj bi zdravnik družinske medicine vedel o trajnem zdravljenju s kisikom na domu? V: Židanik S, Tušek-Bunc K. Medicinsko tehnični pripomočki. Maribor: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD, 2004: 95-98.
4. Navodila za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva. Uradni list Republike Slovenije, Ljubljana: št.19/98, 1253-1278.
5. Šifrer F. Trajno zdravljenje s kisikom na domu. Zbornik srečanja Združenja pnevmologov Slovenije December 2001; 33-34.
6. Šušteršič O. Družina kot subjekt v patronažni zdravstveni negi. V: Združenje zasebnih patronažnih medicinskih sester 2008: Patronažna zdravstvena nega nosečnice, otročnice, novorojenčka in dojenčka. Žalec, 2008.
7. Ustar Latkovič M. Poročilo o delu društva za leto 2008. Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov Slovenije. Dosegljivo na: <http://www.dpbs.si/index.php?stran=Novice-in-dogodki&news=10> (5.9.2009).

OSTALI VIRI:

1. Evidenca pacientov s TZKD za leto 1997-2009.
2. Interne strokovne smernice – strokovni kolegij patronažnega varstva, 2000.

BRONHOSKOPIJA Z UPOGLJIVIM BRONHOSKOPOM

Primerjava potrebe po lokalnem anestetiku pri kadilcih in nekadilcih (pilotna raziskava)

Marija Petrinec Primožič, dipl.m.s.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: bronhoskopija, lokalna anestezija, kadilci, nekadilci

Uvod

Bronhoskopija je že dolgo uveljavljena preiskovalna metoda v pnevmologiji. Killian je leta 1889 prvi uporabil togi inštrument za pregled velikih dihalnih poti, odstranil je tujek iz desnega glavnega bronhija. Bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom je v klinično prakso uvedel Ikeda leta 1968. V Sloveniji je prvo bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom opravil Jurij Šorli v Bolnišnici Golnik leta 1974. Pregled z upogljivim bronhoskopom je enostavnejši za bolnika in preiskovalca. Neposrednemu pogledu je dostopen bistveno večji del dihalne poti kot s togim bronhoskopom. Zapletov ob preiskavi je malo, preiskava omogoča enostaven odvzem številnih vzorcev, zahtevnost preiskave za standardno delovno ekipo je manjša. Bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom uporabljamo v diagnostične in terapevtske namene in jo običajno opravimo v lokalni anesteziji z lidokainom (1,2). Za anestezijo nosnic uporabljamo 10% lidokain v pršilu in 2% lidokain v želeju. Glasilke anesteziramo z 2% lidokainom, ki ga vbrizgamo skozi krikotiroidno membrano ali skozi delovni kanal bronhoskopa. Karino in bronhe dodatno anesteziramo z 2% rastopino lidokaina vbrizganega skozi delovni kanal bronhoskopa. Skupni odmerek lidokaina ne sme presegati 8,2 mg/kg pri odraslem (kar je 29,3 ml 2% lidokaina za 70kg težkega bolnika) (3). Lidokain, ki ga vbrizgamo v bronhije se hitro resorbira, res pa je, da nekaj lidokaina odstranimo z aspiracijo, zato toksičnih učinkov ne opažamo (1,2,4). Količina vbrizganega lidokaina med bronhoskopijo pri posameznemu bolniku je odvisna od količine lidocaina in količine sluzi v dihalnih poteh.

Ena od najpogostejših indikacij za bronhoskopijo je sum na pljučnega raka. V Sloveniji vsako leto zbolijo okoli 1200 ljudi zaradi pljučnega raka. Za nastanek pljučnega raka je najvažnejši dejavnik tveganja kajenje cigaret. Med bolniki s pljučnim rakom je 85% kadilcev. V primerjavi z osebami, ki niso bile izpostavljene dejavniku tveganja, kajenje zvišuje pogostost pljučnega raka 5- do 10-krat. Tveganje narašča s številom pokajenih cigaret in trajanjem kajenja. Če v Sloveniji ne bi nihče kadil, bi zaradi pljučnega raka umrlo 135 ljudi. Če predvidevamo, da med 765 umrlimi kadilci s pljučnim rakom 10% oz. 76 bolnikov dobi raka zaradi drugih vzrokov, bi torej umrlo 211 bolnikov za pljučnim rakom, če ne bi bilo vpliva kajenja (5). Za nastanek pljučnega raka je škodljivo tudi pasivno kajenje (5,6). Po navedbah Svetovne zdravstvene organizacije umre oseba vsakih 6,5 sekunde zaradi kajenja. Zaradi učinka kajenja nista samo rak pljuč in obolenje srca tista, ki povzročata resne zdravstvene težave in smrt. V nadaljevanju so navedeni manj znani in manj omenjani učinki kajenja: izguba las, mrena, izguba sluha, kožni rak, propadanje zob, emfizem, osteoporoza, obolenje srca, rane na želodcu, obarvani prsti, rak maternice in splav, deformirana sperma, luskavica, Buergerjeva bolezen (7). Pri kadilcih se opaža, da je učinek lokalnega anestetika lidokaina, ki se med bronhoskopijo preko

delovnega kanal vbrizga neposredno v bronhije, slabši kot pri nekadilcih. V strokovni literaturi ni zaslediti podatka o količini uporabljenega lidokaina med bronhoskopijo pri kadilcih in nekadilcih.

Namen raziskave

Člani bronhoskopskega tima na Oddelku za endoskopijo dihal in prebavil, Kliničnega oddelka za pljučne bolezni in alergije, Bolnišnice Golnik, smo opazili, da bolnike, ki kadijo med bronhoskopijo bolj draži na kašelj, intenzivnost njihovega kašlja je močnejša, kot pri bolnikih, ki ne kadijo. Vsem bolnikom tako kadilcem kot nekadilcem med bronhoskopijo dodajamo lokalni anestetik lidokain – na našem oddelku 2% Xylocain - preko delovnega kanala bronhoskopa po potrebi, glede na intenzivnost in frekvenco njihovega kašlja. Imeli smo občutek, da bolnikom, ki kadijo vbrizgamo več 2% Xylocaina kot nekadilcem in da je običajno čas trajanja preiskave pri kadilcih daljši kot pri nekadilcih. Ker smo želeli dokazati naša opazanja, smo se odločili, da bomo izvedli raziskavo o količini porabljenega 2% Xylocaina med bronhoskopijo pri kadilcih in nekadilcih. Postavili smo dve hipotezi:

1. Bolniki, ki kadijo potrebujejo med bronhoskopijo več 2% Xylocaina kot nekadilci.
2. Čas trajanja bronhoskopije pri bolnikih, ki kadijo je daljši kot pri nekadilcih.

V mesecu juliju 2009 smo izvedli pilotsko raziskavo o porabi lokalnega anestetika 2% Xylocaina med bronhoskopijo pri kadilcih in nekadilcih z namenom potrditi ali zavreči naše postavljene hipoteze in ugotoviti katere spremenljivke je pri raziskavi potrebno upoštevati.

Preiskovanci in metode

V pilotsko raziskavo je bilo vključenih 66 bolnikov, ki so bili bronhoskopirani med 1. julijem in 28. julijem 2009. Pri vseh 66 bolnikih je bila izvedena diagnostična bronhoskopija. Anonimni vprašalnik so izpolnjevale medicinske sestre – asistenti pri bronhoskopiji. Demografski podatki so bili zapisani (spol, starost, stopnja izobrazbe). Zapisana je bila telesna teža in višina bolnikov, pljučni funkcijski testi (VC in FEV1), ali se zdravijo zaradi povišanega krvnega tlaka, ali so vzeli zdravila za zniževanje krvnega tlaka, ali kadijo, koliko let kadijo, koliko cigaret na dan pokadijo, kdaj so pokadili zadnjo cigareto, ali so kdaj kadili, koliko let ne kadijo, ali so pasivni kadilci. Premedikacije pred preiskavo niso prejeli. Vse preiskave so bile opravljene z upogljivim bronhoskopom, leže na hrbtu, v lokalni anesteziji. Za anestezijo nosu so prejeli 2 do 3ml 2% Xylocain gela in dva vpiha 10% Xylocain pršila. 5ml 2% Xylocaina so prejeli skozi krikotiroidno membrano ali tik nad glasilkami skozi delavni kanal bronhoskopa. Po potrebi glede na draženje, intenzivnost in pogostost kašlja so dobivali 2% Xylocain skozi delovni kanal bronhoskopa. Bronhoskop je bil uveden skozi nos ali usta. Bolniki so med preiskavo prejeli 2 litra kisika na minuto ali več, tako da je bila zasičenost hemoglobina (saturacija kisika) s kisikom nad 90%. Pri vseh bolnikih smo med preiskavo spremljali saturacijo kisika, zabeležili čas trajanja preiskave, količino porabljenega 2% Xylocaina med preiskavo, krvni tlak in frekvenca pulza sta bila izmerjena pred, med (zapisali smo najvišjo vrednost) in takoj po preiskavi.

Obdelava podatkov

Podatki so bili obdelani z računalniškim statističnim programom SPSS V.16.0.

Rezultati

V raziskavo je bilo vključenih 66 odraslih bolnikov naročenih na bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom. Od teh je bilo 44 moških in 22 žensk. Najmlajši je bil star 19 let najstarejši 85 let, povprečna starost anketirancev je bila 58,15 let. 18,2% anketiranih je imelo osnovnošolsko, 33,3% poklicno, 33,3% srednješolsko, 15,2% fakultetno izobrazbo. 34,8% anketiranih ni nikoli kadilo, 40,9% anketiranih je bivših kadilcev, 24,2% anketirancev je kadilcev. Kadilci kadijo od 3 do 55 let, dnevno pokadijo od 4 do 40 cigaret. Bivši kadilci so prenehali s kajenjem od pred 5. do pred 50. leti. 22,7% anketiranih je pasivnih kadilcev. Značilnih sprememb med kadilci, bivšimi kadilci in nekadilci v pljučnih funkcijskih testih (VC in FEV1), v najnižji saturaciji kisika med bronhoskopijo, pulzu pred, med in po zaključku preiskave, krvnem tlaku pred preiskavo ni bilo. (Tabela 1, Tabela 2). Razlike so se pojavile v najvišjem sistoličnem pritisku med preiskavo in v sistoličnem pritisku po zaključku preiskave (Tabela 2). Najvišje izmerjeni sistolični pritisk med preiskavo in sistolični pritisk po zaključku preiskave je bil značilno nižji pri bivših kadilcih in kadilcih kot pri nekadilcih. Značilne razlike so se pojavile v količini porabljenega 2% Xylocaina med bronhoskopijo. Količina porabljenega 2% Xylocaina pri kadilcih je značilno večja kot pri nekadilcih (Tabela 3). Čas trajanja preiskave je pri kadilcih in pri bivših kadilcih krajši kot pri nekadilcih (Tabela 3).

Tabela 1 Fiziološki parametri: krvni tlak (sistolični in diastolični) in frekvenca pulza pred, med in neposredno po bronhoskopiji pri nekadilcih, bivših kadilcih in kadilcih.

		Sistolični pritisk pred začetkom preiskave	Diastolični pritisk pred začetkom preiskave	Najvišji sistolični pritisk med preiskavo	Najvišji diastolični pritisk med preiskavo	Sistolični pritisk po zaključku preiskave	Diastolični pritisk po zaključku preiskave	Pulz pred začetkom preiskave	Najvišji pulz med preiskavo	Pulz po zaključku preiskave
Nikoli kadil	Ar.sredina	151,22	82,17	162,78	88,52	154,91	86,22	82,70	94,78	91,65
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	SD	19,491	10,624	23,053	13,132	20,025	9,269	16,325	22,436	14,005
Bivši kadilec	Ar.sredina	143,41	83,93	145,89	86,63	138,85	79,22	86,30	94,37	87,15
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	SD	24,146	10,396	17,388	9,568	21,418	13,580	17,785	25,574	22,678
Kadilec	Ar.sredina	138,63	80,38	157,13	91,56	145,00	82,19	78,44	91,50	91,19
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	SD	15,183	9,113	22,012	11,003	20,202	14,428	13,281	11,576	10,206
Skupaj	Ar.sredina	144,97	82,45	154,50	88,48	145,94	82,38	83,14	93,82	89,70
	N	66	66	66	66	66	66	66	66	66
	SD	20,970	10,129	21,665	11,255	21,517	12,659	16,342	21,556	17,342
	F-test	1,878	,624	4,334	,964	3,778	1,955	1,181	,121	,489
	P	,161	,539	,017	,387	,028	,150	,314	,886	,615

Obarvane vrednosti so značilno ($P < 0.05$) različne.

Okrajšave:

Ar.sredina = aritmetična sredina

SD = Standardna deviacija

P = verjetnost

N = število primerov

Tabela 2. Pljučni funkcijski testi: VC in FEV1 in najnižja saturacija kisika med bronhoskopijo pri nekadilcih, bivših kadilcih in kadilcih.

		VC	FEV1	Saturacija kisika
Nikoli kadil	Ar.sredina	3266,32	2420,00	94,13
	N	19	19	23
	SD	1152,197	951,554	3,817
Bivši kadilec	Ar.sredina	3558,18	2430,45	94,85
	N	22	22	27
	SD	1207,799	1033,927	3,072
Kadilec	Ar.sredina	3449,23	2425,38	94,81
	N	13	13	16
	SD	1030,230	905,894	3,391
Skupaj	Ar.sredina	3429,26	2425,56	94,59
	N	54	54	66
	SD	1133,888	957,553	3,388
F-test		,332	,001	,320
p		,719	,999	,727

Tabela 3. Čas trajanja bronhoskopije in količina porabljenega 2% Xylocaina (ml) med bronhoskopijo pri nekadilcih, bivših kadilcih in kadilcih.

		čas trajanja preiskave	Količina porabljenega anestetika (ml) med preiskavo
Nikoli kadil	Ar.sredina	17,52	17,30
	N	23	23
	SD	6,815	6,677
Bivši kadilec	Ar.sredina	15,11	17,70
	N	27	27
	SD	8,648	8,624
Kadilec	Ar.sredina	12,38	28,56
	N	16	16
	SD	3,757	8,091
Skupaj	Ar.sredina	15,29	20,20
	N	66	66
	SD	7,264	9,095
F-test		2,491	11,965
p		0,091	,000

Obarvane vrednosti so značilno ($P < 0.05$) različne.

Razprava

Bolnike kadičce, pri katerih je potrebno opraviti bronhoskopijo običajno bolj draži na kašelj, intenzivnost njihovega kašlja je močnejša, kot pri bolnikih, ki ne kadijo. Posledično ti bolniki - kadičci prejmejo med preiskavo več lokalnega anestetika – 2% Xylcaina kot nekadičci. V naši raziskavi smo dokazali, da kadičci med preiskavo prejmejo značilno večjo količino 2% Xylocaina kot nekadičci. Tako smo potrdili našo predpostavljeno hipotezo. Raziskava je tudi pokazala, da je čas trajanja preiskave pri kadičcih krajši kot pri bivših kadičcih in nekadičcih. Ta dokaz izpodbija našo drugo hipotezo. Vendar moramo poudariti, da naše skupine anketirancev niso bile homogene (23 nekadičcev, 27 bivših kadičcev, 16 kadičcev). Med samo bronhoskopijo nismo zapisali katere preiskovalne metode so bile opravljene, saj le te bistveno vplivajo na čas trajanja preiskave (bronhialna biopsija, transbronhialna biopsija, perbronhialna punkcija, krtačenje bronha, bronhoalveolarna lavaža, izpirek bronhija, uporaba perifernega ultrazvoka ali linearnega ultrazvoka, hitro barvanje citoloških vzorcev za ocenitev ustreznosti vzorca,...).

Preiskava je bistveno daljša, če se med njenim izvajanjem uporabi več odvzemnih metod. Raziskovalni vzorec anketirancev je bil premajhen, saj si ne znamo razložiti, zakaj so imeli kadičci in bivši kadičci značilno nižji sistolični pritisk med preiskavo in sistolični pritisk po zaključku preiskave. Ker lokalni anestetik med preiskavo dodajamo glede na potrebe posameznega bolnika (draženje, kašelj) bi bilo smiselno med raziskavo spremljati intenzivnost kašlja.

Zaključek

Pilotska raziskava o porabi lokalnega anestetika – 2% Xylocaina med bronhoskopijo pri kadičcih in nekadičcih je pokazala, da kadičci med bronhoskopijo potrebujejo več lokalnega anestetika za umiritev draženja in kašlja kot nekadičci. V raziskavi, ki bo sledila pilotskemu projektu, moramo izbrati večji raziskovalni vzorec, da bodo skupine nekadičcev, kadičcev in bivših kadičcev bolj homogeno porazdeljene. Med bronhoskopijo bo potrebno, poleg spremenljivk, ki so bile spremljane že v pilotskem projektu, spremljati še indikacije za preiskavo, najvišji pretok kisika med preiskavo, odvzemne metode, saj je od njih odvisen čas trajanja preiskave in meriti intenzivnost kašlja oz. draženja.

Ne glede na dobljene rezultate morajo vsi bolniki: kadičci in nekadičci dobiti zadovoljivo lokalno anestezijo med bronhoskopijo.

Literatura

1. Triller N, Debeljak A, Kecelj P et al. Smernice za bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom. Endoskopska Revija 2002; 16/17: 3-21.
2. Triller N. Bronhoskopija: Standardni operativni postopki SOP 402 – 001; Golnik 2006
3. Triller N, Eržen D, Debeljak A, Kecelj P, Osolnik K. Bronhoskopija z upogljivim bronhoskopom, primerjava anestezije skozi delovni kanal bronhoskopa s transkrikoidno lokalno anestezijo z atropinom ali brez v premedikaciji. randomizirana študija. Zdrav Vvestn 2001; 70: 543-5.

4. Bronhoskopy <http://www.merck.com/mmpe/sec05/ch047/ch047d.html>
5. Debeljak A. Zgodnja diagnostika začetnih oblik pljučnega raka Zdrav Vest 2005;74:717 -20
6. Pljučni rak <http://209.85.129.132/search?q=cache:pfFobgy4LKgJ:www.klinika-golnik.si/+bolni%C5%A1nica+golnik+kopa&cd=2&hl=sl&ct=clnk&gl=si>
7. Škodljivost kajenja http://www.Session/49107_9iv7Z3rL6NjfcHgu92U/MessagePart/INBOX/4770-04.

VODENJE ODRASLIH BOLNIKOV S CISTIČNO FIBROZO V BOLNIŠNICI GOLNIK

mag. Tjaša Šubic, dr. med.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

V Bolnišnici Golnik spremljamo potek bolezni ter zdravimo zaplete in poslabšanja odraslih bolnikov s cistično fibrozo (CF). K nam so preusmerjeni s Pediatrične klinike v Ljubljani, ko dopolnijo starost, ki pa ni splošno enako določena. Trenutno je v našem registru 22 bolnikov, starih 16 do 54 let, povprečna starost 31,5 let. Življenjska doba bolnikov s CF se podaljšuje. Z zgodnjim odkrivanjem in zdravljenjem večina bolnikov v razvitih državah doživi odraslo dobo. Povprečno preživetje bolnikov s CF je v razvitih državah 35 – 40 let.

Pri obravnavi bolnika s CF ima prednost spremljanje stanja na domu in ambulantne kontrole, kar vodi doc. Matjaž Fležar. Ob poslabšanjih bolezni, ko je potrebno bolnišnično zdravljenje, pa so sprejeti v nadstandardno sobo na odd. 300, obravnava pa se od zdravnikov priključimo še Sabina Škrgat Kristan, Mateja Marc Malovrh in Tjaša Šubic. Izolacija bolnikov je potrebna zaradi okužb, ki so eden glavnih poslabševalcev stanja in poteka bolezni. Kadar je stanje bolnika zelo slabo ali celo življenje ogrožujoče, je potreben sprejem na intenzivni oddelek.

Obravnava bolnika s CF je timsko delo. Sodelujemo zdravniki, medicinske sestre (na odd. 300 vodi tim Avrea Šuntar Erjavšek, dipl. m. s.), fizioterapevti, psiholog, dietetik. Nenazadnje pa je pomembno sodelovanje bolnika. V pomoč pri vodenju bolnika s CF so pripravljene obrazci, dostopni na intranetu naše bolnišnice. Bolniki, njihovi svojci in izbrani osebni zdravniki se lahko preko internetne pošte kadarkoli obrnejo na doc. Fležar Matjaža, ki posreduje odgovor in tako se problem reši doma, v kolikor ne, je bolnik usmerjen v našo bolnico.

