



BOLNIŠNICA GOLNIK – KLINIČNI ODDELEK ZA PLJUČNE BOLEZNI IN ALERGIJO

Golnik, Bled, 3. – 4. oktober 2007

Golniški simpozij 2007

**Zdravstvena obravnava
bolnika z obstruktivno
boleznijo pljuč in alergijo**

Zbornik predavanj:

**Program za medicinske
sestre in zdravstvene tehnik**

Izdajatelj

Bolnišnica Golnik - Klinični oddelek za
pljučne bolezni in alergijo

Urednik zbornika

Saša Kadivec

Oblikovanje zbornika

Majda Pušavec

Organizacija srečanja

Saša Kadivec
Majda Pušavec

Naklada

120 izv.

Golnik, Bled, 3. - 4. oktober 2007

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

Kazalo

ZDRAVSTVENA OBRAVNAVA BOLNIKA Z OBSTRUKTIVNO BOLEZNIJO PLJUČ

NEINVAZIVNA MEHANIČNA VENTILACIJA PRI BOLNIKU S KOPB <i>Sabina Škrjat Kristan</i>	5
ZDRAVLJENJE BOLNIKOV S TEKOČIM KISIKOM NA DOMU <i>Marjana Bratkovič</i>	8
VREDNOTENJE IZVAJANJA ŠOLE ZA KOPB <i>Nataša Grahovec, Barbara Benedik</i>	11
VPLIV DIHALNIH TEHNIK IN SPROSTITVE NA POČUTJE PLJUČNEGA BOLNIKA <i>Ema Radon</i>	16
DOŽIVLJANJE BOLNIKA S KOPB <i>Joži Jošt, Katja Vrankar</i>	22
PSIHOLOŠKE ZNAČILNOSTI BOLNIKOV S KOPB IN ASTMO <i>Anja Simonič</i>	26
ALI POTREBUJEMO V SLOVENSKEM PROSTORU "CASE MANAGERJA" - študija primera <i>Saša Kadivec</i>	34
VPLIV KRONIČNIH PLJUČNIH BOLEZNI NA SPREMEMBO SESTAVE TELESA <i>Saša Štern, Monika Murnik Gregorin, Monika Jeruc</i>	36
UPORABNOST PLANA SAMOZDRAVLJENJA V VSAKODNEVNEM ŽIVLJENJU OTROK Z ASTMO IN NJIHOVIH STARŠEV <i>Lidija Gajser</i>	44
ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTNE INHALACIJSKE TERAPIJE PRI OTROCIH S CISTIČNO FIBROZO <i>Majda Oštir</i>	48
KRONIČNA PLJUČNA BOLEZEN PRI OTROCIH - IZZIV SODOBNE ZDRAVSTVENE NEGE <i>Katja Korenin</i>	54
PREVENTIVA ASTME IN ALERGIJSKIH BOLEZNI <i>Simona Eva Žitnik</i>	59
PREOBČUTLJIVOST ZA HRANO – NUTRITIVNA ALERGIJA <i>Nisera Bajrovič, Karmen Česen</i>	63
RAZVOJ PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI <i>Jože Prestor</i>	67
OBRAVNAVA BOLNIKA Z ASTMO IN KOPB NA TERENU <i>Gorazd Bergant</i>	72
OBRAVNAVA BOLNIKA Z AKUTNIM POSLABŠANJEM KOPB V URGENTNI AMBULANTI <i>Lojzka Prestor</i>	76

ZDRAVSTVENA OBRAVNAVA BOLNIKA Z ALERIGJO

SPECIFIČNA IMUNOTERAPIJA (SCIT in SLIT) PRI ALERGIJSKIH BOLEZNIH DIHAL IN KOŽE <i>Ema Mušič</i>	79
STRANSKI UČINKI SUBKUTANE SPECIFIČNE IMUNOTERAPIJE <i>Katja Adamič, Nissera Bajrovič, Mihaela Zidarn, Mitja Košnik</i>	85
ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKA NA IMUNOTERAPIJI <i>Natalija Edelbaher, Nissera Bajrovič, Karmen Česen</i>	89
KAJ BOLNIKI Z ANAFILAKSIJO VEDO O IN KAKO UPORABLJAJO AVTOINJEKTORJE ADRENALINA <i>Nika Lalek, Nissera Bajrovič, Barbara Štalc, Irena Počvavšek, Mitja Košnik</i>	96
PARTNERSKO VODENJE BOLNIKA Z ASTMO <i>Katja Mohorčič, Saša Kadivec, Sabina Škrjat Kristan</i>	110
KAKO ZARES POTEKA ZDRAVLJENJE S KISIKOM NA DOMU <i>Marjana Bratkovič, Saša Kadivec, Marta Globočnik, Sabina Škrjat Kristan</i>	104
KAKO SO BOLNIKI Z ASTMO IN KOPB POUČENI NA DAN ODPUSTA O ZDRAVILIH <i>Jurij Regvat, Tina Morgan, Barbara Benedik, Lea Knez, Ilonka Osrajnik, Stanislav Šuškovič</i>	107
VPLIV ANKSIOZNOSTI IN DEPRESIVNOSTI NA UMRLJIVOST BOLNIKOV S KOPB <i>Jurij Regvat, Stanislav Šuškovič, Miljana Vegnuti</i>	110
ELEKTRONSKO NAROČANJE IN ELEKTRONSKE KONZULTACIJE <i>Petra Svetina Šorli, Mojca Savinšek, Barbara Štalc, Saška Zdolšek</i>	112
 <i>Jubilejno predavanje:</i>	
BILI SMO DEL REVOLUCIJE, AMPAK SE TEGA NISMO PRAV ZAVEDALI <i>Jurij Šorli</i>	117

NEINVAZIVNA MEHANIČNA VENTILACIJA PRI BOLNIKU S KRONIČNO OBSTRUKTIVNO PLJUČNO BOLEZNIJO

Sabina Škrgat Kristan

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

Bolniki s KOPB imajo poleg neujemanja ventilacije s perfuzijo tudi moteno mehaniko dihanja. Med poslabšanjem KOPB se dodatno poveča upor v dihalnih poteh, poslabša se neravnovesje med zahtevo po povečani ventilaciji in zmožnostjo dihalnih mišic. Dihalna muskulatura se utruja, predvsem je problematična manjša učinkovitost trebušne prepone, ki je pri bolnikih s KOPB izravnana. K slabši učinkovitosti inspiratornih mišic prispeva hipoksemija in hiperinflacija pljuč (intrinzični PEEP). Slednja se ob hitri frekvenci dihanja in krajšem času izdiha med poslabšanjem še povečuje (1, 2).

Neinvazivna mehanična ventilacija (NIMV) pomeni dihalno podporo, pri čemer bolnika ni treba intubirati in umetno ventilirati. NIMV je pri nekaterih bolnikih s hiperkapnično respiracijsko insuficienco zaradi poslabšanja KOPB dokazano učinkovita metoda dihalne podpore. Z ustrezno zgodnjo uporabo in indiciranjem NIMV se pri bolnikih s KOPB zmanjša potreba po intubaciji, manjša je tudi verjetnost za pojav z ventilatorjem povezane pljučnice in umrljivosti v bolnišnici (1–5). Če se NIMV uporabi, kadar bi bila sicer kontraindicirana, je smrtnost večja kot pri uporabi invazivne mehanične ventilacije.

Tabela 1: NIMV pri bolnikih z aeKOPB (akutnim poslabšanjem KOPB)

Izbira bolnikov poteka v dveh korakih (1):

1. korak: Kriteriji za uvedbo neinvazivne mehanične ventilacije pri bolnikih z aeKOPB:

simptomi in znaki dihalne stiske:

zmerna do huda naraščajoča dispneja,

frekvenca dihanja nad 24, uporaba dodatne dihalne muskulature, paradokсно dihanje;

nenormalnosti pri izmenjavi plinov:

PaCO₂ nad 7,0 kPa in manj kot 12 kPa,

pH pod 7,35 in nad 7,25.

2. korak: Kontraindikacije za uvedbo NIMV:

a) zastoj dihanja,

b) kardiocirkulatorna nestabilnost (npr. šokovno stanje, nenadzorovana motnja ritma ali ishemijska srčne mišice, krvavitev iz zgornjih dihalnih poti),

c) moten refleks kašlja ali požiranja,

d) obilna sekrecija iz dihalnih poti,

e) vznemirjen, nesodelujoč bolnik,

f) travma obraza, opekline, anatomske nenormalnosti obraza, ki onemogočajo pravilno aplikacijo maske.

Tabela 2: Dejavniki, ki napovedujejo uspešnost NIMV (1):

1. kooperativnost:

- sinhrono dihanje,

- ni motene zavesti;

2. sposobnost zaščite dihalnih poti:

- malo sekrecije iz dihalnih poti,

- dober refleks požiranja in kašlja;

3. parametri pri akutno bolnem:

- brez pljučnice,

- PaCO₂ pod 12 kPa;

4. dober začetni odgovor na NIMV (v prvih 1–2 urah):

- izboljšanje pH,

- zmanjšanje frekvence dihanja,

- zmanjšanje PaCO₂.

Izbira ustrezne maske

Izbira ustrezne maske, tako glede tipa, oblike in velikosti, je za uspešnost NIMV izjemnega pomena. V akutnem poslabšanju KOPB uporabimo ustno-nosno masko (full-face mask) (3, 6).

Način ventilacije

Za izvajanje NIMV je nujno razumevanje in znanje načinov ventilacije. Neinvazivna ventilacija naj se izvaja v enotah, kjer ima osebje izkušnje in znanje o vodenju bolnika z aeKOPB. Ni nujno, da je NIMV vezana na intenzivno enoto, vsekakor pa tja sodijo bolniki s stopnjo respiracijske acidoze in hiperkapnijo, ki napovedujeta zelo verjeten neuspeh NIMV in potrebo po intubaciji in umetni ventilaciji. NIMV lahko izvajamo s klasičnimi ventilatorji, ki se jih uporablja v intenzivnih enotah, ali z manjšimi, prenosnimi ventilatorji. Slednji v primerjavi s prvimi žal večinoma ne omogočajo tako natančnega spremljanja ventilacije (6, 7). S tega zornega kota so zato v nevesočih rokah tudi potencialno nevarnejši, saj je nadzor nad uspešnostjo bolnikove ventilacije slabši.

Pri načinu ventilacije izbiramo med volumensko ali tlačno ventilacijo. Običajno uporabimo tlačno podporo (pressure support) in dodamo PEEP (3, 6–8).

Tabela 3: Priporočljive nastavitve parametrov za začetek neinvazivne mehanične ventilacije pri aeKOPB

Tlačna ventilacija:

- začetni inspiratorni tlak 8–12 cm H₂O,
- ekspiratorni 3–5 cm H₂O,
- dodamo toliko kisika, da vzdržujemo saturacijo nad 90 %.

Pomembno je, da pri bolniku dosežemo zadostni dihalni volumen (potrebno je višanje inspiratornega tlaka do 20 cm H₂O) in oksigenacijo (višanje ekspiratornega tlaka).

Volumenska ventilacija

Pri volumski ventilaciji uporabljamo dihalni volumen 10–15 ml/kg idealne TT (nekoliko večji kot pri invazivni ventilaciji zaradi kompenzacije tlaka). Dodamo ekspiratorni tlak 5 cm H₂O in kisik tako, da dosežemo saturacijo nad 90 %.

Spremljanje bolnika

Spremljanje in opogumljanje bolnika mora biti stalno. Predvsem čas od 1–2 uri po začetku NIMV je ključen pri odločitvi, ali je NIMV uspešna ali ne (3, 6).

Spremljamo:

- stanje zavesti,
- bolnikovo uporabo dodatne dihalne miškulature,
- gibanje prsnega koša in bolnikovo sinhronost z ventilatorjem,
- morebitni meteorizem,
- frekvenco dihanja in pulza ter tlak,
- preverjamo tlak na mestu stika maske z obrazom,
- saturacijo, ki naj bo nad 90 %,
- zadostnost ventilacije: dihalni volumen naj doseže vsaj 7 ml/kg idealne tt (nemogoče spremljati pri prenosnem ventilatorju brez možnosti merjenja izdihanega volumna),
- opravimo plinsko analizo arterijske krvi 1 h po začetku ventilacije.

Bolniki se med NIMV lahko umirijo. V tem primeru je treba ločiti, ali gre za motnjo zavesti ob poglobljanju hiperkapnije ali pa bolnik na NIMV dejansko »počiva« po obdobju motenega spanca zaradi dispneje in utrujanja dihalne miškulature.

Po uspešnem uvajanju NIMV s postopkom nadaljujemo. Z NIMV prekinemo med npr. bolnikovim hranjenjem, umivanjem, izkašljevanjem oz. fizioterapijo.

Stranski učinki in zapleti (3)

Tabela 4: Pričakovani zapleti pri bolnikih na NIMV in možen način odpravljanja
ZAPLETI MOŽEN NAČIN ODPRAVLJANJA
ZAPLETA

Povezani z masko:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| - neugodje, | preveri zategnjenost trakov, položaj maske |
| - eritem na mestu tesnenja maske, | zrahljaj trakove |
| - klavstrofobija, | uporabi manjšo masko |
| - ulceracije na nosnem korenu. | zamenjaj tip maske, lokalna nega kože |

Povezani z ventilatorjem (tlaki, pretoki):

- | | |
|---|--|
| - kongestija nosu, | uporabi nosne dekongestive, nosne kortikosteroide |
| - bolečine v ušesih in obnosnih votlinah, | zmanjšaj tlak na ventilatorju |
| - suha usta in nos, | uporabi fiziološko raztopino za nos, vlažilni filter |
| - draženje oči, | korigiraj tesnenje maske |
| - meteorizem. | znižaj tlak na ventilatorju |

Hudi zapleti:

- aspiracijska pnevmonija,
- hipotenzija
- pnevmotoraks.

Neinvazivna ventilacija naj se zato izvaja na oddelkih, kjer osebje zna bolnika opazovati in ob nastopu stranskega učinka tudi ustrezno ukrepati.

LITERATURA

1. Hill NS. Noninvasive ventilation for Chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Care* 2004; 49 (1): 72–87.
2. Appendinini L et al. Physiologic effect of positive end expiratory and mask pressure support during exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Crit care med* 1994; 149 (5): 1069–76.
3. Mehta S, Hill NS. Noninvasive ventilation (State of the art). *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163: 540–577.
4. Celikel T, Sungur M, Ceyhan B, Karakurt S. Comparison of noninvasive positive pressure ventilation with standard medical therapy in hypercapnic acute respiratory failure. *Chest* 1998; 114: 1636–1642.
5. Brochard L, et al. Noninvasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med* 1995; 333: 817–22.
6. BTS guideline: Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. *Thorax* 2002; 57: 192–211.
7. Šifrer F. Neinvazivna mehanična ventilacija pri akutni eksacerbaciji kronične obstruktivne pljučne bolezni. Zbornik predavanj združenja pnevmologov Slovenije; maj 2007.
8. Hess DR. The evidence for noninvasive positive pressure ventilation in the care of patients in acute respiratory failure: a systematic review of the literature. *Respir Care* 2004; 49 (7): 810–829.

ZDRAVLJENJE BOLNIKOV S TEKOČIM KISIKOM NA DOMU

Marjana Bratkovič

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

IZVLEČEK

Dolgotrajna terapija s kisikom (LTOT – angl. *long term oxygen therapy*) postaja vodilna terapija pri zdravljenju bolnikov s hudo kronično obstruktivno pljučno boleznijo (KOPB). Pri takih bolnikih se je LTOT izkazala za koristno terapijo, saj podaljšuje življenje, zmanjšuje zasoplost in povečuje zmožnost telesne obremenitve. Na drugi strani pa oviranje mobilnosti zaradi vezanosti na koncentrador ali jeklenko pri bolniku lahko povzroči depresijo ali mu jemlje voljo do vztrajanja s terapijo (5). Članek prikazuje pregled nad razpoložljivimi viri kisika, njihovimi prednostmi in slabostmi. Predstavlja novosti pri uvajanju zdravljenja s tekočim virom kisika za odrasle osebe.

UVOD

KOPB je med glavnimi vzroki zbolewnosti in umrljivosti v razvitih državah in tudi v deželah v razvoju. Preživetje je povprečno okrog 2–5 let daljše pri bolnikih, ki jih trajno zdravimo s kisikom na domu (8). KOPB je kronično obolenje dihal, ki ga najpogosteje srečujemo pri dolgoletnih kadilcih. Zboli le približno 20 % kadilcev. Okvarjeni so bronhiji (bronhitis), ki so zoženi, in nežne membrane pljuč, kjer sicer poteka izmenjava plinov med okoljem in pljuči (emfizem). Spremembe na pljučih so nepopravljive (7). Z napredovanjem pljučne bolezni se slabšajo tudi pogoji plinske izmenjave v pljučih, tako da kljub vsem kompenzacijskim mehanizmom, ki jih organizem uporablja, ni možno več vzdrževati ustrezne preskrbe tkiv s kisikom. V takih primerih je na mestu dodajanje kisika vdihanemu zraku (6).

TRAJNO ZDRAVLJENJE S KISIKOM NA DOMU

Trajno zdravljenje s kisikom na domu (TZKD) je trajno dodajanje kisika vdihanemu zraku, ki traja več kot 30 dni izven bolnišnice. Tovrstno zdravljenje se je močno razširilo na podlagi študij, ki so potrdile uspešnost TZKD pri bolnikih s KOPB. Dajanje kisika v ustrezni koncentraciji 24 ur ali vsaj več kot 17 ur dnevno bistveno vpliva na kakovost in dolžino preživetja bolnikov s KOPB. V Sloveniji smo s tem načinom zdravljenja začeli leta 1978. Na začetku so bolniki dobivali kisik iz jeklenk. Šele s koncentradorji za kisik je odpadla tehnična ovira, možnost zdravljenja pa je bolj na široko odprla tudi zakonodaja, s katero je bil koncentrador uvrščen med medicinsko-tehnične pripomočke (6).

VIRI KISIKA

Za zdravljenje s kisikom na domu so na razpolago trije viri kisika: jeklenke s stisnjanim plinom pod visokim tlakom, tlačne posode z utekočinjenim plinom in koncentradorji kisika.

KONCENTRATORJI so najcenejši vir kisika, saj je osnovna surovina brezplačna in na voljo povsod (namreč zrak), nižale pa so se tudi prodajne cene teh aparatov. Ta vir pa ima tudi nekatere pomanjkljivosti, npr. odvisnost od električnega toka, zaradi teže okoli 20 kilogramov njegova mobilnost ni velika, med obratovanjem povzroča nekaj hrupa, zahteva pa tudi skrbno vzdrževanje in redno servisiranje (1).

ORGANIZACIJA PRIDOBITVE KONCENTRATORJA KISIKA

Pravica do (enega) vira kisika je opredeljena v 94. členu Pravil obveznega zdravstvenega zavarovanja. Postopek za uveljavljanje pravice do vira kisika je naslednji: predlog za uvedbo TZKD poda lečeči zdravnik. Listino »Predlog imenovanemu zdravniku«, Obr. IZ/03 in tudi »naročilnico za tehnični pripomoček« ter odpustnico pošlje imenovanemu zdravniku območne enote ZZZS. V določenih primerih je pred izdajo sklepa o upravičenosti do koncentradorja podano tudi mnenje izvedenca za zdravljenje s kisikom na domu (Golnik). Če je vir kisika odobren, nato s sklepom imenovanega zdravnika, »naročilnico za tehnični pripomoček«, potrjeno kartico zdravstvenega zavarovanja ter osebnim dokumentom bolnik oz. svojci prevzamejo koncentrador v pooblašeni izposojevalnici ZZZS (2).

TEKOČI KISIK

Tekoči vir kisika predstavlja sodoben način oskrbe bolnika na trajnem zdravljenju s kisikom na domu. Ta vir kisika predvsem izboljša kakovost življenja bolnika, zmanjša se število poslabšanj zdravstvenega stanja, kar dolgoročno vpliva na zmanjšanje stroškov obveznega zdravstvenega zavarovanja. Na podlagi strokovnih utemeljitev strokovnjakov Bolnišnice Golnik – KOPA in razpoložljivosti sredstev za medicinsko-tehnične pripomočke v skladu s finančnim načrtom Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) za leto 2007 bo ZZZS pri pripravi sprememb in dopolnitev Pravil o obveznem zdravstvenem zavarovanju v letu 2008 predlagal, da se oskrba s tekočim virom kisika v breme sredstev obveznega zdravstvenega zavarovanja zagotovi tudi za odrasle zavarovane osebe.

Pred letom 2007 je bilo ocenjeno, da so stroški preskrbe s tekočim virom kisika pri eni zavarovani osebi v primerjavi s stroški uporabe koncentratorja kisika (nakup, vzdrževanja, popravila) najmanj enkrat višji. Z vstopom drugih ponudnikov tekočega kisika na slovenski trg v letu 2007 dnevni najem tekočega vira kisika za otroke (5 EUR na dan) predstavlja evropsko primerljivo ceno, ki bo v letu 2008 omogočila širitev oskrbe s tekočim virom kisika tudi na odrasle zavarovane osebe (Dopis ZZZS, 0072-14/2007-DI/2).

V letu 2006 je zavod zagotavljal zdravljenje s kisikom s pomočjo koncentratorja kisika 844 zavarovanim osebam. S spodaj opredeljenimi kriteriji zavod ocenjuje, da bi približno 20 % oseb, ki se zdravijo zaradi kronične respiracijske insuficience, s stalnimi dihalnimi težavami lahko prešlo na zdravljenje s pomočjo tekočega kisika.

Zavod predlaga dopolnitev določila 95. člena Pravil obveznega zdravstvenega zavarovanja tako, da bi bile do zdravljenja s tekočim kisikom upravičene naslednje skupine zavarovanih oseb:

- otroci, mlajši od 15 let,
- osebe, ki se redno šolajo ali so na poklicnem usposabljanju za delo,
- osebe, ki so zaposlene ali samozaposlene oz. opravljajo poklicno dejavnost in
- osebe, pri katerih je s testom dokazano, da s pomočjo tekočega kisika lahko neprekinjeno prehodijo vsaj 2 km dnevno.

Za pridobitev pravice v obveznem zdravstvenem zavarovanju morajo zgoraj navedene osebe izpolnjevati naslednja kriterija, in sicer:

- da bolehajo za dolgotrajno respiratorno boleznijo s stalnimi dihalnimi težavami,
- so 24 ur dnevno povsem odvisne od vira kisika (Dopis ZZZS, 0072-14/2007-DI/3).

PREDNOSTI ZDRAVLJENJA S TEKOČIM VIROM KISIKA ZA BOLNIKA

Tekoči vir kisika predstavlja sodoben način oskrbe bolnika na trajnem zdravljenju s kisikom na domu. Ta vir kisika predvsem izboljša kakovost življenja bolnika, zmanjša se število poslabšanj zdravstvenega stanja, kar dolgoročno vpliva na zmanjšanje stroškov obveznega zdravstvenega zavarovanja.

V Bolnišnici Golnik – KOPA sta se predstavila dva sistema preskrbe s tekočim kisikom: Cryopal, ki ga trži Pulmodata, in Helios, ki ga trži Sapio Life.

Utekočinjen kisik je shranjen v stacionarni enoti, iz katere se lahko porablja kisik neposredno ali pa se ga pretoči v prenosno enoto, ki zagotavlja popolno mobilnost. Celoten sistem je brez električnega napajanja. Prenosna enota je majhna, lahka. Polnjenje prenosne enote traja od 25 do 60 sekund. Čas polnjenja je odvisen od količine tekočega kisika, ki je v prenosni enoti. Če se potrebuje prenosno enoto za krajši čas, se polnilni ventil lahko zapre prej, preden je prenosna enota polna. Tako je lažja za prenašanje. Postavljena mora biti v poziciji navpično ali položena na hrbtno stran oziroma na vmesne lege. Prenosna enota in rezervoar kisika vsebujeta indikator vsebnosti kisika.

ZNAČILNOSTI ENEGA IN DRUGEGA SISTEMA

- SAPIO

Pretoki kisika so možni od 0,12 do 6 litrov na minuto, kontinuirano ali v določenih pretokih samo ob vdihu. Bolnik prejema kisik iz prenosne enote preko dvokanalnega dvorokega katetra. Možen je priklop neposredno na rezervoar, vendar bolnik za regulacijo pretoka potrebuje vmesno priključitev na prenosno enoto. Tak način aplikacije kisika bolniki uporabljajo ponoči. Pretoki od 0,5 do 10 litrov na minuto so možni iz rezervoarja kisika preko zunanega merilnika pretoka z ali brez vlažilne posode, ki se namesti dodatno. Teža manjše prenosne enote znaša 1,5 kg in se pri inermitemnem pretoku 2 litra

na minuto izprazni po 10-ih urah, teža večje prenosne enote znaša 2,5 kg in se izprazni pri enakem pretoku v 20-ih urah.

- **PULMODATA**

Maksimalni pretok iz prenosne in stacionarne enote je 7 litrov na minuto, minimalni pa 0,25 litra na minuto. Možen je le kontinuiran pretok, ker sistem nima varčevalca kisika. Manjša prenosna enota (0,5 litra) se izprazni po 3 urah pri pretoku 2 litra na minuto, večja prenosna enota (1,2 litra) pri istem pretoku pa v 6-ih urah. Če bolnik prejema kisik iz rezervoarja, ne potrebuje prenosne enote, ker ima tudi stacionarna enota gumb za regulacijo pretoka kisika na minuto. Prenosno enoto uporablja le pri gibanju na prostem.

ZAKLJUČEK

Preživetje je značilno daljše pri bolnikih s kronično respiracijsko insuficienco, ki jih trajno zdravimo s kisikom na domu. Z uvedbo tekočega kisika se bo izboljšala kakovost življenja in omogočilo uspešnejše vključevanje v vsakdanje aktivnosti pri pokretnih in fizično bolj zmogljivih bolnikih.

LITERATURA

1. Bizjak M. Viri kisika. Zdrav Obzor 1992, 26: 129–256.
2. Delimar A. Vloga socialne službe pri bolniku s KOPB in TZKD. V: Golnik symposium 2003: Managing of the COPD patient (nurses) 2003.
3. Dopis ZZZS: Zagotovitev tekočega kisika za odrasle osebe, 0072-14/2007-DI/2.
4. Dopis ZZZS: Zagotovitev tekočega kisika za odrasle osebe, 0072-14/2007-DI/3.
5. Edwards M. Caring for patients with COPD on long-term oxygen therapy. British Journal of Community Nursing; 10 (9).
6. Šifrer F. Respiracijska insuficienca – zdravljenje s kisikom. V: Zbornik predavanj 1. Slovenski internistični kongres medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov z mednarodno udeležbo 2002; 219–224.
7. Škrbat Kristan S. Kronična obstruktivna pljučna bolezen. Obzor Zdr N 2006; 40: 242.
8. Šuškovič S, Košnik M, Fležar M, in sod. Strokovna izhodišča za smernice za obravnavo bolnika s KOPB. Zdrav Vestn 2002; 71: 697–702.
9. Helios Oxygen System Puritan. Bennet Sapio Life. Navodila za bolnika.
10. Cryopal Freelox liquid oxygen system. Pulmodata. Navodila za bolnika.

VREDNOTENJE IZVAJANJA ŠOLE ZA BOLNIKE S KOPB

Nataša Grahovec, Barbara Benedik

Bolnišnica Golnik - Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB) je bolezen z zaporo dihal, ki ni docela odpravljiva. Zapora dihal večinoma napreduje. Razvoj bolezni je povezan z bolezenskim odzivom pljuč na vdihovanje cigaretnega dima ali drugih vdihanih dražljivcev (2).

Najpomembnejši dejavniki okolja so kajenje, masivna izpostavljenost prahu in kemikalijam (hlapi, dražljivci, dim) na delovnem mestu in onesnažen zrak. Novejše študije iz držav v razvoju kažejo na enako prevalenco med obema spoloma, ki verjetno odraža spreminjajoče kadilske navade. Nekaj študij je nakazovalo večjo občutljivost žensk za vplive cigaretnega dima (2).

Bolniki običajno obiščejo zdravnika šele takrat, ko se stanje močno poslabša, in tako je bolezen dolgo neodkrita. Zgodnje odkrivanje bolezni, preden se bolezen razvije in pusti trajne posledice, pa je bistvenega pomena.

Pri KOPB ne moremo doseči popolnega nadzora nad boleznijo, lahko pa ublažimo simptome, izboljšamo kakovost življenja in upočasnimo napredovanje bolezni (3). V veliki meri k temu pripomore dobra poučenost bolnika o bolezni, življenju doma, kako ukrepati ob poslabšanju bolezni, kako vzdrževati telesno kondicijo, kakšna je primerna prehrana oziroma kaj lahko za svoje zdravje naredi bolnik sam. Z namenom, da poučimo bolnika pred odpustom iz bolnišnice v domačo oskrbo, v Bolnišnici Golnik Kliničnem oddelku za pljučne bolezni in alergijo vodimo in izvajamo zdravstveno-vzgojni program za bolnike s KOPB. Uporabljamo interdisciplinarni pristop, ki terja kompleksnost in skupno delo različnih strokovnjakov, ki delajo s skupnim ciljem. V tem programu izobraževanja bolnikov sodelujejo: zdravnik, medicinska sestra, fizioterapevt, dietetik, psiholog in socialna delavka. Sodelovanje med profili je najbolj očitno pri izvajanju zdravstvene vzgoje, zato je potrebna dobra organiziranost dela med vsemi sodelujočimi (4).

Pouk za bolnike s KOPB poteka vsak teden, za vodenje šole je usposobljeno pet dipl.m.s. Pouk poteka v obliki individualne ali skupinske oblike učenja. Šola je časovno omejena na eno uro, kar dopušča še zbrano in sodelovanje bolnikov.

S kroničnimi bolniki je potrebno teme zdravstvene vzgoje stalno obravnavati, zato nekateri bolniki obiščejo pouk tudi večkrat. Zaželeno je, da se pouka udeležijo tudi bolnikovi svojci, vključujemo tudi bolnike po pregledu v ambulantni in lahko se vključijo bolniki iz drugih ustanov po predhodnem dogovoru.

V Bolnišnici Golnik – KOPA smo začeli z izvajanjem pouka za bolnike s KOPB junija leta 2005. Vsebina pouka, ki ga vodi medicinska sestra je vsebinsko razdeljena na dva dela. Prvi del je spoznanje dihalnega sistema, dejavnikov tveganja in znakov, diagnostika, zdravljenje in rehabilitacija KOPB. V drugem delu pa bolnik spozna znake poslabšanja bolezni, ukrepanje ob težavah ter dobi priporočila kako živeti z boleznijo. Najpomembnejši del je obravnava zdravil za KOPB, praktični prikaz inhalacijske terapije in vrednotenje tehnike uporabe vdihovalnikov.

Zaželeno je, da bolniki pred obiskom pouka preberejo literaturo o KOPB, da si lahko pripravijo že morebitna vprašanja in tako pri pouku sodelujejo. Knjižico o KOPB dobi bolnik na bolniškem oddelku. Za medicinsko sestro, ki vodi pouk za bolnike s KOPB, je pomembna ocena zdravstvene vzgoje bolnika glede uporabe vdihovalnikov, ki jo naredi medicinska sestra na bolniškem oddelku. Na podlagi te ocene lahko načrtuje nadaljnje učenje.

Metode dela in sredstva, ki se jih poslužujemo pri pouku: pogovor in razgovor, delo s prosojnicami, demonstracija inhalacijske terapije, pisna literatura (1).

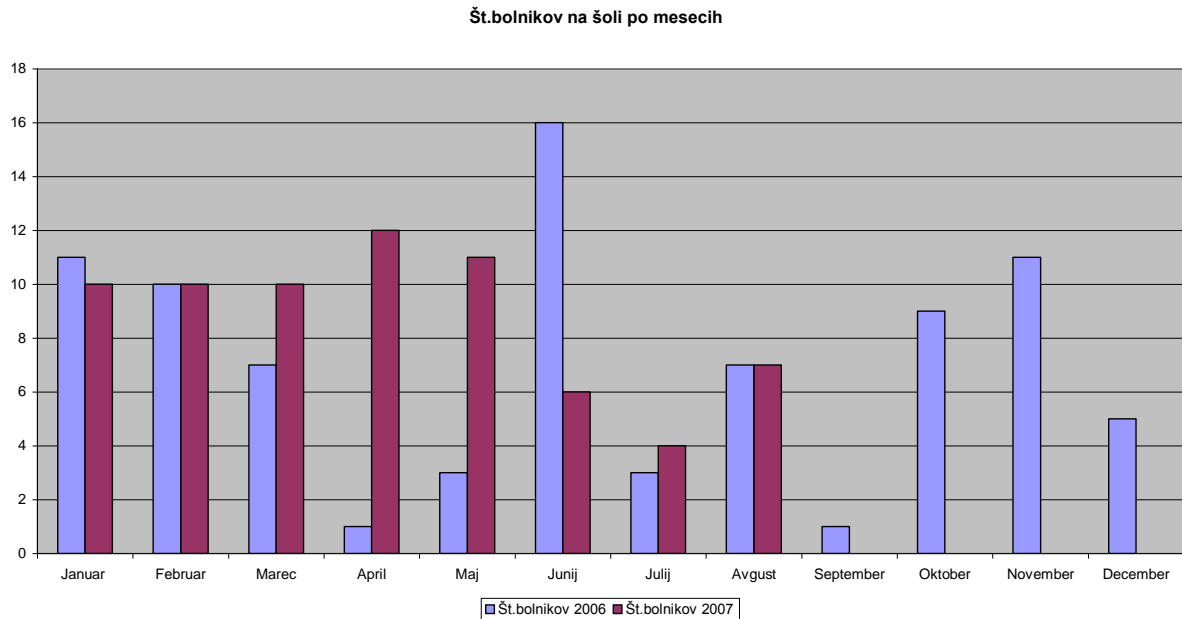
Cilji poučevanja bolnikov s KOPB: poučenost bolnikov in njihovih svojcev o bolezni, poučenost o rednem in pravilnem jemanju predpisanih zdravil, pravočasno prepoznavanje znakov poslabšanja bolezni, kakovostno življenje bolnika doma in opustitev kajenja.

Ker smo želeli dobiti vpogled v naše delo in dati smernice za pouk v bodoče, smo analizirali potek vzgojno izobraževalnega procesa pri bolnikih.

Rezultati

Analiza pouka za bolnike s KOPB za leto 2006 in 2007.

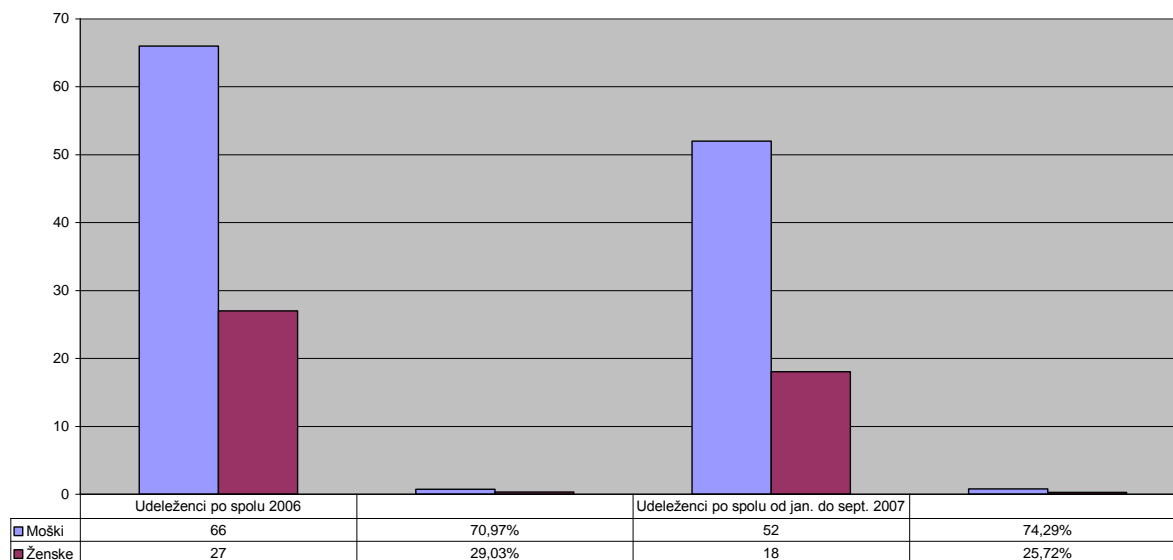
1.graf – število udeležencev po mesecih



V povprečju je največ bolnikov obiskalo pouk v zimskih mesecih, kar je pričakovano, saj so takrat na pohodu virusi, ki povzročijo poslabšanje KOPB in je takrat hospitaliziranih največ bolnikov s KOPB. Po obisku šole izstopa mesec junij leta 2006. Zakaj? Meseca aprila in maja 2006 je bila obiskanost šole nizka. Stanje je bilo predstavljeno vodilnim zdravstvenim delavcem oddelkov (zdravnikom in medicinskim sestram), narejena promocija pouka za bolnike s KOPB in posledica motivacija zdravstvenega tima na oddelkih za napotitev bolnikov s KOPB na zdravstveno vzgojni pouk. Po mesecu juniju zopet upad obiska, nato se nadaljuje konstantno število bolnikov glede na mesečno število bolnikov sprejetih z diagnozo KOPB.

2.graf – razdelitev bolnikov glede na spol

Primerjava podatkov za leto 2006 in 2007



Leta 2006 je bilo 66 bolnikov (71%) na šoli KOPB moškega spola, 27 (29%) ženskega spola. Tudi letošnje leto dobivamo podobne rezultate 74% je moških in 26% je žensk. Statistika po celem svetu opisuje, da za boleznijo oboleva več moških kot žensk. Se pa razširjenost KOPB med ženskami povečuje in se zmanjšuje razmerje med obolevnostjo moških in žensk za KOPB (5).

Izvedli smo anketo, v kateri nas je zanimala poučenost bolnikov o bolezni.

V anketo so bili vključeni bolniki, ki so obiskali šolo KOPB junija, julija in avgusta 2007. Anketiranih je bilo 12 bolnikov, od tega 9 moških in 3 ženske v starosti od 46 do 72 let. Povprečna starost anketiranih je 63 let. Anketa je razdeljena v dva dela, prvi del so izpolnili bolniki pred poukom in drugi del neposredno po opravljeni šoli.

Vrednotenje pouka bolnikov s KOPB je razdeljeno na vrednotenje znanja o bolezni bolnika pred pričetkom in po končanem pouku (ankete) in vrednotenje, ko medicinska sestra oceni bolnika po končanem pouku (list o zdravstveni vzgoji bolnika s KOPB). Medicinska sestra oceni bolnikovo sodelovanje med izvajanjem pouka, znanje, zainteresiranost bolnika in poda oceno tehnike jemanja inhalacijske terapije, ki jo bolnik praktično prikaže.

Iz odgovorov anket smo dobili sledeče rezultate.

Na vprašanje koliko let že imate KOPB je 6 bolnikov (50%) odgovor vedelo, 4 bolniki (33%) niso odgovorili in 2 bolnika (17%) sta odgovorila, da ne vesta.

Zanimalo nas je kdo je bolniku povedal kaj o bolezni. V 3 primerih (25%) je bil to osebni zdravnik, v enem primeru (8%) zdravnik v specialistični pulmološki ambulanti, v 2 primerih (17%) zdravnik v bolnišnici, v enem primeru (8%) medicinska sestra v bolnišnici in v 4 –ih primerih (34%) bolniki trdijo, da jim ni razložil nihče.

O poučenosti o jemanju inhalacijske terapije je 11 bolnikov (92%) odgovorilo, da so bili poučeni, eden (8%) ni bil poučen. Od 11-ih poučenih bolnikov jih je 6 bolnikov (55%) poučila medicinska sestra, 5 bolnikov (45%) pa zdravnik.

11 bolnikov (92%) ve, da kajenje povzroča KOPB, od tega 4 bolniki (33%) še kadijo, 8 bolnikov (67%) je že prenehalo.

Zanimalo nas je koliko bolnikov obiskuje patronažna sestra na domu. Le enega bolnika (8%). Dva anketirana bolnika se zdravita s kisikom na domu in nobenega od njiju ne obiskuje patronažna sestra.

Na vprašanje kolikokrat ste imeli poslabšanje bolezní so 3 bolniki (25%) odgovorili, da nikoli, 3 bolniki (25%) enkrat, 3 bolniki (25%) dva krat in 3 (25%) bolniki večkrat.

Najpogosteje navedena znaka poslabšanja sta težko dihanje in težka sapa. 9 bolnikov (75%) pozna znake poslabšanja, 3 bolniki (25%) ne. Po končanem pouku so vsi bolniki poznali znake poslabšanja.

Želeli smo tudi oceno pouka bolnikov s KOPB, zato smo po končanem pouku bolnikom razdelili ankete. Vsem bolnikom je bila vsebina podana razumljivo. 11 bolnikov (92%) je bilo zadovoljenih z obsegom informacij. Bolniki so mnenja, da pouk ni preobsežen in da dobijo dovolj informacij. Za enega bolnika (8%) je bilo premalo informacij. Bolnik je zdravstveni delavec, zato je razumljivo, da si je želel vedeti še več.

Na vprašanje, če bi se pouka ponovno udeležili je 8 bolnikov (67%) odgovorilo z da, 3 bolniki (25%) ne bi ponovno prišli, pri enem bolniku (8%) ni bilo odgovora.

Medicinska sestra ob koncu pouka naredi še oceno bolnika. Oцени sodelovanje in razumevanje bolnika glede na podano vsebino. Tudi anketirane bolnike smo ocenile. 10 bolnikov (84%) je bilo ocenjenih, da sodeluje in razume vsebino, eden (8%) slabo sodeluje in enega (8%) ni bilo možno vrednotiti. Vrednotenje ni bilo možno, ker je bolnik slabo razumel in govoril slovensko in je bil to vzrok, da se ni vključeval v pogovor. Druga ocena je vrednotenje tehnike uporabe vdihovalnikov (praktični prikaz). V 10-ih primerih (83%) smo ocenile, da bolnik zna jemati inhalacijsko zdravilo, v dveh primerih (17%) smo ocenile, da potrebuje še pomoč. Navadno bolnike po opravljeni šoli kmalu odpustimo iz bolnišnice, lahko že isti dan. Glede na oceno, da bolnik potrebuje še učenje pri jemanju inhalacijske terapije, bi nekdo moral prevzeti učenje bolnika doma. V ta namen vključujemo patronažno službo.

RAZPRAVA

Glede na odgovore anketnih vprašanj o poznavanju bolezní vidimo problem neznanja bolnika. Bolniki niso poučeni o bolezní, niti ne vedo kdaj so zboleli. Podatek, da v 34% bolnikom nihče ni nič povedal o bolezní kaže na slabo informiranost bolnika o njegovem zdravstvenem stanju. V možnost odgovora je bilo zajeto zdravstveno osebje (zdravnik, medicinska sestra) v ambulanti (splošni, specialistični) in v bolnišnici. V ambulantni in bolnišnični obravnavi je bistvo timsko delo. Rezultati kažejo, da 5 bolnikov (34%) ni dobilo informacije o bolezní ne od zdravnika in ne od medicinske sestre. Pokazalo se je, da je sodelovanje tima slabo, kajti zanašanje, da bo nekdo naredil nekaj namesto drugega privede največkrat do nepopolno opravljenega dela. Slabo je tudi sodelovanje s patronažno službo in nadaljna obravnava bolnika doma, saj je poslabšanje bolezní imelo v zadnjem letu 9 (75%) bolnikov, obiska patronažne službe je bil deležen le eden (8%). Povprečna starost žensk s KOPB je 65 let in moških je 70 let. Bolniki v tej starosti potrebujejo nekoga, ki jim nudi oporo in pomoč. Največji problem je, da bolniki ne znajo pravočasno in pravilno ukrepati ob poslabšanju ter nepravilno jemljejo terapijo. Rezultati poslabšanj bolezní v zadnjem letu nakazujejo na problem vodenja bolnika s kronično bolezníjo doma. Če bi bil bolnik voden, bi verjetno lahko preprečili marsikatero hospitalizacijo. Pri bolnikih s kronično bolezníjo je nujno potrebno vključevanje patronažne službe in zdravnika na terenu, tako bomo bolniku zagotovili kontinuirano zdravstveno obravnavo.

Poučenost bolnika o inhalacijski terapiji kaže na dobre rezultate, saj so v 92% bolniki poučeni. Bolniki so o jemanju inhalacijske terapije poučni že v specialistični ambulanti na kar kaže tudi rezultat, da so v 45% poučeni s strani zdravnika. V bolnišnici navadno učimo bolnika pravilne tehnike jemanja inhalacijskih zdravil medicinske sestre. Ko preverjamo tehniko jemanja inhalacijske terapije bolnikov, pogosto ugotovimo, da so razhajanja pri učenju pravilnega jemanja inhalacijskih zdravil. Bolniki povedo, da so jih tako naučili v ambulanti (osebni zdravnik, medicinska sestra) ali v bolnišnici. Poudariti je potrebno pomen enotnega pristopa k učenju bolnikov, torej pomen delavnic, da vsi učimo na enak način. V ta namen v Bolnišnici Golnik Kliničnem oddelku za pljučne bolezní in alergijo organiziramo vsako leto šolo KOPB za medicinske sestre in zdravstvene tehnike.

Po opravljenem pouku so vsi bolniki, ki še kadijo zatrdili, da bodo prenehali kaditi. Bolnikom damo nasvete kako prenehati s kajenjem in jih, če želijo napotimo k ustreznim osebam za pomoč pri odvijanju od kajenja.

Veseli smo, da bi se bolniki pouka ponovno udeležili, kar nam pove, da delamo dobro. Naš cilj je v celoti dosežen, če bolnik pridobi znanje, se nauči kaj iz izkušenj drugih bolnikov in se ne boji odpusta domov, ker bo znal pravilno in pravočasno ukrepati ob poslabšanju bolezní.

Pouk za bolnike s KOPB je z namenom, da bolnik aktivno sodeluje, zato je pomembno katere bolnike vključimo v zdravstveno vzgojni program za skupinsko obravnavo. Bolnike, ki težje razumejo povedano in so starejši obravnavamo individualno.

ZAKLJUČEK

Želimo poudariti pomen multidisciplinarnega pristopa k bolniku s kronično boleznijo. To je pristop k oskrbi bolnika, ki terja kompleksnost in skupno delo različnih strokovnjakov. S tem namenom takoj ob sprejemu naredimo načrt zdravljenja bolnika. S takojšnjo obravnavo bolnika pričneta zdravnik in medicinska sestra, ki v načrt zdravljenja vključujeta še druge člane tima: fizioterapevta, dietetika, če je potrebno psihologa in socialnega delavca. Torej že ob sprejemu načrtujemo odpust. V bolnišnici pričnemo z zdravstveno vzgojo bolnikov, želimo pa, da se naše delo z bolnikom nadaljuje tudi v domačem okolju. Želimo, da znanje, ki smo ga dali, bolnik utrjuje in nadgrajuje. Stremimo k kontinuirani zdravstveni negi. Naš cilj je, da bolnika predamo strokovno usposobljeni osebi, ki bo vodila bolnika s kronično boleznijo po odpustu iz naše bolnišnice. V ta namen ob odpustu bolnika, ki je opravil šolo KOPB, pošljemo evalvacijski list zdravstvene vzgoje bolnikov s KOPB patronažni službi. Tako lahko patronažna medicinska sestra nadaljuje z vzgojno izobraževalnim programom in vodenjem bolnika doma. Želimo si povratnih informacij in večjega obojestranskega sodelovanja, kar bi pripomoglo h kakovostnejšemu življenju bolnikov s KOPB. Z dobrim sodelovanjem s patronažno službo in osebnim zdravnikom bi zagotovili dobro vodenje bolnikov s kronično boleznijo in bi zmanjšali število poslabšanj bolezni in število bolnišničnih obravnav bolnikov.

LITERATURA

1. Hoyer S. Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2005.
2. Šuškovič S, Košnik M, Fležar M, Šifrer F Eržen D, Kern I, Marčun R, Osolnik K, Tomič V, Eržen R, Šorli J ml, Šorli J. Strokovna izhodišča za smernice za obravnavo bolnika s KOPB. Zdrav Vestn, 2002; 71: 697-702.
3. Kajba S. Kajenje – hazardiranje z boleznijo. Medmrežje: <http://www.viva.si/članek.asp?id=1528> (14.09.2007)
4. Košnik M, Zdolšek S, Triller N. Sodelovanje med zdravstvenimi profili v Bolnišnici Golnik – KOPA. Medmrežje: <http://www.vestnik.szd.si/st6-10/677-680.pdf> (14.09.2007)
5. NHLBI/WHO Workshop. Global initiative for chronic obstructive lung disease. Medmrežje: <http://www.goldcopb.com> (14.09.2007)

VPLIV DIHALNIH TEHNIK IN SPROSTITVE NA PLJUČNEGA BOLNIKA

Emma Radon

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Že vrsto let imamo v naši bolnišnici priložnost spremljati hudo stisko pljučnega bolnika z zelo pogostim obolenjem (astma in KOPB). Njihov najhujši vsakdanji problem je vdihniti zadostno količino zraka. Pljučni bolnik zaradi obolelih pljuč diha nesproščeno, plitvo, hitro in apikalno, saj ga občutek primanjovanja zraka vodi v začaran krog stresnega stanja.

Zato je fizioterapija nujen sestavni del zdravljenja bolnikov, da se lažje sprostijo in umirijo. In kako fizioterapija koristi pljučnemu bolniku? Cilj respiratorne fizioterapije je, da se vsak nauči pravilnega dihanja, očiščevanja dihalnih poti in sprostitve ter na ta način izboljša telesno pripravljenost.

Dihanje in naše duševno stanje sta neposredno povezana. Vsaka čustvena reakcija se lahko izraža v spremembi dihanja. Tudi besede »Dih mi je zastal, tako sem se ustrašil« pričujejo o tem. Kronični pljučni bolnik ima značilno držo. Telo je napeto, gibljivost hrbtenice je omejena, dvignjena ramena pričajo o ujetju zraka v pljučih, močno omejeno gibanje prsnega koša prispeva k slabi kakovosti njegovega življenja zaradi težke sape (1).

Dihanje bolnikov pri **KOPB** ali pri **astmi** se razlikuje od normalnega vzorca dihanja iz več razlogov.

Glavni in najbolj razširjeni obliki kronične pljučne bolezni sta kronični bronhitis in emfizem. Praviloma pri istem bolniku nastopata obe hkrati.

Pri kroničnem bronhitisu gre za kronično vnetje stene dihalnih poti. Sapnice so zožene zaradi povečanega tonusa gladkih mišičnih celic in vnetja na sluznici. Pomnožijo se traheobronhialne žlezne celice in čašaste celice v bronhialnem epitelu, kar povzroči, da so pljuča ob poslabšanju bolezni polna sluzi ali gnojnega sputuma.

Problem ravno tako nastaja pri **emfizemu**, pri katerem so pljuča napihnjena in ne omogočajo prave funkcije prehajanja zraka v pljučih, saj v steni bronhiolov in alveolov propadajo elastična vlakna pljuč. Tako prihaja do obstrukcije, stene alveolov se razširjajo in trgajo ter se zlivajo v tako imenovane emfizematske bule, ki pa nimajo več prvotne funkcije dihanja. Vse te omenjene težave pa še dodatno povečajo psihični vpliv, ki se kaže kot nemoč vdihati zraka (bolnik »hlasta« za zrakom).

Podobna situacija se dogaja tudi pri bolniku z **astmo**, kjer je zaradi obstrukcije dihalnih poti onemogočeno vdihavanje zraka v pljuča. Astma je vnetna bolezen, zato je vzrok težkega dihanja v edemu sluznice in v spremembi produkcije sluzi, kar vodi k poslabšanju bolezni. Da bi bolnik dosegel zadostno ventilacijo pljuč, uporablja pomožno dihalno muskulaturo, kar znatno poveča dihalno delo. Pri bolniku z napredovano boleznijo lahko diafragmalno dihanje predstavlja le 30 % in dihanje s pomožno dihalno muskulaturo 70 % dihanja. Pravilno je ravno obratno (2).

Pred začetkom izvajanja dihalnih vaj mora biti bolnik seznanjen s sprostitvenimi tehnikami, opravljena pa mora biti obvezno tudi toaleta dihalnih poti.

2. SPROŠČANJE je bistveno za učenje pravilnega vzorca dihanja. Pri poslabšanju bolezni ima bolnik polna pljuča sputuma, izkašljati ne more, ker nima moči, poleg tega ne more vdihniti dovolj zraka, saj lahko diha samo s pomožno dihalno muskulaturo in tako se začarani krog ponavlja. Zraka pa je vedno premalo. Poleg medikamentozne terapije, ki jo predpiše zdravnik, lahko bolniku pomagamo tudi z dihalnimi in sprostitvenimi tehnikami:

2.1 Sprostitvene tehnike:

- **Jacobsonova progresivna relaksacija** (bolnik se uči krčenja posameznih mišičnih skupin. Začnemo pri prstih na nogah in zaključimo na temenu glave. Bolnik najprej napne mišico, da občuti mišično napetost, nato jo sprost. Tako dobi občutek, kdaj je mišica napeta in kdaj sproščena (3).

- **Avtogeni trening:** Terapevt pomaga bolniku doseči mir in notranjo sprostitvev tako, da usmerja pozornost na določena dogajanja v telesu (roka je težka ...). Osnovni cilj te sprostitve je spoznati se z določenimi vajami, ki mu pomagajo do sprostitve.
- **Vizualizacija** je ena najmočnejših tehnik, ki jo uporabljajo mnoge nove terapije za pozitivno preobrazbo bodisi psihičnih ali fizičnih stanj, pri čemer se uporablja fantazija ali vizualizacija.

Za izvajanje sprostitvenih tehnik je potrebno prijetno mirno okolje, lahko tudi nežna glasba, še posebej pa je pomemben **udoben sprostitveni položaj**, v katerem se bolnik dobro počuti. Včasih bolniku pomaga tudi masaža vratnega predela, da napetost mišic vsaj delno popusti in bolniku omogoči lažje dihanje (4).

2.2 Največkrat uporabni sprostitveni položaji:

Slika 1: Bolnik sedi pri mizi in ima glavo naslonjeno na roke. Pri tem so sproščene mišice ramen, hrbta in vratu, kar je bolniku v pomoč pri vdihavanju zraka.

Slika 2: Bolnik sedi in se s komolci opira na kolena, mizo ali stoji naslonjen na mizo.



Slike 1,2,3: Sprostitveni položaji

3. TEHNIKE DIHANJA pri bolniku z astmo, pri hiperventilacijskem sindromu in bolniku s KOPB

Dihalne vaje in vaje v dihanju: Dihalne vaje so namenjene zdravim in lažjim pljučnim bolnikom. Zdravim so namenjene za boljšo ventilacijo pljuč (večja oskrba krvi s kisikom), medtem ko imajo pri bolnih preventivni pomen pred infekcijami in atelektazami ter v požitvi venske črpalke za preprečevanje tromboz.

Vaje v dihanju so namenjene izključno pljučnim bolnikom. Bolnika naučimo pravilnega dihanja, ki se je med boleznijo popolnoma iztirilo.

Vdih poteka skozi nos, izdih skozi usta s črko Š, kar imenujemo dihanje z ustnično priporo. Ob tem zračnem fenomenu se v ustih zmanjša hitrost ekspiratornega pretoka in poveča pritisk v ustih. Z dihalnimi vajami poglobimo obe fazi dihanja – vdih in izdih v razmerju 1 : 2. Učenje dihalnih vaj je stopenjski proces. Najprej se naučimo pravilnega dihanja, ko se pri vdihu najprej izboči trebuh, nato prsni koš, pri izdihu pa se nato pasivno, sproščeno sprosti prsni koš in nazadnje še trebušna stena. Glede na mehaniko dihanja ločimo tri načine dihanja, in sicer:

- trebušno ali diafragmalno dihanje,
- prsno dihanje ali torakalno in
- dihanje z vršički pljuč ali apikalno dihanje.

Vse dihalne vaje so prikazane v zloženki z naslovom Dihalne vaje, katerih namen je bolniku prikazati način dihanja, da jih bo lahko izvajal tudi doma, poleg tega pa so v njej navedena tudi navodila za telesno aktivnost, svetovana prehrana bolnikom ter priporočila za življenje doma s »težko sapo« (dispnejo).

Slika 3: Dihalne vaje (zloženka) (5)



Popolno dihanje je kombinacija vseh treh načinov, kar pa pri vseh boleznih ni vedno mogoče doseči.

Bolniki s KOPB odstopajo od normalnega vzorca dihanja iz več razlogov. Emfizematska pljuča so napihnjena, zato je prepona sploščena. To je še posebno neugodno med izdihom, ko mora trebušna prepona premagovati silo gravitacije in polnih pljuč zraka. Da bi bolnik dosegel zadostno ventilacijo, uporablja pomožno dihalno muskulaturo, kar pa znatno poveča dihalno delo.

Vzroki so naslednji:

- zmanjšana raztegljivost pljučnega tkiva (compliance),
- povečan upor v zračnih poteh,
- aktiven ekspirij,
- uporaba pomožnih dihalnih mišic.

Ob akutnem **poslabšanju astme** fizioterapevt ne more preprečiti napada, pač pa lahko bolniku omili občutek dušenja. Bistveno je, da bolnika že pred napadom naučimo pravilnega diafragmalnega dihanja in pa tehnik sproščanja. Ob akutnem poslabšanju astme fizioterapevt skuša bolnika pomiriti in mu svetovati pravilno tehniko dihanja:

- dihanje skozi nos (vdih skozi nos, izdih skozi usta z ustnično priporo),
- dihanje s prepono počasi in mirno v razmerju 1 : 2 (vdih – izdih),
- sprostiti se.