CF je bolezen, povzročena z gensko mutacijo, zaradi katere pride do nenormalnega transporta klorovih in natrijevih ionov preko epitelijske celice. Mutacije so različne, zato tudi bolezen ne prizadene vseh bolnikov enako. Bolezen se izraža kot prizadetost različnih organov: okvarjeno delovanje pljuč, trebušne slinavke (sladkorna bolezen, pomanjkanje prebavnih encimov), jeter, biliarnega in prebavnega trakta, plodnosti, kot posledica samih metabolnih procesov pa se razvije osteoporoza, nedohranjenost, seveda posledično slabši fizični razvoj, umski razvoj pa ne zaostaja. V klinični sliki najbolj izstopa prizadetost pljuč, vrstijo se okužbe dihal, katerih povzročitelji so s ponavljajočimi okužbami in neugodnimi pogoji v spremenjenih dihalih vedno bolj patogeni. Pride do upada pljučne funkcije, kroničnega preoblikovanja dihal v smislu bronhiektazij, pnevmotoraksov, hemoptiz, do postopnega razvoja dihalne odpovedi. V terapiji poslabšanja s strani dihal je tako poleg antibiotikov zelo pomembna inhalacijska terapija, ki pa najbolje učinkuje po izdatni fizioterapiji. Bolnikom svetujemo uživanje kalorične hrane (delež vnosa maščob naj bi bil 35 – 40 %), ponavadi prejemajo še koncentrirane proizvode – npr. Pulmocare. Bolniki z nezadostnim delovanjem trebušne slinavke (85 – 90 % bolnikov) potrebujejo nadomeščanje prebavnih encimov, bolniki s sladkorno boleznijo pa se praviloma zdravijo z inzulinom.

Z leti pride pri večini bolnikov do tako slabega stanja dihal, da je potrebna transplantacija pljuč. Zato je v samem timu pomembna prisotnost psihologa, z bolnikom in svojci se je potrebno že tekom bolezni pogovarjati o tej možnosti. Izredno pomemben je optimalen čas transplantacije. Transplantacije pljuč potekajo na Dunaju, pri tem sodelujemo tudi z ekipo ljubljanskih pulmologov. Praviloma bolnika po uspešno prestali transplantaciji vodi naprej naš tim.

Viri:

1. osebni arhiv doc. dr. Matjaž Fležar, dr. med.
2. predavanje Odrasli bolniki s cistično fibrozo, asist. dr. Mateja Marc Malovrh, dr. med., Golniški dnevi 2009
3. UpToDate

POMEN ZDRAVSTVENE NEGE PRI PACIENTU S CISTIČNO FIBROZO

Avrea Šuntar Erjavšek, dip.m.s.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

Ključne besede: cistična fibroza, zdravstvena nega, multidisciplinaren tim

IZVLEČEK

Cistična fibroza je najpogostejša avtosomno recesivna dedna bolezen. Bolezen prizadene več organskih sistemov. Napoved izida bolezni napoveduje okvara pljuč, ki so prizadete zaradi kroničnega vnetja in kroničnih okužb (1).

V Sloveniji imamo registriranih okoli 80 pacientov s cistično fibrozo. Cistična fibroza je bolezen, ki zahteva multidisciplinaren pristop tako pri obravnavi kot pri zdravljenju, ter izkušene strokovnjake iz različnih področji.

UVOD

Kljub velikim pričakovanjem in željam gensko zdravljenje zaenkrat še ni učinkovito. Zgodnja prepoznavna bolezni, timsko sodelovanje in dobro vodenje pacientov s cistično fibrozo je precej podaljšalo pričakovano življenjsko dobo. Vse več pacientov dočaka presaditev pljuč. Zdravljenje pacientov s cistično fibrozo zahteva strokovnjake, opremo in znanje, ki so združeni v timu, ki deluje znotraj specializiranega centra za celostno vodenje pacientov s cistično fibrozo, ki skrbno sledi standardizirani obravnavi.

V Sloveniji delujeta center za otroke na Pediatrični kliniki v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana in center za odrasle v Bolnišnici Golnik. Pri presaditvi pljuč odraslemu pacientu pa sodeluje še Pulmološki oddelek v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana.

Smernice predstavljajo standard celostne obravnave pacientov s cistično fibrozo in so usklajene s priporočili Evropskega združenja za cistično fibrozo.

OBRAVNAVA ODRASLEGA PACIENTA S CISTIČNO FIBROZO

Več kot 80% otrok s cistično fibrozo preživi v odraslo dobo, torej več kot 18 let. Z razvojem in odraščanjem se spreminja tudi pogled, dožemanje in odnos otroka do svoje bolezni. Vse bolj so opazne razlike tako v fizičnem kot psihičnem razvoju. V odrasli dobi se pričnejo pojavljati bolezni, ki so značilne za odrasle paciente: sladkorna bolezen, jetrne okvare, osteoporoza, pogoste pljučnice, hemoptize,... Pacient si želi sam odločati o poteku svoje bolezni, zaveda se sprememb znotraj bolezni in tudi posledic, ki sledijo. Pojavi se ljubezen, vprašanja v zvezi s spolnostjo, partnerstvom, zakonom, družino, zanositvijo, iskanjem zaposlitve,...

V Bolnišnici Golnik smo pričeli z obravnavo odraslih pacientov s cistično fibrozo leta 2006. Postopoma se je oblikovala ekipa:

- zdravnikov,

- diplomiranih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov,
- dietetika,
- psihologa,
- fizioterapevtov.

Konziljarno sodelujeta tudi gastroenterolog in endokrinolog.

Vsi pacienti so zbrani v enotnem seznamu s pripadajočimi elektronskimi naslovi in telefonskimi številkami. Vsi pacienti imajo možnost konzultacije z lečečim zdravnikom-specialistom preko elektronske pošte.

Trenutno imamo v evidenci 23 pacientov, dva sta iz tujine. Povprečna starost je 31,5 let. V treh letih so trije pacienti umrli, stari 23, 30 in 51 let. Štirje pacienti so bili transplantirani, ena pacientka pa je rodila. Pri nas se zdravijo pacienti iz celotne Slovenije. V letu 2008 smo izdelali standard kakovosti obravnave pacienta s cistično fibrozo, ki ga nenehno dopolnjujemo in prilagajamo pacientom.

Ambulantna obravnava poteka v Pulmološki ambulanti na Golniku na tri ali več mesecev, po presoji zdravnika-specialista ali glede na pacientove potrebe. V ambulanti se poleg rutinskih preiskav, ki jih opravimo ob vsakem pregledu, opravi tudi večina predtransplantacijskih preiskav. Pacienta vedno prosimo, da s seboj prinese vzorec svežega jutranjega sputuma. Pacienti so v ambulanto naročeni proti koncu delavnika.

V primeru, ko pride do poslabšanja bolezni imajo vsi pacienti jasna navodila kako poteka samo zdravljenje doma in kako bo potekal sprejem v bolnišnico. V prvi vrsti kontaktirajo zdravnika-specialista po elektronski pošti z namenom, da se na kliniki pripravi vse kar zahteva sprejem pacienta s cistično fibrozo. Pacient gre ob prihodu na kliniko mimo sprejemne ambulante, naravnost na bolniški oddelek, kjer obravnavajo paciente s cistično fibrozo. Vsi pacienti s cistično fibrozo so sprejeti v enoposteljne sobe, ki pacientom omogočajo kvalitetno izolacijo in največjo mero udobja. Te sobe so velike, svetle, zračne, imajo lastno kopalnico, sanitarije in najbolj pomembno, televizijo, klimatsko napravo, hladilnik, internetni priklop in električno posteljo.

Pacient, ki je sprejet je pripeljan naravnost v sobo, kjer se potem uredi tudi administrativni del sprejema. Pacienta sprejme usposobljen tim diplomiranih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov na oddelku. Glede časa je najbolj ugodno, da je sprejem dopoldan ali pa vsaj do 15 ure popoldan. Takrat je možno obdelati vse kužnine takoj in pacienta sprejme tim, ki dela z bolniki s cistično fibrozo in ne dežurna ekipa, ki se mnogokrat znajde v stiski, ker se s temi pacienti in njihovimi težavami ne srečujejo pogosto. V bolniški sobi se naredi večina preiskav, tako, da pacienti svojo sobo zapuščajo, ko je to res nujno. Še isti dan pacienta obišče dietetičarka, ki skupaj s pacientom napiše jedilnik za vsak dan posebej. V veliki meri se upoštevajo želje pacienta, seveda pa je jedilnik tudi energijsko primerne sestave. Nedohranjenost pacientov s cistično fibrozo je še vedno eden glavnih problemov. Nedohranjeni pacienti so imeli občutno slabšo pljučno funkcijo kot njihovi primerno prehranjeni vrstniki. Različne študije po svetu so pokazale tesno povezavo med prehranskim statusom pacienta, njegovo pljučno funkcijo in nadaljnjim kliničnim potekom bolezni (3).

Ravno tako že prvi dan pacienta obišče fizioterapevt, ki z njim nadaljuje respiratorne vaje, mu nudi pomoč pri izkašljevanju,...dva krat na dan vse do odpusta.

V prvih dneh pacienta obišče tudi psihologinja, ki se veliko pogovarja tudi s svojci, če seveda pacient to želi.

V obravnavo pacienta pa so najbolj vključeni zdravniki in tim diplomiranih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov.

POMEN ZDRAVSTVENE NEGE PRI ODRASLEM PACIENTU S CISTIČNO FIBROZO

Zdravnik, ki se je s pacientom dogovoril za sprejem v bolnišnico bo takoj za tem obvestil tim medicinskih sester na oddelku 300. Takoj se uredi prostor v enoposteljni bolniški sobi, obvesti sprejemno ambulantno, da pospremi pacienta na oddelek v pripravljeno bolniško sobo.

Pacienti s cistično fibrozo so imunsko oslabei zato se pred bolniško sobo vedno namestijo navadne kirurške maske, da zaščitimo pacienta pred prenosu drugih okužb. V primeru, da je bil pri pacientu iz sputuma izoliran *Pseudomonas aeruginosa*, ki je najpogostejši povzročitelj kronične okužbe, je potrebno bolniško sobo označiti s kapljično izolacijo in pred sobo namestiti aspiratorje z oznako FFP3. Izvajajo se vsi potrebni ukrepi za kapljično izolacijo (2).

Od tukaj dalje je diplomirana medicinska sestra v prvi vrsti koordinator za vsa nadaljna dogajanja in prvi stik prizadetega pacienta z bolnišnico.

Večina pacientov, ki so sprejeti v bolnišnico so zelo utrujeni, naveličani, prestrašeni in ogroženi do te mere, da se njihovo zdravstveno stanje lahko v trenutku precej poslabša in je potrebna premestitev na intenzivno terapijo. Tukaj je izrednega pomena sodelovanje pacienta in diplomirane medicinske sestre, predvsem je potrebno medsebojno zaupanje, spoštovanje in dobro opazovanje. Po odvzemih vseh kužnin in realiziranih vseh potrebnih preiskavah je potrebno o sprejemu obvestiti dietetičarko, psihologinjo in fizioterapevte. Diplomirana medicinska sestra se pogovori z vsakim od njih predno obiščejo pacienta in skupaj naredijo plan dela.

Diplomirana medicinska sestra izdelava natančen plan zdravstvene nege, ki ga preda zdravstvenim tehnikom in dežurni diplomirani medicinski sestri.

Izrednega pomena je opazovanje pacienta, merjenje vitalnih funkcij, spodbujanje pri hranjenju, redna aplikacija inhalacijske terapije in obveščanje zdravnika. Zaradi pogostih težkih infektov je zdravljenje dolgotrajno, več kot 10 dni, predvsem zaradi prolongirane venozne antibiotične terapije in spremljajočih postopkov. Venozna terapija je zelo natančna in poteka tako preko centralnih venskih katetrov, kot preko intra venske kanil in v zadnjem času vse več preko implantiranih centralnih venskih katetrov s podkožnim prekatom. Potrebno je nenehno spremljanje antibiotične terapije, izvidov kužnin in koordinacija vseh članov v timu, ki sodeluje pri zdravljenju pacientov v naši ustanovi.

Tim medicinskih sester je tisti, ki je ob pacientu 24 ur dnevno, zato je diplomirani medicinski sestri zaupana naloga koordinatorja znotraj vseh članov tima, ki sodelujejo pri zdravljenju. Zaradi narave dela, vsakodnevnega sodelovanja, opazovanja in dolgotrajnih hospitalizacij pacient zaupa večino svojih strahov, skrbi, želja in čustev ravno medicinski sestri. Izrednega pomena je pravilna interpretacija dobljenih podatkov, izmerjenih meritev in tistega kar medicinska sestra pri pacientu opazi. Vse to je za pacienta zelo pomirjajoče in vsekakor nudi občutek varnosti, udobja in sprejetosti. Občutek partnerstva pacienti zelo potrebujejo in ravno na tem nivoju skušamo v zadnjih dveh letih narediti največ. Pacientu se skušamo čim bolj približati, ga obravnavati individualno, zadovoljiti

njegove potrebe, upoštevati predloge za izboljšave in v celotnem procesu zdravstvene nege biti z njim v partnerskem odnosu. Ravno partnerski odnos nas v zadnjem letu vse bolj zaposluje z idejo o vzpostavitvi sistema zdravljenja poslabšanj na domu, kar pomeni organizacijo dela medicinske službe za pripravo infuzij na domu.

ZAKLJUČEK

Standardizirana obravnava odraslega pacienta s cistično fibrozo je nujno potrebna, čeprav je teh pacientov zelo malo. Z upoštevanjem evropskih smernic, težnji k partnerskemu vodenju bolezni, tako v domači oskrbi kot tudi v bolnišnici, z multidisciplinarnim načinom obravnave, smo prepričani, da nam bo uspelo dvigniti kakovost obravnave na nivo ostalih centrov za cistično fibrozo po svetu.

Diplomirane medicinske sestre, v sodelovanju z zdravniki, ki skrbijo za celostno obravnavo pacientov s cistično fibrozo, pa imajo pred seboj zelo pomemben, zahteven in nujno potreben izziv o oblikovanju in organizaciji službe zdravstvene nege za pripravo infuzij na domu.

LITERATURA:

1. Širca-Čampa A. Novosti v prehrani otrok s cistično fibrozo. Izbrana poglavja iz pediatrije. Ljubljana, 2005: 43-60.
2. Borinc Beden A, Breclj J, Bratanič N in sodel. Smernice za obravnavo otrok s cistično fibrozo. Zdravstveni vestnik 2008; 77: 679-92.
3. Steinkamp G, Wiedemann B. Relationship between nutritional status and lung function in cystic fibrosis: cross sectional and longitudinal analyses from the German CF quality assurance project. Thorax 2002; 57: 596-601.
4. Kopriva S. Različni pristopi k zdravljenju cistične fibroze. JAMA-SI 2004 Feb; letnik 12, št. 1.
5. Slatter A, Francis SA, Smith F, Bush A. Supporting parents in managing drugs for children with cystic fibrosis. British Journal of Nursing 2004, Vol. 13, No 19, 1135-1139.
6. Esmond G, Butler M, McCormack AM. Comparison of hospital and home intravenous antibiotic therapy in adults with cystic fibrosis. Blackwell Publishing Ltd, Journal of Clinical Nursing. 2006; 15, 52-60.

PRIPRAVA PACIENTA S CISTIČNO FIBROZO NA TRANSPLANTACIJO IN TRANSPORT DO CENTRA

Dejan Doberšek, dipl.zn.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: Transport pacienta, cistična fibroza, transplantacija pljuč

Varen prostor za intubiranega in kritično bolnega pacienta je na Oddelku za intenzivno terapijo in nego (v nadaljevanju OITN), kjer je priklopljen na ventilator z vsemi infuzijskimi črpalkami, ki delujejo gladko, monitor za nadzor življenjskih funkcij in prisotnostjo medicinske sestre, pripravljeno zanj skrbeti. V kolikor vse deluje kot mora, je tak pacient v bolj ali manj v mirnem in kontroliranem položaju. V primeru poslabšanja je ob bolniku vedno ekipa dobro izurjenih zdravnikov in medicinskih sester. V situaciji, ko mora pacient zapustiti to kontrolirano območje, bodisi zaradi preiskav na oddelku za radiologijo, transporta v operacijsko sobo ali celo premestitve v drugo bolnišnico se poveča tveganje za nezgodo in neželene učinke transporta (Waydhas, 1999).

Transport intubiranih pacientov v kritičnem zdravstvenem stanju povzroča možnost neželenih učinkov in povečuje obolevnost in umrljivost. Tveganje zmanjšamo, če smo sposobni primerno pravilno odgovoriti na sledeča vprašanja:

- kdo bo spremljal pacienta,
- kakšno oprema je potrebna in ali je oprema pregledana in deluje,
- ali pacienta poznamo dovolj dobro, da bomo lahko predvideli specifične težave, ki se lahko pojavijo med transportom,
- smo pridobili načrt transporta,
- ali je postopek ustrezno dokumentiran.

Osnovne zahteve transporta pacienta so podobne tako pri internem kot pri izvenbolnišničnem transportu. Izvenbolnišnični transport zahteva bolj natančen plan, večjo izbiro zdravil in večjo pozornost pri zdravstveni opremi.

Za zmanjšanje tveganje je potrebno:

- pacienta spremljata vsaj dva usposobljena zdravstvena delavca; to je zdravnik in medicinska sestra, ki sta izobražena in izkušena na področju težav z dihalnimi potmi in izrazito bolnimi pacienti. Nestabilen pacient zahteva višji nivo izkušenj transportnega tima. Tim mora delovati kot veriga, saj je ustrezna predaja pacienta od enega zdravnika k drugemu bistvena.
- Oprema in farmakološka sredstva morajo biti ustrezna glede na vsak transport posebej, ob upoštevanju trajanja transporta in bolnikove kondicije. Zdravila za nujna pacientova stanja morajo biti vedno na doseg roke. Dodatna zdravila so dodana odvisno od okoliščin. Ko izbiramo opremo, ki jo bomo vzeli s seboj je pomembna tudi njena teža, velikost, vzdržljivost baterije...
 - Seznam za zagotovitev, da nismo nič pozabili je izredno zaželen (transport, 2004)

1. PRIPRAVA NA TRANSPORT V BOLNIŠNICO GOLNIK

Iz Bolnišnice Golnik smo v obdobju od leta 2006 do 2009 transportirali 4 paciente v Allgemeines Krankenhaus – Universitätskliniken – AKH na Dunaju na transplantacijo pljuč, od tega so bili trije intubirani in v kritičnem zdravstvenem stanju. Pri vseh bolnikih smo imeli napisana jasna navodila kako sprožiti in izpeljati postopek premestitve/transporta v primeru, ko pokličejo iz AKH na Dunaju

1.1 NAVODILA ZA TRANSPORT NA DUNAJ

V navodilih za transport je bilo določeno, kdo je odgovorna oseba za transplantacijo pljuč (dva zdravnika iz Kliničnega oddelka za pljučne bolezni in alergijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana). Odgovorna oseba pokliče v Bolnišnico Golnik vodjo tima na Oddelku za Intenzivno terapijo in nego in pove, kako bo pacientka transportirana. Način transporta je odvisen od ure klica in vremenskih pogojev, kajti helikopter ne leti v slabih vremenskih pogojih in v temi. V času predvidoma od 18.00 ure zvečer in 04.00 ure zjutraj se pacientko transportira z reševalnim vozilom, ki ga priskrbi Univerzitetni klinični center Ljubljana. Prav tako priskrbi ekipo vključno z zdravnikom in vso potrebno opremo.

Predvidoma med 04.00 uro zjutraj in 18.00 uro zvečer bo pacientko na Dunaj transportirala helikopterska enota nujne medicinske pomoči. V tem primeru je potrebno pacientko transportirati z reševalnim vozilom do helikopterja na Brniku oz. do prostora na Golniku, kjer je pristajališče za helikopter. Helikoptersko enoto bo obvestila odgovorna oseba, prav tako bo povedala kam je potrebno pacientko prepeljati in ob kateri uri naj bo na določenem mestu, da pacientka in spremstvo ne bodo predolgo čakali.

Pri transportu pacientke do helikopterske enote se obvesti nujno medicinsko pomoč Zdravstvenega doma Kranj. Tel: 04/28 04 100. Ekipa zdravstvenega doma Kranj priskrbi reševalno vozilo, opremo, kader zdravstvene nege, zdravnika pa priskrbi Bolnišnica Golnik.

Na oddelku za Intenzivno terapijo in nego imamo na oglasni deski seznam zdravnikov, ki so v pripravljenosti po datumih in potrebne telefonske številke.

Navodila so vsebovala tudi podatke, ki so nas varovali v primeru, če bi prišlo do nejasnosti. Telefonske številke osebnih telefonov odgovornih oseb, telefon helikopterske ekipe – sekundarni prevozi.

V navodilih smo imeli tudi telefonsko številko pacientkine mame, katero obvestimo kdaj bo premeščena.

1.2. PRIPRAVA DOKUMENTACIJE

Potrebno je bilo preslikati zadnje izvide krvi, list preiskav plinov v arterijski krvi – plinske analize arterijske krvi (PAAK), list arteficialne mehanične ventilacije iz katerega so razvidne nastavitve ventilatorja, originalno krvno skupino, zadnje tri terapevtske liste, priložiti zadnjo rentgensko sliko pljuč in izpolnjene naloge za prevoz. Vsa ostala dokumentacija s prevedenim dekursusom je že bila poslana na Dunaj.

2 ŠTUDIJA PRIMER

Bolnica s cistično fibrozo je bila sprejeta na OINT Bolnišnice Golnik septembra 2008, dva dni po sprejemu je bila intubirana, dva dni po tem pa je bilo sporočeno, da je na urgentni listi za transplantacijo pljuč, kar je razvidno tudi iz dokumentacije, kjer je v pisni predaji službe zabeleženo:

19.9.2009: „Popoldan so sporočili, da je bolnica na urgentni listi in da lahko kmalu pokličejo za premestitev. Večina dokumentacije je že pripravljena, dodatna navodila napisala zdravnica Iz Oddelka za intenzivno terapijo in nego in so priložena k dokumentaciji za premestitev.“

Pacientka, ki jo omenjam v primeru, je bila na Dunaj premeščena v dopoldanskem času in z reševalnim vozilom Zdravstvenega doma Kranj prepeljana na letališče Brnik, od koder jo je transportirala helikopterska enota.

Iz Bolnišnice Golnik je odšla ob 12.00 uri dopoldan, vendar se je zaradi krvavitve iz pljuč ob 12.50 uri vrnila nazaj na Oddelek za intenzivno terapijo in nego Bolnišnice Golnik. Ob prihodu je bila zasičenost kapilarne krvi s kisikom nad 90%, krvni tlak v mejah normalnega, vendar je bila močno utrujena, frekvenca pulza do 140/minuto.

Pacientki po vrnitvi opravimo aspiracijo dihalnih poti skozi endotrahealni tubus, sprva tubus težje prehoden, aspiracije pa obilne, gnojne in hemoragične. Pacientka je bila kmalu boljša, aspiracije manj gnojne in hemoragične, zato ob 13.50 ponovno transportirana do letališča. Tokrat pacientko spremljata zdravnica iz Bolnišnice Golnik in vodilna medicinska sestra Oddelka za intenzivno terapijo in nego.

Tokrat med transportom neželenih učinkov ni bilo.

2.1 PREDAJA PACIENTKE

Na letališču je potekala predaja pacientke. Helikopterski enoti je bilo povedano, zakaj je med prvim transportom prišlo do zapletov. Omenjene so bile posebnosti pri aspiraciji dihalnih poti in način komunikacije s pacientko.

3 ZAKLJUČEK

Vsi pacienti so bili brez večjih zapletov transportirani v Bolnišnico na Dunaju in imeli opravljeno transplantacijo pljuč. Iz tega lahko sklepamo, da so navodila za transport jasno napisana, priprava bolnika dobro izpeljana, sodelovanje z drugimi enotami izven Bolnišnice Golnik poteka brez zapletov in nejasnosti ter sodelovanje multidisciplinarnega tima strokovno.

4 LITERATURA:

1. Waydhas C (1999). Intrahospital transport of critically ill patients. Crit Care. 1999; 3(5): 83–89.
2. Intensive Care Unit, Prince of Wales Hospital, Chinese University of Hong Kong (2004). Transport of critically ill patients: 1-5.

VODENJE OTROK S CISTIČNO FIBROZO NA PEDIATRIČNI KLINIKI LJUBLJANA

Majda Oštir, dipl.m.s.

Univerzitetni Klinični center Ljubljana, Pediatrična klinika, Služba za pljučne bolezni

Ključne besede: otrok, cistična fibroza, multidisciplinarna obravnava

Cistična fibroza (CF), oziroma mukoviscidoza, kot jo tudi poimenujemo, je bila še v 2. polovici 20. stoletja bolezen, ki so jo v glavnem poznali samo pediatri, ker se je pri večini bolnikov že v otroškem ali mladostniškem obdobju končala smrtno. V zadnjih par desetletjih je bil dosežen velik napredek v poznavanju in zdravljenju CF, kar se je odrazilo tudi v povečanju srednje dobe preživetja, ki je bila manj kot 10 let še pred 40 leti (1). Preživetje bolnikov s CF se je v zadnjem času z novjšimi načini zdravljenja podaljšalo daleč v odraslo dobo (2).

Glede na priporočila Evropskega združenja za cistično fibrozo V Sloveniji so otroci s cistično fibrozo do dopolnjenega 19 leta starosti vodeni v Centru za cistično fibrozo na Pediatrični kliniki Ljubljana, ki ga je leta 1985 ustanovil prof. Milan Štrukelj, kasneje pa ga je dolga leta vodil dr. Silvo Kopriva (Borinc). Glede na priporočila Evropskega združenja za cistično fibrozo naj bodo otroci vodeni v CF centru, ki zagotavlja kakovostno in učinkovito obravnavo otrok. V tim naj bodo poleg pediatra pulmologa in pediatra gastroenterologa vključeni še pediater endokrinolog, pediater radiolog, dietetik, specialist otorinolaringolog, medicinska sestra specializirana za delo z otroci s CF, respiratorni fizioterapevt, psiholog in mikrobiolog. Bolniki, starejši od 19 let naj se vodijo v centrih za odrasle, v prehodnem obdobju, ki se priporoča v starosti od 16 do 19 let, pa naj bi bil vključen še internist pulmolog, ki bo otroka vodil v centru za odrasle. Pediatrična klinika Ljubljana zagotavlja vse navedene specialiste v svojem Centru za cistično fibrozo. Za otroke s CF izvajamo redne preglede vsake tri mesece, za dojenčke in novoodkrita bolnike v začetnem obdobju tudi pogostejše, za otroke z atipično obliko bolezni in blagimi težavami pa vsake šest mesecev (2, 7). Tudi tukaj sledimo evropskim priporočilom. Poleg tega otrok enkrat letno opravi letni pregled, ki zajame pregled vseh organskih sistemov ter odkriva potencialne zaplete, ki bi se pri otroku lahko pojavili. Letni pregled izvajamo po Protokolu Službe za pljučne bolezni, ki pa upošteva priporočila Evropskega združenja za cistično fibrozo. Otrok je v času pregleda hospitaliziran 1-2 dni. Otroci in starši imajo priložnost govoriti z vsemi specialisti centra. V tem času opravijo tudi šolo inhalatorne in respiratorne fizioterapije, kar omogoča kakovostno zdravljenje doma. Edukacija poteka za tista področja, za katera bodo vsak dan skrbeli sami. Pri učenju upoštevamo tudi načelo življenjskosti, kar pomeni, da postopke prilagodimo domačemu okolju. Učenje izvajamo tako dolgo, dokler otroci ali starši, aktivnosti ne izvajajo pravilno in samostojno (3).

Vse preglede in druge aktivnosti otrok s CF in njihovih družin usklajujemo skupaj, tako, da otrok opravi čimveč pregledov oziroma preiskav v istem terminu. To je seveda odvisno tudi od vrste in zahtevnosti preiskav. Na ta način otroku in družini omogočamo, da je ustaljen način življenja čim bolj nemoten, otroci čim manj odsotni v šoli in drugih aktivnostih, starši pa čim manj odsotni v službi, oziroma lahko proste dni izkoristijo za družinske aktivnosti. Tudi hospitalizacije usklajujemo na enak način, razen, ko

gre za akutno poslabšanje oziroma nujen sprejem. Pomembno vlogo pri tem ima tudi otrok oziroma mladostnik, ki ima možnost soodločanja, saj le on sam najbolj ve kakšne obveznosti oziroma družabne aktivnosti so pred njim. Le temu posvečamo veliko pozornosti, saj na ta način otroku olajšamo odločitve.

Ko je otrok v bolnišnici, bodisi na pregledu ali hospitaliziran, se držimo priporočil Evropskega združenja za cistično fibrozo o preprečevanju prenosa patogenih mikroorganizmov. Otrok je nameščen v enoposteljno sobo z svojimi sanitarijami in kopalnico. V kolikor je v istem terminu prisotnih več otrok pazimo, da se njihove poti ne križajo. Tako poskrbimo, da večino aktivnosti opravijo v enem prostoru, vse preglede in obiske otrok s CF pa skrbno načrtujemo. Vzpodbujamo prisotnost družinskih članov. V kolikor zdravstveno stanje to omogoča vzpodbujamo popoldanske izhode iz bolnišnice v spremstvu staršev.

Center za cistično fibrozo Pediatrična klinika Ljubljana

V sklopu delovanja centra je bil leta 1985 vzpostavljen register novoodkritih bolnikov s cistično fibrozo, ki je bil osnova za ustanovitev sedanjega registra, v katerem spremljamo demografske in klinične podatke otrok s CF. Leta 2006 smo se, pod vodstvom asis.mag. Borinc Beden Andreje, pridružili novoustanovljenemu evropskemu registru pri Evropskem združenju za cistično fibrozo (2).

V slovenskem registru je trenutno 51 otrok, 28 deklic, 23 dečkov. Najmlajši je star 0,8 let in najstarejši 20,5 let. Letna incidenca CF v Sloveniji v letih od 1997 do 2007 je bila 1:8118. Diagnoza bolezni je postavljena zgodaj, mediana starost ob odkritju bolezni je 0,6 let. Pri vseh otrocih je bilo opravljeno molekularnodiagnostično testiranje, pri 43 otrocih (84%) je prisotna mutacija gena CFTR Δ 508. Pljučna funkcija je pomemben kazalec teže bolezni in napovedi izida. Dobrih 15% otrok je mlajših od pet let, ostali otroci pa imajo v 40% FEV1 nad 80%, dobrih 10 % otrok pa ima FEV1 OD 35-60%. Med bolniki v našem registru ima 8 otrok (15,7%) kronično okužbo z bakterijo *Pseudomonas aeruginosa*, 1 otrok pa je kronično okužen z MRSA, nobeden z *Burkholderia cepacia*. Med zapleti sta najpogostejše prisotna osteoporoza in sladkorna bolezen. Trenutno ni nihče uvrščen na čakalno listo za presaditev pljuč (2).

Center za cistično fibrozo organizira redne enomesečne sestanke vseh članov multidisciplinarnega tima, na katerih se predstavijo novosti pri obravnavi otrok ter težave s katerimi se srečujemo. S pomočjo sodelovanja različnih strokovnjakov, ki prispevajo svoje strokovno znanje in različne poglede na probleme s katerimi se srečujemo bodisi bolniki, njihove družine, bodisi zdravstveni delavci, je delovanje Centra za CF bolj strokovno, učinkovito ter omogoča individualno obravnavo otrok in mladostnikov ter njihovih družin.

V okviru Centra se načrtujejo tudi druge aktivnosti, kot na primer srečanja za otroke in njihove družine, pa tudi strokovna srečanja za zdravstvene delavce. Center sodeluje z Ustanovo Dihec – Ustanova za pomoč otrokom s kroničnimi pljučnimi boleznimi, ki občasno finančno podpre aktivnosti Centra.

Medicinska sestra – koordinatorica v multidisciplinarnem timu

Multidisciplinarni tim je sestavljen iz različnih profilov, ki sodelujejo pri obravnavi otroka s CF. Središče tima pa je otrok in njegova družina. Za delovanje delovne skupine je zelo pomembna funkcija

koordinatorja. To funkcijo lahko opravlja medicinska sestra. Zdravnik naredi načrt za obravnavo bolnika, koordinator pa skrbi, da poteka obravnavo po racionalnem terminskem načrtu in racionalnem vrstnem redu preiskav (4). Izrednega pomena je, da je obravnavo kontinuirana ter, da smo za otroka in njegovo družino dosegljivi in dostopni. Medicinska sestra – koordinatorica je tista, ki povezuje vse sodelujoče, omogoča dober pretok informacij, skrajša nepotrebno čakanje ter na ta način omogoči kar najboljšo obravnavo otroka s CF. Nemalokrat pa je medicinska sestra tudi člen med otrokom, starši in drugimi člani tima, ki skrbi za otroka. Vzpostavi zvezo z socialnimi delavci, učitelji, tehničnimi sodelavci in zdravstvenimi delavci drugih zdravstvenih ustanov, ki jih bodo obiskovali otrok in starši. Na Pediatrični kliniki Ljubljana že dolga leta deluje Bolnišnična šola, tako, da lahko otrok šolanje nadaljuje tudi v času hospitalizacije, ravnateljica šole pa vzpostavi stik z otrokovo matično šolo, kar olajša reševanje dejanskih ali potencialnih zapletov. Na ta način se staršem tudi odvzame del bremena. Ko vzpostavimo zaupanje in s tem možnost za sodelovanje z bolnim otrokom in svojci, je naš cilj ohranitev integritete družine, spodbuda in motivacija družinskih članov pri soočanju z boleznijo otroka, vnašanju sprememb v njihov vsakodnevni ritem življenja ter nudenje podpore v stresnih situacijah. Veliko pomeni naše hitro in učinkovito odzivanje na vprašanja, prošnje ali morebitne stiske, pa čeprav je to včasih samo pogovor, drugič usklajevanje datumov pregleda in tretjič nasvet glede zdravljenja.

Vzpostavitev dobrega medsebojnega sodelovanja članov tima ter otroka in njegove družine

Družina predstavlja stalnico v otrokovem življenju. Tako jo obravnava tudi filozofija zdravstvene nege usmerjene v družino. Starši oziroma skrbniki so tisti, ki bodo prevzeli skrb za otroka in zdravljenje njegove bolezni doma. Torej bo prvi in glavni cilj pri delu z otrokom s kronično boleznijo in njegovo družino vzpostavitev dobrega sodelovanja, ob strokovni podpori in spodbudi pri skrbi za otroka. V času zdravljenja pričakujemo veliko, ne samo od zdravstvenih delavcev, predvsem od otroka in njegove družine (3). Za starše in otroka je pomembno, da ostanejo vpeti v socialne odnose v okolju v katerem živijo, uživajo v lepih stvareh v življenju in se ne umaknejo v ozek družinski krog ter se predajajo depresivnemu razpoloženju (5). S tem bodo razširili krog tistih, ki jim bodo v oporo, kadar ne bodo več zmogli. Samo kadar nam bodo otroci in starši zaupali in bodo vzpostavljene učinkovite komunikacijske poti, lahko pričakujemo, da bodo pri nas poiskali nasvete in pomoč, ali obratno, da nam bodo pustili, da jim pomagamo. Izrednega pomena je tudi vzpodbujanje staršev in otrok k aktivnemu sodelovanju pri obravnavi v in izven bolnišnice ter vzpodbujanje otrok k samostojnosti. Otroci bodo samostojni le, če jim bodo starši to dopustili. Tudi to je področje, na katerem moramo v Centru za CF še veliko narediti.

Le dobro medsebojno sodelovanje omogoča doseganje zastavljenih ciljev. Timska organiziranost nam omogoča, da se hitreje prilagajamo potrebam in zahtevam uporabnikov, stalnim izboljšavam svojega dela in večji ekonomičnosti. Da je tim učinkovit moramo sestaviti sistem v katerem se zaposleni učijo, so motivirani, skrbijo za kakovost svojega dela in se trudijo izboljšati proces v katerem delajo. Medsebojni odnosi so ključnega pomena za profesionalno zdravstveno nego, še posebej ker so velikokrat povezani z boleznijo in posledično bolečino ter trpljenjem (6).

Zaključek

Z vodenjem otrok v Centru za cistično fibrozo, ki omogoča interdisciplinarni način obravnave, je zagotovljen optimalen način zdravljenja, ki pomembno vpliva na izid bolezni. Le aktivno sodelovanje vseh članov tima, vključno z otroci in starši omogoča doseganje zastavljenih ciljev.

Literatura:

1. Kopriva S. S cistično fibrozo od otroštva v odraslo dobo. V: Cistična fibroza – smernice sodobnega zdravljenja: zbornik prispevkov, ured. Borinc Beden A, Krivec U. Ljubljana, pediatrična klinika, 2007.
2. A Borinc Beden, J. Breclj, N. Bratanič, M. Homan, M. Homšak, K. Jenko, A. Kenig, M. Oštir, L. Skočir, A. Širca-Čampa. M Vintar Spreitzer, A Kotnik Pirš. [Smernice za obravnavo otrok s cistično fibrozo](#). Izbrana poglavja iz pediatrije 21. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo; 2009; 137-156
3. Oštir M. Celostna obravnava otroka s kronično pljučno boleznijo. Slov Pediatr 2008; 15;162-169.
4. Košnik M. et al. Sodelovanje med zdravstvenimi profili v Bolnišnici Golnik – KOPA – kaj smo želeli in kakšna je pot do tja. Starost, staranje in skrb za stare. XI. Kongres in 141 skupščina slovenskega zdravniškega društva, 2004. <http://vestnik.szd.si/st6-10/st6-10-677-680.htm>(4.4.2009).
5. Ževma B. CF- psihična teža bolezni. V: Cistična fibroza – smernice sodobnega zdravljenja: zbornik prispevkov, ured. Borinc Beden A, Krivec U. Ljubljana, pediatrična klinika, 2007.
6. Pajnikihar M. Vpliv psihosocialnih faktorjev na komunikacijo in medsebojne odnose med otrokom, starši in medicinsko sestro. V: Komunikacija in kakovost v pediatrični zdravstveni negi, zbornik predavanj, Portorož. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije- Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 33-35; 2007.
7. Kerem E, Conway S, Elborn S, Heijerman H. Standards of care for patients with cystic fibrosis: European consensus. Journal of Cystic Fibrosis 2005; 4: 7–26.

VLOGA STARŠA PRI BOLNIKU S CISTIČNO FIBROZO

Slavka Grmek Ugovšek

Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov Slovenije, Sekcija za cistično fibrozo

KLJUČNE BESEDE: cistična fibroza, respiratorna fizioterapija, ustrezna prehrana, presaditev pljuč

UVOD

Cistična fibroza je genetska bolezen. Osnovna okvara pri cistični fibrozi je moteno prehajanje natrijevih in kloridnih ionov v celicah vrhnjice, ki prekriva zunanje in notranje površine organov. Je težka, kronična bolezen, ki prizadene več organskih sistemov. Glavni vzrok obolevanja in umrljivosti je bolezen pljuč. Prisotni so tudi simptomi bolezni prebavil, jeter in žolčnika, kot sekundarna bolezen pa se pojavi še sladkorna bolezen (diabetes) in zmanjšana kostna gostota (osteopenija, osteoporoza). Poleg tega, imajo bolniki s cistično fibrozo lahko prizadet nosni organ (nosne in obnosne votline ter nosno žrelo), kar se kaže z oteženim dihanjem skozi nos, poslabšanjem voaha, kroničnim sinuzitisom in nosno polipozo.

SOOČENJE S CISTIČNO FIBROZO

Alja je moj prvi otrok. Rodila se je normalno in niti slutili nismo, da je z njo kaj narobe. Pri štirih mesecih je začela kašljati in se ni mogla odkašljati. Zdravnica jo je napotila na Infekcijsko kliniko, s sumom na oslovski kašelj. Kar kmalu so ugotovili, da odvaja obilo blata in se ne redi tako kot bi se morala. Naredili so preiskavo iontoforezo, ki je bila pozitivna. Premestili so jo na Pediatrično kliniko. Še dvakrat so naredili to preiskavo in potrdili diagnozo cistična fibroza. Kaj to je?

Otroku morate večkrat na dan delati respiratorno fizioterapijo in dajati vsa zdravila, ki so predpisana. Pred vsakim obrokom morate otroku dati pankreatične encime. Nisem dobro razumela, kaj to pomeni. Zdravnica mi je zelo preprosto povedala, pogledajte, toliko pljučnih mešičkov imamo in če se vsak dan zamaši samo eden, potem lahko vidite koliko časa bo živel otrok. Bil je šok. Takrat pri nas o cistični fibrozi ni bilo veliko napisanega. V enem izmed časopisov sem prebrala, da otroci ne preživijo sedem let. Ne, to ne more biti res. Morala sem trezno razmišljati. Prva stvar, ki sem jo morala narediti je, da sem se z oviro preprosto spoprijela in da se nisem pritoževala in stokala pred njo, temveč sem se morala oviri postaviti po robu in ukrepati. Govorila sem si, samo vzdržati moram in ne popustiti, to je vse – in ovira se bo zlomila. Nekaj se mora zlomiti in to ne bom jaz, to bo ovira. Spomnim se, da to ni bilo lahko. Izurila sem se do te stopnje, na kateri so se moji nazori spremenili: namesto negativnega sem se naučila pozitivnega gledanja in si vedno govorim, verjamem, da bo vse dobro.