3.1 Pri učenju **tehnik dihanja** bolnika spodbujamo, da diha skozi nos, kjer se zrak očisti, segreje in navlaži. Učinkovito **preponsko dihanje** pljučnega bolnika je leže ali sede na stolu, medtem ko mora bolnik v stoječem položaju še vzdrževati svoje ravnotežje in se obenem še sproščati, kar je zelo težko. Bolniku vaje najprej pokažemo. V primeru, da še vedno ne razume tehnike dihanja, mu položimo dlani na trebuh ali prsni koš, odvisno katero vrsto dihanja bolnika učimo.

Slika 5: Preponsko dihanje



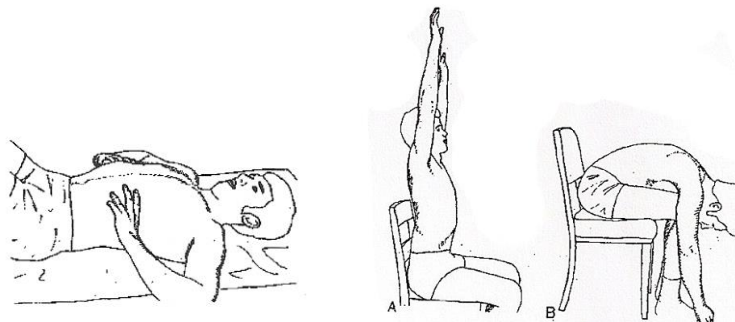
Pri preponskem dihanju bolnika z astmo se izpraznijo pljuča od vršičkov pljuč proti osnovnicam in tako se izboljša izdih. To se izvaja v treh stopnjah:

- najprej v ležečem položaju sprosti mišice ramenskega obroča, vratu in začne z izdihom – prazni pljučne mešičke,
- sledi izdih do konca, da se ves zrak v pljučih zamenja (tudi rezidualen),
- izdih se na koncu izvede z aktiviranjem mišic zgornjega dela trebuha in trebušne prepone.

Pri bolniku s hudo KOPB se prepona zaradi bolezni zravnava ali splošči, zato se vzorec dihanja spremeni. Včasih se pojavi celo paradokсно dihanje, zato želimo bolnika naučiti preponskega dihanja. Tega naj bi uporabljal kot svoj vzorec dihanja, saj bolnik pri dihanju običajno uporablja le zgornji del prsnega koša in pomožne dihalne mišice.

Prsno ali torakalno dihanje ali vaje za razgibavanje prsnega koša se imenujejo ritmične dihalne vaje, ki se uporabljajo kot nadaljevanje vaj v dihanju s prepono. Pri teh vajah vključujemo gibanje celega telesa, s čimer dosežemo boljše širjenje prsnega koša (6, 7).

Slika 6: Prsno dihanje



Zaporedje vdih je sledeče:

- trebušna prepona se skrči, trebuh se izboči,
- lateralno širjenje reber navzgor in navzven,
- dvigne se zgornji del prsnega koša.

3.2 V nadaljevanju je predstavljena tehnika dihanja po Buteyko metodi, ki sodi med alternativne obravnave bolnika. V svetu je priznana za pomoč preprečevanja ali omilitev simptomov (hiperventilacije) ali težav (visok pritisk, alergije, stres, težave s spanjem). V petdesetih letih prejšnjega stoletja je to tehniko odkril ruski znanstvenik in zdravnik profesor Konstantin Pavlovič Buteyko.

Profesor Buteyko pravi, da je vzrok bolezenskih stanj pomanjkanje ogljikovega dioksida v krvi, kar je posledica preveč intenzivnega dihanja (hiperventilacija). Ta kompleksna motnja lahko nastane zaradi različnih organskih, fizioloških ali psiholoških vzrokov, kot so strah, panične motnje in nekatera zdravila, ki povzročajo acidozo. Zato lahko s pravilno tehniko dihanja raven ogljikovega

dioksida uravnovesimo in simptomi izginejo (mravljinčenje, slabost, bruhanje, tesnoba v prsih itd.).

Tehnike dihanja bolnika nauči terapevt, ki ga vodi skozi proces učenja in izvajanja dihalnih vaj po Buteyku. Vaje se izvajajo sede, bolniki so udobno nameščeni, s praznim želodcem, v mirnem in svetlem prostoru. Dihanje je sproščeno, plitvo, počasno in predvsem **s trebušno prepono**. **Ves čas poteka skozi nos**, kjer se zrak navlaži, segreje in očisti. V ciklu dihalnih vaj se izmenjujeta obdobje počasnega dihanja, v katerem skuša bolnik dihati čim bolj plitvo, in pa obdobje zadrževanja diha (8).

Z raziskavo, ki sem jo izvedla, sem ravno tako želela ugotoviti vpliv dihalnih tehnik in sprostitve pri bolnikih z astmo na kakovost življenja; ali se jim bo zmanjšala poraba olajševalnega zdravila in simptomi astme. Rezultati so bili zelo vzpodbudni, saj so se vsa moja predvidevanja uresničila. Zmanjšali so se simptomi astme (piskanje v prsih, težka sapa, zmanjšala se je celo uporaba olajševalnega zdravila in posledično se je izboljšala tudi kakovost življenja bolnikov). Pomembno pri vsem tem je, da lahko bolniku poleg medikamentozne terapije, ki je ni malo, ponudimo še kaj drugega.

3.3 CARED (Computer Aided Rehabilitation in Respiratory Diseases) – tehnika dihanja pri bolniku s KOPB

Mednarodna raziskava v sklopu petega okvirnega programa Evropske unije (EU) je bila pripravljena multicentrično v petih evropskih centrih.

Pri nas smo poskušali razviti metodo, pri kateri bi bil bolnik med telesno obremenitvijo bolj zmogljiv. Najprej smo poskušali razviti metodo z vizualnimi »feedback« tehnikami, kjer je bolnik gibanje svojega prsnega koša opazoval v velikem ogledalu. Potem smo bolnika naučili dihanja s paradoksnim gibanjem prepone med obremenitvijo in testirali njegovo zmogljivost na kolesu in po učenju takega dihanja. Način gibanja prsnega koša in trebuha smo opazovali z optičnim pletizmografom – napravo, ki iz sprememb pozicij svetlečih točk na prsnem košu in kamer beleži spremembe pljučnih volumnov.

Meritve, ki jih je moral bolnik opraviti pred treningom dihalnih vaj in po treningu:

1. maksimalni in submaksimalni test na cikloergometru,
2. OEP (optoelektronska pletizmografija),
3. 6-minutni test hoje,
4. St. George Respiratory Questionnaire (SGRQ) – vprašalnik kakovosti življenja pljučnega bolnika.

Tehnika dihanja:

Bolnik položi obe dlani na trebuh (eno na drugo) in naredi vdih – trebuh se vboči (ali trebuh potegne k sebi navznoter, malo navzgor proti prsnici). Izdih je pasiven. Pri tej tehniki je poudarek na vdihu. Moram priznati, da je bila omenjena tehnika nekaterim bolnikom že znana, saj je bil to njihov način dihanja.

Bolnike smo en teden učili omenjenega dihanja (paradokсно dihanje) v različnih položajih in situacijah, ki so se vsak dan stopnjevale po zahtevnosti. Vaje so se začele v ležečem položaju, sede, stoje in med hojo. Ko je osvojil omenjeno dihanje, smo dodali tudi dihanje med vožnjo na cikloergometru.

Skratka, želeli smo, da postane to njegov način dihanja. S to tehniko smo želeli omogočiti bolnikom s KOPB lažji način dihanja in jim izboljšati kakovost življenja.

Pri raziskavi smo želeli doseči naslednje:

- povečati pretok krvi v srce,
- med vdihom zagotoviti desnemu delu srca možnost ohranjanja zadostnega minutnega volumna,
- doseči večjo vzdržljivost bolnika s KOPB za napor,
- uporabo diafragme pri dihanju pljučnega bolnika,
- boljšo kakovost življenja bolnika s KOPB.

ZAKLJUČEK

Pri bolnikih z astmo se je že dolgo časa postavljalo vprašanje. Ali s fizioterapevtskimi pristopi dosežemo boljši nadzor nad boleznijo in ali ima fizioterapija pri astmi sploh kakšen pomen. Z raziskavo pri bolnikih s stabilno astmo smo želeli utemeljiti vlogo fizioterapevtskih prijemov oziroma postopkov pri tej bolezni.

Dokazano je, da je možno z uporabo dihalnih tehnik in sprostitve izboljšati bolnikovo kakovost življenja. Zato je respiratorna fizioterapija pomemben del celotnega rehabilitacijskega programa pljučnih bolnikov.

LITERATURA

1. Potočnik MM. Sproščanje in dihanje. V: Potočnik MM, ur. 19. strokovni seminar respiratorne in kardiovaskularne fizioterapije, Ljubljana 2000. Ljubljana: Društvo fizioterapevtov Slovenije: 37–43.
2. Fležar M, Gabrijelčič J. Anatomija, fiziologija in patofiziologija dihalnega sistema pri astmi. V: Šuškovič S, Šorli J, Košnik M, ur. Astma. Golnik: Bolnišnica Golnik – KOPA 2000: 11–12.
3. Stoppler CM. Stress management: progressive muscle relaxation. Dostopno na internetu: http://stress.about.com/cs/relaxation/a/aa110600a_p.htm, 29. 8. 2007.
4. Erskine – Milliss J, Schonell M. Relaxation therapy in asthma: a critical review. Psychosom Med 1981; 43 (4): 365–70.
5. Šorli J ml, Radon E, Murnik M, Gorenc Š, ur. Dihalne vaje: Zloženska. Podružnica Ljubljana, Letališka 3c, Ljubljana 2007.
6. Furlan J. Dihalne vaje. V: Furlan J, ur. Živeti z astmo. Ljubljana: Cankarjeva Založba 1986: 115–120.
7. Ernst E. Breathing techniques-adjunctive treatment modalities for asthma: a systematic review. Eur Respir J 2000; 15 (5): 969–72.
8. Redja T, ur. Buteyкова metoda: Fizioterapija. Revija Društva fizioterapevtov Slovenije. Ljubljana 2006: 41.

DOŽIVLJANJE PACIENTA S KRONIČNO OBSTRUKTIVNO PLJUČNO BOLEZNIJO (KOPB)

Joži Jošt, Katja Vrankar

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Kronična obstruktivna pljučna bolezen je bolezensko stanje, pri katerem gre za kronično zoženje dihalnih poti. Vključuje dve povezani stanji in sicer kronični bronhitis ter emfizem. Te paciente pogosto spremlja občutek dispneje, kronični kašelj, hitra utrujenost, napihnjena pljuča in slabša izmenjava dihalnih plinov. (1)

Najpomembnejši vzrok razvoja KOPB je kajenje, njen nastanek pa pospešujejo še onesnažen zrak z žveplovim dioksidom, akutne respiratorne infekcije in genetski faktorji. Pri mladih kadilcih je obstrukcija dihalnih poti še reverzibilna, pri starejših pa prenehanje kajenja le upočasnjuje napredovanje bolezni.

Nekateri bolniki pred pojavom zapora dihal dolga leta kašljajo in izkašljejejo. Zapora dihal nastopa polagoma in se kaže s počasi napredujočo težko sapo ob telesnih obremenitvah. Zaradi počasnega napredovanja se pacienti zavejo bolezni praviloma šele, ko se jim razvije huda zapora dihal. KOPB pri večini pacientov odkrijemo bistveno prepozno.

KOPB ima več temnih plati: je bolezen starejših, pojmuje se, da jo pacienti tako rekoč priključijo sami s kajenjem in ne nazadnje, zdravljenje za bolnika in zdravnika ni vsodbudno zaradi pogostih poslabšanj bolezni, upadanja pljučne funkcije in zmanjšanje aktivnosti.

KOPB je ena od kroničnih bolezni, za katero umira vse več pacientov. Po projekcijah Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) bo do leta 2020 postala tretji najpogostejši vzrok smrti. Zato ni čudno, da je prav podaljšanje preživetja trenutno ena od najpomembnejših nalog pri zdravljenju KOPB. Za zdaj sta opustitev kajenja in dolgotrajno zdravljenje s kisikom edina načina za podaljšanje preživetja. (2)

ŠTUDIJA PRIMERA

Na primeru pacienta s KOPB želiva prikazati težave, simptome, ki jih opisujejo pacient in njegovi svojci, in kako pacient doživlja življenje z boleznijo. Prikazane so pogoste hospitalizacije in z leti tudi druge spremljajoče bolezni in tako dodatne težave, problemi, ki jih pogosto srečujemo pri izvajanju zdravstvene nege starejših pacientov.

85 letni moški pacient je bil sprejet v Bolnišnico Golnik zvečer kot nujen sprejem z napotno diagnozo Kronična obstruktivna bolezen v poslabšanju.

Ocena stanja pacienta ob sprejemu v bolnišnico

Pacient je bil pripeljan kot nujen sprejem od doma z rešilnim avtomobilom. Ob sprejemu je imel dodajanje kisika 4 l/min po dvorogem nosnem katetru.

Izražena je bila dispneja s frekvenco dihanja okrog 32 na minuto, frekvenca pulza 140 utripov na minuto, saturacija kisika 82%.

Prisoten produktiven kašelj.

Koža je bila potna, izražena cianoza in pordelost očesnih veznic.

Pacient je bil pri zavesti, kontaktabilen, toda zelo prestrašen, občasno nemiren, občasno neorientiran.

Ob sprejemu v bolnišnico ga je spremljala žena.

Na bolniškem oddelku je dobil kisik po 31% Venturijevi maski.

Aktivnost gibanja je bila motena zaradi oteženega dihanja, dajanja kisika in oslabelosti.

Ocena ogroženosti za nastanek razjede zaradi pritiska po Waterlow shemi je bila 10 točk (manj ogrožen).

Ocena po shemi nevarnost padcev je bila 7. (ogrožen)

Kratek prikaz zgodovine bolezni

Pacient je pri 27. letih zbolel za tuberkulozo, tri leta kasneje je bila narejena torakokavstika levo. Pri 49 letih je prebolel miokardni infarkt, tedaj je opustil kajenje. Pri 73 letih mu je bila postavljena diagnoza KOPB. Sprva opisuje težko dihanje le ob poslabšanju bolezni in večjih naporih, kasneje občasno tudi ponoči. Pri 76 letih hospitaliziran zaradi tri dnevne povišane telesne temperature nad 39° C. Tresla ga je mrzlica, bruhal je in izgubil zavest. Zaradi poslabšanja KOPB in respiratorne insuficience je bil nato sprejet v bolnišnico še šestkrat. V tem času je bila odkrita tudi sladkorna bolezen, ishemična bolezen srca in diabetična polinevropatija. Pri 82. letih ponovno poslabšanje KOPB in tri hospitalizacije v letu dni. Uvedeno je bilo trajno zdravljenje s kisikom na domu, toda le za mesec dni. Tedaj je bilo opravljeno ponovno testiranje za zdravljenje s kisikom doma in vrednost kisika in ogljikovega dioksida v krvi je bila zadovoljiva.

Odnos do lastnega zdravja- vzorci zdravega obnašanja

Je bivši kadilec. Ne kadi več trideset let. Kadil je 15 let po 15 cigaret dnevno. Od alkohola pije le vino, pol kozarca po kosilu. Redno izvaja dihalne vaje in skrbi za telesno aktivnost, kolikor mu dopušča oteženo dihanje. Upošteva nasvete zdravnikov in medicinskih sester. Meni, da je vzrok poslabšanja bolezni prehlad. O zdravstvenem stanju je poučen bolnik, toda zaradi pogostih poslabšanj so poučeni tudi svojci. Pacient pričakuje izboljšanje njegovega zdravstvenega stanja in vrnitev v domače okolje.

Dihanje

Doma je bila prisotna dispneja, najbolj izrazita zadnje tri tedne, ki je bila večja že ob manjših naporih kot je hranjenje. Prisoten je bil kašelj, izkašljeval je zadnji teden bel izmeček. Bolnik se s trajnim zdravljenjem s kisikom ne zdravi.

Prehrambeni in metabolični procesi

Pacient doma redno uživa zajtrk in kosilo, zvečer ima rad mlečni obrok. Uživa raznovrstno hrano, veliko zelenjave in svežega sadja. Ima sladkorno dieto. Kuha žena, ki je poučena glede diete. Zobovje ima urejeno. V zadnjem letu je shujšal štiri kilograme.

Izločanje

Inkontinenca blata in urina ni prisotna. Pacient ima občasno težave pri odvajanju blata. Ob poslabšanju bolezni in zmanjšani aktivnosti odvaja blato le s pomočjo odvajal na tri dni. Na vodo hodi nekajkrat čez dan in tudi dva krat ponoči. Ne navaja težav pri izločanju urina. Jemlje zdravila za odvajanje vode po novodilih.

Fizična aktivnost

Pacient je bil do prihoda v bolnišnico samostojen pri hoji po stanovanju. Dve leti ni več zmožen opravljati lažjih del na vrtu in v sadovnjaku, kar je prej zelo rad počel. Potreboval je pomoč svojcev za vodenje gospodinjstva, kuhanja in nakupovanja. Delno je bil odvisen tudi pri izvajanju osebne higiene.

Počitek, spanje

Ponoči se prebuja zaradi kašlja, izkašljevanja in oteženega dihanja. Podnevi veliko počiva. Pri spanju in počitku ima višje vzglavje.

Kognitivni procesi

Vid: za branje uporablja očala.

Sluh: normalen.

Okus: slabše okuša, vsa hrana ima podoben okus.

Govor: otežen zaradi dispneje.

Bolečina: pogosto ga bolijo noge.

Zaznavanje samega sebe

Ob dihalni stiski ga je strah. Je zaskrbljen, ker se zaradi oteženega dihanja manj giblje, izgublja tudi telesno kondicijo in postopno izgublja stike z prijatelji. Skrbi ga, ker s svojo boleznijo obremenjuje tudi svoje bližnje.

Družbena vloga in medosebni odnosi

Je upokojenec, bil je direktor srednje velikega podjetja. Pacient živi z ženo v dvostanovanjski hiši v prvem nadstropju. Hčerka z družino živi v pritličju. Odnosi v družini so dobri. Ob poslabšanju zdravstvenega stanja se svojci organizirajo in naredijo urnik prisotnosti, tako da razbremenijo ženo. V bolnišnici želijo biti prisotni, kajti skrbi jih občasna zmedenost ob poslabšanih boleznih. Vključen je v društvo pljučnih bolnikov.

Obvladovanje stresnih situacij

Pacient in svojci so seznanjeni o zdravstvenem stanju, zdravljenju in pričakovanjih o izidih zdravljenja. Svojci pozitivno vplivajo nanj, se z njim pogovarjajo in ga spodbujajo pri sodelovanju zdravljenja. Toda ob hudi dihalni so tudi sami zaskrbljeni in pričakujejo pomoč zdravstvene službe.

Vrednostni sistem

Ob poslabšanju boleznih dvomi v smisel trpljenja in moti ga zmanjšana fizična aktivnost in občutek oteženega dihanja ob najmanjšem naporu. Veliko mu pomeni družina in želi z boleznijo živeti doma.

ZAKLJUČEK

Težave, ki jih ima pacient zaradi svoje bolezni, so posledica obstrukcije v dihalih in so odvisne od števila in težavnosti poslabšanj, zapletov ter prisotnosti drugih bolezni in s tem povezanega splošnega zdravstvenega stanja pacienta.

KOPB vpliva na kakovost življenja, na dnevne aktivnosti, hobije, potovanja, socialne stike. Pacienti, ki imajo KOPB povejo, da vse aktivnosti v življenju opravljajo težje. Pri teh aktivnostih so manj zmožni (3)

S pravilnim zdravljenjem in zdravstveno vzgojnim programom lahko živijo bolj aktivno in uživajo kakovostnejše življenje. Aktivnosti prilagodijo svojim zmogljivostim. Na izid zdravljenja vpliva pacientova pripravljenost k sodelovanju. Aktivna vloga pacienta in njegovih svojcev prispeva k obvladovanju simptomov bolezni. Pri razumevanju in zdravljenju poslabšanj je bistvenega pomena tudi vloga družine in okolja.

Žal ni dovolj zavedanja o vseh škodljivostih kajenja. Ve se, da kajenje povzroča srčno kap ali pljučnega raka. Zelo malo ljudi pa ve, da kajenje povzroča KOPB, saj velik del ljudi sploh ne ve, kaj kratica KOPB sploh pomeni.

Cilj zdravljenja naj bi bil predvsem čim boljša kakovost življenja. Osnovni cilj pacienta s KOPB pa naj bi bil zagotoviti čim boljše funkcionalno stanje. Zavedati se je potrebno psihosocialnih potreb pacientov in vključevati v obravnavo tudi patronažno zdravstveno službo, fizioterapevte, dietetika, ter druge zdravstvene delavce.

LITERATURA

Uporabljena literatura :

Pridobljeno 8.9.2007 s spletne strani:

1. <http://medenosrce.dsms.net/pogled.asp?ID=481>
2. <http://www.viva.si/clanek.asp?id=1550>
3. http://www.lung.ca/diseases-maladies/copd-mpoc/living-vivre/exercise-exercice_e.php
4. Gordon M. Negovalne diagnoze: priročnik /Marjory Gordon; (prevedla Majda Šlajmer-Japelj). – Radizel: Rogina, 2003.
5. Nettina S. The Lippincott Manual of Nursing Practice. Philadelphia: Lippincott-RavenPublishers, 1996

Priporočena literature:

6. Gordon M. Negovalne diagnoze: priročnik /Marjory Gordon; (prevedla Majda Šlajmer-Japelj). – Radizel: Rogina, 2003.
7. Nettina S. The Lippincott Manual of Nursing Practice. Philadelphia: Lippincott-RavenPublishers, 1996
8. Zielinski J, Bednarek M. Early detection of COPD in a High-Risk Population Using Spirometric Screening. Chest 2001; 119: 731-736.
9. Fležar M. Kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB) – zgodnja diagnostika in pristop k bolniku. 7. Schrottovi dnevi. Medicinski razgledi 2004; 43: S1: 109-113.
10. Petek D, Kopčavar- Guček N. Obravnava bolnikov s KOPB v ambulanti družinske medicine. V: 6 Fajdigovi dnevi. Kranjska Gora, 2001: 69-74.
11. McSweeney A. J., Grant I., Heaton R. K., Adams K. M. , Timms R. M. Life quality of patients with chronic obstructive pulmonary disease. Arch Intern Med. 1982; 142: 473-478.

PSIHOLOŠKE ZNAČILNOSTI BOLNIKOV S KOPB IN ASTMO

Anja Simonič

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

POVZETEK

V prispevku so predstavljene psihološke značilnosti bolnikov s kronično obstruktivno pljučno boleznijo in astmo. Osredotočili smo se na psihološke posledice kroničnega poteka obeh bolezni, torej na kognitivne, čustvene, vedenjske in osebnostne značilnosti teh bolnikov. V tem kontekstu smo skušali poudariti dejavnike tveganja za manj učinkovito spoprijemanje z obema boleznima. Da bi lažje razumeli življenje bolnikov z obema boleznima, smo v grobem osvetlili tudi ozadje obeh bolezni: medtem ko je KOPB bolezen, pri razvoju katere igra pomembno vlogo kajenje, je astma t.i. psihosomatska bolezen. Z namenom, da bi informacije o psiholoških značilnostih bolnikov s KOPB in astmo znali tudi uporabiti, smo zaključili z nekaterimi praktičnimi nasveti za zdravstvene delavce in sodelavce, ki se z njimi srečujejo v svoji vsakodnevni klinični praksi.

NEKATERE SPLOŠNE ZNAČILNOSTI NASTANKA, RAZVOJA IN POTEKA KOPB TER ASTME. Medtem ko za kronično obstruktivno pljučno boleznijo (v nadaljevanju KOPB) zbolijo odrasli, stari nad 40 let (pri čemer umrljivost za KOPB narašča s starostjo), je astma bolezen za katero zbolevali otroci, mladostniki in odrasli. Obe bolezni imata t.i. kroničen potek in na prvi pogled številne podobnosti. Bolniki s KOPB kronično kašljajo, izkašljejejo sluz ter se ob telesnih naporih in obremenitvah zadihajo. Bolnike z astmo tišči in jim piska v prsah, imajo dražeč kašelj ter občasno ali spontano težje dihanje. V ozadju omenjenih simptomov pa sta dve kronični bolezni z različnimi sprožilci, potekom, posledicami in tudi načini zdravljenja. V literaturi lahko preberemo, da je KOPB bolezen, ki si jo bolniki „prikadijo“, lahko pa se razvije tudi ob dolgotrajni izpostavljenosti velikim količinam prahu in kemikalijam v zraku, zlasti na delovnem mestu (1). Medtem ko je glavni dejavnik tveganja za razvoj KOPB kajenje, se astma razvije zaradi pogostega vnetja sluznice dihal: to vnetje je največkrat posledica raznih alergenov, kot so pršica v hišnem prahu, cvetni prah in alergeni domačih živali. Včasih je astmatično vnetje posledica virusne okužbe, nemalokrat pa jasnega vzroka zanj sploh ne ugotovimo. Obe bolezni se tudi različno razvijata oziroma potekata. KOPB se razvija zelo počasi, zato se bolniki svoje bolezni običajno zavedo šele v času, ko je bolezen že napredovala in je njihova pljučna funkcija že nepopravljivo okvarjena. Ker se z opustitvijo kajenja pospešeni upad pljučne funkcije zaustavi kadarkoli v poteku te bolezni, je opustitev kajenja izjemno pomembna tako na začetku, kot tudi pri hudi stopnji razvoja te bolezni. Za razliko od KOPB je za astmatično obolenje značilna izmenjava napadov težkega dihanja in piskanja v prsnem košu z obdobji delnega ali popolnega olajšanja simptomov. V primeru, da je astma predvsem posledica alergije, se je potrebno alergenom izogibati, kar pa običajno ni mogoče v celoti, poleg tega se astma včasih pojavi neodvisno od alergenov. Izjemno pomembno je, da so bolniki z astmo poučeni o rednem zdravljenju s protivnetnimi zdravili, ki delujejo preventivno in jih je potrebno redno jemati glede na stopnjo poslabšanja astme (2). Predvsem pri bolnikih z astmo, v vse večji meri pa tudi pri bolnikih s KOPB, se dandanes poudarja t.i. samozdravljenje, ki pomeni interdisciplinaren pristop k obravnavi obeh bolezni, v katero je aktivno vključen tudi sam bolnik.

ASTMA KOT PSIHO SOMATSKA BOLEZEN

Kljub jasnemu poznavanju patofiziologije astme, psiholoških vplivov nanjo trenutno še vedno ne razumemo dovolj (3). Vse do začetka 20. stoletja so astmo obravnavali kot bolezen, podobno nevrotičnim motnjam in jo celo imenovali »astma nervosa« (4). Kasneje je zaradi hitrega razvoja alergologije astma izgubila svoje mesto med duševnimi motnjami, vendar se je v tridesetih letih 20. stoletja tja deloma vrnila. Raziskovalci t.i. Chichaške psihosomatske šole pod vodstvom F. G. Alexandra so menili, da astma predstavlja »jok bronhijev za materjo«. Z drugimi besedami lahko rečemo, da so »astmatsko sopihanje« interpretirali kot otrokov potlačen jok za svojo mamo (5). V odrasli dobi naj bi bolezen nastopila v okoliščinah, ko oseba doživlja, da je zapuščena ali zavrtna. Pri tem je zavrntev lahko realna ali simbolična. Ker so psihoanalitične teorije

opisovale, da so vzroki astme psihološki (6), je v tistem času primarno zdravljenje pogosto vključevalo psihoanalizo in druge oblike psihoterapije (5). V letih med 1930 in 1950 je bila astma znana kot ena od sedmih "svetih" psihosomatskih bolezni (7). Osnovno izhodišče psihosomatske medicine je, da določena duševna stanja lahko povzročijo motnje v delovanju telesnih funkcij ali strukturalno poškodujejo organe. Pri tem se vse psihosomatske teorije osredotočajo na čustva, saj izhajajo iz predpostavke, da so čustva glavni posrednik med psiho in telesom, ker imajo psihične in telesne kvalitete (8). Bräutigam (1969, po 9) je kasneje domneval, da se v astmatičnih napadih ne zadržuje samo zrak, ampak tudi občutki in čustva. Čeprav je Dunbarova (7) iskala organizacijo osebnosti, značilno za posamezno psihosomatsko bolezen, tako njena šola kot Alexandrova ne priznavata obstoja »astmatične« osebnosti. Po njenem mnenju je direktni vzrok za astmo čustvena travma iz bolnikovega otroštva, povezana z občutkom njegove zapuščenosti. Vsekakor imajo raziskave o odnosu med astmo in stresom dolgo in kompleksno zgodovino. Izhajajoč iz poročanj bolnikov in klinične prakse zdravnikov, da so poslabšanja astme včasih povezana s predhodnimi emocionalnimi reakcijami ali resnim stresom, so se v 60-tih letih 20.st. na tem področju začele empirične raziskave (9). Izsledki so bili nekonsistentni: nekatere študije so pokazale odnos med emocionalnim vzburjenjem in spremembami pljučne funkcije, druge pa tega niso uspele potrditi (10). V zgodnjih 70-tih je razumevanje etiologije in patofiziologije astme napredovalo (11, 12) in prineslo manj poudarka na psiholoških razlagah mehanizmov astme (13). Z astmo povezana morbidnost in mortaliteta je v več državah porasla (13), kar so sčasoma pripisali neustrezni uporabi beta antagonistov brez kortikosteroidov. To je vodilo k ponovni obuditvi psihosocialnih raziskav, povezanih z nemedicinskimi dejavniki pri astmi, ki so preučevali slabo funkcioniranje družine, slab odnos med bolnikom in zdravnikom ter socialne težave (11). V 80-tih so številne študije raziskovale povezanost med astmo in anksioznostjo ter spremenljivke, kot so „negativen afekt“ ali „duševna stiska“. V poznih 90-tih so prišle v ospredje raziskav povezave med astmo in depresijo, saj je bila prepoznana potencialna pomembnost tega odnosa. Kot rezultat večletnih biopsihosocialnih raziskav, je astma danes razumljena kot bolezen pljučnega sistema z genetskim in alergijskim poreklom, na katerega pa lahko pomembno vplivajo psihosocialni dejavniki (navajaj).