1. VLOGA STARŠA PRI BOLEZNI OTROKA

Vloga starša pri bolniku s cistično fibrozo je zelo pomembna. Ne samo na fizični ravni, temveč tudi na psihološki. V začetku, nismo posebej posvečali pozornosti razlagi bolezni, zakaj je tako, temveč, da je potrebno z boleznijo preprosto živeti in jo vključiti v svoj vsakdan. Z možem sva želela, da se Alja med vrstniki in okolico počuti kot ostali otroci ter da ima kakovostno življenje. Hodili smo v hribe, na morje, na izlete. Ni bilo pomilovanja, le določene dodatne obveznosti in odrekanja so se vrstila.

Že od samega začetka je bilo potrebno delati respiratorno fizioterapijo. Na kliniki so naju naučili izvajati tehnike respiratorne fizioterapije. V različnih drenažnih položajih se je najprej izvajala vibracijska masaža prsnega koša, da se je sluz iz perifernih dihalnih poti zbirala proti centralnim, nato se je s tehniko clapping, gosta sluz odluščila od stene dihalnih poti. Z izkašljevanjem se je čistil sekret iz centralnih dihalnih poti. Ko je bila Alja majhna, sva ji z možem izvajala respiratorno fizioterapijo. Kasneje, ko je bila večja, se je tudi sama začela učiti tehnik respiratorne fizioterapije. Seveda, brez pomoči staršev ni šlo. Izvajala je dihalne vaje, za večjo predihanost pljuč in sprostitvev, uporabljala je flutter za čiščenje centralnih dihalnih poti in zmanjšano količino ujetega zraka v dihalnih poteh ter spirometrijo za povečanje dihalnih volumnov in trening respiratornih mišic. Uporabljala je tudi elektronski merilec pljučne funkcije, PIKO-6, s katerim je spremljala pljučne parametre FEV 1, FEV 6 in FEV1/FEV 6.

Poleg čiščenja dihalnih poti, je pri bolniku s cistično fibrozo, pomembna tudi ustrezna prehrana. Biti mora uravnotežna, z visoko kalorično dieto, ki jo potrebuje telo za normalno rast in kakovostno življenje. Bolniki s cistično fibrozo morajo zaužiti 150% več kalorij kot je priporočeno za njihove zdrave vrstnike. Kljub redni prehrani, bolniki s cistično fibrozo ne morejo pridobiti dovolj kalorij za normalni razvoj, zato so potrebni še dodatni visokokalorični napitki in vitamini topni v maščobah.

Alja že od samega začetka ni imela veliko apetita in je bila zelo neješča. Ob vsakem poslabšanju pljučne funkcije se ji je apetit le še zmanjšal. Pred vsakim obrokom jemlje pankreatične encime, ker ima pankreatično insuficienco. Že od desetega leta dalje je bila njena telesna teža pod 5 percentilo. Večkrat je imela tudi enteralno prehrano skozi nazogastrično sondo preko noči, vendar stanje se ni bistveno izboljšalo. Znano je, da je podhranjenost zelo pogost zaplet cistične fibroze. To neravnovesje je mogoče pojasniti s povečano porabo energije, z visokimi prehranskimi zahtevami in z zmanjšanim peroralnim vnosom.

Različne študije dokazujejo, da je poslabšanje prehranskega stanja bolnikov s cistično fibrozo neposredno povezano z zmanjšanjem pljučne funkcije, ki napovedujejo slabo prognozo ali celo smrt bolnika. Obstaja nedvomna povezanost med razvojem podhranjenosti in poslabšanjem delovanja dihal. Visokokalorična prehrana, bogata z vitamini in minerali vpliva na telesno težo in višino ter pomaga pri izgradnji močnih pljučnih mešičkov in ohranitvi dobre pljučne funkcije. Ustrezna prehrana

pomaga zgraditi in ohraniti močan imunski sistem, ki pomembno vpliva proti okužbam. Manj okužb in močnejša pljuča pomeni daljše, bolj zdravo, kakovostnejše življenje.

Alja je zaradi pogostih okužb dihal prejela antibiotično terapijo, v začetku per os, kasneje, ko so bili pri njej kolonizirani različni sevi bakterije *Pseudomonas aeruginosa*, pa je prejela intravenozno terapijo, zaradi česar je bila večkrat hospitalizirana. Pri štirinajstih letih se je začela zdraviti tudi za osteoporozo.

2. NAPREDOVANA CISTIČNA FIBROZA

Prišla so obdobja, ko je Alja začela odraščati. Zanimalo jo je, kaj je z njo, zakaj ne zmore toliko športnih aktivnosti kot njeni vrstniki. To je bil najtežji trenutek, kako otroku razložiti to težko, hudo, zaenkrat še neozdravljivo bolezen. Na nek način sem ji skušala razložiti. Vedno sem ji dajala optimizem in pričakovala le najboljše. Nikoli nisem razmišljala o najslabšem. Kadar se mi je porodila takšna misel, sem jo takoj odpodila.

Po smrtni nesreči moža, je Alji cistična fibroza vse hitreje napredovala. Zaradi vse pogostejših okužb dihalnih poti, so se vrstila poslabšanja pljučne funkcije, intravenska antibiotična terapija je bila na spisku. Bila je v bolnišnici, potrebovala je dodaten kisik. Pri petnajstih letih je pristala na trajnem zdravljenju s kisikom na domu. Življenje se je popolnoma obrnilo.

Prišlo je do kronične dihalne odpovedi. Potrebovala je več dodatnega kisika, v krvi pa je bilo vedno več ogljikovega dioksida. Neke noči v septembru so jo intubirali, da ne bi za vedno zaspala. Dihala je samo še preko aparatur. Želela je, da sem bila vedno pri njej. Tisti dnevi so se vleкли, kot še nikoli. Morala sem zbrati vse moči, da ji stojim ob strani. Vedela sem, da se ne smem zlomiti. Spodbujala sem jo, da mora še zdržati. Želela je živeti. In prepričana sem bila, da bo tudi zanjo prišel svetel trenutek.

In res, prišel je trenutek, ko je bila urgentno premeščena v Dunajsko bolnišnico, kjer so opravili obojestransko presaditev pljuč. Zaradi njene izčrpanosti, je bilo tveganje za poseg zelo veliko. Vendar, takrat niti pomislila nisem na to. Bila sem pomirjena in močno prepričana, da bo Alja živel.

Na Dunaju je Alja po operaciji okrevala tri tedne na intenzivnem oddelku, nato pa še dva tedna na navadnem oddelku njihove pediatrične klinike. Učila se je hoditi, ker so ji otrpnile mišice. Tudi govoriti ni mogla, zaradi tubusa. Učila se je počasnega dihanja, ker je skoraj celo življenje dihala hitro, samo z zgornjim delom pljuč. Vendar, boj še ni bil končan. Zgodilo se je, da je zopet zaspala. Ponovno je bila intubirana in se je znašla na intenzivnem oddelku. Skušala sem ji razložiti, da mora biti ona sama prepričana v svoj cilj, da če želi kaj doseči, se mora jasno odločiti, kaj hoče doseči. In prepričana mora biti, da želi doseči svoj cilj. Le s samozaupanjem in optimizmom, je resnično mogoče, da bo sproščala moč, s katero bo dosegla svoj cilj. Poslušala me je in uspelo ji je.

Alja ima sedaj poleg zdravljenja cistične fibroze, še intenzivno imunosupresivno terapijo, zdravi se za osteoporozo in diabetes. Spomladi je imela odstranitev nosnih polipov. Kljub temu, da jo cistična fibroza s sekundarnimi boleznimi še vedno spremlja, ni primerljivo s tistim, kar je preživljala v času pred presaditvijo pljuč.

Presrečna sem, ko gledam Aljo zdaj. Ni mogoče verjeti, da je za nami toliko težkih trenutkov. Kako težko je bilo, ko ima mati pred seboj svojega umirajočega otroka in mu ne more ničesar pomagati.

Pa vendar, ves trud udeležениh ni bil zaman. Splačalo se je!

ZAKLJUČEK

Čeprav je zdravljenje cistične fibroze zgolj simptomatsko in predstavlja presaditev pljuč ob hudo napredovani bolezni edino možnost, se predvideva, da se bo v prihodnosti z genskim zdravljenjem popravilo osnovno bolezensko okvaro. Izgledi za večji napredek v zdravljenju cistične fibroze v prihodnosti so dobri, do tedaj pa je potrebno ohraniti čim bolj čista pljuča in dobro splošno kondicijo ter omogočiti čim kakovostnejše življenje bolnikom, obolelim s cistično fibrozo in njihovim družinam.

ŽIVETI S CISTIČNO FIBROZO

Alja Klara Ugovšek

Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov Slovenije, Sekcija za cistično fibrozo

KLJUČNE BESEDE: cistična fibroza, trebušna slinavka, ITM, intubacija, presaditev pljuč

UVOD

Cistična fibroza je prirojena presnovna bolezen, ki prizadene skoraj vse žleze z zunanjim izločanjem, najbolj pa so prizadeta pljuča in prebavila. Izločki so gosti in lepljivi, ki mašijo pljučne mešičke ter lahko popolnoma zamašijo vod ali žlezo, npr. trebušno slinavko. Tako je pretok prebavnih encimov trebušne slinavke v tanko črevo oviran ali popolnoma ustavljen. Telo pomanjkljivo prebavlja maščobe, beljakovine in ogljikove hidrate, normalna telesna rast ter pridobivanje telesne teže sta upočasnjena. Bolniki s cistično fibrozo, z okvarjenim delovanjem trebušne slinavke morajo pri vsakem obroku vzeti nadomestne encime.

1. ZAČETEK ŽIVLJENJA S CISTIČNO FIBROZO

Cistično fibrozo so mi odkrili že pri štirih mesecih. Mami me je odpeljala k zdravniku, ker sem pogosto, suho kašljala in se nisem mogla odkašljati. Napotili so me v bolnišnico, kjer so zelo hitro posumili na cistično fibrozo.

Bila sem zelo majhna, ko sem bila v bolnišnici. Mami in oči sta vsak dan prihajala na obisk in bila po cele dneve pri meni. Najbolj hudo je bilo zvečer, ko sta odhajala domov. Zelo sem ju pogrešala. Ko so dokončno postavili diagnozo, sem odšla domov z vso terapijo, ki so jo predpisali v bolnišnici.

Pred vsakim obrokom jemljem nadomestne encime. Moja telesna teža ni napredovala tako kot bi morala. Nisem in nisem se mogla zrediti, čeprav sem veliko pojedla. Da bi rešili to težavo, sem imela večkrat tudi nočno hranjenje po nazogastrični sondi. V začetku ob vikendih, pozneje pa med poletnimi počitnicami. Nekaj kilogramov sem sicer pridobila, vendar ne za dolgo, ker je potem telesna teža stala. Predlagali so tudi vzstavev gastrostome, vendar v to nisem privolila, ker nisem želela imeti stalnih cevok v telesu.

V začetku sta mi starša delala respiratorno fizioterapijo, kasneje pa sem jo izvajala sama in mi je jemala zelo veliko časa. Včasih, ko me je mami opomnila, da moram narediti fizioterapijo, sem bila vsa jezna in rekla, a zopet ta »fiziotraparija«. Vsakodnevno sem izvajala tudi inhalacije s Pulmozynom, v začetku tudi z Amiloridom, kasneje pa s 4,5 odstotnim Natrijevim kloridom. Ob poslabšanjih pljučne funkcije, ob zagonu vnetja v pljučih, pa še inhalacije z Garamicinom oziroma z Gentamicinom, v

zadnjih letih pa inhalacije s Tobi-jem, ker so bila moja pljuča že kolonizirana z bakterijo *Pseudomonas aeruginosa*. Po inhalacijah s tobramicinom se je vnetje v pljučih umirilo. Imela sem tudi bronhiektazije.

Otroštvo je bilo dokaj normalno, saj sem tako kot vsi vrstniki hodila v šolo, med počitnicami pa na morje. Veliko smo hodili tudi v hribe. Opazilo se je, da ne zmorem toliko naporov, kot ostali sovrstniki. Ko smo se s sošolci lovili, so me takoj ujeli, a jaz njih nisem mogla ujeti. Tudi naporov v hrib nisem več zmogla.

2. NAPREDOVANA CISTIČNA FIBROZA

Vse pogostejše sem bila v bolnišnici, predvsem zaradi težav s pljuči. Več tednov v bolnišnici sem dobivala intravenozno antibiotično terapijo. Ker sem bila po tri tedne v bolnišnici, sem se veliko manj gibala in ko sem prišla domov, sem se zadihala že, ko sem šla po stopnicah navzgor. Nisem imela nobene kondicije več. V šoli sem prenehala telovaditi, ker nisem zmogla več izvajati športnih aktivnosti.

Pri štirinajstih letih so mi po naključju odkrili tudi osteoporozo. V bolnišnici sem se zdravila tudi za osteoporozo, dobivala sem Aredio, tri dni na tri mesece.

Po smrti očeta, se mi je zdravstveno stanje izredno poslabšalo. Večkrat sem bila hospitalizirana, potrebovala sem tudi dodatni kisik. Najprej le na začetku hospitalizacije, pozneje pa tudi cel čas hospitalizacije. Brez dodatnega kisika ni šlo več. Potrebovala sem ga tudi doma. Kar nekaj časa je trajalo, da so mi odobrili dodatni tekoči kisik, saj sem hotela hoditi v šolo, biti skupaj s svojimi vrstniki. Najprej so mi odobrili koncentrator kisika in to me je zelo potrla, saj sem vedela, da z njim ne bom mogla iti v šolo. Veliko manj bi se gibala in tako imela še manj kondicije. V najlepših letih življenja bi bila priključena na posteljo in le po televiziji gledala, kako bi lahko uživala. Ne bi mogla iti v naravo, na počitnice, moje najstniško življenje ne bi bilo vredno, da sploh živim. Vedno sem zelo rada pela in plesala. Zelo pomembno je, da se bolnikom čim prej nudi in omogoči kakovostno življenje.

In končno, aprila sem potem dobila dodatni tekoči kisik, s katerim sem lahko odšla tudi v šolo. V šoli so mi prilagodili, da smo imeli pouk samo v pritličju. Včasih pa smo ga imeli tudi v prvem nadstropju, toda kmalu sem bila preveč zadihana, ko sem hodila navzgor. S časoma sem se zadihala že samo z govorenjem. Vedno več kisika sem potrebovala, toda ni kaj dosti pomagalo. Ni mi preostalo drugega kot presaditev pljuč. Odšla sem na pregled na Dunaj.

V začetku septembra lanskega leta sem imela preiskave za presaditev pljuč. Sredi septembra pa se je moje zdravstveno stanje tako poslabšalo, da so me intubirali, saj nisem več zmogla sama dihati. Imela sem preveč ogljikovega dioksida. Ravno takrat so me uvrstili na čakalno listo za presaditev pljuč. Ker pa sem bila že intubirana, so me uvrstili na visoko urgentno listo. Ves čas intubacije sem bila pri zavesti. Vse sem slišala, čeprav so bile moje veke težke in sem jih imela zaprte.

3. PRESADITEV PLJUČ

Konec septembra so mi v Dunajski bolnišnici presadili pljuča, obe pljučni krili. Po presaditvi pljuč sem si zelo želela, da bi lahko pila in jedla, toda bila sem še intubirana. Ne glede na to, sem lahko pila in požirala slino, ponudili so mi celo jogurt za jesti. Čisto drugače, kot v Sloveniji, kjer sem imela v ustih poleg tubusa tudi tampon, da ne bi pregriznila tubusa in tubus je bil zelo tesno privezan. Na Dunaju so mi že takoj ob prihodu odstranili čep iz ust in mi čisto narahlo prilimali tubus.

Na Dunaju sem bila še nekaj dni po operaciji intubirana, nato pa sem lahko zadihala sama z novimi pljuči. Pri tem je prišlo do pareze živcev, tako da sem morala nekaj tednov imeti še različne maske za dihanje, ki sem jih uporabljala tudi še doma. Ker sem bila vedno navajena hitrega dihanja, sem se morala naučiti počasnega dihanja. Po odstranitvi tubusa, tudi nisem mogla govoriti na glas. Kar nekaj časa je trajalo, da se mi je povrnil glas. Na začetku tudi nog nisem mogla premikati, toda s pomočjo fizioterapije sem kmalu stopila na noge. Veliko vaj sem delala za mišice, da sem hitro okrevala in odšla z intenzivnega oddelka. Ko sem odšla na navaden oddenek, sem lahko že takoj odšla malo ven na svež zrak. Občutek je bil res neverjeten, da sem se lahko končno nadihala svežega zraka in to z novimi pljuči.

Po skoraj šestih tednih sem se vrnila v Slovenjo, kjer sem bila še tri tedne hospitalizirana. Naučila sem se jemati zdravila tako, da sem po odpustu domov, sama skrbela za redno terapijo. Po odpustu iz bolnišnice sem imela kontrolna pregleda na Dunaju, redno pa se spremljam v ambulantni Kliničnega oddelka za pljučne bolezni v Ljubljani.

Moj največji cilj je živeti! Pristala sem na presaditev pljuč. Ko ne pride več dovolj kisika v celice oziroma, ko je v celicah preveč ogljikovega dioksida, celice odmrejo, nato tkiva, organi in tako se pač tudi naše življenje konča. Cilj presaditve pljuč ni samo življenje, temveč tudi normalizirati bolnikovo pljučno funkcijo in izboljšati bolnikovo zmogljivost ter kvaliteto in dolžino življenja.

4. ŽIVLJENJE PO PRESADITVI PLJUČ

Moja pljučna funkcija z novimi pljuči je sedaj veliko boljša. Vitalna kapaciteta pljuč je trenutno 57%, FEV₁ pa 35%, sicer niso to podatki, kot jih imajo zdravi vrstniki, vendar ni primerjave s podatki pred presaditvijo pljuč. Saturacijo sem pred presaditvijo pljuč imela okoli 83%, sedaj pa jo imam tudi do 100%. Počutim se veliko boljše, lahko plešem in pojem, študiram, lahko se ukvarjam s športom in predvsem uživam v naravi brez dodatnega kisika, brez inhalacij in redne respiratorne fizioterapije.

Po presaditvi pljuč je zelo pomembna doživljenjska imunosupresivna terapija, doživljenjska zaščita za preprečitev okužb s parazitom *Pneumocisto*, zdravljenje osteoporoze in diabetesa, ki ju imam

predvsem zaradi zdravil in cistične fibroze. Pomembno je izogibanje okužbam in upoštevanje varnostne ukrepe.

ZALJUČEK

Cistična fibroza mi sicer še vedno ostaja, redno moram še naprej jemati nadomestne encime, uživati ustrezno prehrano in visokokalorične napitke, da ne izgubim na telesni teži. Bojim se, da bi moja telesna teža padala, ker je moj indeks telesne mase (ITM) 15.6 kg/m^2 , kar je še vedno celo pod 3. percentilo. Znano je namreč, da poslabšanje prehranskega stanja bolnikov s cistično fibrozo vpliva tudi na zmanjšanje pljučne funkcije.

Pri šestnajstih letih bi mi kmalu ugasnila luč življenja. S presaditvijo pljuč sedaj lahko živim in je le-to bilo moje zadnje upanje, da ostanem živa. Če jaz ne bi dobila novih pljuč, bi umrla. Zato sem zelo hvaležna, da sem jih dobila tako hitro.

Sedaj izkoristim vsak trenutek življenja in se zavedam, kako pomembno je kakovostno življenje!

VLOGA RESPIRATORNE FIZIOTERAPIJE V CELOSTNI OBRAVNAVI ODRASLIH PACIENTOV S CISTIČNO FIBROZO

Monika Jeruc Tanšek, dipl. fizioterapevtka

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

UVOD

Cistična fibroza (CF) je kronična pljučna bolezen, za katero je značilna: zmanjšana mukociliarna aktivnost, zapora dihalnih poti zaradi prevelike količine sluzi, ponavljajoče se okužbe in kronična vnetja. Območja, ki niso predihana, kmalu postanejo hipoksična, kar omogoča pospešeno rast anaerobnih mikroorganizmov. Napredovala obstrukcija dihalnih poti povzroči okvaro ventilatorne distribucije, slaba izmenjava plinov in spremenjena mehanika dihanja pa posledično vodita v resne kostno-mišične zaplete. Redna fizioterapija, ki je usmerjena v prezračevanje vseh delov pljuč in poskuša z različnimi tehnikami kompenzirati nastalo mukociliarno okvaro (posledica te je slabše čiščenje pljuč), je bistvenega pomena za zmanjšanje simptomov pljučne bolezni in ohranitev delovanja pljuč, za spodbujanje dobre drže in v izogibanje mišično-skeletnih zapletov, ter za ohranjanje vzdržljivosti in omogočanja kakovostnega življenja bolnikov s cistično fibrozo.

V preteklosti je primarni cilj fizioterapije pri obolelih s CF predstavljal le pomoč pri čiščenju čezmerno nastajajočega sekreta in s tem zmanjšanje respiratornih simptomov bolezni. Izraz "fizioterapija" pa se danes uporablja v veliko širšem smislu. Moderna fizioterapija pri obolelih s CF je kombinacija inhalacijske terapije, tehnik čiščenja dihalnih poti, prilagojene telesne vadbe in treninga mišične moči ter vzdržljivosti in vključuje tudi stalno izobraževanje o sami bolezni in njenem zdravljenju (bolnik ter njegovi svojci kot aktivni udeleženci v procesu zdravljenja). Vloga fizioterapevta je tudi da: redno in temeljito spremlja ter evidentira zdravstveno stanje bolnika, mu daje natančna navodila za samostojno izvajanje določenih tehnik (in preverja, kako bolnik te tehnike izvaja v praksi). Prav tako je pomembno, da fizioterapevt (v sodelovanju z bolnikom in njegovo družino) poišče ustrezne individualno prilagojene, razumljive ter predvsem najbolj učinkovite tehnike za uspešen dnevni fizioterapevtski režim. Ob tem bi morali upoštevati tudi ustrezne fizikalne dejavnike tehnike kot tudi psihosocialne dejavnike posameznika. Sodobna fizioterapija je danes usmerjena predvsem preventivno in jo je potrebno vključiti v vsakdanjik bolnika, da mu predstavlja neko stalno rutino za doseganje optimalne kakovosti življenja. To pa je mogoče doseči le z optimalno časovno usklajenim in učinkovitim zdravljenjem, ki kar najmanj obremenjuje bolnika in/ali njegove člane družine ter omogoča čim večji izkoristek življenja bolnika. Bolnik mora dnevni fizioterapevtski režim sprejeti pozitivno (kot del življenja) in mu le-ta ne sme predstavljati bremena.

Delež ljudi s CF, ki preživijo do srednjih let, se iz leta v leto povečuje in ta trend se bo stopnjeval tudi vnaprej. Veliko bolnikov je poročenih in se tudi zaposlijo. Tako se neizogibno postavijo nova vprašanja kot tudi dileme v "odrasli dobi" bolnika. Težave odrasle/starejše osebe s CF je potrebno pravočasno opaziti in tudi ustrezno obravnavati.

1. TEHNIKE ČIŠČENJA DIHALNIH POTI:

➤ **AKTIVNO CIKLIČNO DIHANJE (ACBT)**

ACBT je običajno uporabljena terapevtska tehnika za bolnike s CF v Veliki Britaniji (Samuels et al., 1995). Sprva je bila opisana kot tehnika forsiranega izdih (Pryor in Webber, 1998) in kasneje kot ACBT. Ta tehnika ima dokazano pozitivne učinke na čiščenje dihalnih poti in pljučno funkcijo (Pryor in Webber, 1998; Webber et al., 1986). ACBT je sestavljena iz cikla dihalnih tehnik, kjer je vsaka komponenta tega cikla natančno definirana. ACBT so uporabljene v kombinaciji z PD, ali pa v modificiranih PD (tudi v sede) glede na potrebe posameznega bolnika.

➤ **AVTOGENA DRENAŽA (in asistirana avtogeno drenaža)**

Avtogena drenaža (AD) je tehnika, ki spodbuja nadzorovani ekspiratorni pretok zraka med dihanjem, za mobilizacijo sekreta iz perifernih do centralnih dihalnih poti. Ta tehnika je bila prvotno testirana pri bolnikih s CF (McCool in Rosen, 2006). AD uporablja podobno teorijo kot aktivno ciklično dihanje (Downs in Lindsay Bishop, 2004). AD se uporablja kot samostojna tehnika, ali pa v kombinaciji s katero drugo (tehnika kašlja, huffing). Je zahtevna za učenje, potrebno je veliko koncentracije pri izvajanju same tehnike. Zahteva potrpljenje pri izvajanju in je manj primerna za bolnike mlajše od 12. leta (Downs in Lindsay Bishop, 2004). Trajanje in število sej AD je odvisno od količine in viskoznosti sputuma (Giessen in Smolkova, 2006). AD učinkuje hitreje kot položajna drenaža, izvidi spirometrije pa so enaki kot pri položajni drenaži (McCool in Rosen, 2006).

Asistirana avtogeno drenaža

Temelji na zgoraj opisanih načelih avtogene drenaže in se najpogosteje uporablja pri dojenčkih in slabo sodelujočih/nesodelujočih pacientih. Tehniko izvajamo ročno in/ali z uporabo elastičnih trakov, kjer prilagajamo upor na prsni koš tako, da dosežemo dihanje v območju vitalne kapacitete bolnika, na katerem izvajamo to tehniko. Optimalno hitrost pretoka zraka je mogoče doseči z ciljno aktivacijo tistega dela dihalnih poti, kjer smo avskultirali povečano količino mukusa. Asistirana AD se izvaja nežno in postopno, z uporabo bolnikovega dihanja in stabilizacijo trebušne stene, da se prepreči paradokсно gibanje trebušne stene. Da bi dihanje bolnika privedli do želenega pljučnega volumna, moramo najprej vzpostaviti normalno fiziološko raven dihanja, nato pa z nežnim povečevanjem manualnega pritiska na prsni koš med vsakim vdihom podaljšujemo izdih. Med izdihom z rokami le nežno sledimo dinamiki/gibanju dihanja bolnika. Kompresiji prsnega koša ali dodajanju čezmerne sile med izdihom se izogibamo. Prav zato je pri tej tehniki ključnega pomena povratna informacija s strani bolnika, njegovi občutki in tudi zvočno zaznavanje premikov izmečka, saj se le tako lahko prepreči morebitno predčasno ali nenormalno zapiranje/kompresijo dihalnih poti. Pri tej tehniki je potrebno počakati, da pride do spontanega kašlja. Zato je bistvenega pomena potrpežljivost. Pred začetkom katere koli tehnike čiščenja dihalnih poti, je potrebno sprostiti in očistiti zgornje dihalne poti.

➤ **PEP**

Uporaba pozitivnega ekspiratornega pritiska (PEP) je tehnika, ki se uporablja za mobilizacijo bronhialne sluzi ter boljšo predihanost pljuč. PEP v centralnem in perifernem delu pljuč prepreči kolaps dihalnih poti. To pomaga izboljšati pretok zraka ter zmanjšati obstrukcijo dihalnih poti. V manjših dihalnih poteh preprečuje kolaps in usmerja sekret navzgor (Giessen in Smolkova, 2006). PEP se lahko izvaja z izdihom skozi ustnično priporo in s pripomočki (Downs in Lindsay Bishop, 2004).

INDIKACIJE (McIlwaine et al., 1997)

1. za odpravljanje atelektaz
2. za pomoč pri izkašljevanju
3. preprečevanje kolapsa pljuč in zmanjšanje obstrukcije dihal

KONTRAINDIKACIJE

- težje srčne in cirkulatorne motnje
- pnevmotoraks (Konstan et al., 1994).

PEP se lahko aplicira s pomočjo pripomočkov:

5. srednji pozitivni ekspiratorni pritisk (maska ali ustnik)
6. visokotlačni pozitivni ekspiratorni pritisk (maska ali ustnik)
7. Flutter[®], Acapella[®] in Threshold[®]
- 8.

VISOKO FREKVENTNA OSCILACIJA PRSNEGA KOŠA Z NAPIHLJIVIM JOPIČEM

Napihljivi jopič se uporablja pri bolnikih s CF v namen čiščenja sekreta iz dihalnih poti. Deluje na principu visoko frekvenčnih oscilacij na steno prsnega koša. Da je postopek učinkovit, je potrebna primerna velikost jopiča (Downs in Lindsay Bishop, 2004).

Prednost jopiča je v samostojni uporabi in je zelo učinkovita metoda za pospešitev mobilizacije sekreta. Naprava za delovanje zahteva elektriko, ki vodi do jopiča preko cevi iz kompresorja. Za čiščenje sekreta je možno izbira med tremi nizi frekvenc: 5 – 10 ciklov, 10 – 15 ciklov in 15 – 20 ciklov (Downs in Lindsay Bishop, 2004). Pomembno je, da ima bolnik primeren jopič, da je udoben, ne pretesen. Če ima bolnik notranji venski kateter (PORT), je potrebna previdnost pri nameščanju jopiča.

Oscilacije omehčajo sekret na periferiji in so usmerjene navzgor, proti velikim dihalnim potem za izkašljevanje. Saturacija kisika med uporabo jopiča se lahko zmanjša, še posebej v primerih akutnega poslabšanja obolenja (Giessen in Smolikova, 2006).

KONTRAINDIKACIJE

- nenadna torakalna bolečina
- osteoporoza ali osteopenija.

Stranski učinki oscilacij so lahko blage hemoptize, takrat je potrebna prekinitve postopka vsaj za 24 ur (Arens et al., 1994). Običajno se ta tehnika uporablja skupaj z inhalacijsko terapijo. Ker je ta naprava zelo draga, je potrebno za vsakega posameznika resno preučiti smiselnost in korist te naprave. Zaenkrat je široko uporabljen bolj v ZDA (Warwick in Hansen, 1991).

POSTURALNA DRENAŽA IN PERKUSIJA

POSTURALNA DRENAŽA Gre za najbolj tradicionalno obliko respiratorne fizioterapije pri bolnikih s CF in je bila uporabljena kmalu potem, ko so bolezen prvič opisali. Še vedno jo pogosto opisujejo kot eno izmed tehnik konvencionalne fizioterapije. Ne obstaja standardna definicija, vendar gre za pasivno obliko obravnave, ki običajno zahteva asistenco terapevta. Najpogosteje je uporabljena pri dojenčkih in otrocih. Namen posturalne drenaže je mobilizacija sluzi iz posameznih predelov pljuč. Za izbiro drenažnega položaja se odloča fizioterapevt, glede na prisotnost sekreta v pljučnih segmentih (Downs in Lindsay Bishop, 2004).

Poleg položajne drenaže (PD) se lahko uporablja različne manualne in mehanične tehnike (perkusijska in vibracija prsnega koša), ki se jih izvaja v gravitacijsko asistiranih položajih. PD se zaključi s huffingom ali kašljem (Lorin in Denning, 1971).

PERKUSIJA: je manualna tehnika, katera se izvaja s pomočjo dlani fizioterapevta, ki jo konkavno oblikuje v zračno blazinico (Cystic Fibrosis Foundation, 2005). Je lahko bodisi asistirana bodisi samoizvedena tehnika. Glavni namen perkusije je odluščenje sluzi od stene dihal in mobilizacija sekreta iz perifernih delov dihalnih poti. Perkusija se izvaja po steni prsnega koša, tresljaji se prenašajo preko stene prsnega koša in zrahljajo debel sekret (Giessen in Smolkova, 2006). Frekvenca, globina in sila udarcev morajo biti individualno prilagojeni (Pryor in Webber, 1998). Ta tehnika se izvaja v kombinaciji z drenažnim položajem, s tem se poveča mobilizacija sekreta iz perifernih v centralne dele dihalnih poti. Perkusija mora biti dovolj močna, dlan fizioterapevta mora biti ves čas v kontaktu z prsnim košem med samo tehniko. Perkusiji sledi izkašljevanje ali huffing. Pri perkusiji se je potrebno izogibati prominentnih kostnih delov (scapulae, processus spinosus in claviculae) tudi rebra in prsno tkivo so zelo občutljivi. Med izvajanjem tehnike fizioterapevt opazuje bolnika, pred in po posegu se izvaja avskultacija pljuč s stetoskopom (Downs in Lindsay Bishop, 2004).

2. TELESNA VADA:

Telesna vadba je upravičeno postala zelo pomemben del fizioterapevtskega zdravljenja. Ne glede na to ali je namen telesne vadbe v ohranjanju pravilnega delovanja telesa, preprečevanju disfunkcije ali pospeševanju obnove/regeneracije telesa, mora biti odločitev za izvajanje le-te zavestna tako s strani bolnika kot tudi fizioterapevta in naj predstavlja temelj vsake fizioterapevtske obravnave v vsakem CF-centru/bolnišnici.

Cilji za vključevanje telesne vadbe že od samega začetka so;

- Razviti starosti primerno sposobnost vzdržljivosti- fizični fitness,
- Vzdrževanje delovne sposobnosti, vzdržljivosti, mišične moči in mobilnosti.
- Dobro ohranjena mobilnost stene prsnega koša je pogoj za učinkovito toaleta dihalnih poti.
- Normalna razvitost skeleta in optimalna mišična struktura, ki jo ohranjamo z vsakodnevno redno telesno aktivnostjo, sta pomembni za vzdrževanje normalnega nivoja mineralne gostote kosti (BMD) in za dobro držo. Z leti se s pravilno in redno telesno aktivnostjo preprečuje tudi nastanek sesedanja vretenc in zmanjšuje pogostost zlomov kosti ter preprečuje pojav mišično-skeletne bolečine.
- Neposredni cilj telesne vadbe je: mlade bolnike s pomočjo vadbe ohraniti na najvišji možni stopnji telesne kondicije (v primerjavi z njegovimi vrstniki in prijatelji). Ta dejavnik v veliki meri vpliva tudi na samozavest bolnikov in če je vadba učinkovita, to dejstvo močno vpliva na prostovoljno izbiro telesne aktivnosti, ki jo bolnik vključi v svoj življenjski režim.
- Cilj telesne vadbe je tudi sanacija disfunkcije, saj si z vadbo prizadevamo za ponovno pridobitev izgubljene kondicije, moči in/ali vzdržljivosti.

Preventivna telesna vadba se lahko izvaja bodisi:

(a) kot OSNOVA dnevne terapije čiščenja dihalnih poti

(b) kot DODATEK k dnevni terapiji čiščenja dihalnih poti

Pomisleki: Bolniki, ki so podhranjeni ali so zaradi zmanjšanja telesne teže ogroženi, ne bi smeli izvajati treningov intenzivne telesne vadbe s ciljem povečevanja mišične vzdržljivosti ali vaj za krepitev mišic, dokler prehranske razmere niso pod nadzorom. Isto velja tudi za bolnike z zvišano telesno temperaturo ali v akutnem poslabšanju pljučne okužbe. Redno se lahko izvajajo le vaje za povečevanje sklepne gibljivosti, ker le te niso intenzivne/naporne.

Pomembno je, da bolnikom, ki med telesno vadbo desaturirajo, ponudimo tudi dodatek kisika med telovadbo. Na podlagi kliničnih izkušenj in dokazov, naj bi uporaba kisika med telesno vadbo čim bolj zmanjšala morebitne negativne učinke na srce in/ali bi maksimalno pozitivno vplivala na krepitev srčne mišice.

3. INHALACIJSKA TERAPIJA

Inhalacijska terapija je pogosto pomemben sestavni del zdravljenja CF. V optimalnih pogojih je bronhodilatatorska in mukolitična inhalacijska terapija administrirana pred izvajanjem respiratorne kot tudi lokomotorne fizioterapije, saj fizioterapija v nasprotnem primeru nima optimalnega učinka. Vrsto in pogostost inhalacijske terapije vedno določi lečeči zdravnik, fizioterapevt pa se z bolnikom in negovalnim osebjem uskladi, da bolnik opravi inhalacijsko terapijo pred samo fizioterapevtsko obravnavo.

Da bi dosegli kar najboljše rezultate zdravljenja tudi v domačem okolju, je potrebno vsakega bolnika naučiti, kako pravilno ravnati z prenosno domačo inhalacijsko napravo in kakšno optimalno tehniko vdihavanja, naj pri tem uporablja. Fizioterapevt mora preživeti kar nekaj časa pri izobraževanju bolnikov, in to ne le na začetku zdravljenja, temveč tudi kasneje, ko večkrat ponovno preveri že obstoječe znanje. Pomembno je, da bolnik s seboj vedno prinese svoj domači inhalator, da lahko ocenimo bolnikovo ravnanje z inhalatorjem, spretnost pri uporabi in tehniko vdihavanja. Prav tako je pomembno oceniti in bolniku ustrezno svetovati pri samem čiščenju inhalatorja in preverjati redno menjavanje filtrov.

4. FIZIOTERAPEVTSKA OBRAVNAVA bolnika s CF PRI POSEBNIH ZDRAVSTVENIH STANJIH

(a) PNEVMOTORAKS

Ni znanstveno potrjene študije, ki bi do danes predložila trdne dokaze, na katerih naj bi temeljila najbolj učinkovita fizioterapija v takem stanju. Predstavljamo samo navedena priporočila, ki temeljijo na konsenzu strokovnih mnenj med izkušenimi fizioterapevti, ki so vključeni v zdravljenje CF bolnikov s pnevmotorakso (PNTH). Pomembno je, da zagotovimo ustrezno predihanost pljuč in vzdržujemo čiščenje dihalnih poti, ne da bi s tem povečevali pozitivni pritisk znotraj pacientovih pljuč pacienta.

(b) HEMOPTIZE

Ni znanstveno potrjene študije, ki bi do danes predložila trdne dokaze, na katerih naj bi temeljila najbolj učinkovita fizioterapija v takem stanju. Predstavljamo samo navedena priporočila, ki temeljijo na konsenzu strokovnih mnenj med izkušenimi fizioterapevti, ki so vključeni v zdravljenje CF bolnikov s hemoptizami. Seveda pa se posvetujemo z lečečim zdravnikom.

Krvavkast izpljunek:

Posvetujemo se z zdravnikom in če presodi, da ne gre za nič resnega (lahko le posledica sveže

pljučnice), nadaljujemo z običajnimi neagresivnimi tehnikami čiščenja dihalnih poti.

Zmerne hemoptize (<250mls / 24 ur):

Pokličemo zdravnika, takoj prenehamo s perkusijo, vibracijami, PEP tehnikami in PD, kjer je glava nagnjena navzdol. Spodbujamo (po naročilu zdravnika) izvajanje dihalnih vaj in nežnega huffinga za mobilizacijo izločkov v zgornje dihalne poti. Spodbujamo le nežno hojo, ne da bi pri tem znatno povečali srčni utrip in pretok skozi pljučne arterije. Prenehajmo z izvajanjem intenzivnega treninga.

Hude hemoptize (> 250mls / 24 ur):

Pokličemo zdravnika in takoj prenehamo s kakršno koli fizioterapijo.

Pljučna embolija:

Še pred izvajanjem fizioterapije je potrebno zagotoviti ustrezno analgezijo in vlaženje. Sledi postopna mobilizacija bolnika po zdravnikovem naročilu (ustrezen fizioterapevtski program rehabilitacije), pri kateri postopno povečujemo intenzivnost vadbe. Od respiratorne fizioterapije je v ospredju redno izvajanje aktivnega cikličnega dihanja in/ali avtogene drenaže. Sledi postopno (po posvetu in dovoljenju zdravnika) ponovno uvajanje običajnih tehnik respiratorne fizioterapije za izboljšanje čiščenja dihalnih poti. Bolnik lahko postopoma nadaljuje tudi z bolj intenzivno telesno vadbo.

(b) V ČASU NOSEČNOSTI IN POSTNATALNEM OBDOBJU

Fizioterapija med nosečnostjo:

Za uporabo pri bolnicah s CF v nosečnosti so primerne sledeče tehnike:

- Aktivno ciklično dihanje
- Avtogena drenaža
- Tehnike PEP-a
- Oscilirajoča PEP terapija s pripomočki
- Telesna vadba kot DODATEK k dnevni terapiji čiščenja dihalnih poti
- Učinkovit huffing za preprečevanje dinamičnega kolapsa dihalnih poti

Nosečnicam svetujemo, da spremenijo svoj program telesne vadbe med nosečnostjo. Kontaktnim športom se je potrebno izogibati. Primerni obliki vadbe sta plavanje in hoja. Nosečnice se morajo izogibati pregrevanju in dehidraciji med obremenitvijo in si morajo med vadbo zagotoviti ustrezno hidracijo in nadomestitev izgubljenih elektrolitov. Vaje za izboljšanje drže, ergonomsko svetovanje, vaje za krepitev, sprostitvev in stabilnost hrbtenice ter vaje za ohranjanje stabilizacije trupa pomagajo pri upravljanju sprememb normalne nosečnosti. Nosečnice s CF moramo usmeriti k fizioterapevtu specialistu za zdravje žensk, ki jo bo izobrazil v zvezi z normalnimi spremembami v nosečnosti, ob porodu in poporodem obdobju ter ji nudil pomoč pri odpravljanju nelagodnosti (najpogosteje gre za bolečino in neugodje) mišično-skeletnih sprememb, ki nastopijo kot posledica nosečnosti.