OSEBNOSTNE ZNAČILNOSTI BOLNIKOV S KOPB

Ker se KOPB razvija počasi, bolniki prve znake bolezni, npr. zadihanost ob naporu, pogosto pripišejo staranju, slabši telesni kondiciji, kajenju, kar do neke mere sicer vse drži. Vendar pa tovrstne poenostavljene predstave o razlogih za določene telesne težave vodijo v ignoriranje ter izogibanje aktivnemu spoprijemanju z nastalimi težavami. Če k temu dodamo dejstvo, da je širša javnost še vedno premalo osveščena o značilnostih te bolezni in da izvajanje presejalnih testov za merjenje pljučne funkcije pri nas ni dovolj učinkovito, lažje razumemo, zakaj bolniki zdravniško pomoč poiščejo razmeroma pozno.

Zlasti v zadnjem desetletju pridobiva raziskovanje osebnostnih značilnosti pri bolnikih s KOPB vse večjo pozornost. V letu 2005 objavljen pregledni prispevek (14), v katerem so avtorji pregledali 81 študij, izvedenih med leti 1968 in 2004 o psiholoških značilnostih bolnikov s KOPB, poudarja, da rezultati študij kažejo na visoko prevalenco psiholoških motenj in zmanjšano raven učinkovitega funkcioniranja v vsakodnevnem življenju zaradi nevropsiholoških upadov. Avtorji poudarjajo, da so psihološke značilnosti pomembni dejavniki, ki so v interakciji s telesnimi simptomi in ki bi jih morali upoštevati pri zdravljenju bolnikov s KOPB. Zaključujejo, da je potrebnih več kakovostno zasnovanih metodoloških študij, da bi lahko točno in zanesljivo opisali vlogo psiholoških dejavnikov pri bolnikih s KOPB.

Med obstoječimi študijami bi na tem mestu rada natančneje opisala izsledke deloma kvalitativno naravane študije, izvedene na brazilskem vzorcu tridesetih bolnikov s KOPB moškega spola (15). Izbrala sem jo, ker je bil glavni cilj študije pojasniti psihološke dimenzije trpljenja bolnikov s KOPB, ne pa zgraditi psihološkega profila, saj se vsaka oseba na bolezen odzove na svoj način glede na svojo lastno osebnost in življenjsko zgodovino. Ker je bilo kar 90% potencialnih udeležencev študije moškega spola, so bile ženske izključene iz študije, prav tako tudi bolniki s psihiatričnimi motnjami v anamnezi. Udeleženci so opravili merjenje pljučne funkcije, odgovorili so

na Borgovo lestvico oteženega dihanja po 6-minutnem testu hoje, Beckovo lestvico depresije, Vprašalnik anksioznosti kot stanja in kot osebnostne poteze ter sodelovali pri projekcijskem testu risanja človeške figure z namenom preučiti njihove osebnostne značilnosti. Spremljani so bili tudi vsi bolnikovi pomembni klinični podatki (stopnja bolezni, zakonski status, zaposlitev, izobrazba, čas postavitve diagnoze in kajenje). Avtorji pri interpretaciji rezultatov izhajajo iz poslabšanja in okvarjenosti pljučne funkcije pri teh bolnikih in zanje pravijo, da trpijo zaradi "čustvene obstrukcije" (15). Bolniki s KOPB naj bi v medosebnih odnosih izražali podoben „obstruktiven“ vzorec, kot ga ima delovanje njihovih pljuč. Bolniki naj bi bili nezmožni izmenjave čustev: svoja čustva zadržujejo in so nerazpoloženi v kontaktu z drugimi. So tudi nezmožni dajanja in sprejemanja, kar je ključno za vzpostavitev produktivnega in zdravega odnosa. Ti rezultati so skladni tudi z rezultati drugih študij, ki pri bolnikih s KOPB potrjujejo socialno izolacijo in "emocionalno okrnitev" (npr. 16). Potreba po potrditvi v seksualnosti in odpor pri sprejemanju pravil kažeta na določen avtoritaren karakter, ki je verjetno posledica čustev negotovosti ter inferiornosti. Medosebni odnosi naj ne bi bili osiromašeni samo v kvantiteti, temveč tudi kvaliteti. Tendencia v odnosih kaže v smeri površnosti, plitkosti, previdnosti in distanciranja. Čeprav se je večina bolnikov opisala kot seksualno aktivnih, so poročali o težavah na tem področju zaradi notranjih psihičnih konfliktov in konfliktov v partnerskih odnosih. Pri tem se je izkazalo, da te težave niso odvisne od stopnje njihove bolezni. Njihovo zaznavanje sveta in ljudi okrog njih naj bi bilo nejasno z določeno tendenco k manipulaciji in kontroli kot izraz obrambe proti lastnim impulzom in čustvom. Imeli naj bi potrebo izogibati se realnosti, s čimer skušajo avtorji pojasniti njihovo vztrajanje pri ohranjanju vedenj, ki jim škodujejo. Redki naj bi si dopustili in priznali svoje pomanjkljivo zdravstveno stanje. Projekcijske risbe naj bi pokazale simptome organskega izvora, ki se skladajo z osnovnimi težavami posameznikov (po 15). Tudi rezultati risb pri tej študiji to potrjujejo, področja konfliktov naj bi bila predominantno locirana v organih, ki simbolizirajo njihovo nezadostnost (prsni koš in dihalne poti). Opažene visoke ravni anksioznosti (80%) in depresivne motnje (83.3%) potrjujejo dejstvo, da so "čiste" emocionalne manifestacije anksioznosti in depresije zelo neobičajne in da se manifestirajo kot hkratni, spremljajoči simptomi. Avtorji povzemajo, da so za bolnike s KOPB značilna čustva pomanjkanja zaupanja in inferiornosti ter da imajo težave pri izražanju emocionalnih vsebin ter vzpostavljanju odnosov. Pogostost anksioznosti kot poteze in kot stanja je visoka, prav tako tudi depresivna stanja. Poudarjajo, da opisane značilnosti niso zgolj posledica fizioloških parametrov, ki določajo njihovo bolezen.

SPOPRIJEMANJE BOLNIKOV Z ASTMO

V preteklosti se je na astmo gledalo kot na pediatrično motnjo. Iz tega razloga je bilo veliko manj pozornosti namenjeno psihološkim in vedenjskim značilnostim odraslih z astmo kot otrokom z astmo. Mathinson (1998, po 17) navaja naslednje čustvene in vedenjske probleme odraslih z astmo: anksioznost, paniko, depresijo in partnerske ter družinske težave. Kot otroci naj bi tudi odrasli lahko sprožili napad astme ali pospešili, poslabšali že potekajoči napad skozi vedenjske vzorce, zlasti hiperventilacijo in jezo ali specifičnimi vedenji, kot so premočno smejanje ali jok.

Dobro je dokumentirano, da imajo posamezniki z astmo zmanjšano z zdravjem povezano kakovost življenja (18) in čeprav je ta nižja pri posameznikih z resno astmo, je opazen tudi vpliv na posameznike z blago astmo (19). Astma katerekoli stopnje lahko vodi k slabšanju in omejitvam na telesnem, psihološkem in socialnem področju kakovosti življenja (Australian Centre for Asthma Monitoring, 2004, po 20).

Rezultati študij o povezanosti astme in depresije so kontradiktorni. Avtorji navajajo prisotnost depresije pri astmatikih med 1 do 45% (21-28, po 20). Nekatere študije so potrdile hipotezo, da so posamezniki z astmo bolj verjetno depresivni kot tisti brez nje (29-34, po 20), druge študije tega spet niso potrdile (3, 24, po 20). Čeprav obstoječi dokazi ne podpirajo povsem direktnega razmerja med objektivno resnostjo astme in depresijo (24, 32, 35, po 20), sta dve študiji za oceno resnosti astme uporabili pacientove subjektivne ocene in ugotovili pomembno povezavo med zaznano resnostjo astme in depresivnimi simptomi (29, 36, po 20). Omenjeni rezultati predlagajo, da so subjektivne mere zaznavanja astme močnejše povezane z depresijo kot objektivne mere resnosti astme. Možna razlaga je, da je posameznikova percepcija resnosti astme pri samemu

sebi pomembnejša kot realna resnost astme pri določanju, ali astma vodi ali ne vodi k temu, da oseba postane depresivna.

Vpliv čustvenih stanj na pljučno funkcijo pri astmi je bil poglobljeno preučevan (37, po 20). Nedavni izsledki kažejo, da dihalne poti reagirajo na psihološko stanje, pri čemer te reakcije povzročijo spremembe, konsistentne z večjo nestabilnostjo dihalnih poti in poslabšanjem astme (38, po 20). S tem so konsistentni tudi izsledki osebnih retrospektivnih poročanj o poslabšanju astme, ki so pokazali, da so spremembe čustvenega stanja pogosto rezultirale v poslabšanju astme (39, po 20). Na splošno, raziskave o povezanosti afekta in pljučne funkcije indicirajo, da depresivno ali žalostno razpoloženje, čeprav za kratek čas in blago, lahko producira respiratorne efekte, ki so konsistentni s povišanimi ranljivostjo dihalnih poti ali poslabšanjem astme. Potrebne so nadaljnje raziskave, da bi vzpostavili, ali se ta učinek dogaja običajno v vsakodnevnem življenju oseb z astmo.

Številni raziskovalci so predlagali razlago t.i. povratne zanke med depresijo in astmo (39, 42, po 20). Lehrer in dr. (39, po 20) so opazili, da neprijetne emocije (kot je depresija) lahko ljudje z astmo pogosto doživljajo kot rezultat dejstva, da imajo astmo kot tudi, da je to razlog, da jo imajo in da ta dvosmerna povezanost lahko vodi v kontinuirani cikel astme in depresije, kar se odraža v vse slabšem telesnem in mentalnem zdravju. Soobstoj astme in depresije se torej povezuje s številnimi negativnimi učinki tako na telesno kot mentalno zdravje posameznika. Ti nasprotni učinki so številne raziskovalce vodili v to, da so menili, da je najuspešnejše zdravljenje tisto, ki daje integriran pristop in ki uporablja intervencije, ki naslovijo tako telesne, kot tudi psihološke in socialne posledice astme (42-43, po 20). Do danes naj bi samo ena študija raziskala vpliv zdravljenja depresije pri astmi. Grover in dr. (44, po 20) je 10 ambulantnih bolnikov z astmo podvrigel vedenjsko kognitivni terapiji in standardni farmakologiji za astmo (eksperimentalna skupina), kontrolno skupino pa samo standardni farmakologiji. Vedenjsko kognitivna terapija v eksperimentalni skupini je bila sestavljena iz 15 individualnih seans, ki so vključevale edukacijo o astmi, tehnike mišične relaksacije, vedenjske tehnike, kognitivno restrukturiranje in veščine spoprijemanja. Sledeč celotnemu poteku terapije in jemanju zdravil je imela eksperimentalna skupina pomembno znižane simptome astme, anksioznost in depresijo in pomemben dvig v kakovosti življenja, medtem ko kontrolna skupina ni pokazala nobenih pomembnih sprememb. Čeprav so ti rezultati obljublajoči, pa so potrebne nadaljnje raziskave o vplivu kombiniranih pristopov k zdravljenju astme.

SPOPRIJEMANJE BOLNIKOV S KOPB

Sprejeti katerokoli kronično bolezen pomeni prilagoditi se na spremembe v telesni podobi in spremeniti pričakovanja za prihodnost (45). Običajno gre za dolgotrajen proces, v katerem se lahko pojavijo številni psihološki in socialni problemi. KOPB osebe omeji in celo onemogoči v številnih aspektih, tako telesno kot psihično. Vodi v izgubo neodvisnosti in samozavesti.

Predstavila bom rezultate nedavno izvedene študije (46), ki je duševno stisko pri bolnikih s KOPB primerjala tako z duševno stisko pri zdravi populaciji kot z duševno stisko pri ambulantno zdravljenih psihiatričnih bolnikih. Rezultati kažejo pomembno višje ravni duševne stiske pri bolnikih s KOPB v primerjavi s splošno populacijo, pri čemer pa je duševna stiska bolnikov s KOPB pomembno nižja kot pri ambulantnih psihiatričnih bolnikih. Ni najti pomembnega dviga v skrbih psihološke narave pri bolnikih z resno in zelo resno KOPB v primerjavi z bolniki z milo ali zmerno KOPB, čeprav se zdi, da je prevalenca depresije višja pri bolnikih z resno stopnjo KOPB. Ločena ocena duševne stiske pri depresivnih in nedepresivnih bolnikih s KOPB je pokazala, da se raven duševne stiske pri depresivnih bolnikih s KOPB zdi primerljiva s tisto pri psihiatrični ambulantni populaciji. Avtorji zaključujejo, da je za bolnike s KOPB značilno povečano tveganje za razvoj ne samo depresije, temveč tudi drugih duševnih motenj. Kljub izjemni pomembnosti tako klinične kot tudi javne pomembnosti duševnega zdravja, ostaja prisotnost duševne stiske pogosto neprepoznana in neustrezno obravnavana (47), zlasti ko te motnje soobstojijo s telesno boleznijo (48, 49). Znano je, da naj bi prisotnost anksioznosti, depresije in negativne predstave o blezni ovirali dobro samozdravljenje (50).

KAKO Z BOLNIKI Z ASTMO SODELOVATI V VSAKODNEVNI KLINIČNI PRAKSI?

Večino 20. stoletja so bili bolniki z astmo zdravljeni, obravnavani s tradicionalno psihoterapijo, da bi razrešili prisotne psihološke probleme. V poznih 70-tih je več dejavnikov spodbudilo razvoj in testiranje intervencijskih programov za astmo, zlasti pri otrokih (po 17). Najprej je bilo široko prepoznano, da kontrola nad astmo zahteva interdisciplinaren pristop, ki vključuje pacientovo sodelovanje pri obravnavi. Deloma so to spodbudile skrbi, povezane z odzivnostjo na zdravila in neuspeh pri vzpostavljanju okoljske kontrole nad sprožitelji astme. Druge so bile t.i. tehnike samozdravljenja, od katerih so bile številne že razvite in testirane v prejšnjih desetletjih (po 17). Procesi, ki se zdijo nujni za samozdravljenje astme vključujejo: a) postavitve cilja, ki je skupen proces med bolnikom in zdravstvenimi delavci b) zbiranje informacij s pomočjo dnevnikov astme in poročilih o napadih astme; c) procesiranje informacij in evaluacija; d) sprejemanje odločitev; e) akcija; f) samo-reakcija (po 17). Tretji dejavnik se je nanašal na to, da naj bi pacienti postali partnerji pri obravnavi svoje astme. To so podprli tudi vse višji stroški pri zdravljenju astme in spremembe v umrljivosti astme, vključujoč vse več obiskov v bolnišnicah, zlasti na urgencah. Omogočeno je bilo financiranje razvoja in testiranja programov samozdravljenja astme. Kljub nekaj metodološkim spodrslijajem, je prva generacija teh intervencijskih programov pokazala, da je oblikovanje aktivnega partnerstva med zdravstvenimi delavci in bolniki dala pomembne rezultate: zmanjšanje frekvence napadov, manj obiskov urgenc in bolnišnic zaradi astme, povečana prisotnost v šoli in pri delu, izboljšana uporaba zdravil in zmanjšani stroški zaradi astme (po 17). Kasneje je aplikacija teh intervencij dala podobne rezultate in večina pacientov je ohranila izvajanje teh veščin 5 ali več let po edukaciji (po 17).

Samozdravljenje astme je lahko izziv glede na pogosto kompleksno in težavno naravo zdravljenja (38, 51, po 20). Depresija, ki ima negativne učinke na kognitivno funkcioniranje, energijo in motivacijo (41, po 20), je bila prepoznana kot eden od dejavnikov, ki lahko zmanjša učinkovitost samozdravljenja astme in odziva. Meta-analiza DiMattea in dr. (52, po 20) je razkrila, da se bolniki s kronično boleznijo in depresijo trikrat pogosteje ne odzovejo na medicinsko zdravljenje kot tisti, ki niso depresivni. Bosley in dr. (53, po 20) je odkril, da so posamezniki z astmo, ki so jih ocenili kot "nesodelujoče" (jemali so manj kot 70% predpisanih doz inhalacijskih zdravil), imeli pomembno višje ravni depresije, kot tisti, ki so bili sodelujoči. Depresija se lahko vmešuje v zdravljenje astme in samozdravljenje na različne načine: 1. z depresijo povezan brezup lahko vodi do tega, da pacient vidi malo smisla v jemanju svojih zdravil po predpisanih navodilih (54, po 20); depresija lahko rezultira tudi v izolaciji od družine in prijateljev, torej socialne podpore, ki je pogosto pomembna za sodelovanje (54, po 20); in končno depresija je lahko povezana tudi s padci v kognitivnem funkcioniranju. Veščine, kot so reševanje problemov, izvajanje kompleksnih nalog, zmožnost osredotočene pozornosti, ustrezen spomin so pomembne za sodelovanje pri priporočenem zdravljenju (55-58, po 20).

KAKO Z BOLNIKI S KOPB SODELOVATI V VSAKODNEVNI KLINIČNI PRAKSI?

Izhajajoč iz zgornjih opisov osebnostnih, čustvenih, kognitivnih in vedenjskih značilnosti bolnikov s KOPB, lažje razumemo naslednjo interpretacijo: „Ko bolnik s KOPB poišče pomoč, se pogosto zgodi, da svojo bolezen dobesedno 'prinese' k zdravniku, jo 'položi' v njegove roke in pri njem išče ozdravitev, ne da bi mu bilo pri tem kakorkoli potrebno spremeniti svoje življenje ali vedenje.“ (59).

Pomembno je, da so bolniki s KOPB aktivno vključeni v sprejemanje odločitev o zdravljenju ter da se jih aktivno spodbuja, da sprejmejo odgovornost za svoje samozdravljenje, kar naj bi imelo posledice v boljših izidih in bolj zadovoljnem bolniku. Na splošno bolniki preferirajo vpletenost v odločanje in se takrat tudi bolje odzivajo na zdravljenje (60, 61). Pri starejših bolnikih s KOPB je kognitivni upad zaradi zgodnje demence in / ali hipoksije lahko dodatna bariera za razumevanje (62). Zato je komunikacija med zdravstvenimi delavci in bolniki s KOPB izjemnega pomena. Pomembno je, da je prilagojena jeziku bolnikovega kulturnega in socialnega okolja. V pomoč je tudi, da odkrijemo, kakšne so bolnikove predstave o zdravju in lokusu kontrole, to je, ali je bolnik v splošnem avtonomen ali bolj odvisen in da to upoštevamo pri načrtovanju obravnave. Avtonomen pacient želi razumeti, si zapomniti, biti motiviran in aktivno sodelovati.

Glede na to, da je KOPB v večini primerov posledica kajenja, jo obkroža t.i. „kultura krivde“, ki pri drugih boleznih, prav tako povezanih s kajenjem, kot je npr. koronarna bolezen, ni tako očitna (45). Bolniki lahko imajo občutke krivde ali se počutijo kaznovane za svoje zdravstveno stanje s strani družine, zdravstvenih delavcev, lahko pa tudi samih sebe. Funkcija občutka krivde je v tem, da vodi osebo k spremembi obnašanja, zato je lahko učinkovit dejavnik pri opuščanju kajenja pri bolnikih s KOPB. Vendar pa vztrajajoč občutek krivde po že spremenjenem obnašanju dobi destruktivno funkcijo. Lastne izkušnje pri delu z bolniki s KOPB kažejo, da so izjemno občutljivi na pripisovanje odgovornosti za bolezen zgolj kajenju. To kaže na notranje konflikte in težave pri sprejemanju odgovornosti, posledično pa aktivno sodelovanje pri zdravljenju svoje bolezni.

Pomembno pozornost je potrebno nameniti tudi življenjskemu slogu bolnikov s KOPB, zlasti tistih, ki jih čaka trajno zdravljenje s kisikom na domu. Pomembno je, da pri njih preverimo morebitne občutke stigmatiziranosti zaradi uporabe kisika. Bolje bodo sodelovali pri zdravljenju, če bodo aparat s kisikom uporabljali brez občutka sramu pred drugimi.

ZAKLJUČKI

KOPB in astma sta kronični bolezni, ki vsaka na svoj način vplivata na bolnikovo življenje in tudi na njegovo spoprijemanje z njo. Izjemno pomembno je v praksi prepoznati dejavnike tveganja za manj učinkovito spoprijemanje teh bolnikov s svojo boleznijo: pri tem nam lahko pomaga uporaba kratkih presejalnih vprašalnikov za oceno duševne stiske. Nadalje je pomembno duševno stisko teh bolnikov tudi ustrezno obravnavati in ji nameniti pozornost v medosebni komunikaciji. Da bi v tej komunikaciji lahko bili učinkoviti, nam je poznavanje psiholoških, predvsem osebnostnih značilnosti bolnikov z astmo in KOPB lahko v pomoč. Vedeti pa moramo, da je vsak posameznik edinstven in da na sebi značilen način doživlja in se spoprijema s svojo boleznijo. Prepoznati individualne želje, stiske in predstave posameznika o bolezni je ključno za kakovostno sodelovanje z njim.

LITERATURA

1. Šuškovič, S. (2003). *Kronična obstruktivna pljučna bolezen. Priročnik za bolnike*. Boehringer Ingelheim
2. Košnik, M. (2000). Samozdravljenje astme. V S. Šuškovič, M. Košnik, J. Šorli, (ur.), *Astma*. (str. 103-108). Klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik.
3. Vila, G., Nollet-Clemencon, C., de Blic, J., Mouren-Simeoni, M. C., Scheinmann, P. (2000). Prevalence of DSM IV anxiety and affective disorders in a pediatric population of asthmatic children and adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 58:223-231.
4. Adamović, V. (1984). *Emocije i telesne bolesti: uvod u teoriju i kliničku praksu psihosomatske medicine*. Beograd: Nolit.
5. French, T., Alexander, F. (1941). *Psychogenic factors in bronchial asthma*. Washington, D.C., National Research Council.
6. Alexander, F. (1950). *Psychosomatic medicine: its principles and applications*. New York, Norton.
7. Dunbar, F. (1947). *Mind and body: psychosomatic medicine*. New York, Random House.
8. Miliwojević, Z. (2004). *Emocije*. Novi Sad, Prometej.
9. Luban-Plozza, B., Poeldinger, W. in Kroeger, F. (1993). *Psihosomatski bolnik v splošni ambulanti in njegovo zdravljenje*. Ljubljana: DZS.
10. Klinnert, M. D. (2003). Evaluating the effects of stress on asthma: a paradoxical challenge. *European Respiratory Journal*, 22: 574–575
11. Stewart, A.L., Greenfield, S., Hays, R.D., Wells, K., Rogers, W.H., Berry, S.D., McGlynn, E.A., Ware, J.E.J. (1989). Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. *Jama*, 262:907-913.
12. Cluley, S., Cochrane, G.M. (2001). Psychological disorder in asthma is associated with poor control and poor adherence to inhaled steroids. *Respiratory Medicine*, 95:37-39.
13. Harrison, B.D. (1998). Psychosocial aspects of asthma in adults. *Thorax*, 53:519-525.
14. Roberts, C., Mayer, J.D., Henderson, W.R.J. (1996). Asthma deaths in Washington State, 1980-1989: geographic and demographic distributions. *Annual Allergy Asthma Immunology*, 76:20-26.

14. Hynninen, K., Breivte, M., Wiborg, A., Pallesen, S., Nordhus, I. (2005). Psychological characteristics of patients with chronic obstructive pulmonary disease: A review. *Journal of Psychosomatic Research*, 59 (6), 429-443.
15. de Souza, C. B., Cendon, S., Cavalhero, L., de Brito Jardim, J. R., Bogossian, M. (2003). Anxiety, depression and traits of personality in COPD patients. *Psicologia, Saude & Doencas*, 4 (1), 149-162.
16. Greenberg, G. D., Ryan, J. J., Bourlier, P. F. (1985). Psychological and neuropsychological aspects of COPD. *Psychosomatics*, 26: 29-33.
17. Creer, T. L., Bender, B. G., Lucas, F. O. (2002). Diseases of respiratory system. V T. J. Boll, S. Bennett Johnson, N. W. Perry, Jr., R. H. Rozensky, (ur.), *Handbook of clinical health psychology. Volume 1. Medical disorders and behavioral applications*. Washington D. C., American Psychological Association.
18. Ford, E.S., Mannino, D.M., Homa, D.M., Gwynn, C., Redd, S.C., Moriarty, D.G., Mokdad, A.H. (2003). Self-reported asthma and health-related quality of life: findings from the behavioral risk factor surveillance system. *Chest*, 123:119-127.
19. Juniper, E.F. Effect of asthma on quality of life. *Canadian Respiratory Journal*, Supplement A: 77A-84A.
20. Opolski, M. Wilson, I. (2005). Asthma and depression: a pragmatic review of the literature and recommendations for future research. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 1 (18), 1-8.
21. Mancuso, C.A., Rincon, M., McCulloch, C.E., Charlson, M.E. (2001). Self-efficacy, depressive symptoms, and patients' expectations predict outcomes in asthma. *Medicine Care*, 39: 1326-1338.
22. Sherwood Brown, E., Khan, D.A., Nejtek, V.A., Rajan Thomas, N., Mahadi, S.F. (2000). Depressive symptoms and functioning in asthmatic patients. *Primary Care Psychiatry*, 6:155-161.
23. Vamos, M., Kolbe, J. (1999). Psychological factors in severe chronic asthma. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 33:538-544.
24. Janson, C., Bjornsson, E., Hetta, J., Boman, G. (1994). Anxiety and depression in relation to respiratory symptoms and asthma. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*, 149:930-934.
25. Rimington, L.D., Davies, D.H., Lowe, D., Pearson, M.G. (2001). Relationship between anxiety, depression, and morbidity in adult asthmatic patients. *Thorax*, 56:266-271.
26. Chaney, J.M., Mullins, L.L., Uretsky, D.L., Pace, T.M., Werden, D., Hartman, V.L. (1999). An experimental examination of learned helplessness in older adolescents and young adults with long-standing asthma. *Journal of Pediatric Psychology*, 24:259-270.
27. Badoux, A., Levy, D.A. (1994). Psychologic symptoms in asthma and chronic urticaria. *Annals of Allergy*, 72:229-234.
28. Centanni, S., Di Marco, F., Castagna, F., Boveri, B., Casanova, F., Piazzini, A. (2000). Psychological issues in the treatment of asthmatic patients. *Respiratory Medicine*, 94:742-749.
29. Kovacs, M., Stauder, A., Szedmak, S. (2003). Severity of allergic complaints: the importance of depressed mood. *Journal of Psychosomatic Research*, 54:549-557.
30. Kessler, R.C., McGonagle, K.A., Zhao, S., Nelson, C.B., Hughes, M., Eshleman, S., Wittchen, H.U., Kendler, K.S. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 51:8-19.
31. Gillaspay, S.R., Hoff, A.L., Mullins, L.L., Van Pelt, J.C., Chaney, J.M. (2002). Psychological distress in high-risk youth with asthma. *Journal of Pediatric psychology*, 27:363-371.
32. Mrazek, D.A. (1992). Psychiatric complications of pediatric asthma. *Annals of Allergy*, 69:285-290.
33. Fitzpatrick, M.F., Engleman, H., Whyte, K.F., Deary, I.J., Shapiro, C.M., Douglas, N.J. (1991). Morbidity in nocturnal asthma: sleep quality and daytime cognitive performance. *Thorax*, 46:569-573.
34. Leigh, D., Marley, E. (1956). A psychiatric assessment of adult asthmatics: a statistical study. *Journal of Psychosomstic Reserach*, 1:128-136.
35. Afari, N., Schmalting, K.B., Barnhart, S., Buchwald, D. (2001). Psychiatric comorbidity and functional status in adult patients with asthma. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 8:245-252.
36. Janson-Bjerkle, S., Ferketich, S., Benner, P., Becker, G. (1992). Clinical markers of asthma severity and risk: importance of subjective as well as objective factors. *Heart Lung*, 21:265-272.
37. Ritz, T., Steptoe, A. (2000). Emotion and pulmonary function in asthma: reactivity in the field and relationship with laboratory induction of emotion. *Psychosomatic Medicine*, 62:808-815.
38. Lehrer, P.M., Feldman, J., Giardino, N., Song, H.S., Schmalting, K. (2002). Psychological aspects of asthma. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70:691-711.
39. Lehrer, P.M., Isenberg, S., Hochron, S.M. (1993). Asthma and emotion: a review. *Journal of Asthma*, 30:5-21.
40. Ritz, T., Claussen, C., Dahme, B. (2001). Experimentally induced emotions, facial muscle activity, and respiratory resistance in asthmatic and non-asthmatic individuals. *British Journal of Medical Psychology*, 74:167-182.
41. Krommydas, G.C., Gourgouljanis, K.I., Angelopoulos, N.V., Kotrotsiou, E., Raftopoulos, V., Molyvdas, P.A. (2004). Depression and pulmonary function in outpatients with asthma. *Respiratory Medicine*, 98:220-224.