Fizioterapija v poporodnem obdobju pri bolnicah s CF:

Fizična in psihična podpora materi je prednostna naloga po rojstvu otroka. Ženska mora imeti čas in energijo za opravljanje primernih tehnik čiščenja dihalnih poti, inhalacijskega zdravljenja in poporodnih vaj, saj le tako lahko zagotovimo njeno dolgoročno prihodnost za zdravje.

(c) PREVENTIVA IN ZDRAVLJENJE URINSKE INKONTINENCE

Urinska inkontinenca predstavlja nehoteno uhajanje urina. Obstajata dve vrsti urinske inkontinence: **stres inkontinenca** in **urgentna inkontinenca**. V študijah urinske inkontinence pri ženskah s CF so

poročali o stopnji razširjenosti v razponu med 30% in 68% (White s sodelavci 2000, Cornacchia s sodelavci 2001, Orr s sodelavci 2001, Moran s sodelavci 2003, Button s sodelavci 2004). Domneva se, da do povečanega pojava urinske inkontinence pri CF, prihaja zaradi kroničnega kašlja, povečanega stalnega obremenjevanja medeničnega dna (zaradi stalnega izvajanja tehnik čiščenja dihalnih poti in redne telesne aktivnosti) in je lahko tudi posledica pogostih akutnih poslabšanj bolezni (Button et al 2005). Fizioterapevtska obravnava bolnikov s CF, ki je usmerjena tudi v zdravljenje urinske inkontinence, ima izboljšane rezultate v povečanju odstotka kontinenčnih bolnikov (McVean et al 2003, Button et al 2005).

Preprečevanje urinske inkontinence pri bolnikih s CF :

Fizioterapevti so (na podlagi dokazov, znanja in izkušenj) oblikovali naslednja priporočila:

(1) bolnike je potrebno poučiti "spretnosti" krčenja mišic medeničnega dna pred, med in tudi po vsaki dejavnosti, ki povečuje obremenitev na medenično dno (kašljanje, huffing, kihanje, smeh), da se prepreči uhajanje. To bi moralo postati vseživljenjska navada bolnikov (Miller et al 1998).

(2) bolnike poučiti vaj za moč in vzdržljivost mišic medeničnega dna. Bolnike naučiti, kako izvajati intenzivni trening mišične moči in mišične vzdržljivosti (Button et al 2005).

(3) bolnike naučiti optimalnega položaja (pokončnega sedenja) v katerem naj izvajajo tehnike čiščenja dihalnih poti (Sapsford et al, 2006). Tehnike čiščenja je potrebno izvesti sede (stopala plosko na tleh) z nogami pokrčenimi v kolkih in kolenih za 90 °, ledveni del hrbtenice, ki v nevtralnem ali podaljšanem položaju. Če je uhajanje kljub temu neizbežno, mora bolnik uporabljati ročni pritisk nad regijo medeničnega dna ali čez noge (če stoji), da ohrani nadzor nad mehurjem.

Najbolj primerna oblika telesne vadbe (primerna nekje do pubertete) je skakanje na trampolinu. Kasneje naj bo to tek/jogging na trampolinu, saj se tako lažje izognemo prevelikim pritiskom na mišice medeničnega dna (Sherburn et al 2005). Bolniki se inkontinence sramujejo in se bodo o tem le redko želeli pogovoriti z nami. Vendar je potrebno to težavo pravočasno prepoznati in jo tudi učinkovito reševati.

LITERATURA:

1. <http://www.cfww.org/docs/ipg-cf/bluebook/bluebooklet2009websiteversion.pdf> z dovoljenjem mednarodnega združenja fizioterapevtov za CF (predsednice IPG/FC Maggie McIlwaine)

PREHRANA PACIENTA S CISTIČNO FIBROZO

Ana Darja Kozina, univ.dipl.inž.živil.tehnol.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: cistična fibroza, prehrana, malabsorbcija

Cistična fibroza (CF) je dedna bolezen, pri kateri je moteno delovanje žlez z zunanjim izločanjem, kar prizadene predvsem pljuča in trebušno slinavko. Bolezen povzroči povečanje potrebe po energiji, po drugi strani pa vpliva na zmanjšanje apetita in poslabša absorbcijo hranil. Brez učinkovite prehranske intervencije se pojavi velik riziko za poslabšan prehranski status ter za nezadostno rast in pridobivanje teže pri bolnikih.

CF vpliva predvsem na respiratorno funkcijo (pogoste infekcije, ki poslabšajo pljučno funkcijo) in na gastrointestinalno (GI) funkcijo (inhibirana sekrecija pankreatičnih encimov v GI trakt povzroči malabsorbcijo, pogosto tudi steatorejo, možen je pojav ileusa in refluksa) (Morton, 2009). Velika večina bolnikov s CF ima pankreatično insufienco, le 5% jih tega pojava nima. Dolgoročne posledice CF: bolezen jeter, diabetes, pankreatitis, zmanjšana plodnost ter okvare kosti in sklepov (osteoporoza) (Thomas, 2008).

Pričakovana življenjska doba pri bolnikih s CF je okoli 40 let in se še povečuje, kar se odraža v potrebi po dietetični obravnavi v nosečnosti, pri jetrnih obolenjih, diabetesu in pri transplantaciji organov (Morton, 2009).

Prehranski zapleti pri CF:

- Poslabšana absorbcija hranil: 90- 95% bolnikov s CF nima zadosti pankreatičnih encimov, kar povzroči nezadosten vnos maščob, dušika in v maščobi topnih vitaminov, s tem je vnos hranil neuravnotežen in prehranski status poslabšan (Dodge, 2006). Z dodajanjem pankreatičnih encimov stanje izboljšamo, še vedno pa se okoli 10% energije iz hrane izgubi z blatom.
- Zmanjšan vnos hrane: izguba apetita spremlja pljučne infekcije in povzroči nezadosten vnos hranil in energije.
- Povečana poraba energije: nastane zaradi povečanega napora pri dihanju in zaradi povečane potrebe po energiji zaradi vnetnih procesov.

Vsi naštetí dejavniki lahko povzročijo prehranski deficit in podhranjenost ter zastoj v rasti, vendar lahko njihov vpliv s primerno prehransko intervencijo zmanjšamo in tako ohranimo dober prehranski status bolnika s CF ter s tem podaljšamo preživetje, zmanjšamo pojavnost infekcij in izboljšamo ali stabiliziramo pljučno funkcijo (Dodge, 2006).

Prehranska terapija ob individualni obravnavi bolnika se vedno bolj uveljavlja v praksi ter je v nekaterih državah že priznana in vključena v zdravstveno zavarovanje, izvajajo pa jo pretežno

klinični dietetiki (prehranski svetovalci) (Paučič, 2005). Prehranska obravnava bolnikov s CF se usmeri na:

1. zmanjšati učinke malabsorpcije z optimalno uporabo nadomestnih pankreatičnih encimov za zagotavljanje prebave hrane
2. zagotoviti pokritje potreb po energiji in hranilih (tudi po v maščobah topnih vitaminih) in uvesti potrebno prehransko podporo (prehranski dodatki)

Pokrivanje prehranskih potreb pri bolnikih s CF dosežemo z oceno individualnih prehranskih potreb, določitvijo dietne strategije za pokrivanje teh potreb, nadzor učinkovitosti dietnih ukrepov in korigiranje nezadostne prehrane z ustreznimi ukrepi prehranske podpore (Thomas, 2008).

Ocena prehranskih potreb po:

- Energiji: zaradi povečane porabe energije in izgube pri malabsorpciji bolniki s CF potrebujejo 120 – 150% energije od povprečnih potreb (Morton A.M., 2009). V praksi bolniki težko dosežejo priporočene vrednosti (White H., 2004)
- Beljakovinah: so povečane na 120% zaradi izgub dušika preko blata in sputuma.
- Maščobe: priporočen je povišan delež maščob na 35-40%, dejansko pa bolniki dosegajo vnos 30-35% (White H., 2004), povišan vnos maščob naj ne bo samo z nasičenimi maščobami (mesni izdelki z veliko maščob, polnomastno mleko, maslo, smetana in siri) temveč tudi z dodatkom nenasičenih maščob (rastlinskih olj), uporaba MCT olj (srednje veržni trigliceridi) v splošnem ne prinaša koristi in se priporočajo če pride do nenadnega poslabšanja zdravstvenega stanja, ob infekciji ali povišani temperaturi, kar še dodatno zmanjša apetit.
- Dietne vlaknine: zaradi vnosa energijsko goste hrane je sorazmerno manjši vnos dietnih vlaknin, kar lahko povzroča bolečine v trebuhu in v takih primerih je priporočljivo zvečati vnos dietnih vlaknin.
- Vitamini: bolnikom s CF rutinsko predpišejo vitaminske preparate, čeprav potrebe po vodotopnih vitaminih običajno niso povečane, pogosto pa se pojavi deficit v maščobah topnih vitaminov A, D in E, ter vitamina K
- Minerali in elementi v sledovih: deficit natrija zaradi povečanega izločanja pri potenju je lahko potencialno škodljiv samo pri povečanem potenju, sicer pa povišanega vnosa soli ne priporočajo. Nivo serumskega železa je običajno nizek, kljub temu pa se bolnikom ne predpisuje rutinsko železovih preparatov.

Določitev dietne strategije za pokrivanje prehranskih potreb:

Z oceno individualnih prehranskih potreb določimo vrsto diete, ki mora biti tako primerna kot tudi sprejemljiva za posameznika (White, 2004). Pri tem upoštevamo starost, stanje bolezni, terapijo s pankreatičnimi encimi, potrebe po energiji in hranilih, pojav prehranskih zapletov, priljubljenost in neprenašanje določene vrste hrane. Zaradi povečane potrebe energije ob običajno manjšem apetitu mora biti vključeno veliko energetske goste hrane, pri tem pa je potrebno vnesti zadosti dietnih vlaknin za normalno odvajanje (Thomas, 2008).

Nadzor učinkovitosti dietnih ukrepov:

Dietetik izvaja nadzor s pomočjo ocene: dietnega vnosa, probleme glede apetita in vnosa hrane, simptomov malabsorpcije, prehranski status (teža, napredovanje v rasti), uporaba vitaminskih preparatov in prehranskih dodatkov. Pri tem služi v veliko pomoč 3 -5 dnevno beleženje vnosa hrane in pijače (prehranski dnevnik) (Thomas, 2008).

Razlogi za pojav odstopanj med dejanskim in potrebnim vnosom hranil so:

- dieta zagotavlja premajhen vnos energije in ima premajhno energijsko gostoto, kar je najbolj pogosto pri poslabšani pljučni funkciji in lahko popravimo z uvedbo prehranskih dodatkov
- neskladnost z prehranskimi smernicami se pojavi pri najstnikih zaradi sprememb prehranskih navad, neredna uporaba vitaminskih preparatov in pankreatičnih encimov, konzumacija alkohola, nosečnost in pojav motenj prehranjevanja. Ker je vitkost družbeno visoko cenjena želijo mlade ženske s CF ohraniti nizko telesno težo (podhranjenost) in zato ne upoštevajo prehranskih priporočil (Walters, 2001)
- vedenjski prehranjevalni problemi: pretirano zaskrbljeni starši lahko povzročijo zavračanje hrane in anoreksijo s pretiranim izvajanjem diete in uporabo prehranskih dodatkov
- kadar uvedemo prehranske ukrepe prepozno: dietetik mora odkriti prehranske probleme in odstopanja dovolj zgodaj, ter jih korigirati preden se pojavijo v resni obliki in pride do izgube telesne teže.

Dodatni prehransko podporni ukrepi:

Strategija za izboljšanje prenizkega vnosa hrane vključuje uvedbo bolj pogostih obrokov hrane, izbiranje energijsko gostejše hrane in uporaba energetsko obogatene hrane (dodatek mleka v prahu, smetane, olja, jajc, masla, margarine, oreškov, raznih peciv...). Koristen je dodatek energetsko bogatih napitkov (čokoladno mleko, mlečni napitki, obogateni sadni sokovi, enteralni pripravki kot prehranski dodatki), ki pa ne sme biti nadomestilo za običajno hrano.

Kadar to ne prinese zadovoljivih rezultatov uvedemo bolj agresivne metode. Najbolj pogosto je uporabljeno enteralno hranjenje preko noči s katerim dopolnimo nezadosten vnos hranil preko ust. Pri bolnikih, ki ta način hranjenja slabo prenašajo, poskušajo nadomestiti manjkajoči vnos hrane z uporabo prehranskih dodatkov oralno preko dneva (Thomas, 2008).

Parantralno hranjenje se uporablja le izjemoma za krajša obdobja (pri pojavu ileusa, pri resnih respiratornih stanjih, pri akutnem vnetju pankreasa, pri močni driski, pooperativno).

Pri CF povezan diabetes melitus:

Zaradi CF se poslabša delovanje pankreasa, kar skupaj z uporabo steroidov privede do glukozne intolerance pri 7 – 15% bolnikov, delež pa se povečuje z daljšanjem pričakovane življenjske dobe in doseže 43% pri starejših od 30 let (Brunzell C., 2006). Dietna priporočila za diabetes morajo biti prilagojena povečanim prehranskim potrebam pri CF:

- vnos energije z maščobami ne sme biti zmanjšan, lahko pa povečamo razmerje vnosa v korist nenasičenih maščob,

- izbira ogljikohidratnih živil ni pretežno iz skupine z dietnimi vlakninami bogatih škrobnih živil temveč za zagotavljanje dovolj visoke energijske gostote hrane vključuje tudi enostavne sladkorje, vedno v kombinaciji z ostalimi živilami za preprečevanje hiperglikemije,
- doziranje insulina določa potreben vnos ogljikovih hidratov. Kadar je bolnik s CF in diabetesom podhranjen, se uvede nočno enteralno hranjenje ob prilagojenem režimu inzulinske terapije.

Ob pojavu ileusa, ki je pogostejši pri odraslih bolnikih s pankreatično insuficienco, je potrebno preveriti režim terapije s pankreatičnimi encimi. Pri nekaterih bolnikih pozitivno deluje rahlo povišan vnos dietnih vlaknin in dovolj popite tekočine (Thomas, 2008).

S CF povezane jetrne bolezni se lahko pojavijo pri do 20% bolnikov s CF in lahko zelo otežijo doseganje zadostnega vnosa hrane oralno zaradi: slabosti, prehitre sitosti, abdominalne bolečine in steatoreje, slednja še dodatno poveča izgube hranil (Thomas, 2008). Ti bolniki zahtevajo še podrobnejšo prehransko obravnavo in pogostejši nadzor.

Bolezni kosti in sklepov se pojavijo zaradi zmanjšane kostne gostote pri bolnikih s CF. Prvenstveno se priporoča preventiva z zagotavljanjem dobrega prehranskega statusa, redne telesne aktivnosti in optimizacijo pljučne funkcije. Ohranja idealne telesne teže in uživanje uravnotežene prehrane, ki je dovolj bogata s kalcijem in v maščobah topnimi vitamini preprečuje nastanek bolezni kosti. Kadar se pojavi zmanjšana gostota kosti lahko z zdravi upočasnim slabšanjem stanja in s tem zmanjšamo pojavnost poškodb kosti (Stephenson, 2006).

Posebej skrbno prilagojeno in nadzorovano obravnavo zahtevajo mali otroci in nosečnice.

Transplantacija pljuč ali srca in pljuč:

Dolgo obdobje kronične bolezni pred operacijo običajno privede do prehranske izčrpanosti organizma, kar je potrebno v obdobju pred operacijo v največji možni meri odpraviti. Priporočila kirurgov zahtevajo, da imajo bolniki pred operacijo index telesne teže (BMI – body mass index) vsaj 17, ker so študije pokazale povečano tveganje operacije pri manjšem BMI (Fulton, 2006).

Po operaciji je potrebno obnoviti in nato ohranjati optimalen prehranski status, kar zaradi izboljšane počutja in apetita lažje dosegamo. Dolgoročno pa je možen pojav novih prehranskih zapletov: steroidno povzročeni diabetes (po imunosupresivni terapiji), povišan holesterol in trigliceridi, debelost in osteoporoza (Thomas, 2008).

Namen dietetske obravnave bolnikov s CF je zmanjšati učinke malabsorpcije in zagotoviti pokritje potreb po energiji in hranilih (tudi po v maščobah topnih vitaminih). Brez učinkovite prehranske podpore je povečano tveganje za poslabšanje prehranskega stanja, s tem zaostajanje v rasti in nedoseganju pričakovane teže pri otrocih ter pojav podhranjenosti pri odraslih bolnikih s CF, zato je potrebno prehransko svetovanje in hitro ukrepanje v primeru prehranskih zapletov. Ustrezna prehrana pomaga bolniku ohraniti zdrava pljuča, se boriti proti okužbam in ohranjati telesno težo.

LITERATURA:

1. Brunzell C. Cystic fibrosis – related diabetes (CFRD). In: McKenna A. (ed.), Goldsweig H. (ed.). Beyond lungs, meeting the needs of adults with cystic fibrosis. Felsensteil: 2006: 80-7 .
2. Dodge J.A. Turck D. Cystic fibrosis: nutritional consequences and management. [Best Pract Res Clin Gastroenterol](#). 2006;20(3):531-46
3. Fulton J. Nutrition and transplation. In: McKenna A. (ed.), Goldsweig H. (ed.). Beyond lungs, meeting the needs of adults with cystic fibrosis. Felsensteil:2006: 102-10.
4. Morton A.M. The nutritional challeges of thr young adult with cystic fibrosis: transition, Symposium 6: Young people, artificial nutrition and transition care. [Proc Nutr Soc](#). 2009: 1-11.
5. Paučič M. Prehranske potrebe populacije s posebnimi potrebami – osnove za delo dietetika v klinični praksi, V: Slovensko združenje za klinično prehrano: 1. slovenski kongres klinične prehrane (zbornik predavanj) 2005; 83-90.
6. Stephenson A. Bone disease in cystic fibrosis. In: McKenna A. (ed.), Goldsweig H. (ed.). Beyond lungs, meeting the needs of adults with cystic fibrosis. Felsensteil: 2006:70-6.
7. Thomas B. (ed.). Manual of dietetic practice. Oxford: Blackwell, 2008:361-372.
8. Walters S. Sex diferences in weight perception and nutritional behavior in adults with cystic fibrosis. [J Hum Nutr Diet](#). 2001 Apr;14(2):83-91.
9. White H. (et al.). Dietary intakes in adult patients with cystic fibrosis – do they achive guidelines? [J Cyst Fibros](#). 2004 Mar;3(1):1-7.

ZDRAVILA, KI SE UPORABLJAJO PRI ZDRAVLJENJU CISTIČNE FIBROZE

Maja Jošt, mag.farm.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

KLJUČNE BESEDE: cistična fibroza, tobramicin, dornaza alfa, azitromicin, osteoporoza

Uvod

Število zdravil, ki so na voljo za zdravljenje zapletov, ki pestijo bolnike s cistično fibrozo (CF), je v zadnjem času precej poraslo. Zdravljenje postaja tako čedalje bolj zahtevno ne le s strani časa, ki ga bolnik porabi za aplikacijo zdravil, temveč tudi s finančnega vidika plačnika. Sodelovanje bolnika in svojcev pri pravilnem in rednem jemanju zdravil je ključnega pomena, a prav zaradi obsega zna biti za bolnika zelo naporno.

V ameriškem združenju "Cystic Fibrosis Foundation" je skupina strokovnjakov naredila pregled vse do leta 2007 dostopne literature in izdala smernice za zdravljenje kroničnih pljučnih infekcij in vnetij pri bolnikih s cistično fibrozo. V Evropi so se ocene kakovosti podatkov s strani učinkovitosti in varnosti lotili s priporočili, kako načrtovati študije pri bolnikih s cistično fibrozo, ki predstavljajo zelo specifično, starostno (otroci in mladi odrasli) in številčno omejeno populacijo.

Kako pa dostopnost zdravil v Sloveniji sledi tujim priporočilom?

Zdravila za zdravljenje pljučnih infekcij in vnetja

Antibiotiki v obliki aerosola

Glede na to, da je najbolj pogost povzročitelj upada pljučne funkcije pri bolnikih s CF *Pseudomonas Aeruginosa*, so bili antibiotiki v obliki aerosola namenjeni za zdravljenje začetne infekcije kot tudi za supresijo kronične infekcije. Kot zelo perspektiven se je v obliki inhalacij izkazal **tobramicin**, aminoglikozidni antibiotik, ki je v *in vitro* poizkusih izkazoval večjo aktivnost proti *Pseudomonas Aeruginosa* kot gentamicin. Smernice priporočajo njegovo uporabo v obliki aerosola pri vseh stopnjah bolezni (od blage do hude). Za zdravljenje kroničnih infekcij so priporočeni odmerki 300 mg vsakih 12 ur, 28 dni (od starosti 6 let naprej). Zdravljenje se nato prekine za 28 dni in nato spet nadaljuje 28 dni. Cikli se nato ponavljajo.

V Sloveniji je slabi dve leti sicer neregistriran, a dostopen na recept (Bramitop).

Glede ostalih antibiotikov (npr. **kolistin**) v obliki aerosola zgoraj omenjeno združenje ni podalo pozitivnega mnenja, predvsem zaradi nezadostnih dokazov učinkovitosti, predvsem pa zaradi premajhnega števila ustreznih študij

Humana rekombinantna DNAaza

Obstrukcije v dihalih zaradi gostih izločkov so značilna posledica genetsko pogojene dehidracije tekočine, ki ohranja površino dihalnih poti vlažno. Humana rekombinantna DNA-aza (**dornaza alfa**) je encim, ki razgradi prosto DNA, ki se pri CF nabere s mukusu. Posledično se izboljšajo viskoelastične lastnosti izločkov in očistek dihalnih poti. Smernice priporočajo uporabo dornaze alfa pri vseh oblikah bolezni. Bolnike je potrebno opozoriti, da ob začetku zdravljenja lahko pride tudi do prehodnega

poslabšanja pljučne funkcije zaradi povečanega izločanja sluzi. Priporočen odmerke je 2,5 mg enkrat na dan. Pri nekaterih bolnikih je učinkovita tudi aplikacija dvakrat dnevno. Novejše raziskave so pokazale, da je pomemben tudi časovni vidik aplikacije zdravila. Kot bolj učinkovita se je izkazala aplikacija dornaze alfa 30 minut pred čiščenjem dihalnih poti, kot po čiščenju dihalnih poti. Če se je le-to izvajalo zjutraj, je bil učinek enak v primeru, da se je dornaza alfa aplicirala pred spanjem ali naslednje jutro 30 minut pred čiščenjem dihalnih poti.

Pri nas je registrirano zdravilo Pulmozyme.

Hipertonična raztopina NaCl

Smernice priporočajo tudi dolgotrajno uporabo inhalacij hipertonične raztopine NaCl (od 6-7%), predvsem z namenom povečanja hidracije in posledično izboljšanja mukociliarnega klirensa. Splošno bolniki inhalacije hipertonične raztopine NaCl dobro prenašajo, sploh po predhodnih inhalacijah bronhodilatatorja. Raztopine za inhalacije na recept zdravnika pripravljajo v lekarnah, pri nas tudi v nižjih koncentracijah-4,5%.

Peroralni in inhalacijski kortikosteroidi

Zaradi obsežnega vnetnega procesa v dihalih pri bolnikih s CF, se pri zdravljenju pogosto uporabljajo protivnetna zdravila. Kljub temu pa smernice na osnovi raziskav pri bolnikih, ki so starejši od 6 let, brez astme ali alergijske bronhopulmonarne aspergiloze, odsvetujejo rutinsko uporabo tako inhalacijskih kot tudi peroralnih kortikosteroidov, ker ni zadostnih podatkov o učinkovitosti. Zlasti pri peroralnih kortikosteroidih pri otrocih je pri dolgotrajni uporabi tveganje neželenih učinkov večje od prednosti, ki jih zdravljenje prinaša.

Peroralni nesteroidni antirevmatiki

Smernice svetujejo dolgotrajno uporabo le ibuprofena na osnovi ene, dobro zasnovane študije, pri bolnikih starejših od 6 let in s FEV1 večjim od 60% pričakovane. Opozarjajo pa predvsem na možne stranske učinke na ledvično funkcijo, ker podatkov o dolgotrajni uporabi ni. Priporočeni so visoki dnevni odmerki (16.2-31.6 mg/kg telesne teže), ker bi prenizki odmerki lahko še celo poslabšali vnetje v pljučih. Avtorji, ki svetujejo visoke dnevne odmerke, obenem priporočajo tudi farmakokinetične študije za zagotavljanje primernih koncentracij v plazmi, kar pa je v praksi težko izvedljivo.

Pri nas je sicer registrirano zdravilo Ibuprofen Belupo v odmerkih 400 in 600 mg.

Makrolidni antibiotiki

Izmed makrolidnih antibiotikov se je še zlasti **azitromicin** v raziskavah pokazali učinkoviti zaradi svojega protimikrobnega delovanja na *Pseudomonas Aeruginosa*, kot tudi zaradi protivnetnega delovanja. Odmerki v študijah so znašali od 250 do 500 mg trikrat tedensko do 250 mg dnevno. Pri **klaritromicinu** zadostnih podatkov o učinkovitosti ni bilo.

Smernice za izboljšanje pljučne funkcije in zmanjšanje števila poslabšanj pri bolnikih s CF, starejših od 6 let, s predhodno izolirano *Pseudomonas Aeruginosa* priporočajo dolgotrajno uporabo azitromicina.

V Sloveniji je registriranih več zdravil, različnih proizvajalcev (Sumamed, Azibiot, Azitromicin Lek, Zitrocin).

Inhalacijski bronhodilatatorji

Smernice priporočajo dolgotrajno uporabo tako kratkodelujočih (**salbutamol**) kot tudi dolgodelujočih (salmeterol) β_2 -agonistov za izboljšanje pljučne funkcije. Salbutamol se je v raziskavah uporabljal v dnevni odmerkih od 80 do 600 μg (pri nas je registriran Ventolin), salmeterol pa v odmerkih od 84 do 336 μg (Serevent).

Peroralni antistafilokokni antibiotiki, N-acetilcistein, antagonisti levkotrienskih receptorjev, amilorid v inhalacijah

Zaradi majhnega števila raziskav ter obsežnega spektra v njih uporabljenih antibiotikov, ter tveganja za povečano število infekcij s *Pseudomonas Aeruginosa*, smernice trenutno odsvetujejo dolgotrajno uporabo antistafilokoknih antibiotikov. Raziskave so sicer pokazale zmanjšanje izolatov *S.Aureus* v izmečkih, vendar kliničen pomen tega ni bil dokazan.

Zadostnih podatkov o učinkovitosti prav tako ni za mukolitik N-cistein in protivnetno delujoče antagoniste levkotrienskih receptorjev.

Pred uvedbo dornaze alfa v zdravljenje so se tudi v Sloveniji z namenom izboljšanja pljučne funkcije uporabljale inhalacije raztopine amilorida. Amilorid naj bi deloval preko blokade natrijevih kanalčkov ali po nedefiniranem mehanizmu protivnetnega delovanja. Zadnji sistematični pregledi literature pa kliničnega učinka niso potrdili.

Zdravila za zdravljenje drugih zapletov pri cistični fibrozi

Nadomestki encimov trebušne slinavke

Pri cistični fibrozi pogosto pride do eksokrine insuficience trebušne slinavke, kar vodi do malabsorpcije lipidotopnih vitaminov. Zato se pri zdravljenju uporabljajo nadomestni encimi v obliki amilaze, lipaze in proteaze. Odmerjanje encimov je na podlagi telesne mase, začne pa se z uvajanjem s 1000 enotami lipaze/kg TT/ obrok za otroke mlajše od 4 let, oz. s 500 enotami lipaze/kg/obrok za otroke, starejše od 4 let. Odmerjanje je potrebno prilagoditi resnosti bolezni, nadzoru steatoreje in vzdrževanju dobrega stanja prehranjenosti bolnika. Pri večini bolnikov je odmerek ves čas manjši od (oz. ne sme preseči) 10.000 enot/kg telesne mase na dan.

V Sloveniji je registriranih več pripravkov, ki vsebujejo uprašene encime trebušne slinavke, vendar je trenutno le Kreon (10.000 in 25.000) na voljo na recept brez doplačila. Alternativi sta še Pankreatin in Panzynorm, na recept z doplačilom.

Proizvajalci priporočajo, da bolnik vzame eno polovico ali eno tretjino celotnega odmerka na začetku obroka, preostali del pa med obrokom. Kapsule vsebujejo gastrozistentne mikrosfere, zato jih mora bolnik pogoltniti cele, ne da bi jih zdrobil ali žvečil, z dovolj tekocine. Če je požiranje kapsul težko lahko kapsule previdno odpre in minimikrosfere doda mehki hrani [pH < 5,0], pri kateri ni potrebno žvečenje, ali pa naj jih bolnik zaužije s tekočino [pH < 5,0], npr. sokom. Pomembno je, da je pri bolniku zagotovljena ustrezna hidracija bolnika ves čas zdravljenja, še posebej v obdobjih povečanega izgubljanja tekočin. Nezadostna hidracija lahko poslabša zaprtje.

FDA je za ameriško tržišče letos spomladi odobrila novo obliko pankreatičnih encimov s podaljšanim sproščanjem, ki pa jih pri nas na tržišču še ni.

Zdravila za zdravljenje osteoporoze

Pomanjkanje vitamina D predvsem zaradi malabsorpcije, kot tudi zaradi sezonskega nihanja, manjše fizične aktivnosti, lahko vodi do verterbralnih deformacij, ki pri bolnikih s CF povzročijo še manjšo fizično aktivnost in kvaliteto življenja. Študije so spremljale pogostost pomanjkanja vitamina D pri bolnikih s CF. Izkazalo se je, da ima večina bolnikov, kljub prejetju nadomestkov vitamina D, še vedno serumske koncentracije 25(OH)D nižje od priporočenih 75 nmol/l, približno četrtnina bolnikov pa ima koncentracije še nižje od 35 nmol/l. Optimalne koncentracije 25(OH)D naj bi bile vsaj 80 nmol/l, kar naj bi preprečilo zlome in povečalo absorpcijo kalcija iz črevesa. Po priporočilih proizvajalca **alfakalcidiola** (Alpha D3) odmerjamo eno kapsulo na dan (0,5 do 1 µg), najbolje zvečer. Glede na podatke o prenizkih koncentracijah 25(OH)D kljub jemanju nadomestkov, pa lahko pričakujemo povišanje priporočenih dnevnih odmerkov pri bolnikih s CF ob rednem letnem spremljanju nivoja 25(OH)D. Še zlasti v zimskem obdobju.

Če je potrebno tudi dodajanje **kalcijevega karbonata**, je zaradi sočasne morebitne terapije z antibiotiki, zlasti kinolonskega tipa, dodatek kalcija jemati zvečer ob obroku, oziroma prestaviti na opoldne, če bi bila zvečer nujen odmerek antibiotika.

Zdravila za zdravljenje slabokrvnosti

Za zdravljenje sideropeničnih anemij zaradi kroničnega vnetja je pri bolnikih s CF občasno potrebno tudi dodajanje železa. Železo v obliki **železovega (II) sulfata** je zaradi interakcij s sestavinami hrane najbolje jemati na tešče, slab okus pa potrebi popraviti s pitjem sveže iztisnjenega soka, ki vsebuje vitamin C. Če bolnik železo slabo prenaša, ga eventuelno lahko vzame tudi s hrano, svetujemo pa izogibanje sočasnemu jemanju drugih zdravil.

Zaključek

Zdravljenje kroničnih zapletov CF je zelo zahtevno za bolnika z vidika sodelovanja. Cilj uvedbe novih zdravil v terapijo, ki bi prinesla izboljšanje preživetja bolnika, bi moral biti tudi ta, da se zdravil ne le dodaja v že obstoječo terapijo, temveč da zares nadomestijo prejšnja zdravila. Zelo malo je tudi podatkov o vrstnem redu aerosolne terapije, kot tudi o interakcijah med zdravili v obliki inhalacij. Pomanjkanje podatkov o dolgotrajni uporabi poraja tudi vprašanja, kako je z večanjem odpornosti bakterij proti izbranim antibiotikom. In nenazadnje, čedalje bolj pomemben je vidik kakovosti življenja bolnika. Le ta pomaga pri odločitvah, ali neko zdravilo, ki izkazuje dobre lastnosti v študijah, dejansko doprinese h klinični učinkovitosti.

Viri in literatura

1. Flume P.A., O'Sullivan B.P., Robinson K.A. et al: Cystic Fibrosis Pulmonary Guidelines; Chronic Medications for Maintenance of Lung Health. Am J Respir Crit Care Med; Vol 176; 957-969.2007.
2. Doring G., Elborn J.S., Johannesson M. et al: Clinical Trials in cystic fibrosis. J Cyst Fibros; 6(2); 85-99.2007.
3. <http://www.zdravila.net/>
4. <http://www.medicinescomplete.com/mc/martindale>

MEDSEBOJNO DELOVANJE HRANE IN ZDRAVIL

Praktični primeri pri zdravljenju tuberkuloze

Janez Toni, mag. farm, Brbara Zadnik, dipl.m.s.

Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

1. UVOD

Med hrano in zdravili lahko pride do različnih interakcij. Nekatere so klinično nepomembne, druge pa lahko povzročijo resne posledice, ki pomembno vplivajo na zdravje posameznika. Pri zdravljenju tuberkuloze je poznavanje interakcij med hrano in zdravili pomembno, ker lahko zaradi njih pride do neuspeha terapije in s tem povezanega napredovanja bolezni, nastanka proti antibiotikom odpornih oblik mikobakterij ali pa širjenja bolezni.

2. INTERAKCIJE MED ZDRAVILI IN HRANO

Interakcije razdelimo na tiste, kjer hrana vpliva na sproščanje, absorpcijo, metabolizem, porazdelitev ali izločanje zdravil (farmakokinetične), ter na tiste, kjer sestavine hrane preko sodelovanja v procesih v telesu spremenijo učinke zdravil (farmakodinamične).

2.1. FARMAKOKINETIČNE INTERAKCIJE

Možnih je več načinov farmakokinetičnih interakcij, vendar pa so klinično najpomembnejše tiste, ki vplivajo na sproščanje ter absorpcijo zdravila in na njegov predsistemski metabolizem.

2.1.1. VPLIV NA SPROŠČANJE UČINKOVIN

Pri zdravilih v obliki gastrozistentnih pripravkov se priporoča jemanje na prazen želodec. Gastrozistentne obloge imajo funkcijo zaščite učinkovine oziroma želodca ter načrtnega sproščanja učinkovine v dvanajstniku oziroma črevesju. Gastrozistentna obloga se navadno raztopi zaradi višjega pH (nižje kislosti). Če zaužijemo hrano, znižamo kislost želodčnega soka, kar ob sočasnem jemanju gastrozistentnih pripravkov lahko povzroči raztapljanje gastrozistentne obloge in posledično morebiti zmanjšan ali celo izničen učinek zdravila.

primer: jemanje zdravil ULTOP in ORTANOL je potrebno na prazen želodec. V nasprotnem primeru lahko pride do raztapljanja obloge ter razpada učinkovine. Učinek zdravila je tako veliko manjši od pričakovanega.

2.1.2. VPLIV NA ABSORPCIJO

Vpliv hrane na absorpcijo zdravil se lahko izrazi na naslednje načine:

- Upočasnjena ali zakasnjena absorpcija je lahko posledica upočasnenega praznjenja želodca pri veliki količini hrane, ki se zadržuje v želodcu. Zdravila v obliki tablet ali kapsul se tako lahko v želodcu zadržijo dlje časa. Drugi razlog je lahko zmanjšana kislost (povišan pH) želodca.

primer: Za kosilo pojemo veliko pico, po kosilu pa zaradi bolečin vzamemo LEKADOL. Zdravilo bo začelo učinkovati kasneje, kot pa če bi ga vzeli na prazen želodec.

- Zmanjšani obseg absorpcije je lahko posledica razpada učinkovine v prebavnih sokovih ali nastanka kompleksov s komponentami hrane. Absorpcija se lahko tudi zmanjša (v nekaterih primerih tudi zveča) kot posledica vpliva hrane na P-glikoprotein, ki deluje kot transporter nekaterih zdravil.

primer: pri sočasnem jemanju pripravkov, ki vsebujejo kalcij ali železo (FERRUM LEK, HAEMATOPAN, RETAFER) ter nekaterih antibiotikov (npr. ciprofloksacin (CIPROBAY, CIPRINOL) in rifampicin (RIFATER, RIFINAH)) pride do nastanka kompleksov in zdravilo ne more priti v krvni obtok.

- Povečan obseg ali povečana hitrost absorpcije; v nekaterih primerih lahko podaljšan čas zadrževanja zdravila v želodcu oziroma povečano izločanje žolčnih soli zaradi hrane vplivata na povečan obseg oziroma povečano hitrost absorpcije zdravila. Že sam vnos hrane v posameznih primerih poveča topnost ter absorpcijo zdravila.
- Ni vpliva.

2.1.3. VPLIV NA PREDSYSTEMSKI METABOLIZEM

Zdravila, ki se absorbirajo iz prebavnega trakta, gredo po krvnem obtoku najprej v jetra. Pri nekaterih zdravilih tam poteče predsistemski metabolizem, kjer se zdravila bodisi aktivirajo bodisi deaktivirajo. Proces poteka z različnimi encimi kompleksa citokrom P450. Snovi v hrani lahko pospešijo oziroma zavrejo delovanje encimov tega kompleksa in tako vplivajo na predsistemski metabolizem zdravil in posledično na učinkovitost zdravil. Nekatere snovi v prehrani, ki lahko vplivajo na predsistemski metabolizem, so: sok grenivke, pripravki šentjanževke, alkohol.

primer: Sok grenivke vsebuje snovi, ki zavirajo delovanje metabolnega encima citokrom P450 3A4. Ta encim omogoča presnavljanje različnih učinkovin (npr. aprepitant, nekateri statini, klaritromicin, rifampicin, itn.). Pri teh učinkovinah lahko pride do spremenjenega delovanja – npr. do manjšega učinka klaritromicina. Za vsako učinkovino je seveda težko predvideti klinične posledice, obstajajo tudi različni podatki o kliničnih posledicah interakcij.

2.2. FARMAKODINAMIČNE INTERAKCIJE

Farmakodinamične interakcije imajo tudi lahko več različnih učinkov, seveda odvisno od hrane in zdravil, ki sodelujejo v interakciji.

primer: varfarin (MARIVARIN, MAREVAN) deluje nasprotno vitaminu K in tako preprečuje nastanek krvnih strdkov. Če bolnik uživa veliko hrane, ki vsebuje vitamin K (rdeča pesa, koleraba, brstični ohrovt), bo učinek varafarina zmanjšan, kar lahko privede do nastanka strdkov. V primeru, da bolniki ne uživajo konstantno hrane z enako vsebnostjo vitamina K, pride do nihanja vrednosti INR. Bolnikom se zato NE odsvetuje uživanje hrane, ki vsebuje vitamin K, ampak čim bolj enakomerno uživanje takšne hrane, saj bomo tako preprečili nihanja v INR. Podoben učinek kot hrana bogata z vitaminom K, dosežen sicer preko drugega mehanizma, ima tudi soja.

3. PRIMER IZ KLINIČNE PRAKSE IN VLOGA MS PRI JEMANJU ZDRAVIL ZA ZDRAVLJENJE TB

Pacienti, ki se zdravijo v naši bolnišnici zaradi različnih oblik tuberkuloze, prejemajo zdravila nadzorovano. Nadzorovano jemanje terapije je del **strategije DOT** (directly observed therapy), kar zagotavlja visoko stopnjo ozdravljivosti in je naravnano k sodelovanju z bolnikom (patient adherence).

Izhajajoč iz teorije zdravstvene nege po D. OREM, ki govori o **konceptu samooskrbe**, je treba pri pacientu doseči kar največjo stopnjo zdravstvene vzgojenosti in informiranosti.

Ena najpomembnejših nalog medicinske sestre pri jemanju zdravil je predvsem **kontinuirana zdravstvena vzgoja** pacientov, ki se osredotoča predvsem na naslednje elemente:

- zakaj jemati zdravila,
- učinki zdravil,
- način jemanja,
- stranski učinki,
- nevarnosti prekinitve jemanja zdravil,
- posebna opozorila.

Pacient se mora v okviru svojih sposobnosti zavedati pomena rednega jemanja antituberkulotikov. Glede na oceno bolnikovega sodelovanja, znanja in vzgojenosti se odločamo za način nadzorovanega zdravljenja v domačem okolju.

Način jemanja antituberkulotikov:

- upoštevajoč režim zdravljenja
- enkrat dnevno
- z navadno vodo
- dve uri po obroku
- vsaj 30 min. do 1 uro pred obrokom
- vsak dan ob istem času

Zdravila je potrebno redno jemati zaradi povečane verjetnosti stranskih učinkov, preprečitve pojava rezistence, prenehanja kužnosti in ozdravitve.