42. Miller, B.D., Wood, B.L. (1997). Influence of specific emotional states on autonomic reactivity and pulmonary function in asthmatic children. *Journal of American Academic Child and Adolescent Psychiatry*, 36:669-677.
43. Koenig, H.G. (2000). Depression in the medically ill: a common and serious disorder. *Internal Journal of Psychiatry and Medicine*, 30:295-297.
44. Grover, N., Kumaraiah, V., Prasadrao, P.S., D'Souza, G. (2002). Cognitive behavioural intervention in bronchial asthma. *Journal of Ass of Physicians India*, 50:896-900.
45. Booker, R. (2005). Effective communication with the patient. *European Respiratory Review*, 14 (96), 93-96.
46. E.J. Wagena, E. J., Arrindell, W. A., Wouters, E. F. M., van Schayck, C. P. (2005). Are patients with COPD psychologically distressed? *European Respiratory Journal*, 26: 242-248
47. WHO World Mental Health Survey Consortium. Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *JAMA* 2004; 291: 2581-2590.
48. Peveler, R., Carson, A., Rodin, G. (2002). ABC of psychological medicine. Depression in medical patients. *British Medical Journal*, 325: 149-152.
49. Spitzer, R.L., Williams, J.B.W., Kroenke, K. in dr. (1994). Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care. *JAMA*, 272: 1749-1756.
50. Dahle'n, I., Janson, C. (2002). Anxiety and depression are related to the outcome of emergency treatment in patients with obstructive pulmonary disease. *Chest*, 122: 1633-1637.
51. Main, J., Moss-Morris, R., Booth, R., Kaptein, A.A., Kolbe, J. (2003). The use of reliever medication in asthma: the role of negative mood and symptom reports. *Journal of Asthma*, 40:357-365.
52. DiMatteo, M.R., Lepper, H.S., Croghan, T.W. (2000). Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Archives of Internal Medicine*, 160:2101-2107.
53. Bosley, C.M., Fosbury, J.A., Cochrane, G.M. (1995). The psychological factors associated with poor compliance with treatment in asthma. *European Respiratory Journal*, 8:899-904.
54. DiMatteo, M.R. (1994). Enhancing patient adherence to medical recommendations. *Jama*, 271:79, 83.
55. Tarbuck, A.F., Paykel, E.S. (1995). Effects of major depression on the cognitive function of younger and older subjects. *Psychol Med* 1995, 25:285-295.
56. Willner, P. (1984). Cognitive functioning in depression: a review of theory and research. *Psychol Med*, 14:807-823.
57. Sweeney, J.A., Wetzler, S., Stokes, P., Kocsis, J. (1989). Cognitive functioning in depression. *Journal of Clinical Psychology*, 45:836-842.
58. Adams, R.J., Wilson, D.H., Taylor, A.W., Daly, A., Tursan d'Espaignet, E., Dal Grande, E., Ruffin, R.E. (2004). Psychological factors and asthma quality of life: a population based study. *Thorax*, 59:930-935.
59. Guerin, J. C., Berg, M., Dreyfus, J. P. (2001). Psychological profile of patients with COPD: contribution of Semiotry. *Revue De Pneumologie Clinique*. 57 (4), 281-7.
60. Bourbeau, J., Nault, D., Dang-Tan, T. (2004). Self-management and behaviour modification in COPD. *Patient Education and Counselling*, 52: 271-277.
61. Worth, H., Dhein, Y. (2004). Does patient education modify behaviour in the management of COPD? *Patient Education and Counselling*, 52: 267-270.
62. Allen, S.C., Ragab, S. (2002). Ability to learn inhaler technique in relation to cognitive scores and tests of praxis in old age. *Journal of Postgraduate Medicine*; 78: 37-39.

ALI POTREBUJEMO V SLOVENSKEM PROSTORU "CASE MANAGERJA"- študija primera

Saša Kadivec

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

»Sistem zdravstvenega varstva se sooča s izzivi, ki jih prinašajo ljudje s kroničnimi obolenji, kot so diabetes, srčno popuščanje, kronična obolenja pljuč in mentalne bolezni«. WHO, 2002

Kronične bolezni imajo pomemben vpliv na življenja bolnikov in svojcev. Najbolj pogosta kronična stanja, ki vplivajo na sposobnost samooskrbe bolnika so astma, ishemična bolezen srca, hipertenzija, sladkorna bolezen, kronična obstruktivna pljučna bolezen, artritis, depresija in demenca. Ocenjujejo, da je 70-80% ljudi s kronično boleznijo sposobno samostojno obvladovati svojo bolezen v stabilni fazi, 20 % pa potrebuje pomoč medicinske sestre in zdravnika ter drugih strokovnjakov pri vodenju svoje bolezni (2,5). V sodobni literaturi zasledimo, da je kar 40 % ljudi, ki so starejši od 65 let, obravnavanih na akutnih oddelkih in 60 % v enotah intenzivne nege in terapije. Trendi kažejo, da bo število ljudi s kroničnimi obolenji naraščalo. Bolniki, odpušteni iz bolnišnice so »še vedno bolni«, kar pomeni, da je obseg njihovih potreb večji.

Demografska gibanja v Sloveniji kažejo, da je delež starejšega prebivalstva zaenkrat še manjši kot v najrazvitejših državah sveta. Pri nas imamo blizu 16 % oseb starejših od 65 let. Pričakuje se, da jih bo do leta 2018 že blizu 19 % (4). Število oseb, starejših od 65 let, ki potrebujejo pomoč, je v Sloveniji ocenjeno na približno 2 %, delež bo še naraščal. V državah EU ocenjujejo, da je od 3 – 5 % ljudi pri izvajanju osnovnih življenjskih aktivnosti popolnoma odvisnih, delno odvisnih pa 15 % v starosti nad 65 let. Pri načrtovanju zdravstvenega varstva je treba upoštevati dejstvo, da ima okoli 45 % bolnikov več kot eno kronično bolezen (1,2).

Case management

Case management je eno od orodij za zagotavljanje integrirane dolgotrajne oskrbe. Definiran je kot proces načrtovanja, koordiniranja, vodenja in nadzora oskrbe pri posamezniku. Širši cilj je razviti učinkovito in uspešno koordinacijo služb s ciljem izboljšanja kakovosti življenja.

Case manager je oseba, ki koordinira obravnavo bolnika. Da je učinkovit, mora imeti ustrezno znanje in organizacijske sposobnosti. Poznati mora specifičnosti obravnave bolnikov s kroničnimi stanji ter imeti veččine učinkovitega komuniciranja. Bolniki z visokim tveganjem, ki rabijo pomoč, ne potrebujejo le dobrega vodenja bolezni, pač pa celostni pristop z zagotavljanjem zdravstvenih in socialnih potreb. Patronažne medicinske sestre, zdravniki, socialni delavci so primerno usposobljeni za mesto case managerja. Zelo pomembno je, da bolnikovo potrebo po zdravstveni in socialni oskrbi izdelava večdisciplinaren tim. V timu sodelujejo zdravnik, medicinska sestra, fizioterapevt, socialni delavec, delovni terapevt. Tim ima koordinatorja, odgovornega za organizacijo, izvajanje in vrednotenje načrta in za spremljanje načrta in je ključni za sodelovanje z drugimi potrebnimi službami (3,4,6).

V procesu obravnave bolnika je važen dejavnik ustrezen pretok informacij med izvajalci, vključenimi v obravnavo bolnika v bolnišnici in na terenu. V proces vključujemo tudi bolnika in njegovo družino.

Case manager ima pomembno vlogo pri načrtovanju odpusta. Dobra priprava odpusta bolnika vpliva na zmanjšanje števila hospitalizacij, manj je obiskov v ambulantah, manj zapletov pri jemanju predpisane terapije, boljše je poznavanje bolezni. Vse to vodi v večjo samooskrbo bolnika in večja kakovost življenja (3,4, 6).

Poglavitni koraki pri izvajanju case managementa

Korak 1: oblikovanje poti za prepoznavanje bolnikov, ki potrebujejo tovrstno obravnavo. Pri tem se orientiramo na podatke, kot so: število in pogostnost hospitalizacij, dolžina bivanja v bolnišnici, spremljajoča obolenja, število zdravil, ki jih bolnik prejema in prisotnost ostalih dejavnikov tveganja.

Korak 2: razvijanje vloge case managerja:

Sodeluje z vsemi potrebnimi službami, vključenimi v oskrbo bolnika in svojci; pri tem zajame vse vidike bolnikovega telesnega, duševnega in socialnega stanja.

Skupaj z ostalimi člani tima oblikuje načrt zdravstvene in socialne oskrbe.

Ostaja v stiku z bolniki in vrši nadzor načrtovanih aktivnosti.

Poučuje bolnika, svojce in druge bližnje .

Zagotovi dodatno pomoč, če je potrebno.

Vzdržuje kontakte z bolnikom, če je hospitaliziran.

Korak 3: načrtovanje zdravstvene oskrbe

Načrt se sestoji iz vseh treh vidikov potreb: telesnih, duševnih in socialnih. Vsak član tima načrtuje aktivnosti glede na potrebe bolnika.

Korak 4: koordinacija zdravstvene in socialne oskrbe

Case manager je odgovoren za oskrbo in koordinacijo med člani tima. Procesi vključujejo primarni, sekundarni in terciarni vidik oskrbe.

ZAKLJUČEK

Glede na demografske podatke in spremenjene potrebe pri zdravstveni obravnavi bolnikov s kroničnimi obolenji moramo iskati način oskrbe, ki zagotavlja največjo učinkovitost in kakovost pri vodenju teh bolnikov. Središče obravnave case managerja je bolnik z zdravstvenimi in socialnimi potrebami. Case manager povezuje oba dela, kar predstavlja pogoj za celostno in kontinuirano oskrbo. Glede na navedena dejstva in način delovanja case managerja lahko zaključimo, da je case manager profil, ki ga v slovenskem prostoru potrebujemo.

LITERATURA

1. Chronic diseases management. A compendium of information. London: Department of health, 2004.
2. Hoban V. Discharge planning. Nurs Times. 2004;100:20-2.
3. NHS Modernisation Agency and Skills for Health. Case management competences framework for the care of people with long term conditions. 2005.
4. Peternej A. Novi pristopi v organizaciji celostne obravnave bolnika – integriran pristop. V:4. golniški simpozij: Golnik, 14-15.oktober, 2005.
5. Strategic framework for case management of long term conditions. National Health services, Strategic health authority. December 2004.
6. Supporting people with long term conditions. London: Department of health, 2005.

VPLIV KRONIČNIH PLJUČNIH BOLEZNI NA SPREMEMBO SESTAVE TELESA

Monika Jeruc, Mateja Murnik Gregorin, Saša Štern

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

MERITVE SESTAVE TELESA Z METODO DEXA – DVOENERGIJSKO ABSORPCIJO

ŽARKOV X-RTG

Monika Jeruc

UVOD

Z dvoenergijsko absorpcijo žarkov X-RTG (DEXA) lahko ocenjujemo tri različne značilnosti sestave telesa: maščobno maso, kostno gostoto in povprečno maso telesa (mišice, ki so odgovorne za porabo odvečne energije). Sistem DEXA uporablja kot vir energije RTG-žarke, ki jih proizvedeta dve energiji. Različna atenuiteta/privlačnost teh dveh energij je potrebna zato, da se oceni vsebnost kostnega tkiva in količina mehkih tkiv. Pri uporabi te tehnike so meritve omejene glede področja merjenja. Tam, kjer ni prisotnega kostnega tkiva, je možno meriti vsebnost mehkih tkiv in povprečno gostoto telesa. Kjer pa je prisotno kostno tkivo, pa lahko ugotavljamo povprečno kostno gostoto. Pri tej meritvi je prav tako možno določiti sestavo telesa na definiranih področjih, kot so roke, noge in trup. Meritev DEXA je osnovana na predpostavki, da je hidracija puste telesne mase konstantna pri 73 %. Giba se lahko od 67 % do 85 % in se spreminja v določenih bolezenskih procesih. Glavni proizvajalci naprav DEXA so: Lunar, Hologic, Norland itd. Meritve sestave telesa dajejo bolj objektivne rezultate kot meritve telesne teže (popularno preračunavanje indeksa BMI, ki je nenatančen in pogosto napačen). Tako lahko ocenjujemo atlete po indeksu BMI kot pretežke (zaradi visokega deleža mišic v telesu) v nasprotju z osebami, ki skorajda nimajo mišic, ampak le adipozno tkivo. Zelo znan primer takih oseb so dekleta v puberteti, ki se pogosto odločajo za nezdrave diete in so na prvi pogled zelo suhe, vendar je njihov odstotek telesne maščobe kljub nizki telesni teži previsok. Prenizek delež telesne maščobe pa je nevaren za normalno in pravilno delovanje telesa. Pri ženskah to najpogosteje povzroča težave z reprodukcijo, ki so lahko prehodne ali pa celo trajne. Previsok delež telesne maščobe (še posebej okrog trebuha in pasu) pa povečuje dejavnike tveganja za sledeča obolenja, kot so: diabetes tip 2, visok krvni pritisk, CVI, srčna obolenja in tudi določena rakava obolenja. Za mnoge atlete je zelo pomembna idealna/optimalna sestava telesa (z visokim deležem mišičja in kar se da minimalnim deležem maščevja) za doseganje čim boljših rezultatov. Kratica DEXA (Dual Energy X-Ray Absorptiometry – dvoenergijska absorpcija žarkov X) predstavlja tehnologijo, s katero določamo sestavo telesa. Tehnologija DEXA je relativno mlada in se uporablja v več namenov. Z njo lahko ocenimo kostno gostoto za diagnosticiranje osteoporoze in za oceno maščobnega tkiva ter povprečno maso telesa. Metoda je precizna, natančna, neinvazivna in predvsem zanesljiva.

Razlogi za izvajanje analize DEXA sestave telesa

Ko preiskovanca seznanimo z razredom njegovega odstotka telesne maščobe, lahko z ustrezno vrsto telesne aktivnosti ta odstotek zniža. Spodnja razpredelnica prikazuje meje normalnega odstotka telesne maščobe in njene odklone, upoštevajoč razlike med spoloma:

Spol	Normalno	Prevelika teža	Debelost
Odrasli moški	4–25 %	25–30 %	>30 %
Odrasle ženske	12–29 %	29–35 %	>35 %

Dejavniki tveganja med preiskavo DEXA merjenja sestave telesa

Obstaja nevarnost izpostavitve viru ionizirajočega sevanja, vendar je prejeta doza enkratne preiskave izredno nizka in ob pravilni izvedbi preiskave ne povzroča škodljivih učinkov.

Kontraindikacije preiskave

Osebe, ki bodo opravljale preiskavo, je treba pred preiskavo posebej opozoriti v naslednjih primerih:

- nosečnost,
- katera koli kontrastna preiskava z barijem v obdobju enega tedna pred preiskavo merjenja sestave telesa.

Preiskava merjenja sestave

To preiskavo trenutno izvajamo le v raziskovalne namene, in sicer pri bolnikih, ki so na pljučni rehabilitaciji v Bolnišnici Golnik – KOPA. V najnovejših raziskavah so dokazali, da pri njih prihaja do izrazitih sprememb v sestavi telesa (dvig odstotka telesne maščobe in akutna izguba mišičnega tkiva), ki so povezane z boleznijo KOPB.

Navodila preiskovancem

Preiskava je neinvazivna in ne pušča nobenih posledic. Treba pa je upoštevati, da je ne moremo izvajati v roku enega tedna po preiskavah, ki uporabljajo barij, injekcijo radioizotopa in pri uporabi oralnih ali intravenskih kontrastnih materialov (kot na primer MRI ali preiskave CT). Ob izvedbi preiskave preiskovanca prosimo, da odstrani nakit, lasne dodatke (sponke), očala in druge kovinske predmete, ki bi lahko ovirali preiskavo. Izvajamo jo lahko tudi, če je bolnik oblečen v svoja oblačila, preverimo le vsebino žepov. Preiskava traja 20 minut in je popolnoma neboleča. V tem času preiskovanec leži na mobilni mizi toliko časa, da enota DEXA preslika celotno telo. Mirovanje po preiskavi ni potrebno. Ko se analiza celotnega telesa zaključi, se preiskovanec lahko vrne k izvajanju svojih prejšnjih dnevnih aktivnosti.

Rezultati meritve sestave telesa

Preiskavo izvaja za to ustrezno usposobljeno osebje. Odčitavanja rezultatov pa nato opravi posebej usposobljen zdravnik specialist. Bolniki prejmejo rezultate s priporočili in morebitnimi opombami v dveh izvodih po pošti in ne na dan preiskave. Enega prejme preiskovanec, drugega pa prejme njegov lečeči zdravnik ali zdravnik, ki ga je napotil na to preiskavo. Na morebitna vprašanja v zvezi s preiskavo je vedno na voljo osebje, ki je opravilo preiskavo.

Meritve sestave telesa – razlaga rezultatov

1. Odstotek telesne maščobe

Odstotek telesne maščobe je ena izmed najpomembnejših meritev statusa prehranjenosti. Nekdo je na primer visok 152 cm, težak 41 kg in ima 11 kg maščobe, drugi pa je visok 182 cm, težak 80 kg in ima prav tako 11 kg maščobe. Oseba, ki je težja, ima boljši status prehranjenosti kot oseba, ki tehta 40 kg, ker njegovih 11 kg maščobe predstavlja veliko manjši odstotek njegove teže.

2. Teža telesne maščobe

Teža telesne maščobe je dejanska teža maščobe v vašem telesu. V vsakem kg maščobe je spravljenih približno 9000 kcal.

3. Ciljni odstotek maščobe

To je vrednost, ki predstavlja minimalno in maksimalno priporočljivo vrednost za vašo starost in spol. Ne predstavlja pa nujno najboljšega odstotka telesne maščobe za vas.

4. Indeks telesne teže (B. M. I. – body mass index)

Izračunamo ga iz telesne višine in telesne teže po formuli:

$B. M. I. = \text{telesna teža (v kilogramih)} / \text{telesno višino na kvadrat (v metrih)}$

Prenizka telesna teža je pod 18,5; normalna telesna teža je od 18,5 do 24,9; prekomerna telesna teža od 25 do 29,9; debelost pri vrednostih nad 30.

5. Pusta telesna teža

To je teža drugih tkiv v telesu, večinoma mišic in organov, ki ni maščoba. Vključuje tudi

maščobo, ki je potrebna za normalno delovanje telesa (tudi esencialne maščobe in lipide, ki so potrebni za življenje) in gre za približno 3 % pri moških in 6 % pri ženskah. Specifična teža maščobnega tkiva je manjša od specifične teže drugih tkiv. Pri hujšanju s kombiniranim programom diete in telesne vadbe pogosto kar nekaj časa ostaja telesna teža enaka ali pa se celo malo poveča. Pri tem se izgublja telesna maščoba in hkrati pridobiva mišična masa.

6. Količina vode v telesu

Meritve vode v telesu lahko zelo pomagajo pri razlagi hitre izgube ali hitrega pridobivanja telesne teže. Večina telesne tekočine je v pusti telesni teži, ki je normalno sestavljena iz 70 do 75 % vode. Velika večina metod za hitro hujšanje temelji na tem, tako da ljudje dehidrirajo, da bi izgubili težo. Tako izgubljeno težo seveda zelo hitro pridobijo nazaj, taka nihanja količine vode v telesu pa so lahko tudi nevarna.

ZAKLJUČEK

V drugi polovici 20. stoletja je tehnološka razvitost v Severni Ameriki in Evropi dosegla stopnjo, ko je pomanjkanje telesne dejavnosti začelo ogrožati zdravje velikega števila prebivalcev. Kljub temu, da je postal splošno znan pojem rekreativne telesne vadbe, prostovoljne dejavnosti, namenjene obnavljanju telesne in duševne svežine, je le tretjina prebivalcev zahodnega sveta dovolj telesno dejavna, da s tem skrbi za svoje zdravje, drugi pa z neaktivnostjo prispevajo k preveliki telesni teži, boleznim srca in ožilja in čedalje večjim motnjam razpoloženja. Problem debelosti, motenj presnove in pridruženih bolezni je v Združenih državah Amerike že prerasel v epidemijo, saj sta dve tretjini odraslih Američanov pretežkih z indeksom telesne mase > 25 kg/m², približno tretjina pa je predebelih z indeksom telesne mase > 30 kg/m². Debelost in motnje presnove postajajo čedalje pogostejše tudi v Evropi in mestnem prebivalstvu v Aziji, kar ni zgolj posledica uživanja pretiranih količin hrane, temveč v veliki meri tudi posledica pomanjkanja telesne dejavnosti. Zato je meritev sestave telesa s postopkom DEXA veliko bolj objektivna in realna za določanje debelosti oziroma zamaščenosti telesa kot pa beleženje telesne teže in določanje indeksa BMI.

Čeprav pretirani telesni naporji škodujejo hormonskemu ravnovesju in imunskemu sistemu ter nekoliko povečujejo verjetnost nenadne srčne smrti, je velika večina prilagoditev na redno telesno vadbo zdravju koristna. Telesna dejavnost je povezana z manjšim tveganjem raka širokega črevesa, raka na dojki in endometrijskega karcinoma. Ob redni telesni vadbi se življenje v primerjavi z neaktivnim prebivalstvom v povprečju podaljša za približno dve leti, predvsem pa je mogoče tudi v visoki starosti ohraniti vzdržljivost in mišično moč, kar omogoča samostojno življenje. Telesna vadba zmanjšuje depresivnost in povečuje občutje splošnega zadovoljstva.

LITERATURA

1. [Rianvision. Information for the patient about body composition. DEXA. Dosegljivo na: http://www.riainvision.com/invision/patientinfo/screening/patinfo_scrn_bodycomp.asp](http://www.riainvision.com/invision/patientinfo/screening/patinfo_scrn_bodycomp.asp) in <http://nutrition.uvm.edu/bodycomp/dexa/dexa-toc.html>.
2. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychology* 2001; 21: 33–61.
3. Keim NL, Blanton CA, Kretsch MJ. America's obesity epidemic: measuring physical activity to promote an active lifestyle. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 1398–409.
4. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Obesity. Dosegljivo na: http://www.who.int/hpr/NPH/docs/gs_obesity.pdf.

ANALIZA MERITEV SESTAVE TELESA Z METODO DEXA

Mateja Murnik Gregorin

METODE

Za analizo podatkov so bili uporabljeni le izvidi tistih bolnikov s KOPB, ki so imeli opravljene tudi meritve pljučne funkcije in 6-minutni test hoje. Poleg navedenih podatkov smo uporabili še naslednje parametre sestave telesa:

BMI (indeks telesne teže), FFMI (indeks puste telesne mase), FMI (indeks maščobne mase), % FM (odstotek telesne maščobe), FFM (pusta telesna masa), FFM(nog) (pusta masa spodnjih ekstremitet).

Zaradi normalizacije razlik v telesni višini je praktična uporaba različnih indeksov, ki nam omogočajo boljšo primerjavo med bolniki. Takšni indeksi so indeks telesne mase, indeks nemaščobne mase in indeks maščobne mase. FFMI je prav tako kot BMI pomemben napovedovalec umrljivosti pri bolnikih s KOPB. Srednja vrednost za FFMI znaša 18,9 kg/m² za moške in 15,4 kg/m² za ženske. Srednja vrednost za FMI znaša 4,0 kg/m² za moške in 5,5 kg/m² za ženske. ITM je neodvisni napovedni dejavnik pri KOPB z jasno povezavo med zmanjšano telesno maso in povečano umrljivostjo.

Preiskovanci so bili razdeljeni glede na težo boleznih po klasifikaciji GOLD. Zaradi lažje analize in sorazmerno majhnega števila bolnikov smo združili tiste z blago in zmerno stopnjo boleznih v eno skupino, bolnike s težko in zelo težko stopnjo pa v drugo skupino. Tako sta nastali dve enako veliki skupini:

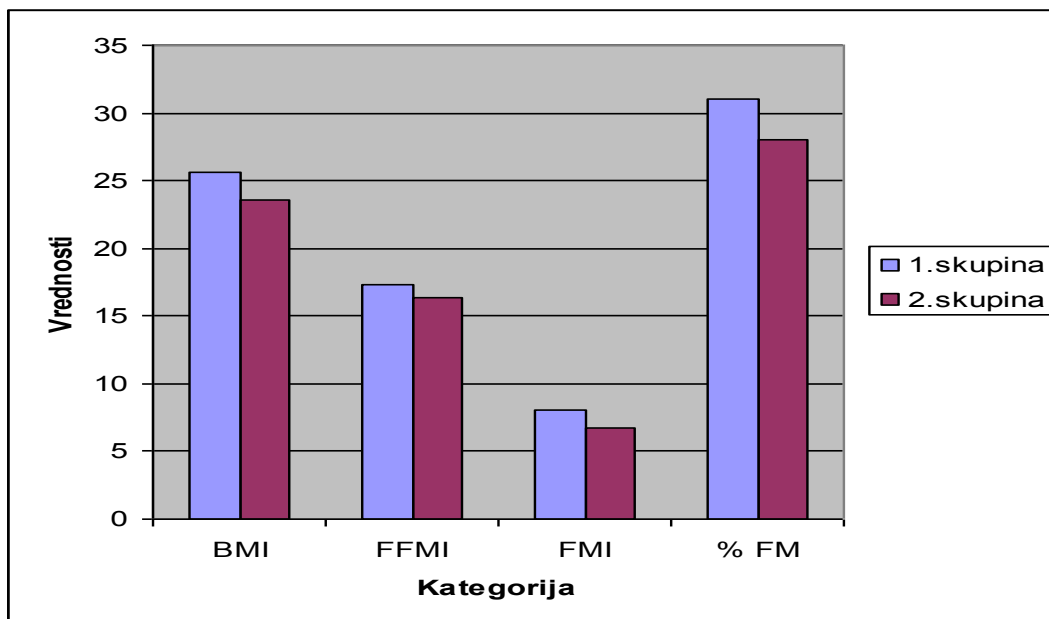
1. SKUPINA: blaga in zmerna stopnja KOPB (21 bolnikov), FEV₁ ≥ 50 % predvidenega,
2. SKUPINA: težka in zelo težka stopnja KOPB (21 bolnikov), FEV₁ < 50 % predvidenega.

REZULTATI

V analizo je bilo vključenih 42 preiskovancev z diagnozo KOPB, ki so imeli opravljeno DEXA od začetka leta 2005 do leta 2007. Med preiskovanci je bilo 16 žensk, povprečne starosti 58,6 ± 7,4 leta in 26 moških, povprečne starosti 67,6 ± 6,8 let. Povprečna telesna teža vseh udeležencev je znašala 69,8 ± 14,6 kg (BMI = 24,6 ± 4,4 kg/m²), povprečna telesna višina pa 1,7 ± 0,08 m. Povprečna prehojena razdalja vseh udeležencev pri 6-MTH je bila 396,3 ± 162,1 m. Vrednosti FEV₁ so v povprečju znašale 47,4 ± 20,3 % predvidene vrednosti. FFMI za celotno skupino je bil v povprečju 16,9 ± 2,4 kg/m². V Tabeli 1 so predstavljeni podatki za 1. in 2. skupino bolnikov.

Tabela 1: Osnovni podatki za 1. in 2. skupino.

	1. SKUPINA	2. SKUPINA
Starost	62 ± 7,9 let	66,3 ± 8,1
Telesna teža	72,1 ± 14,5 kg	67,5 ± 14,7 kg
Telesna višina	1,67 ± 0,09 m	1,69 ± 0,07 m
BMI	25,6 ± 4,1 kg/m ²	23,6 ± 4,6 kg/m ²
MRC	2,0 ± 0,6	3,1 ± 1,0
FEV ₁	63,6 ± 14,7	31,3 ± 9,2
6-MTH	479,1 ± 127,3 m	313,5 ± 152,5 m

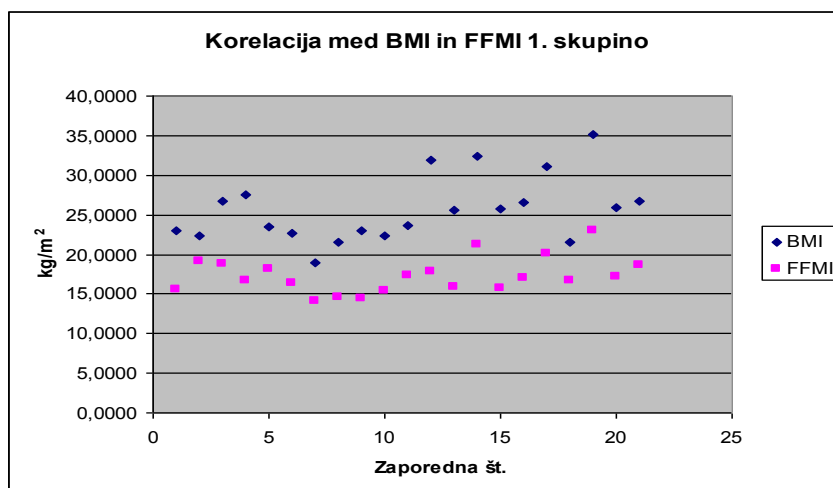


Graf 1: Primerjava 1. in 2. skupine po naslednjih vrednostih: BMI (25,6 za 1. skupino in 23,6 za 2. skupino), FFMI (17,3 za 1. sk. in 16,4 za 2. sk.), FMI (8,0 za 1. sk. in 6,7 za 2. sk.) in % FM (31 % za 1. sk. in 28 za 2. sk.)

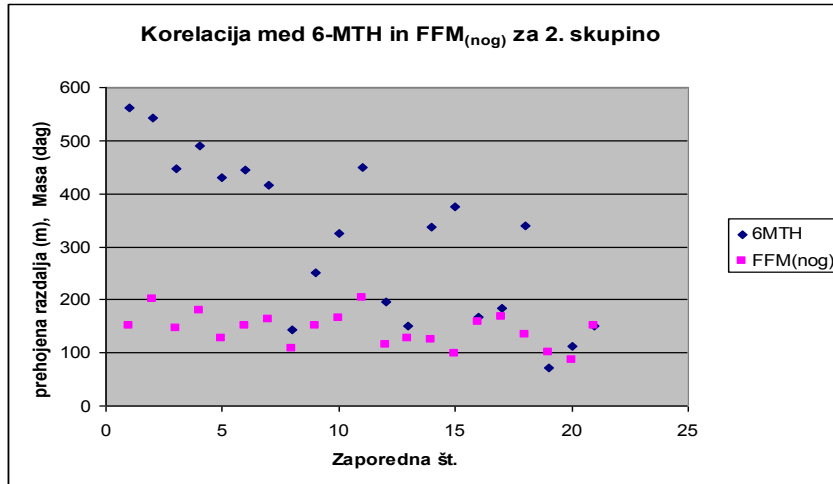
Skupini se po nobeni od naslednjih lastnosti: BMI, FFMI, FMI in % FM med seboj ne razlikujeta statistično pomembno.

Ugotovljena je bila dobra korelacija med BMI in FFMI tako za 1. skupino ($r = 0,79$) kakor tudi za 2. skupino ($r = 0,91$).

Dobro korelacijo je opaziti še med BMI in % FM v 2. skupini ter 6-MTH in FFM (nog) prav tako v 2. skupini (Graf 2 in Graf 3).



Graf 2: Korelacija med BMI in % FM za 2. skupino ($r = 0,73$).



Graf 3: Korelacija med 6-MTH in FFM (nog) za 2. skupino ($r = 0,62$).

ZAKLJUČEK

Analiza podatkov iz vzorca bolnikov, obravnavanih v Bolnišnici Golnik, je delno potrdila rezultate drugih raziskav, ki trdijo, da zmanjšanje puste telesne mase vpliva na bolnikovo telesno aktivnost in tako tudi na funkcionalno sposobnost. Primerjava 1. in 2. skupine po ITM, FFMI, FMI in % FM ni pokazala nobene statistično pomembne razlike med skupinama. Vzrok za to je verjetno majhno število preiskovancev. Izračun korelacij med skupinama je pokazal povezavo med ITM in FFMI za obe skupini in med ITM in % FM za 2. skupino ter 6-MTH in FFM (nog) prav tako za 2. skupino. Iz našega primera lahko sklepamo, da se šele pri težjih oblikah bolezni zmanjšana pusta telesna masa kaže kot zmanjšana sposobnost za funkcionalne aktivnosti. V nekaterih raziskavah, ki so primerjale ITM in FFMI, je bilo dokazano, da je BMI slabši napovedovalec umrljivosti kot FFMI, saj so imeli bolniki z normalnim ITM in nizkim FFMI prav tako slabo prognozo kot tisti z nizkim ITM. Pri KOPB so prizadete predvsem skeletne mišice. Zato je nizka pusta telesna masa boljši prognostični dejavnik kot nizka skupna telesna masa.

Izguba FFM pri KOPB je tudi posledica izgube mineralne gostote kosti, kar nedvomno pomeni osteoporozo. Z izgubo telesne teže se tveganje za umrljivost povečuje, hkrati pa podatki kažejo, da se bolnikom, ki uspejo pridobiti telesno težo, prognoza izboljša. Dokazano je, da je izguba FFMI pogostejša pri bolnikih z emfizematskim tipom bolezni kot pri tistih s kroničnim bronhitisom. Yashikawa in sod. so ugotovili, da so bolniki s težko stopnjo bolezni izpostavljeni nesorazmernemu upadu mišične mase, ki je najizrazitejši na nogah. Pri drugih bolezenskih stanjih, kjer prihaja do atrofije mišic, je namreč upad mišične mase po telesu bolj enakomeren. Raziskovalci so odkrili, da niso le nizke vrednosti FFMI povezane s slabšo funkcionalno zmogljivostjo, pač pa tudi preveč telesne maščobe. Ugotovili so, da se vsak odvečni kilogram telesne maščobe kaže na zmanjšani razdalji pri 6-MTH in pri subjektivnem občutku funkcionalne oviranosti. Kakršna koli odstopanja od normalne sestave telesa povzročajo težave zdravim posameznikom, veliko bolj pa bolnikom. Zato je pomembno, da te spremembe odkrijemo in izvedemo pravilne ukrepe.

LITERATURA

1. DeTurk WE, Cahalin LP. Cardiovascular and pulmonary physical therapy: an evidence-based approach 2004: 45–46.
2. Vestbo J in sod. Body mass, fat-free body mass, and prognosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease from a random population sample. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173: 79–83.
3. Wilson DO in sod. Body weight in chronic obstructive pulmonary disease: the National Institute of Health Intermittent Positive-Pressure Breathing trial. Am Rev Respir Dis 1989; 139: 1435–1438.
4. Yashikawa M in sod. Distribution of muscle mass and maximal exercise performance in patients with COPD. Chest 2001; 119: 93–98.
5. Engelen J in sod. Different patterns of chronic tissue wasting among emphysema and chronic bronchitis patterns. Clin Nutr 1999; 18: 275–280.
6. Eisner MD in sod. Body composition and functional limitation in COPD. Respiratory Research 2007; 8: 7.

SPREMEMBE SESTAVE TELESA PRI BOLNIKI S KOPB

Saša Štern

UVOD

KOPB pomeni številne patološke spremembe celega telesa in različne klinične manifestacije. Klasični pristop se vse preveč pogosto osredotoča le na zmanjšanje pljučne funkcije, podcenjuje pa se kompleksnost bolezni. KOPB povzroča veliko zmanjšanje telesne zmogljivosti, funkcionalnih sposobnosti in kakovosti življenja, ki pa ni vedno sorazmerno z upadom pljučne funkcije (2). Poleg pljučne komponente so pomembne tudi sistemske spremembe: izguba telesne teže, izguba mišične mase in spremembe mišičnega metabolizma (5). Upad mišične mase je pri bolnikih s KOPB zelo različen, lahko je znaten, lahko pa mišice ostanejo popolnoma neprizadete. Močno vpliva na upad bolnikovih sposobnosti, povezan pa je tudi s povečano umrljivostjo (2, 5).

SPREMEMBE MIŠIČ

MIŠIČNA MOČ

Mišična moč pomeni silo, ki jo lahko ustvari mišica, ko s skrčitvijo odgovori na živčni impulz. Normalen pojav je, da se mišična moč s starostjo zmanjšuje, in sicer je največja v tretji dekadi življenja, nato pa upada približno 8–10 % na dekada. Na upadanje mišične moči močno vpliva način življenja, predvsem vadba proti upor. Pri bolnikih s KOPB je mišična moč še bolj zmanjšana. Moč *musculus quadriceps femoris*, ki pomembno vpliva na bolnikovo prehojeno razdaljo in s tem na kakovost življenja, je v povprečju zmanjšana za 20–30 %, če jih primerjamo z enako starimi osebami brez KOPB (3).

MIŠIČNA VZDRŽLJIVOST

Mišična vzdržljivost pomeni sposobnost mišic izvajati ali vzdrževati nizko intenzivno aktivnost daljši čas. Meritve vzdržljivosti pri bolnikih s KOPB so zelo odvisne od motivacije, odstopanja so prav zaradi tega velika (3).

UTRUJANJE MIŠIČ

Če normalna mišica intenzivno vadi, se v njej razvije utrujenost – ob enakem živčnem prilivu se sila, ki jo generira mišica, zmanjša. Pri pacientih s KOPB je omejitveni dejavnik večinoma dispneja, bolniki zaradi nje prenehajo z aktivnostjo preden se pojavi mišična utrujenost.

Študije pa so pokazale, da se utrujenost pojavi pri nižjih obremenitvah in pri zdravih osebah (3).

SPREMEMBE V TIPU MIŠIČNIH VLAKEN

Mišična vlakna tipa I so počasi krčljiva, razvijejo relativno manjšo silo, imajo večjo oksidativno kapaciteto in so bolj odporna proti utrujanju. Mišična vlakna tipa II so hitro krčljiva, razvijejo veliko silo, metabolizem v njih poteka bolj anaerobno in so zato mnogo bolj občutljiva za utrujanje.

Vlakna IIa so bolj odporna na utrujanje kot pa IIb. Mišice so glede na svojo funkcijo sestavljene iz različnih deležev tipa I in tipa II. Tiste, ki morajo proizvesti hitro večjo silo, imajo večji delež vlaken tipa II. Tiste mišice, ki pa morajo vzdrževati napetost daljši čas, to so predvsem antigravitacijske mišice, ki skrbijo za kontrolo drže, pa so sestavljene iz večjega deleža vlaken tipa I (1). Večina študij pri bolnikih s KOPB kaže povečanje deleža tipa II v primerjavi z vlakni tipa I, predvsem zaradi vlaken tipa IIb.

MIŠIČNA ATROFIJA

Gre za zmanjšanje prečnega premera mišic zaradi zmanjšanega prečnega premera mišičnih vlaken. Zmanjša se količina krčljivih proteinov. Mišice spodnjih ekstremitet so običajno bolj prizadete kot zgornjih.

DRUGE SPREMEMBE

Kapilarna oskrba pomeni število kapilar na mm² mišice ali razmerje med številom kapilar in številom mišičnih vlaken. Gre za pomembno komponento mišične preskrbe z O₂. Pri bolnikih s KOPB je število kapilar pomembno zmanjšano. Mišični metabolizem je zmanjšan, zmanjšano je število mitohondrijev, prav tako aktivnost in količina oksidativnih encimov.

MOŽNI VZROKI ZA SPREMEMBE MIŠIC PRI BOLNIKI S KOPB so lahko: zmanjšana telesna aktivnost, sistemsko vnetje, medikamentozna terapija, hipoksija v mišicah in oksidativni stres ter slabša prehranjenost.

VADBA V REHABILITACIJI BOLNIKOVS KOPB

Z vadbo lahko izboljšamo telesno zmogljivost in kakovost življenja bolnikov s KOPB, ne moremo pa vplivati na pljučno funkcijo. Program vadbe mora vsebovati tako vaje za pridobivanje mišične moči, to so vaje proti upor, kakor tudi vzdržljivostni trening. Vadba mora biti dovolj intenzivna, kar je pri bolnikih zaradi dispneje pogosto težko izvedljivo. Primerna oblika je intervalni trening (6).

ZAKLJUČEK

Upad mišične mase je pogost pri bolnikih s KOPB in pomembno vpliva na poslabšanje kakovosti življenja. Zato bi bilo treba, da se čim večji delež bolnikov vključi v program rehabilitacije, nato pa redno in dovolj intenzivno vadbo izvaja tudi po zaključku programa. Nujen je multidisciplinarni pristop, vendar je telesna vadba njen bistveni del.

LITERATURA

1. Kisner C, Colby LA. Resistance exercise. In: Therapeutic Exercise, Foundations and techniques, F. A. Davis Company, Philadelphia 2002: 58–70.
2. Wouters EFM. Muscle wasting in chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173.
3. Mador MJ, Bozkanat E. Skeletal muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. Respir Res 2001; 2: 216–224.
4. MacIntyre NR. Muscle dysfunction associated with chronic obstructive pulmonary disease. Respir Care 2006; 51 (8): 840–848.
5. Franssen FME, Broekhuizen R, Janssen PP, Wouters EFM, Schols AMWJ. Effects of whole-body exercise training on body composition and functional capacity in normal-weight patients with COPD. Chest 2004: 2021–2028.
6. Pulmonary rehabilitation. A statement of the American Thoracic Society and European Respiratory Society. Am J Respir Crit Care Med 2006; 173: 1390–1413.

UPORABNOST PLANA SAMOZDRAVLJENJA V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU OTROK Z ASTMO IN NJIHOVIH STARŠEV

Liljana Gajser

Pediatrična klinika Ljubljana

UVOD

Astma je kronična obstruktivna bolezen, ki prizadene pljuča v celoti, tako dihalne poti kot preostalo pljučno tkivo. Je resen svetoven zdravstveni problem. Ocenjujejo, da jo ima okoli 200 milijonov svetovnega prebivalstva. Ta kronična pljučna bolezen prizadene vse starostne skupine in lahko, če je nezdravljena, močno omejuje bolnika v vsakdanjem življenju. Astma v vse večji meri ogroža tudi otroke in sodi pri njih med najpogostejše kronične bolezni. Pogostost bolezni narašča, v zadnjem desetletju se je celo potrojila. Čeprav astme ni težko zdraviti, je prepogosto slabo zdravljena. Otroci zaradi astme pogosto manjkajo v šoli, še več jih ne telovadi. Omejitve zaradi bolezni so neprijetne. Slabo zdravljena astma zavira otrokovo rast in normalen razvoj pljuč. Lahko celo ogrozi otrokovo življenje. Otrok je zaradi poslabšanj bolezni nesrečen in prestrašen.

Do 15 odstotkov slovenskih otrok boleha za astmo, kar nas uvršča v vrh evropskega povprečja. Leta 2000 je bila opravljena raziskava med otroci v Sloveniji, ki je pokazala, da je prevalenca astme pri otrocih v Sloveniji visoko v mejah evropskega povprečja, to je najmanj 13,9 %. Cilj zdravljenja astme je doseči in ohraniti dober nadzor nad boleznijo, ki bolnikom omogoča povsem normalno življenje. To je mogoče doseči pri skoraj vseh bolnikih, in sicer z učinkovitim zdravljenjem, zdravstveno vzgojo in razumevanjem bolezni.

Astmo se da zdraviti tako uspešno, da velika večina otrok z astmo svoje bolezni ne občuti in v vsakdanjem življenju zanje ne predstavlja nobenih omejitev.

Da bi dosegli ta cilj, kar bi pripomoglo k bolj kakovostnemu življenju otrok, se morajo starši in njihovi otroci naučiti bolezen obvladovati. Zdravnik, starši in tudi otrok se morajo zavedati, da astmo lahko uredijo le s skupnimi močmi.

SAMOZDRAVLJENJE ASTME

Astma je kronična bolezen, ki od otrok oziroma njihovih staršev zahteva, da poznajo značilnosti bolezni, prepoznajo sprožilce in simptome akutnih poslabšanj in ustrezno terapevtsko ukrepajo. Zdravnik izdelava vsakemu otroku načrt zdravljenja, ki ga potem med vodenjem bolnika spreminja in prilagaja. Uporaba merilnika PEF je ključna za otroke s hudo nestabilno astmo in za tiste otroke, ki slabo zaznavajo poslabšanje bolezni. Kratkoročni in dolgoročni cilji naj bodo rezultat sodelovanja med zdravnikom in bolnikom s težnjo, da se otroci zaradi astme v njihovem življenjskem slogu, telesni dejavnosti in pljučni funkciji ne bi razlikovali od vrstnikov. Za uspešno zdravljenje astme je bistvenega pomena sodelovanje staršev in otrok. To lahko dosežemo le, če jih dobro poučimo o naravi bolezni in delovanju zdravil. K dobremu nadzoru nad boleznijo in poučenosti staršev in otrok bistveno pripomore šola za samostojno zdravljenje bolezni. Bolje je, da bolnike in njihove starše naučimo prilagajati se zdravljenju aktivnosti bolezni, kot da jim naročimo, da naj se pred vsako spremembo posvetujejo s svojim zdravnikom. To še posebej velja za hitro ukrepanje ob prvih znakih poslabšanja.

NAČRT SAMOZDRAVLJENJA ASTME

Načelno je vsako poslabšanje astme znak, da protivnetno zdravljenje ni bilo zadostno in da ga moramo popraviti. Tudi blago poslabšanje astme je vedno treba zdraviti. Nikoli se ne sme čakati, ali ne bo morda minilo samo od sebe. Čim prej se bo zdravljenje začelo, manj zdravil se bo porabilo in preprečilo se bo poslabšanje stanja.

Za boljši nadzor bolezni doma zdravnik skupaj s starši in otrokom izdelava načrt samozdravljenja astme (semafor), ki bo pripomogel, da bo otrok živel normalno in se bo lahko brez težav, tako kot njegovi vrstniki brez astme, lotil vsake svoji starosti primerne dejavnosti. Nihče si ne želi voditi otroka k zdravniku brez potrebe, za otroka pa je slabo, če pride po pomoč prepozno, ker je

poslabšanje težje pozdraviti. Seveda je zraven načrta samozdravljenja potrebno dobro poznavanje bolezni in delovanja zdravil, potrebnih za njeno zdravljenje.

Starši in otroci se morajo naučiti sami obvladati blaga in zmerna poslabšanja astme.

Vsak otrok z astmo mora imeti individualen načrt samozdravljenja. Izdela ga njegov zdravnik, ki ga otroku in družini tudi obrazloži. Načrt ni nekaj trajnega, ampak se lahko pri vsakem pregledu spremeni. Da bi bil načrt dobro razumljiv in uporaben, je potrebno znanje o bolezni in njenem zdravljenju, ki se v veliki meri pridobi tudi v šoli za zdravljenje astme. Astma ni enaka pri vsakem otroku in tudi pri istem otroku se s časom spreminja, zato moramo prilagoditi tudi ukrepanje.

Raziskava National Astma Campaign survey, ki je potekala v letu 2000 v Veliki Britaniji, je pokazala, da samo 3 % astmatikov dejansko uporablja načrt samozdravljenja.

V analizi 36 člankov (Gibson et al 2000) na temo samozdravljenja so ugotovili, da je za astmatike, ki so prejeli načrt samozdravljenja, 40 % manj možnosti za sprejem v bolnišnico in 20 % manj možnosti za obisk dežurne službe.

VSEBINE, KI JIH JE TREBA DOBRO POZNATI IN PRIPOMOREJO H KAKOVOSTNI UPORABI NAČRTA SAMOZDRAVLJENJA, SO NASLEDNJE:

- dobro poznavanje značilnosti astme,
- poznavanje sprožilcev poslabšanja astme in izogibanje le tem,
- poznavanje znakov poslabšanja bolezni in ukrepanje ob njihovem pojavu,
- poznavanje zdravil za zdravljenje astme,
- pravilna tehnika vdihovanja zdravil,
- pravilna tehnika merjenja pretoka zraka v izdihu (PEF) ter vodenje astmatikovega dnevnika.

Načrt se razlikuje glede na starost otroka. Pri majhnem otroku zdravnik izdela načrt glede na znake poslabšanja, ki se opazijo pri otroku, pri otroku starejšem od treh let pa glede na meritve pretoka zraka v izdihu.

Neredko se zgodi, da se znaki poslabšanja pri otroku ne opazijo, ker otroci dejavnost prilagodijo svoji zmogljivosti. Starši se na njihovo mirno naravo navadijo, zato pogosto ne opazijo, da je otrok kroničen bolnik, zlasti če je takšen že od malega.

NAČRT SAMOZDRAVLJENJA PRI OTROCIH, MLAJŠIH OD ŠTIRIH LET

Otroci, mlajši od štirih let, pri merjenju pretoka še ne znajo sodelovati, zato stopnjo poslabšanja ocenjujemo glede na klinične znake. Frekvenca dihanja pri dojenčkih in majhnih otrocih v budnem stanju sicer močno niha, v spanju pa je odlično merilo za oceno obstrukcije. Porast frekvenca dihanja do 50 % je znak zmernega, nad 50 % pa hudega poslabšanja.

Zeleno polje: OTROK JE BREZ TEŽAV

Ob pojavu simptomov poslabšanja imamo še dovolj časa za ukrepanje. Poznati moramo otrokovo frekvenco dihanja v spanju in redno dajati protivnetno zdravilo.

Rumeno polje: POZOR, BLAGO DO ZMerno POSLABŠANJE

Otrok ima zmanjšano rezervo. Težave povzročijo manjši sprožilci, ki se lahko pojavijo neobvladljivo hitro. Znaki so sledeči: težko dihanje med aktivnostjo, govorom, slabo sesanje, slaboten jok, povečanje frekvenca dihanja v spanju za 30 do 50 %, blago do zmerno vdiranje mehkih delov prsnega koša, normalna ali bleda barva kože, otrok ne more povedati stavka v enem dihu, ob dihanju je slišno piskanje.

Ukrepi so sledeči: otrok mora takoj dobiti olajševalno zdravilo, poleg tega je treba dvigniti odmere protivnetnega zdravila.

Rdeče polje: HUDO POSLABŠANJE – TAKOJ K ZDRAVNIKU

Znaki so močnejše opazni: težko dihanje že med mirovanjem, otrok preneha jesti, poveča se frekvenca dihanja za več kot 50 %, močno vdiranje mehkih delov prsnega koša, koža je bleda, potna, močno piskanje ob dihanju ...

Ukrepi: otrok dobi takoj olajševalno zdravilo, potreben je obisk zdravnika, ki oceni otrokovo stanje, dajanje protivnetnega zdravila, po potrebi dodajanje kisika.

NAČRT SAMOZDRAVLJENJA ZA OTROKE, STAREJŠE OD ŠTIRIH LET

Poslabšanje astme je treba vedno oceniti z meritvijo pljučne funkcije. Zadošča merjenje PEF pri otrocih, starejših od štirih let. Izmerjeno vrednost primerjamo z otrokovim osebnim rekordom. Merjenje PEF je pomembno za zgodnje prepoznavanje poslabšanja, še preden se pojavijo simptomi.

Zeleno polje: dosežen je cilj zdravljenja. Če je pretok vsaj štiri mesece v tem polju in otrok nima težav, se lahko odmerek protivnetnega zdravila z dovoljenjem zdravnika zniža za 30 %.

Rumeno polje: otrok ima zmanjšano rezervo, poslabšanje povzročijo že manjši sprožilci. Otrok dobi bronhodilatator in povečati je treba odmerek protivnetnega zdravila. Če 5 vpihov olajševalca ne pomaga ali njegov učinek ne traja 3 ure, mora otrok takoj k zdravniku. Otroka mora pogledati zdravnik tudi, če se stanje po petih dneh ne vrne v zeleno polje.

Rdeče polje: če PEF po olajševalcu ne zraste čez 60 %, mora otrok takoj k zdravniku, če pretok po zdravljenju pri zdravniku ne zraste čez 50 %, je potrebna takojšnja hospitalizacija, kjer se ga zdravi po protokolu.

Na Pediatrični kliniki smo na Oddelku za pljučne bolezni opravili raziskavo 300 naključno izbranih otrok z astmo, v kateri smo ugotavljali, koliko staršev in otrok ima načrt samozdravljenja astme, njegovo razumljivost in pomoč v vsakdanjem življenju. Ker zbiranje anket in obdelava podatkov še poteka, lahko navedemo samo dosedanje ugotovitve.

Zelo vzpodbudna je ugotovitev, da večina anketiranih staršev z otroci astmatiki ima načrt samozdravljenja astme in da so bili zadovoljni z njegovo razlago. Velika večina anketiranih otrok prejema redno protivnetna zdravila, kar posledično nakazuje nizka uporabnost bronhodilatatorja in redka pojavnost poslabšanja bolezni. Na vprašanje »Kaj bi storili v primeru poslabšanja astme?« je večina anketirancev navedla, da bi uporabili načrt za samozdravljenje, kar je vzpodbudna ugotovitev. Navesti moramo tudi pomemben podatek, da je k obetavnim rezultatom pripomoglo dejstvo, da je večina anketirancev obiskala šolo za zdravljenje astme, v kateri so po njihovem mnenju pridobili zelo koristne informacije glede bolezni in njenega obvladovanja.

Leta 2000 je pod vodstvom prof. dr. Stanislava Šuškoviča potekala epidemiološka raziskava, ki je raziskovala kakovost življenja bolnikov z astmo. Rezultati niso bili vzpodbudni. V raziskavi je sodelovalo 172 odraslih bolnikov z astmo in 167 otrok. Ugotavljali so, katera zdravila uporabljajo bolniki, kako pogosto, preverjali so kakovost njihovega življenja in poznavanje bolezni ter jih spraševali o tem, kako nadzorovana je njihova bolezen.

Pri odrasli populaciji so bili izidi raziskave bistveno slabši kot pri otrocih. Rezultati pri njih so kazali na bistveno večjo uporabnost olajševalcev, neredno jemanje protivnetnih zdravil, slabšo kakovost življenja ter slabšo ozaveščenost glede bolezni.

Pri otrocih so bili rezultati bistveno boljši. Uporaba protivnetni zdravil je bila redna ter s tem posledično manjša uporaba olajševalcev, bistveno boljša je bila tudi kakovost življenja in ozaveščenost glede bolezni. Čeprav so bolniki z astmo pri nas neprimerno bolje opremljeni s protivnetnimi zdravili kot v drugih evropskih državah in ZDA, je zavzetost za zdravljenje majhna, poleg tega imajo bolniki zaradi astme preveč simptomov in težav.

ZAKLJUČEK

Zdravljenje astme je v zadnjih letih zelo napredovalo. Čeprav bolezní še ne znamo pozdraviti, so vendarle dostopna zdravila, ki ob rednem vdihovanju otroku in njegovi družini omogočajo normalno, kakovostno življenje. Ker je bolezen kronična, je otrokovo zdravje odvisno od tega, kako dobro smo naučili starše in otroka obvladovati bolezen. Otroci in starši morajo gledati na načrt kot na nekaj, kar se spreminja, popravlja in izboljšuje na osnovi pridobljenih izkušenj. Prav oni lahko pomembno pripomorejo k boljšemu vodenju bolezni. Slabo znanje o astmi preprečuje učinkovito samozdravljenje, zato je dobro sodelovanje med zdravstvenimi delavci, otroci z astmo in njihovimi starši bistvenega pomena. Pomanjkanje znanja pri starših astmatikov je povezano z večkratnimi ponovnimi hospitalizacijami ter obiski dežurne službe.