Jemanje zdravil je potrebno načrtovati v skladu z bolnikovimi prehranskimi navadami, ni namreč nujno, da pacient jemlje terapijo v dopoldanskem času. Posebej velja opozoriti, da se antituberkulotiki ne smejo jemati sočasno ob zaužitju mineralnih vod, sadnih sokov, citrusov ali grenivke. Prav tako se hkrati z antituberkulotiki ne sme jemati kalcijevih in železovih preparatov ter zdravil za zmanjšanje želodčne kisline. Brez vednosti zdravnika so odsvetovana vsa prehranska dopolnila. Pri naslednjih skupinah zdravil se njihov učinek pomembno spremeni:

- hormonska kontracepcija,
- zdravila za srce,
- zdravila za visok krvni tlak,
- antikoagulantna terapija in
- kortikosteroidi.

Najpogostejši stranski učinki in pojavi pri jemanju antituberkulotikov:

- izguba apetita
- slabost
- nauzea
- bolečine pod desnim rebrnim lokom in
- rumeno obarvan urin, solze.

4. ZAKLJUČEK

Interakcije med hrano in zdravili lahko bistveno vplivajo na zdravljenje. Za optimizacijo zdravljenja je zato potrebno poznavanje medsebojnega učinkovanja hrane in zdravil. Z ustreznim režimom doziranja zdravil, glede na uživanje hrane, oziroma s prilagoditvijo uživanja določenih snovi v hrani se je mogoče izogniti neželenim vplivom hrane na zdravila. Vplivov hrane na zdravila je veliko, v povzetku je naštetih le nekaj najpomembnejših. Pri zdravljenju tuberkuloze v Bolnišnici Golnik medsebojne učinke hrane in zdravil upoštevamo in se izogibamo vplivu hrane na delovanje zdravil za zdravljenje tuberkuloze.

LITERATURA:

1. Bachmann KA, Lewis JD, Fuller MA, Bonfiglio MF. LEXI-COMP'S Drug Interactions Handbook 2ed, Lexi-Comp, Inc 2004
2. Farmakon, bilten o zdravilih, št. 25, Slovensko farmacevtsko društvo, december 2005
3. www.medicinescolpete.com, dostop 16.9.2009
4. http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/homedirs/11/Predmeti/Klinicna_farmacija/Klinicna_farmakokinetika/Bogataj_HranaBU.pdf, dostop 16.9.2009
5. Frlan R, Sollner Dolenc M. Induktorji citokromov P450, Farmacevtski Vestnik, 2007; 58: 77-124.

USTNA NEGA PRI BOLNIKU Z MOTNJAMI V POŽIRANJU IN PRI BOLNIKU Z VSTAVLJENIM ENDOTRAHEALNIM TUBUSOM

**Katja Vrankar, dipl.m.s., dr. Saša Kadivec, prof.zdr.vzgoj, Miljana Vegnuti, univ.dipl.soc.
Bolnišnica Golnik, Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik**

1. UVOD

Ustna votlina je normalno pokrita z vlažno, nepoškodovano sluznico, ki je sestavljena iz epitela, vezivnega tkiva z žilami in živci in plasti gladkih mišičnih vlaken. Pokriva spodaj ležeče organe, zagotavlja vlažnost ust, absorbira vodo, soli in druge snovi. Ustna votlina se začne z ustnicami. Sluznica ust in lic prehaja v dlesen, ki pokriva zobne odrastke spodnje in zgornje čeljustnice. Slina je čista, viskozna tekočina, ki jo izločajo žleze in sluznica; vlaži ustno votlino, začne prebavo hrane, odstranjuje odmrle celice in bakterije, pomaga pri žvečenju in požiranju hrane, ščiti dlesni in zobovje. Normalna ustna sluznica je vlažna in svetlo rožnate barve.

Zdrava ustna votlina zagotavlja bolnikovo dobro počutje, omogoča mu prehranjevanje in ga varuje pred okužbo. Medicinska sestra pomaga bolniku pri vzdrževanju dobre ustne nege, tako da ga poučuje, katera tehnika čiščenja je najbolj ustrezna, oslabelemu in nezavestnemu bolniku pa izvaja higieno ust.

Pogostnost ustne nege je odvisna od stanja ustne votline in bolnikovega počutja (Ivanuša, Železnik, 2008).

2. ZDRAVJE USTNE VOTLINE PRI KRITIČNO BOLNIH PACIENTIH

Na zdravje ustne votline vplivajo zobne obloge, ustna mikrobna flora in imunska odpornost v ustni votlini. Imunska odpornost v ustni votlini zagotavlja kontrolne mehanizme rasti mikroorganizmov v ustno-žrelnem področju (Grap, Munro, 2004).

Normalna flora ustne votline lahko vključuje preko 350 različnih bakterijskih vrst (Berry, Davidson, Masters, 2007).

Bolniki sprejeti v Enoto intenzivne terapije in nege imajo lahko predhodno slabo stanje ustne votline. Nezavestni bolniki ne morejo in ne smejo ničesar uživati skozi usta. Pogosto dihajo skozi usta ali pa imajo umetno dihalno pot, pogosto pa tudi dobivajo hrano po sondi in se zdravijo s kisikovo terapijo. Vse to osuši ustno sluznico, povečuje nabiranje oblog na jeziku, nebu in drugod po ustni sluznici (Ivanuša, Železnik, 2008).

Posledice slabe ustne nege povzročijo zobne obloge, obložen jezik, ustna sluznica se lahko vname. Zaradi izsušenosti ustne sluznice, ustnice razpokajo, lahko pride do vnetja ustnih kotov.

Pogosta aspiracija poveča nevarnost poškodbe sluznice. Predpisana zdravila imajo nezaželene stranske učinke in povečujejo izsušenost sluznice, antibiotiki spreminjajo ustno floro.

Slaba ustna higiena povzroča še dodatna obolenja in sicer vnetje ustne sluznice (stomatitis), vnetje ustne sluznice z aftami (stomatitis aphtosa), glivično obolenje (sor), vnetje obušesnih slinavk (parotitis). Bolnik z zanemarjenimi usti ima slab apetit, neprijeten zadah in odklanja hrano (Ivanuša, Železnik, 2008).

2.2. PRIPOMOČKI IN SREDSTVA ZA IZVAJANJE USTNE NEGE

Avtorji opisujejo kar nekaj sredstev za izvajanje ustne nege pri kritično bolnih pacientih. Avtorica Berry in sod. (2007) v preglednem članku ocenjuje in daje priporočila za sredstva kot so: klorheksidin glukonat raztopino za ustno sluznico, Natrijev (Na) bikarbonat, ustna raztopina vodikovega peroksida, fiziološko raztopino, tekočo vodo iz pipe, sterilno vodo, zobno ščetko in zobno pasto, gobice ali tampone ki so prepojeni s klorheksidinom.

V Bolnišnici Golnik – Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo, kot sredstvo za izvajanje ustne nege uporablja čaj iz listov žajblja, ki vsebujejo eterično olje, česlovine in druge učinkovine, ki delujejo antiseptično in protivnetno, kar je ugodno pri vnetju sluznic. Priporoča se uporaba pri vnetjih dlesni, ustne in žrelne sluznice.

Brez z dokazi podprte zdravstvene nege, se v praksi pogosto uporabljajo načini in vzorci dela iz preteklosti in predhodnih izkušenj medicinskih sester (Berry, Davidson, Masters, 2007).

2.3. POGOSTNOST IZVAJANJA USTNE NEGE

Suha ustna sluznica lahko vodi v tekočinsko neravnovesje (Grap, Munro, 2004).

Pri takih bolnikih je potrebna ustna nega na 1 - 2 uri, dokler se ustna sluznica ne normalizira (Ivanuša, Železnik, 2008).

V tuji literaturi ni navedenih smernic, ki definirajo pogostnost izvajanja ustne nege. Pogostnost izvajanja ustne nege pri življenjsko ogroženem pacientu je definirana različno, na vsaki dve do 4 ure ter od enkrat na izmeno (na 8 ur) ali na 12 ur.

2.4. OCENJEVANJE ZDRAVSTVENEGA STANJA USTNE VOTLINE

Prav tako kot dokumentiranje intervencije izvajanja ustne nege je pomembno, da medicinska sestra zabeleži v bolnikovo dokumentacijo zdravstveno stanje ustne votline in vse morebitne spremembe.

Fitch leta 1999 opisuje ocenjevanje nekaterih komponent: zobne obloge, vnetja, količina sline, krvavitve, kandidiaze, gnojna vnetja, izpuščaji in karies.

O odstopanjih, poškodbah v ustni votlini in krvavitvah poročamo tudi zdravniku.

Pri izvajanju zdravstvene nege ustne votline se največkrat osredotočimo na ugodje in počutje bolnika, kot pa odstranjevanju oblog v ustni votlini in odstranjevanju mikrobov (Grap, Munro, 2004).

2.5. POLOŽAJ BOLNIKA PRI IZVAJANJU USTNE NEGE

Za izvajanje ustne nege se priporočata dva izvajalca in dvignjeno vzglavje za 30% ali več za zmanjšanje tveganja aspiracijske pljučnice pri hospitaliziranih bolnikih. Aspiriranje ustno-žrelne ali želodčne vsebine sta glavna povzročitelja okužb v EIT (Hannenman, Gusick, 2005).

Nezavestni bolniki nimajo žrelnega refleksa zaradi nevroloških izpadov. Nabiranje sline v ustih lahko povzroči zatekanje sline v sapnik, zato lahko bolnik aspirira - taki bolniki morajo ležati na boku. Pri ustni negi bolnika, ki nima žrelnega refleksa, mora biti pripravljen aspirator (Ivanuša, Železnik, 2008).

3. RAZISKOVALNI DEL

3.1. Opis vzorca

Podatki so bili zbrani na vnaprej pripravljenem obrazcu (ocenjevalna lista). Podatke smo začeli zbirati 31.6.09, končali pa 29.8.09. Opazovanje je pri vseh bolnikih potekalo dvakrat dnevno ob izvajanju ustne nege. Opazovalci so bile medicinske sestre Enote za intenzivne terapije (EIT).

V opazovanje so bili vključeni vsi bolniki, katerim ustno nego izvajajo medicinske sestre. Izključeni so bili kirurški bolniki in tisti, ki sami uporabljajo zobno ščetko in pasto.

Bolniki so bili naključno razdeljeni v dve skupini. V prvi skupini bolnikov je bilo izbrano sredstvo za izvajanje ustne nege Curasept 0,2% (klorheksidin), v drugi skupini pa žajbeljev čaj.

Če se je stanje ustne sluznice tekom opazovanja popravilo na indeks 0 in se je kot sredstvo uporabljal Curasept, se je ta prenehal uporabljati, ustno nego smo nadaljevali z žajbljem, bolnika pa smo izključili iz nadaljevanja raziskave. Bolnik, ki je pričel sam uporabljati zobno ščetko in pasto, je bil izključen iz raziskave.

Na ocenjevalni listi smo zbirali: indeks zobnih oblog, indeks dlesni in pH sline. pH sline se je merilo pred izvajanjem ustne nege s testnimi lističi.

V vzorec je bilo zajetih 12 bolnikov, s trajanjem hospitalizacije od 1 do 23 dni.

Bolniki, ki so za izvajanje ustne nege uporabljali sredstvo Curasept so imeli 88 opazovanj (8 bolnikov), bolniki, ki pa so uporabljali žajbelj pa 35 opazovanj (4 bolniki). Najdaljši čas opazovanja je imel bolnik, ki je uporabljal sredstvo Curasept in sicer 23 dni.

Testirali smo ničelno hipotezo da obstajajo enaki izidi stanja dlesni, zobnih oblog in pH sline v dveh naključno izbranih skupinah bolnikov, od katerih je ena uporabljala žajbelj, druga pa Curasept.

Začetno stanje zobnih oblog in dlesni, prvi dan opazovanja, v primerjavi obeh skupin glede na uporabljeno sredstvo za nego ust, je bilo naslednje:

Tabela 1 : Začetno stanje zobnih oblog in dlesni

Indeks dlesni	Curasept	žajbelj	Skupaj	Zobne obloge	Curasept	žajbelj	Skupaj
0 normalna dlesen	7	4	11	0 ni oblog	6	4	10
1 blago vnetje	4	0	4	1 blaga prisotnost	5	0	5
2 zmerno vnetje	2	0	2	2 zmerno nabiranje oblog	2	2	4
3 močno vnetje	2	2	4	3 močna prisotnost	2	0	2
Skupaj	15	6	21	Skupaj	15	6	21

Začetna povprečna vrednost pH je bila v skupini, ki je uporabljala za ustno nego žajbelj višja od skupine, ki je uporabljala Curasept ($6,7 (\pm 0,32)$; $6,3 (\pm 0,38)$).

4. REZULTATI

Zanima nas, ali je vrednost pH v ustih povezana s stanjem zobnih oblog in indeksom dlesni. Po pričakovanju bi imeli bolniki brez zobnih oblog oziroma manj zobnimi oblogami višji pH in obratno. Pričakovali bi tudi, da bodo imeli bolniki z normalnimi dlesnimi višji pH kot bolniki z vnetimi dlesnimi. Na tem vzorcu ugotovimo, da niti stanje zobnih oblog niti indeks dlesni nista v pričakovani povezavi s pH.

Tabela 2. Povprečne vrednosti pH glede na stanje zobnih oblog v celotnem vzorcu opazovanj

Zobne obloge	Ar.sredina	N	SD
0 ni oblog	6,438	32	,4353
1 blaga prisotnost	6,364	11	,2335
2 zmerno nabiranje oblog	6,664	73	,4001
3 močna prisotnost	6,714	7	,4880
Skupaj	6,581	123	,4167

Tabela 3. Povprečne vrednosti pH glede na indeks dlesni v celotnem vzorcu opazovanj

indeksdlesni Dlesni	Ar.sredina	N	SD
0 normalna dlesen	6,432	37	,4110
1 blago vnetje	6,545	33	,4570
2 zmerno vnetje	6,625	36	,3018
3 močno vnetje	6,882	17	,4157
Skupaj	6,581	123	,4167

Tabela 4: Analiza variance za pH

Vir	Vsota kvadratov	sp	Srednji kvadrat	F-test	P
Glavni učinki					
A:dan	0,278533	4	0,0696334	0,61	0,6544
B:sredstvo	2,12545	1	2,12545	18,73	0,0001
C:indeks dlesni	0,355177	3	0,118392	1,04	0,3802
D:zobne obloge	0,42659	3	0,142197	1,25	0,2989
RESIDUAL	6,58031	58	0,113454		
SKUPAJ	12,7714	69			

V zgornji tabeli je izračun analize variance tipa III, kjer ocenimo učinek vsakega posameznega faktorja na odvisno spremenljivko pH. Prispevek posameznega faktorja k variabilnosti pH je neodvisen od preostalih faktorjev.

Ugotovimo, da na količino pH v ustih statistično značilno vpliva izbor sredstva za nego ust. Trajanje hospitalizacije nima značilnega vpliva na pH, prav tako pa tudi ne stanje zobnih oblog in stanje dlesni.

Na stanje dlesni pa značilno vpliva izbor sredstva za nego ust. Povezava med stanjem dlesni in pH v ustih bi lahko bila samo posredna in ne direktna, kajti izbor sredstva značilno vpliva na vrednost pH, pH pa ni smiselno povezan z indeksom dlesni (na teh podatkih je pH višji pri slabšem stanju dlesni).

Tabela 5: Indeks zobnih oblog glede na uporabljeno sredstvo

			Curasept	žajbelj	Skupaj
Zobne obloge	0 ni oblog	Št.	18	14	32
		%	20,5%	40,0%	26,0%
	1 blaga prisotnost	Št.	10	1	11
		%	11,4%	2,9%	8,9%
	2 zmerno nabiranje oblog	Št.	55	18	73
		%	62,5%	51,4%	59,3%
	3 močna prisotnost	Št.	5	2	7
		%	5,7%	5,7%	5,7%
Skupaj		Št.	88	35	123
			100,0%	100,0%	100,0%

Vrsta uporabljenega sredstva za nego ust nič ne vpliva na stanje zobnih oblog (chi-kvadrat=6,220; sp=3, p=,101).

Tabela 6: Indeks dlesni glede na uporabljeno sredstvo

			Curasept	Žajbelj	Skupaj
Indeks dlesni	0 normalna dlesen	Št.	22	15	37
		%	25,0%	42,9%	30,1%
	1 blago vnetje	Št.	32	1	33
		%	36,4%	2,9%	26,8%
	2 zmerno vnetje	Št.	30	6	36
		%	34,1%	17,1%	29,3%
	3 močno vnetje	Št.	4	13	17
		%	4,5%	37,1%	13,8%
Skupaj		Št.	88	35	123
		%	100,0%	100,0%	100,0%

Vrsta uporabljenega sredstva za nego ust značilno vpliva na stanje dlesni. Bolniki, ki so uporabljali žajbelj so imeli značilno boljši indeks dlesni (chi-kvadrat=34,842, sp=3, p=,000).

5. RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK:

Raziskava je pokazala, da vrsta uporabljenega sredstva za nego ust značilno vpliva na stanje dlesni. Bolniki, ki so uporabljali žajbelj, so imeli značilno boljši indeks dlesni. Vrsta uporabljenega sredstva za nego ust nič ne vpliva na stanje zobnih oblog. Na vzorcu ugotovimo, da niti stanje zobnih oblog niti indeks dlesni nista v pričakovani povezavi s pH sline. Ugotovimo, da na količino pH v ustih statistično

vpliva izbor sredstva za nego ust. Trajanje hospitalizacije nima značilnega vpliva na pH, prav tako pa tudi ne stanje zobnih oblog in stanje dlesni.

Na našem primeru smo dokazali, da je žajbelj učinkovito sredstvo za izvajanje ustne nege.

Razvijanje in standardiziranje postopkov zdravstvene nege in ocenjevalne tehnike niso namenjeni le zbiranju podatkov o pojavnosti posameznih sprememb, ampak tudi ocenjevanju uspešnosti postopkov zdravstvene nege, uporabi sredstva za nego ust in izboljšanju kakovosti izvajanja ustne nege pri bolnikih.

Dobre klinične raziskave razjasnijo najbolj učinkovite tehnike in sredstva za izvajanje ustne nege pri bolnikih. Prepoznavnost potrebe s strani medicinskih sester po izvajanju ustne nege in zavedanje o pomenu izvajanja, je ključnega pomena pri doseganju ciljev: zagotavljanje dobrega počutja bolniku, preprečevanje kopičenja oblog v ustni votlini, preprečevanje rasti mikroorganizmov.

6. LITERATURA

1. Berry MA, Davidson MP, Masters J. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*.2007;16:552-562.
2. Cutler JC, Davis N. Improving oral care in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*.2005;14:389-394.
3. Fitch JA, Munro CL, Glass CA, Pellegrini JM. Oral care in the adult intensive care unit. *Am J Crit Care*. 1999;8(5):314-318.
4. Grap MJ, Munro CL. Oral health and care in the Intensive care unit: state of science. *Am J Crit Care*. 2004;13:25-34.
5. Hannenman KS, Gusick MG. Frequency of Oral Care and positioning Of Patients In Critical Care: A Replication study. *America Journal of Critical Care*.2005;14:373-386.
6. Ivanuša A, Železnik D. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede; 2008: 123-126.
7. Ransier A, Epstein JB, Lunn R, Spinelli J. A combined analysis of a toothbrush, foam brush and a chlorhexidine- soaked foam brush in maintaining oral hygiene. *Cancer Nurse*.1995;18(5):393-396.

SPONZORJI

Izvedbo 7. golniškega simpozija, programa za medicinske sestre in tehnike zdravstvene nege so omogočili:

AMS Meding, d.o.o., Šentjur
Auremiana, d.o.o., Sežana
B211 d.o.o., Šenčur
Droga Kolinska, d.d., Ljubljana
Ecolab, d.o.o., Maribor
Johnson & Johnson, d.o.o., Ljubljana
Lavaco, d.o.o., Ljubljana
Lotrič, d.o.o., Selca
MEDICOTEHNA, d.o.o., Ljubljana
Medis, d.o.o., Ljubljana
Meditrade, d.o.o., Ljubljana
MIKA PLUS d.o.o., Kranj
Mizarstvo Mežnarič s.p. Medvode
Pharmamed – mado, d.o.o. pot, d.o.o., Kranj
Periteks Salesianer Miettex, d.o.o., Trzin
Pivovarna Union, d.d., Ljubljana
RR Inoxs, Grosuplje
Sanolabor, d.d., Ljubljana
SCHILLER HandelsGES.m.b.H., Podružnica v Sloveniji, Poljčane
Sodexo, prehrana in storitve d.o.o., Ljubljana