LITERATURA

1. Maček V. Dolgoročna obravnava otroka z astmo. V: Maček V, Kopriva S, ured. Astma pri otroku. Ljubljana 2003.
2. Oštir M. Šola za zdravljenje astme kot zdravstveno vzgojna metoda. V: Oštir M, Maček V, ured. V: Astma pri otroku za medicinske sestre. Zbornik predavanj 2000: 1–3.
3. Černelč M. Smernice za samozdravljenje astme. V: Astma pri otroku 2003.
4. Maček V. Astma pri otroku in zdravljenje. Priročnik za starše. Ljubljana 2006.
5. Oštir M. Šola za zdravljenje astme: Zdravstvena nega otroka z akutnim poslabšanjem astme. V: Astma pri otroku za medicinske sestre. Ljubljana, Pediatrična klinika 2000; 1–3: 62–8.
6. Fricker J. Breathe Easy. Nursing Standard 2005; 26: 20–7.
7. www.viva.si/članek.asp?id=1149-34k
8. www.klinika-golnik.si/raziskave in razvoj/cv stanislav suskovic.php-5k
9. www.abc.zdravja.si/pdf/07maj17-19.pdf
10. www.singulina.si

ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI INHALACIJSKE TERAPIJE PRI OTROCIH S CISTIČNO FIBROZO

Majda Oštir

Pediatrična klinika Ljubljana

Povzetek

Cistična fibroza je multisistemska dedna bolezen. Prizadene vse žleze z zunanjim izločanjem. Inhalatorna terapija je pomemben del zdravljenja obolelih dihal pri bolnikih s cistično fibrozo. Večina bolnikov vdihuje več vrst zdravil večkrat dnevno in porabi veliko časa za izvedbo te vrste terapije. Prednost pri zdravljenju pljučnih bolezni z zdravili v obliki inhalacij je, da pride zdravilo naravnost tja, kjer mora delovati. Zato je potreben manjši odmerek zdravila, hitreje se vsrka v tkivo in začne hitro delovati. Zaradi manjšega odmerka je manj stranskih učinkov. Vendar bo inhalirano zdravilo učinkovito le, če ga bo v pljuča prišlo dovolj in na pravo mesto. To je odvisno od različnih dejavnikov, in sicer od vrste inhalatorja do tehnike vdihovanja. Upoštevanje kriterijev, ki omogočajo učinkovito inhalatorno terapijo, zagotavlja kakovostno zdravljenje otrok s cistično fibrozo.

Ključne besede: cistična fibroza, inhalacije, zagotavljanje kakovosti

UVOD

Okvara proteinskega produkta gena cistične fibroze (CFTR) na sedmem kromosomu povzroča avtosomno recesivno dedno bolezen, ki prizadene več organskih sistemov hkrati. CFTR – cystic fibrosis transmembrane regulator je beljakovina, ki predstavlja vrata v steni celic, skozi katera potuje klorid, ki skupaj z natrijem sestavlja sol. Sol je v telesu nepogrešljiva spojina, saj je od prehajanja soli skozi membrano celice odvisno, koliko vode gre v in iz celice. Voda je med drugim tudi pomembna sestavina sluzi, ki se izloča iz številnih sluznih žlez v dihalih in prebavilih. Najvišja koncentracija beljakovine CFTR je v submukoznih žlezah dihalnih poti, pankreasa, črevesja, znojnic in reproduktivnega trakta. Respiratorni sistem je prizadet v celoti, saj nastajanje goste in vlecljive sluzi sčasoma okvari mukociliarni čistilec in s tem onemogoča učinkovito čiščenje dihalnih poti. To povzroča kronično okužbo s stalnim vnetjem, ki prej ali slej poškoduje tudi pljučno tkivo, kar počasi pripelje do respiratorne insuficience in nenazadnje do respiratorne odpovedi. Inhalatorna terapija je pomemben del zdravljenja obolelih dihal pri bolnikih s cistično fibrozo. Večina bolnikov vdihuje več vrst zdravil večkrat dnevno in porabi veliko časa za izvedbo te vrste terapije. Prednost pri zdravljenju pljučnih bolezni z zdravili v obliki inhalacij je, da pride zdravilo naravnost tja, kjer mora delovati. Poleg tega pa je potreben manjši odmerek zdravila, hitreje se vsrka v tkivo in začne hitro delovati. Zaradi manjšega odmerka je manj stranskih učinkov. Vendar bo inhalirano zdravilo učinkovito le, če ga bo v pljuča prišlo dovolj in na pravo mesto. To je odvisno od več različnih dejavnikov.

Dejavniki, ki vplivajo na učinkovitost inhalacij, so:

- tip inhalatorja,
- moč potisnega plina ter hitrost pretoka,
- rezervoar za zdravilo – tip, velikost polnilnega volumna in rezidualni volumen,
- čas razprševanja inhalacij,
- lastnosti zdravila (npr. viskoznost),
- časovna razporeditev inhalacij,
- tehnika vdihovanja zdravila ter uporaba ustnika oz. maske,
- način vzdrževanja, čiščenja in dezinfekcije pripomočkov.

Aerosol je sestavljen iz tekočine in/ali trdnih delcev v prahu, ki jih lahko enakomerno razpršimo s pomočjo potisnega plina ali kakšnega drugega vira. Velikost aerosolnih delcev lahko variira od 0,01 do 100 mikronov. Velikost delcev lahko izmerimo z različnimi metodami. Meritev aerosolnega oblaka izrazimo s količino srednjega aerodinamičnega diametra (MMAD). Polovica vse količine zdravila je prisotna v delcih, ki so manjši od MMAD. Geometrična standardna deviacija (GSD) je meritev porazdelitve aerosolnih delcev glede na velikost. Za delce v velikosti od 2 do 5 mikronov obstaja velika verjetnost, da bodo prišli do bronhov. Delci, večji od 5 mikronov, se bodo ustavili v zgornjih dihalnih poteh. Manjši delci pa imajo večje možnosti odlaganja v majhnih dihalnih poteh in alveolih. Tisti delci, ki so manjši od 0,05 mikronov, se izdihajo. V primeru hude obstrukcije dihal, npr. kot pri cistični fibrozi, je vzorec depozicije nehomogen in se v veliki meri prestavi iz perifernih v centralne dihalne poti.

Vrste inhalatorjev in njihovo delovanje

Pršilnik in vdihovalnik sta pripomočka, ki omogočata vdihovanje protivnetnih in olajševalnih zdravil.

Pršilnik je pripomoček, s katerim razpršimo zdravilo v obliki aerosola s pomočjo potisnega plina. Ob sprožitvi pršila se iz šobe na pršilnikovem dnu s hitrostjo 100 km/h pokadi mešanica delcev zdravila in potisnega plina. Nekateri delci so veliki tudi do 30 mikronov. Za pravilno uporabo je potrebna dobra usklajenost med sprožitvijo in vdihom. Priporočena je uporaba podaljškov, in sicer z masko za dojenčke in male otroke ter z ustnikom za večje otroke in mladostnike.

Vdihovalnik je pripomoček, ki omogoča vdihovanje zdravila v prahu in deluje brez pogonskega plina. Zdravilo je kot mleti prah stisnjeno v vdihovalniku in šele močan tok zraka, ki ga otrok ustvari z vdihom, ga razbije v majhne delce, ki potem potujejo v pljuča. Primeren je za šolarje, ki imajo zadosten inspiratorni volumen. Danes je na tržišču več vrst vdihovalnikov, kot so: turbuhaler, twisthaler, diskus, novolizer in handihaler.

Jet nebulizer je pogosto v uporabi. Sestavljen je iz kompresorja, ki srka zrak iz okolja skozi zračni filter. Pretok zraka skozi nebulizer ustvari aerosol. Če izhodni tlak ni zadosten, inhalacija ni učinkovita, ker so delci aerosola preveliki. Večji del delcev se vrača nazaj v rezervoar, kjer se ponovno razpršijo. Rezervoar uporabljamo z masko ali ustnikom, lahko pa uporabimo tudi nastavke za kanilo ali tubus.

Pri izbiri inhalatorja je treba upoštevati navodila proizvajalca zdravila, ki skupaj z zdravilom priporoča tudi tip inhalatorja, za uporabo katerega je zdravilo registrirano ter zagotavlja največjo učinkovitost učinkovine. Druge tipe inhalatorjev lahko uporabljamo le, kadar je narejeno zadostno število kliničnih študij (2). Največ izkušenj imamo z inhalatorji Pari, ki so tudi registrirani za uporabo zdravil za inhalacije za zdravljenje otrok s CF. Poznamo več različnih vrst inhalatorjev Pari, ki so namenjeni različnim starostim otroka oz. za odraslega bolnika. MMAD je od 2,9 do 3,5 μm . Količina delcev, ki so veliki pod 5 μm pa je od 69–89 %, odvisno od rezervoarja za zdravilo. Testi so narejeni s komprimiranim zrakom, moči potisnega plina 1,5 bar ter pretoka 5 l/min. Čiščenje, ki ga priporoča proizvajalec, zahteva čiščenje po vsaki uporabi s toplo vodo in blagim detergentom, prekuhanje in/ali sterilizacijo.

Ultrazvočni inhalator

Ultrazvočni inhalator deluje s pomočjo vibracij kristala Piezo. Deluje pri frekvencah 1,7 ali 2,4 MHz ter spreminja električno energijo v mehanske vibracije. Te vibracije se prenašajo na raztopino, ki jo tako spremenijo v aerosol. Velikost delcev je odvisna od frekvence vibracije. Ultrazvočni inhalatorji niso primerni za razprševanje dornase alfa (Pulmozyme), ker uničijo strukturo molekule (5).

Mesh nebulizer

Glavna posebnost teh nebulizerjev je membrana, v kateri je veliko število luknjic. Ta membrana se imenuje Mesh. Membrana v stiku z električnim kristalom Piezo vibrira z zelo visoko frekvenco. Rezultat tega je, da se tekočina dvigne iz rezervoarja za zdravila. Aerosolni delci se sprostijo skozi luknjice, ki so v membrani. Velikost delcev je odvisna od velikosti in oblike luknjic. Te

luknjice se lahko zaprejo, če je zdravilna raztopina visoko viskozna. Mesh nebulizer ima pred Jet nebulizerjem nekaj teoretičnih prednosti. Razpršeni aerosolni delci imajo nizko viskoznost, zato se jih le majhen del prilepi na steno rezervoarja. Aerosol zapušča rezervoar kot lebdeči oblak. Med inhalacijo se manj zdravila izgubi v okolje. Poleg tega je aparat manjši ter zelo tih, čas inhalacije pa krajši. Minimalna polnitev rezervoarja je 2 ml, maksimalna pa 6 ml. V rezervoarju za zdravilo vedno ostane ostanek zdravila, ki ga ni možno razpršiti in ga je treba odstraniti. Rezervoar je namenjen večkratni uporabi. Posamezni deli rezervoarja so med zdravljenjem in higiensko pripravo izpostavljeni različnim obremenitvam. Odločilna sta pogostost in trajanje uporabe. Ko življenjska doba poteče (6–12 mesecev), je priporočljivo sestavni del zamenjati. Ti inhalatorji imajo kar nekaj prednosti pred Jet nebulizerji, vendar pa je bilo narejenih le malo kliničnih študij, ki bi ovrednotile delovanje Mesh nebulizerjev. Konec leta 2006 še ni bilo uradne registracije za razprševanje Tobramycina in Dnase preko Mesh nebulizerjev (2). V Sloveniji je na tržišču t. i. eFlow rapid. MMAD je od 3,9 do 4,3 μm . Deluje lahko največ 1 uro, se pa samodejno izključi, ko je inhalacija gotova oz. po 20 minutah. V bližini naj ne bi uporabljali naprav, ki sevajo, npr. mobilnih telefonov. Navodilo proizvajalca je čiščenje delov razpršilnika po vsaki inhalaciji s tekočo toplo vodo ter čim bolj osušiti. Razpršilnik je možno sterilizirati, prekuhavati, obstojnost materiala je do 121 stopinj Celzija. Za čiščenje in razkuževanje pa se priporočajo aldehidna sredstva.

Rezervoar za zdravilo

Rezervoar za zdravilo se lahko uporablja z masko ali ustnikom. Če ima rezervoar za zdravilo stranske odprtine, skozi vdira zrak iz okolja, ki tako poveča učinkovitost inhalacije. Deluje po načelu Venturi. Pri izbiri je pomembno tudi, da ima rezervoar čim manj delcev, kar omogoča lažje in bolj učinkovito čiščenje. Lažja je tudi uporaba v domačem okolju, saj se zmanjša možnost izgube posameznih delov. Polnilni volumen rezervoarja je različen, najpogosteje pa od 2 do 4,5 ml, odvisno od rezidualnega volumna. To je volumen raztopine, ki po koncu inhalacij ostane v rezervoarju. Majhen rezidualni volumen omogoča manjši polnilni volumen. Za rezidualni volumen manj kot 1 ml mora biti polnilni volumen več kot 2,5 ml, za rezidualni volumen več kot 1 ml pa vsaj 4 ml (5). Če uporabljamo rezervoarje za enkratno uporabo, moramo vedeti, da niso namenjeni večkratni uporabi, saj bi se s tem zmanjšala učinkovitost inhalacije, podaljšal čas inhalacije in močno povečala možnost kontaminacije. Glede na to, da na tržišču obstaja veliko različnih rezervoarjev, vedno upoštevamo priporočila proizvajalca. Le primeren sistem zagotavlja maksimalno učinkovitost.

Kisik in stisnjen zrak kot potisni plin za inhalacije

Zdravilno raztopino lahko razpršimo tudi s pomočjo kisika ali stisnjenega zraka, in sicer z merilcem pretoka kisika, ki ima za ta namen poseben nastavek. Ob tem moramo upoštevati navodila proizvajalca, ki priporočajo pravi pretok kisika, da dosežemo maksimalno učinkovitost in izkoristek zdravila. Običajno je to od 6 do 8 l/min, pretok pa ne sme biti manjši od 6 l/min. Kisik ni primeren potisni plin pri respiratorni odpovedi tipa 2, saj je velika možnost retence ogljikovega dioksida (5).

Inhalacijske raztopine

Inhalacijska raztopina je zdravilna učinkovina v tekoči obliki. Za pravilno pripravo in shranjevanje vedno upoštevamo priporočila proizvajalca. Če otrok prejema več različnih zdravil, moramo inhalacije pripraviti ločeno, rezervoar pa med eno in drugo inhalacijo menjati ali očistiti. Zdravila, ki jih hranimo v hladilniku, moramo pred uporabo ogreti na sobno temperaturo, ker bi v nasprotnem primeru lahko prišlo do bronhospazma, in sicer pri bolnikih s povečano preodzivnostjo v dihalnih poteh. Zdravila v obliki inhalacij, ki jih uporabljamo za zdravljenje otrok s CF, so naslednja:

- 7 % NaCl,
- dornasa alfa (Pulmozyne),
- antibiotiki (Colistin, Tobi, Bramitob),
- olajševalci (Ventolin, Berodual).

Najbolj pogost stranski učinek ob inhaliranju je bronhokonstrikcija, ki pa jo lahko preprečimo s predhodno inhalacijo olajševalnih zdravil. Pomembno je tudi časovno zaporedje inhaliranih raztopin, saj je od tega odvisna stopnja depozicije in absorpcije aerosola. Raztopina 7 % NaCl v dihalnih poteh zadržuje Na in s tem tudi vodo. Tako dosežemo večjo vlažnost v gostem in vlecljivem izločku dihal. Raztopino 7 % NaCl je priporočljivo inhalirati pred fizioterapijo, saj postane izloček bolj redek, kar omogoča lažje čiščenje dihalnih poti. Raztopina NaCl naj bo pripravljena aseptično ter količinsko primerno za okoli 14 dni, saj s tem preprečimo vdor in rast patogenih mikroorganizmov. Dornasa alfa (Pulmozyme) je encim, ki razgrajuje snov razpadlih celičnih jeder – DNK. V gnojni sluzi je DNK veliko, saj se sprostijo iz odmrlih belih krvničk. DNK tako poslabša tekočinske lastnosti sluzi, ker je lepljiva. To je zelo občutljiva raztopina, zato zahteva hranjenje pri temperaturi od 2 do 8 stopinj Celzija ter zaščito pred svetlobo. Raztopino je priporočljivo inhalirati vsaj pol ure, še bolje pa 2 uri po fizioterapiji. Antibiotike v inhalacijah je priporočljivo inhalirati kot zadnje, in sicer po fizioterapiji ter vsaj eno uro po inhalaciji dornase alfa, ker se sicer izniči željeno delovanje zdravil. Ob uporabi antibiotikov v inhalacijah ob izdihu kontaminiramo okoljski zrak, kar pa lahko povzroči razvoj multirezistentnih bakterij v okolici bolnika. Zato ob inhalacijah z antibiotiki vedno uporabljamo filtre, ki jih namestimo na mestu izdih (5).

Izbira maske ali ustnika

Rezervoar uporabljamo z masko pri dojenčkih in majhnih otrocih ter pri otrocih, ki niso sposobni sodelovanja. Pri inhalacijah preko maske je bistvenega pomena oblika in model maske, ki omogoča dobro tesnitev, saj se s tem poveča vnos zdravila, obenem pa zmanjša depozicija zdravila na obraz in oči, kar posledično pomeni tudi manj lokalnih stranskih učinkov (6, 7). Za večje otroke uporabimo ustnik, saj na ta način prejmejo več zdravila (2). Vnos zdravila bo dvakrat večji kot pri inhalacijah preko maske. Pri tem je pomembno, da otrok diha pravilno ter ustnik ugrizne ter dobro objame z ustnicami.

Tehnika dihanja

Od tehnike vdih je odvisna doza zdravila, ki doseže dihala. Ko otrok inhalira iz rezervoarja z masko, je bistvenega pomena tesnenje maske, ki mora objemati nos in usta. Usta morajo biti zaprta, saj se v nasprotnem primeru večina zdravila odloži v nosu, kjer pa ni učinkovito. Inhaliranje preko ustnika zahteva dobro sodelovanje. Otroku naj sedi v vzravnem ali pold sedečem položaju, ustnik ugrizne ter ga objame z ustnicami. Vdihuje naj počasi in globoko ter izdihuje skozi nos. Učinkovitost inhalacije bo večja tudi, kadar bo razprševanje raztopine potekalo samo med vdihom, kar je možno le z uporabo posebnega prekinjevalca. Izgube zdravila med izdihom ne bo več. Čas trajanja ene inhalacije je običajno od 5 do 15 minut. Daljši čas inhalacije običajno nakazuje, da oprema ne deluje dobro. Daljši čas ene inhalacije lahko predstavlja za bolnika prevelik napor oz. neugodje. Zmanjša tudi stopnjo bolnikovega sodelovanja pri terapiji.

Skrb za inhalatorje

Aparati imajo omejeno življenjsko dobo. Redno jih je treba servisirati, vsaj enkrat na leto oz. po priporočilu proizvajalca. Pri servisu se menjajo poškodovani deli, izmeri pa se tudi izhodni potisni tlak, ki razprši zdravilo. Ta je bistvenega pomena za učinkovitost inhalacij oz. primerno razpršenih delcev. Aparate hranimo na suhem mestu, zaščitene pred prahom. S servisnim poročilom zagotavljamo kakovostno inhalacijo. Jet nebulizerji imajo zračne filtre, ki srkajo zrak iz okolja. Filtre je treba menjavati vsaj dvakrat letno, sicer pa po navodilih proizvajalca. V nasprotnem primeru filtri postanejo zamašeni in umazani, pojavi se veliko tveganje za vnos mikroorganizmov.

Nevarnost prenosa mikroorganizmov

Pseudomonas aeruginosa, *Burkholderia cepacia* complex, *Staphylococcus aureus* se dokazano širijo med bolniki s CF. Ukrepi, s katerimi preprečujemo prenos patogenih mikroorganizmov, morajo biti temeljiti, predvsem pa morajo veljati za vse enako. Poleg standardnih ukrepov za preprečevanje prenosa infekcij, vključimo tudi ukrepe kontaktne in kapljične izolacije. Izločki dihal bolnikov s CF so potencialno nevarni ter klinično in epidemiološko pomembni mikroorganizmi, tudi če v sputumu še niso bili izolirani. Prenos mikroorganizmov (MO) je možen z inhalatorjem (umazan filter, površina aparata) ali pa preko kontaminiranega rezervoarja za zdravila. Nevarnost

je večja ob uporabi rezervoarja za večkratno uporabo, ki ga uporabljajo različni bolniki in ni dobro očiščen in dezinficiran, ter ob dalj časa trajajoči uporabi rezervoarja pri enem bolniku brez vmesnega razkuževanja. V takem rezervoarju največkrat zrastejo bakterije, ki jih ob inhalaciji razpršimo v dihala.

Druga možnost prenosa MO nastane ob uporabi zdravil iz stekleničk za večkratno uporabo preko rok in brizgalk. Saiman in Siegel (2004) s tem povezujeta bolnišnične pljučnice pri bolnikih. Zato so bolj priporočene ampule za enkratno uporabo. Vedno moramo o rokovanju, shranjevanju in uporabi zdravila upoštevati navodila proizvajalca. Problem predstavlja tudi 0,9 % NaCl, ki jo dodajamo zdravilu. Uporabljamo jo le 24 ur, nato jo zavržemo. Poleg tega uporabljamo igle z bakterijskim filtrom, ki zmanjšajo možnost vnosa bakterij. Prenos je možen tudi s pokrovčkom.

V raziskavi, ki je bila izvedena marca 2007, so O'Malley in sodelavci 24 ur preverjali rast bakterij v rezervoarju za enkratno uporabo brez vmesnega čiščenja in razkuževanja. Ugotovili so, da je nevarnost za rast bakterij znotraj rezervoarja v 24 urah zelo nizka. Priporočila American Assotiation for Respiratory care (AARC) za uporabo rezervoarjev za inhalacije so: uporaba rezervoarja za enkratno uporabo za 24 ur, in to za enega bolnika brez vmesnega razkuževanja in čiščenja.

Poučevanje otrok in staršev

Inhalacijska terapija je pomemben del rednega, vsakodnevnega in doživljenjskega zdravljenja otrok s cistično fibrozo. Večinoma to terapijo izvajajo doma. Poučenost otrok in staršev o dejavnikih, ki vplivajo na učinkovitost terapije, je bistven del zdravljenja z inhalacijami. Poučevanje poteka individualno in kontinuirano, vključevati pa mora tudi pisna navodila. Zelo pomembna so tudi navodila o čiščenju in dezinfekciji pripomočkov, saj so domači nebulizerji velikokrat kontaminirani in lahko predstavljajo vir novih infekcij, še posebej, kadar so navodila zdravstvenih delavcev površna in nepravilna. V raziskavi Blaua in sodelavcev (2007) so ugotovili, da je bilo 65 % nebulizerjev kontaminiranih, in sicer rezervoarjev, ustnikov in filtrov. Samo 22 % od vseh kotaminiranih jih je bilo očiščenih po vsaki uporabi, za razliko od nekontaminiranih nebulizerjev so bili očiščeni po navodilih kar v 70 %. Ob poučevanju moramo otroku in staršem nuditi tudi podporo ter jim omogočiti, da izrazijo svoja pozitivna in negativna mnenja o inhalacijski terapiji, saj lahko na ta način preprečimo nesodelovanje ter posledično poslabšanje stanja.

ZAKLJUČEK

Inhalacijska terapija je lahko zelo učinkovita, vendar le v primeru, da upoštevamo priporočene smernice za uporabo. Pomembno je, da o uporabi inhalatorja in določenega rezervoarja vedno upoštevamo priporočila proizvajalca, saj je depozicija zdravila v tem primeru najboljša. Za aparate moramo dobro skrbeti in jih redno servisirati, saj lahko samo na ta način zagotovimo pravi pretok plina, ki določa velikost delcev. Nevarnost prenosa mikroorganizmov je velika, kadar ne upoštevamo priporočenega higienskega režima.

LITERATURA

1. Dalby R, Suman J. Inhalation therapy: Tehnological milestones in asthma treatment. *Advanced Drug Delivery Reviews* 2003; 55: 779–791.
2. Tiddens H. Inhalation therapy in CF. *ERS School course on Cystic Fibrosis* 2006; 221–228.
3. O'Malley CA, VanddenBranden SL, et al. A Day in life of a nebulizer: Surveillance for bacterial growth in nebulizer equipment of children with cystic fibrosis in the hospital setting. *Respiratory care* 2007; 52: 3.
4. Saiman L, Siegel J. Infection control in cystic fibrosis. *Clin Microbiological Rew* 2004; 17 (1): 57–71.
5. S. Murphy. Respiratory medication. *Respiratory nursing* 2001; 5: 81–103.
6. Smaldone GC, Sangwan S, Shah A. Facemask design, facial deposition, and delivered dose of nebulized aerosols. *J Aerosol Med* 2007; 20 (1): 66–77.
7. Erzinger S, Schueepp KG et al. Facemask and aerosol delivery in vivo. *J Aerosol Med* 2007; 20 (1): 78–84.
8. Blau H, Mussaffi H, Zahav M, Prais D, Livne M, Czitron BM, Cohen HA. Microbial contamination of nebulizers in the home tretment of cystic fibrosis. *Child: Care, Health & Development* 2007; 33 (4): 491–495.
9. Dovjak K. Pravilni načini vnosa vdihanih zdravil. V: Oštir M, Maček V, ured. V: Astma pri otroku. Zbornik predavanj za medicinske sestre 2007; 86–94.
10. Oštir M. Inhalacijska terapija – zagotavljanje kakovosti. V: Oštir M, Maček V, ured. V: Astma pri otroku. Zbornik predavanj za medicinske sestre 2007; 44–49.
11. Kopriva S, Oštir M. Inhalacijska terapija pri otrocih s cistično fibrozo. Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov Slovenije 2004.

KRONIČNA PLJUČNA BOLEZEN PRI OTROCIH – IZZIV SODOBNE ZDRAVSTVENE NEGE

Katja Korenin

Pediatrična klinika Ljubljana

Izvleček

Na Pediatrični kliniki se vsakodnevno srečujemo s kronično bolnimi otroci. Delo s temi otroci zahteva posebna znanja in je velik izziv za medicinsko sestro. Vsak otrok je individuuum, ki se skupaj z nami srečuje z različnimi ovirami in težavami. Vse tiste, na katere naletimo med zdravljenjem, skušamo z vsemi člani tima rešiti oz. omiliti. Za uspešno in kakovostno delo moramo skrbeti za dobro medsebojno komunikacijo.

V članku se bom dotaknila otrok s kronično pljučno boleznijo, kot so: astma, bronhopulmonalna displazija (BPD), cistična fibroza (CF), živčno-mišične bolezni.

Ključne besede: otrok, družina, kronična bolezen, medicinska sestra

UVOD

Kadar govorimo o kronični pljučni bolezni pri otrocih, je prva misel, ki se nam utrne, ta, da so to otroci, ki so hudo bolni in jih bomo velikokrat srečevali v bolnišnici. Ti otroci zahtevajo veliko strokovnega znanja in podpore. Z njimi in njihovimi starši skušamo navezati pristne odnose, kajti le tako bomo lahko kronično bolnim otrokom nudili kar se da kakovostno življenje.

Najbolj pogosta kronična bolezen pri otrocih je astma. V Sloveniji je približno 15 % otrok z astmo. To je kronična vnetna bolezen dihal, ki poteka z akutnimi poslabšanji, s kašljem, težkim dihanjem, piskanjem in tiščanjem v prsnem košu. Dihalne poti so zaradi stalnega vnetja zelo občutljive, zato se ob stiku s sprožilnim dejavnikom (virusne okužbe, alergeni, živalska dlaka, napor, psihični stres ...) odzovejo povsem drugače kot pri zdravem človeku. Otrok z astmo je lahko ob primernem zdravljenju enako zmogljiv kot njegovi vrstniki, zato je izjemnega pomena, da redno in pravilno jemlje protivnetna zdravila. Bistvo zdravljenja astme je samozdravljenje, ki omogoča dober nadzor nad boleznijo.

Drugo skupino kronično bolnih otrok predstavljajo otroci z bronhopulmonalno displazijo (BPD), ki je največkrat posledica zdravljenja novorojenčkov s kisikom in umetno ventilacijo zaradi različnih bolezni v obdobju novorojenčka: dihalne stiske nedonošenčka, aspiracije mekonija, prirojene ali pridobljene pljučnice in dednih bolezni. Ocenjuje se, da BPD prizadene 10 do 30 % vseh z umetno ventilacijo zdravljenih otrok. Nekateri otroci potrebujejo dolgotrajno zdravljenje s kisikom. To zdravljenje ne potrebuje nujno bolnišničnega okolja. Glavna prednost zgodnjega odpusta je skrajšanje hospitalizacije in sprejem otroka v domače okolje, ki mu nudi optimalne možnosti za razvoj ter preprečuje okužbe, ki bi jim bil otrok izpostavljen v bolnišnici. Poleg tega zgodnje odpuščanje bistveno znižuje stroške zdravljenja.

Bolezni, ki prizadenejo dihalni sistem na kateri koli ravni – od regulacije dihanja do dihalne črpalke in pljuč, vodijo v kronično pljučno obolenje (KPO), postopoma pa lahko privedejo do kronične dihalne odpovedi.

Delimo jih na:

- motnje regulacije dihanja (sindrom centralne in obstrukcijske apneje v spanju),
- bolezni dihalne črpalke (živčno-mišične bolezni, hude deformacije prsnega koša),
- bolezni pljuč (prirojene hude malformacije pljuč, cistična fibroza, ponavljajoče pljučnice iz različnih vzrokov).

Ti otroci potrebujejo različno opremo in pripomočke, ki preprečujejo slabšanje pljučne funkcije in poslabšanje bolezni. V napredujoči fazi bolezni potrebujejo tudi dihalno podporo (umetno ventilacijo). Največ težav imajo ponoči, ko zaspijo, dihanje postane plitko, zmanjša se % kisika v krvi, posledica tega je nepredihanost pljuč, atelektaza, zastajanje sluzi, pogoste so tudi pljučnice. Otroci se slabo počutijo, so prestrašeni in se zbujejo z glavobolom.

Na Pediatrični kliniki v Ljubljani trenutno pri otrocih uvajamo neinvazivno ventilacijo preko nosne ali obrazne maske. Te otroke skupaj s starši sprejmemo na Pulmološki oddelek, da poskušajo oz. se naučijo rokovati z napravo in dihati z respiratorjem. Dobra stran neinvazivne ventilacije preko nosne maske je ta, da otroka ni treba intubirati, s čimer se izognemo mnogim posledicam ob intubaciji, ohranijo se zaščitni mehanizmi dihalnih poti, govor in požiranje, otrok pa tak način lažje sprejema in prenaša. Slaba stran neinvazivne ventilacije preko nosne maske je, da ni neposrednega dostopa do dihalnih poti za toaleta pljuč, aerofagija, možne so poškodbe obraza zaradi pritiska maske, potrebno pa je tudi sodelovanje otroka, kar predstavlja največji problem.

V evropskem registru otrok s cistično fibrozo (CF) je trenutno registriranih 55 otrok s CF. To je najpogostejša avtosomno recesivna dedna bolezen, ki pomembno skrajša pričakovano življenjsko dobo. Prognozo bolezni določa okvara pljuč, ki so prizadeta zaradi kroničnega vnetja in kronične okužbe, ki je najpogosteje povzročena s *Pseudomonas aeruginosa*. Pri otrocih s CF je ključnega pomena preventiva in zgodnje terapevtsko ukrepanje pri okužbah spodnjih dihal. Za doseg tega cilja je potrebna zgodnja prepoznavna in postavitve diagnoze, redno spremljanje kliničnega stanja, agresivno antibiotično zdravljenje, učinkovita respiratorna fizioterapija in strog higienski režim, ki kar se da preprečuje prenos okužbe. Pomemben del zdravljenja otrok s CF je inhalacijska terapija.

CILJ MEDICINSKE SESTRE

Osnovni cilj je vzpostaviti dober odnos z otrokom in njegovo družino. Otroka in starše moramo pridobiti za sodelovanje, kajti oni so tisti, ki bodo doma skrbeli za otroka. Ko vzpostavimo zaupanje, je naša naloga ohraniti integriteto družine, spodbujati in motivirati družinske člane pri soočanju z boleznijo otroka, vnesti spremembe v njihov vsakodnevni ritem življenja ter nuditi podporo v stresnih situacijah.

ODGOVORNOSTI MEDICINSKE SESTRE

Odgovornost medicinske sestre lahko razdelimo na več področij, ki se pogosto med seboj prepletajo in imajo vpliv drug na drugega.

1. Vzpostavitev dobrega medsebojnega sodelovanja članov tima, otroka in njegove družine

Tu se prepletajo in navezujejo med seboj različne vloge in naloge posameznih profilov: zdravnik specialist (pulmolog, gastroenterolog, endokrinolog, nevrolog ...), medicinska sestra, fizioterapevt, dietetik, psiholog.

Medicinska sestra:

- vodi učenje staršev in otroka (prepoznava poslabšanje bolezni, izvaja higienski režim, rokovanje z aparatom ...),
- poduči otroka in starše o pravilnem načinu priprave inhalacij, o tehniki inhaliranja in rokovanju z inhalatorjem,
- sodeluje pri izbiri opreme za zdravstveno nego na domu,
- pripravi seznam stalne opreme in potreb po pripomočkih za enkratno uporabo,
- stopi v stik s patronažno sestro zdravstvenega doma, kamor sodi otrok,
- nadzira priprave in svetuje ureditev domačega okolja za otroka,
- pripravi poročilo zdravstvene nege za patronažno sestro,
- poduči starše o aspiraciji sluzi iz dihal,
- sodeluje v zdravstvenem timu, ki obravnava otroka.

Naloga družine:

- prevzame nase breme in v celoti odgovornost oskrbe kronično bolnega otroka,
- pridobiti mora dovolj znanja za poučevanje drugih članov družine,
- mora vedeti, kako ukrepati v primeru poslabšanja in kam se obrniti po pomoč.

2. Zagotavljanje kakovostne zdravstvene nege

Medicinska sestra delo načrtuje po procesu zdravstvene nege, ki je primeren za pediatričnega varovanca. Najpogostejše negovalne diagnoze, ki se pojavljajo pri kronično bolnemu otroku:

- neučinkovito dihanje,
- neučinkovita izmenjava plinov,
- nezmožnost čiščenja dihalnih poti,
- nezadostna prehrana,
- deficit telesnih tekočin,
- nezmožnost izvajanja telesne higiene,
- spremenjena funkcija črevesja,
- možna okvara kože,
- povečana možnost infekcij,
- deficit v aktivnem preživljanju prostega časa,
- nesodelovanje pri zdravljenju in zdravstveni negi,
- brezup, strah, nemoč,
- pomanjkljivo znanje.

Specifična znanja omogočajo medicinski sestri profesionalen pristop ter predvidevanje in reševanje zapletov v okviru različnih življenjskih aktivnosti, s poudarkom na:

- prepoznavanju potreb otroka s kronično boleznijo, predvsem na področju dihal,
- oceni respiratornega stanja otroka,
- respiratorni zdravstveni negi in podpori,
- poznavanju pripomočkov, kot so inhalator, aspirator, koncentrador kisika, respirator za neinvazivno ventilacijo, insuflator – eksuflator,
- zdravljenju s kisikom,
- zdravljenju z inhalacijami,
- poznavanju prehranskih zahtev kronično bolnega otroka ter enteralnega hranjenja,
- poznavanju intravenozne terapije ter centralnih venskih dostopov,
- poznavanju obravnave transplantiranih otrok,
- izvajanju zdravstvene nege v terminalni fazi bolezni,

- posebnih zahtevah v okviru izvajanja higienskega režima na različnih področjih v bolnišnici in izven nje.

3. Podpora in svetovanje otroku in družini

Družina je osrednji predmet naše pozornosti in obravnave. Bolj ko bo pripravljena za sprejem domov in negovanje otroka, bolj bo ostala trdna. Zato jo hrabrimo pri premagovanju psihičnih zadržkov in strahu pri učenju posebne nege ter hkrati spodbujamo otroka. Obseg dela, ki ga jemljejo člani družine na svoja ramena, moramo prikazati stvarno in brez olepšav. Sodelovanje strašev pri obravnavi otroka s KPB je izrednega pomena, saj bo moral otrok vsak dan, vse življenje izvajati terapevtske aktivnosti in intervencije, ki lahko trajajo tudi več ur dnevno. To lahko predstavlja problem, ker se nekateri otroci ali mladostniki ne počutijo bolne.

4. Zdravstvena vzgoja otroka in družine

Medicinska sestra ves čas izvaja zdravstveno-vzgojno delo pri otrocih s KPB na tistih področjih, za katere bodo skrbeli sami. Samozdravljenje je temelj dobre obravnave otroka s KPB. Glede na potrebe otroka in družine izdelava učni načrt, ki bo omogočal čimprejšnjo vrnitev v domače okolje.

Načrt prilagaja aktivnosti in življenjskemu ritmu družine. Učenje mora potekati sistematično, natančno in sproti. Staršem razlaga na njim razumljiv način in sproti preverja, če so jo razumeli. Informacije in navodila jim da tudi v pisni obliki. Medicinska sestra otroka in starše poduča o:

- osnovah otrokove bolezni, znakih poslabšanja ter ukrepanju,
- negovalno-terapevtskih postopkih, ki jih bodo izvajali doma,
- osnovnem higienskem režimu,
- rokovanju in skrbi za aparature,
- uporabi in shranjevanju zdravil,
- čiščenju in razkuževanju pripomočkov,
- možnosti servisiranja in nabave potrošnega materiala.

Pomemben podatek so tudi telefonske številke, ki jih bodo starši uporabili v stiski. To so na primer številke zdravnika, medicinske sestre, nujne medicinske pomoči, serviserja tehnične opreme (respirator, koncentrator kisika ...).

ZAKLJUČEK

Medicinska sestra je pomemben in nepogrešljiv del pri obravnavi otroka s kronično pljučno boleznijo. Vpliva na vzpostavitev zaupanja in dobro medsebojno komunikacijo. S profesionalnim odnosom in s strokovnim znanjem pomembno vpliva na kakovost življenja kronično bolnega otroka.

LITERATURA

1. Babnik J. Navodila za zdravljenje s kisikom na domu. Nedonošenček. Zbornik referatov 2006: 158–169.
2. Kopriva S. Vloga pediatra pulmologa v obravnavi otroka na umetnem predihavanju na domu. Alergijske bolezni pri otrocih in mladostnikih. Kronično bolan otrok. Ured.: Kržišnik C, Battelino T. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo, Izbrana poglavja iz pediatrije 2000; 12: 73–84.
3. Primožič J et al. Umetno predihavanje (ventilacija) otrok z respiratorjem na domu. Alergijske bolezni pri otrocih in mladostnikih. Kronično bolan otrok. Ured.: Kržišnik C, Battelino T. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo, Izbrana poglavja iz pediatrije 2000; 12: 52–60.
4. Borinc Beden A. Algoritem zdravljenja otrok s cistično fibrozo. V: Cistična fibroza: smernice sodobnega zdravljenja. Zbornik prispevkov. Ured.: Borinc Beden A, Krivec U. Ljubljana, Pediatrična klinika 2007.
5. Oštir M. Celostni pristop v zdravstveni negi pri obravnavi otrok s kronično boleznijo. Vizija pediatrične zdravstvene nege, zbornik predavanj, Portorož 2005: 12–13.
6. Oštir M. Vloga medicinske sestre pri obravnavi otroka s cistično fibrozo. V: Cistična fibroza: smernice sodobnega zdravljenja. Zbornik prispevkov. Ured.: Borinc Beden A, Krivec U. Ljubljana, Pediatrična klinika 2007.
7. Maček V. Diagnoza in deferencialna diagnoza astme. Astma pri otroku 2003: 39–45.

PREVENTIVA ASTME IN ALERGIJSKIH BOLEZNI

Simona Eva Žitnik

Pediatrična klinika Ljubljana, Služba za alergologijo in revmatske bolezni

IZVLEČEK

Naraščanje incidence alergijskih bolezni in še posebej alergijske astme predstavlja velik izziv javnemu zdravstvu tako v svetu kot pri nas. Poznavanje značilnosti alergij in naravnega poteka alergijskih bolezni lahko izkoristimo pri načrtovanju interventnih študij, ki nam omogočajo prepoznavanje tistih dejavnikov tveganja, na katere lahko vplivamo s preventivnimi ukrepi. Delo nam otežujejo številni potencialni rizični dejavniki, vendar lahko z veliko varnostjo priporočamo dojenje majhnih otrok ter izogibanje aktivnemu in pasivnemu kajenju. Kot kaže, ima do neke mere zaščitni učinek tudi dieta doječe matere ali hranjenje otroka s hipoalergenimi mlečnimi formulami v prvih mesecih življenja. Svojo vlogo pri preventivi alergij in astme imajo tudi probiotiki in specifična imunoterapija.

UVOD

V zadnjih desetletjih je prišlo po vsem svetu do strmega porasta incidence astme ter alergijskih bolezni. Poleg hude obremenitve zdravstvenega sistema predstavlja astma potencialno življenjsko ogrožajoče stanje, ki pomembno vpliva na kakovost življenja otrok in odraslih.

Med alergijske bolezni sodijo atopijski dermatitis, alergijski rinokonjunktivitis in alergijska astma. Poleg alergenov so v otroškem obdobju največkrat sprožilci astme virusne okužbe dihal. Pri razvoju vnetja dihal, ki je značilno za astmo, igra pomembno vlogo interakcija med različnimi geni posameznika. Multigenetska narava astme nam otežuje razvoj zdravil, ki bi vplivala neposredno na vzrok nastanka bolezni. Tako lahko uporabimo le ustrezna simptomatska zdravila in preventivne ukrepe, ki preprečujejo razvoj astme pri ljudeh, ki so zaradi svojega genetskega zapisa nagnjeni k astmi.

Dejavniki tveganja

V zgodnjem otroštvu so dojeni otroci izpostavljeni prehrabnim alergenom preko maminega mleka in večjih količin kravjega mleka, če so hranjeni z mlečnimi formulami. Zdravi otroci proti zaužitim beljakovinam razvijejo imunsko toleranco, atopiki pa specifična IgE protitelesa. Največkrat povzročajo težave beljakovine kravjega mleka in jajc. Klinično se bolezen izraža kot atopijski dermatitis, urtikarija ali gastrointestinalna simptomatika. Izključno dojenje otroka v prvih mesecih življenja ugodno vpliva na znižano pojavljanje atopijskega dermatitisa in piskanja v prvih letih življenja (1, 2). Nekatere študije, ki so spremljale učinek dojenja v obdobju 15 let, niso potrdile primarnega zaščitnega učinka na razvoj astme in drugih alergij (2, 3). **Dietni ukrepi matere** (izključitev kravjega mleka, jajc, oreščkov, soje, rib) **med nosečnostjo** ne vplivajo na poznejši pojav alergij in astme pri genetsko predisponiranih otrocih, sami po sebi pa lahko negativno vplivajo na prehranjenost nosečnice, zato jih v preventivne namene ne priporočamo (4, 5).

Dieta matere v času dojenja zmanjša pojavljanje atopijskega dermatitisa v prvih letih življenja pri visoko rizičnih otrocih, vendar učinek pozneje izzveni (6–9). Primarni preventivni učinek naj bi imele tudi mlečne formule, ki so delni ali ekstenzivni hidrolizati sirotke, kazeina ali soje, učinek dietne prehrane pa naj bi trajal do 5 let (10–14). V primeru že znane preobčutljivosti na beljakovine kravjega mleka se priporočajo le ekstenzivni hidrolizati, saj že sami po sebi predstavljajo zdravljenje in sekundarno preventivo (15, 16).

Stik z inhalacijskimi alergeni lahko sproži razvoj respiratorne alergije. Največ interventnih študij se je usmerilo predvsem na **zniževanje koncentracije pršice hišnega prahu** v bivalnem prostoru z

različnimi ukrepi, kot so uporaba posebnih prevlek za postelje in sesalnikov. Rezultati teh študij kažejo na znižano stopnjo senzibilizacije na pršico pri otrocih, kjer so se ti ukrepi izvajali, med opazovanimi skupinami pa ni bilo pomembnih razlik v obolevnosti (17–21).

Ugoden učinek **prehrabnih dodatkov** v obliki vitamina C, vitamina E, vitamina A in selena na pojavljanje astme in alergij ni dokazan (22). Nekatere študije potrjujejo zaščitni učinek omega-3 polinenasičenih maščob in neugoden učinek omega-6 polinenasičenih maščob na pojavljanje alergijskega rinitisa in astme (23–25).

Higienska hipoteza predvideva, da imajo določene okužbe in cepljenja z vplivom na imunski odziv neposreden zaščitni učinek in znižujejo pojavljanje alergij. Nekateri toksini bakterij naj bi namreč vplivali neposredno na preklon imunskega odziva v smeri tolerance na alergene (26–28). Podoben učinek naj bi imeli **probiotiki**, ki vsebujejo Lactobacillus GG in ga uživajo nosečnice in otroci v prvih 6-ih mesecih življenja. Pomembno naj bi zmanjšali pojavljanje atopijskega dermatitisa v prvih dveh letih življenja (29, 30).

Specifična imunoterapija pri otrocih, ki so alergični na en alergen, zniža pojavljanje alergije na druge alergene, kakor tudi astme pri otrocih z alergijskim rinitisom (31, 32).

Kajenje matere med nosečnostjo in tudi izpostavljanje otroka pasivnemu kajenju povečuje otrokovo tveganje za astmo in piskanje v zgodnjem otroštvu, zato je preprečevanje kajenja eden izmed bistvenih preventivnih ukrepov.

ZAKLJUČEK

Kajenje matere med nosečnostjo in pasivno kajenje otroka v prvih letih življenja pomembno poveča tveganje za razvoj astme in drugih alergijskih bolezni pri otrocih, zato je preprečevanje kajenja vključeno v vse preventivne ukrepe. Dieta matere med nosečnostjo nima nobenega učinka in lahko celo škodljivo vpliva na prehranjenost nosečnic. Dojenje otroka do 6. meseca starosti ugodno vpliva na preprečevanje atopijskega dermatitisa in piskanja pri majhnih otrocih, nima pa dolgoročnega učinka. Dieta matere v času dojenja morda vpliva na zmanjšano pojavljanje atopijskega dermatitisa in alergije na kravje mleko pri otrocih, vendar je upravičena le v primeru, da ima otrok izredno hudo obremenilno družinsko anamnezo, doječa mati pa mora biti pod ustreznim zdravniškim nadzorom. Uporaba hidroliziranih mlečnih formul pri otrocih, ki niso dojeni, preventivno vpliva na razvoj atopijskega dermatitisa. Ni dovolj podatkov, ki bi podprli preventivne ukrepe izključno z zniževanjem koncentracije pršice hišnega prahu v bivalnem prostoru. Kombinacija dietnih ukrepov in zniževanja koncentracije pršice v ležišču otroka lahko zniža pojavljanje piskanja v zgodnjem otroštvu, atopijskega dermatitisa in astme. Nekateri dokazi zagovarjajo uporabo probiotikov v nosečnosti in zgodnjem otroštvu predvsem v preventivi atopijskega dermatitisa.

Tabela I: Definicije

Alergija: klinična slika (astma, atopijski dermatitis, alergijski rinitis, urtikarija, angioedem, anafilaksija) imunsko posredovane preobčutljivosti na telesu tuje substance, običajno beljakovine.

Atopija: dedna nagnjenost k tvorbi specifičnih IgE protiteles proti alergenom iz našega okolja.

Populacija z večjim tveganjem: sem sodijo otroci, ki imajo genetsko nagnjenje za razvoj alergij. Alergije imajo starši in/ali sorojenci otroka.

Primarna preventiva: preprečevanje razvoja alergije in senzibilizacije pri sicer še zdravem otroku.

Sekundarna preventiva: preventiva simptomov in poslabšanj alergijskih bolezni pri otrocih, ki imajo alergijsko bolezen.

LITERATURA

1. Sears MR, Green JM, Willan AR, Taylor DR, Flannery DM, Cowan JO, et al. Long term relation between breast feeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. *Lancet* 2002; 360: 901–7.
2. Kull I, Almqvist C, Lilja G, Pershagen G, Wickman M. Breast feeding reduces the risk of asthma during the first four years of life. *Journal of Allergy and Clin Immunol* 2004; 114 (4): 755–60.
3. Arshad SH, Kurukulaaratchy RJ, Fenn M, Matthews S. Early life risk factors for current wheeze, asthma, and bronchial hyperresponsiveness at 10 years of age. *Chest* 2005; 127: 502–8.
4. Falth-Magnusson K, Kjellman NI. Development of atopic disease in babies whose mothers were receiving exclusion diet during pregnancy-randomised study. *J Allergy Clin Immunol* 1987; 80: 868–75.
5. Falth-Magnusson K, Kjellman NI. Allergy prevention by maternal elimination diet during late pregnancy—a 5 year follow-up of randomised study. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 89: 709–13.
6. Fukushima Y, Iwamoto K, Takeuchi-Nakashima A, Akamatsu N, Fujino-Numata N, Yoshikoshi M, et al. Preventive effect of whey hydrolysate formulas for mothers and infants against allergy development in infants for the first 2 years. *J Nutr Sci Vitaminol* 1997; 43: 397–411.
7. Hattevig G, Sigurs N, Kjellman B. Effect of maternal dietary avoidance during lactation on allergy in children at 10 years of age. *Acta Paediatr* 1999; 88: 7–12.
8. Sigurs N, Hattevig G, Kjellman B. Maternal avoidance of eggs, cows milk, and fish during lactation: effect on allergic manifestations, skin prick tests, and specific IgE antibodies in children at age 4 years. *Pediatrics* 1992; 89 (suppl): 735–9.
9. Herrmann ME, Dannemann A, Gruters A, Radisch B, Dudenhausen JW, Bergmann R, et al. Prospective study of the atopy preventive effect of maternal avoidance of milk and eggs during pregnancy and lactation. *Eur J Paediatr* 1996; 155: 770–4.
10. Chandra RK, Hamed A. Cumulative incidence of atopic disorders in high risk infants fed whey hydrolysate, soy, and conventional cow milk formulas. *Ann Allergy* 1991; 67: 129–32.
11. Chandra RK. Five year follow-up of high risk infants with family history of allergy who were exclusively breast fed or fed partial whey hydrolysate, soy, and conventional cow's milk formulas. *J Paediatr Gastroenterol Nutr* 1997; 24: 380–8.
12. Vandeplass Y, Hauser B, Van der Borre C, Sacre L, Dab I. Effect of a whey hydrolysate prophylaxis of atopic disease. *Ann Allergy* 1992; 68: 419–24.
13. Marini A, Agosti M, Motta G, Mosca F. Effect of dietary and environmental prevention programme on the incidence of allergic symptoms in high atopic risk infants: three years' follow-up. *Acta Paediatr Suppl* 1996; 414: 1–21.
14. Mallet E, Henocq A. Long term prevention of allergic disease by using protein hydrolysate formula in at-risk infant. *J Paediatr* 1992; 121 (suppl): S95–S100.
15. Halcken S, Hansen KS, Jacobsen HP, Estmann A, Faelling AE, Hansen LG, et al. Comparison of a partially hydrolyzed infant formula with two extensively hydrolyzed formulas for allergy prevention: a prospective, randomized study. *Paediatr Allergy Immunol* 2000; 11: 149–61.
16. Oldaeus G, Anjou K, Bjorksten B, Moran JR, Kjellman NI. Extensively and partially hydrolyzed infant formulas for allergy prophylaxis. *Arch Dis Child* 1997; 77: 4–10.
17. Scrivener S, Yemaneberhan H, Zebeignus M, Tilahun D, Girma S, Ali S, et al. Independent effect of intestinal parasite infection and domestic allergen exposure on risk of wheeze in Ethiopia: a nested case-control study. *Lancet* 2001; 358: 1493–9.
18. Korsgaard J. Mite asthma and residency. A case-control study on the impact of exposure to house-dust mites in dwellings. *Am Rev Resp Dis* 1983; 128: 231–5.
19. Halmebauer G, Gartner C, Schier M, Arshad H, Dean T, Keller DY, et al. Study on the prevention of allergy in children in Europe (SPACE): allergic sensitisation in children at 1 year of age in a controlled trial of allergen avoidance from birth. *Paediatr Allergy Immunol* 2002; 13 (15): 47–54.
20. Horak F, Matthews S, Ihorst G, Arshad SH, Frischer T, Kuehr J, et al. Effect of mite-impermeable mattress encasings and educational package on the development of allergies

- in a multinational randomized, controlled birth-cohort study – 24 months results of the Study of Prevention of Allergy in Children in Europe. *Clin Exp Allergy* 2004; 34: 1220–5.
21. Arshad SH, Bojarskas J, Tsitoura S, Matthews S, Mealy B, Dean T, et al. Prevention of sensitisation to house dust mite by allergen avoidance in school age children: a randomised controlled study. *Clin Exp Allergy* 2002; 32: 843–9.
 22. McKeever TM, Britton J. Diet and asthma. *Am J Respir Crit care Med* 2004; 170: 725–9.
 23. Fogarty A, Britton J. The role of diet in the aetiology of asthma. *Clin Exp Allergy* 2000; 615–27.
 24. Dunstan JA, Mori TA, Barden A, Beilin LJ, Taylor AL, Holt PG, et al. Fish oil supplementation in pregnancy modifies neonatal allergen specific immune responses and clinical outcomes in infants at high risk of atopy: a randomized, controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 112: 1178–84.
 25. Devereux G. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115: 1109–17.
 26. Leynaert B, Neukirch C, Jarvis D, Chinn S, Burney P, Neukirch F. Does living on a farm during childhood protect against asthma, allergic rhinitis, and atopy in adulthood? *Am J Resp Crit Care Med* 2001; 164: 1829–34.
 27. Phipatanakul W, Celedon JC, Raby BA, Litonjua AA, Milton DK, Sredl D, et al. Endotoxin exposure and eczema in the first year of life. *Pediatrics* 2004; 13–8.
 28. Eduard W, Douwes J, Omenaas E, Heederik D. Do farming exposures cause or prevent asthma? Results from a study of adult Norwegian farmers. *Thorax* 2004; 59: 381–6.
 29. Kalliomaki M, Salminen S, Poussa T, Arvilommi H, Isolauri E. Probiotic and prevention of atopic disease: 4-year follow-up of a randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2003; 361: 1869–71.
 30. Rautava S, Kalliomaki M, Isolauri E. New therapeutic strategy for combating the increasing burden of allergic disease: probiotic-a Nutrition, Allergy, Mucosal Immunology and Intestinal Microbiota (NAMI) Research Group report. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 116: 31–7.
 31. Dinakar C, Portnoy JM. Allergen Immunotherapy in the prevention of asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004; 4: 131–4.
 32. Moller C, Dreborg S, Ferdousi HA, Halken S, Jacobsen I, et al. Pollen immunotherapy reduces the development of asthma in children with seasonal rhinoconjunctivitis (the PAT-study). *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109: 251–6.

PREOBČUTLJIVOST ZA HRANO – NUTRITIVNA ALERGIJA

Nissera Bajrović, Karmen Česen

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

Hranjenje je ena od osnovnih bioloških potreb, velik vir užitka, vendar tudi pogost vzrok bolezni. Povprečna oseba, ki živi v zahodni družbi, zaužije v svojem življenju 2–3 tone hrane. Po mnenju laikov ima kar 25 % ljudi alergijo za hrano. Toda prave alergije je veliko manj, pogostejša je pri otrocih, ki jih prizadene 6–8 %, pri odraslih je ta odstotek nižji – 2 %. Neugodne reakcije po hrani delimo na toksične in netoksične.

Toksične reakcije nastanejo zaradi naravno prisotnih toksinov v hranilih (npr. neužitne gobe), zaradi toksinov, ki nastajajo med termično obdelavo hrane ali zaradi kontaminacije hrane. Te reakcije so odvisne od količine zaužitega hranila (toksina) in prizadenejo vsakega posameznika.

Netoksične reakcije so odvisne od dovzetnosti posameznika za določeno snov v hranilu. Te reakcije delimo naprej na:

1. imunsko pogojene – **alergija ali preobčutljivost za hrano**,
2. neimunske – **intoleranca za hrano**.

Poleg teh dveh oblik med netoksične reakcije štejemo tudi averzijo do hrane, ki pa je psihična motnja.

O intoleranci za hrano govorimo, kadar iz anamneze in s provokacijskim testom dokažemo reakcijo po določeni vrsti hrane, vendar ne moremo dokazati imunološkega dogajanja. Te reakcije nastanejo zaradi pomanjkanja encimov (laktozna intoleranca, feniketonurija, alkoholna intoleranca) ali zaradi farmakološkega učinka določenih sestavin v hrani (biogeni amini v alkoholnih pijačah, sirih, ribah, fermentirani hrani). Kot možen vzrok so prepoznani tudi aditivi v hrani. To so naravne in umetne barve, sredstva proti oksidaciji, konzervansi.

Alergija za hrano pomeni preobčutljivostne pojave po zaužitju hranil, ki nastanejo na imunološki način. V alergijski reakciji so lahko vpletena protitelesa iz razreda IgE ali pa imunski sistem deluje preko drugih mehanizmov. Za te reakcije je pomembno, da se alergen v telesu prej predstavi in pride do senzibilizacije.

Alergeni v hrani so beljakovine. Ob podatku, da posameznik uživa na stotine različnih hranil in da je vsako hranilo skupek beljakovin, torej potencialnih alergenov, bi pričakovali veliko večjo pojavnost alergije za hrano. Zakaj je torej alergija za hrano redka? Eden od vzrokov je oralna toleranca – pojav, ko imunski sistem sicer prepozna alergene iz hrane kot organizmu tuje, vendar se izogne senzibilizaciji. Drugi vzrok je v tem, da alergen težko pride do celic, ki so odgovorne za alergijsko reakcijo. Oviro pred tem mu lahko predstavlja zgradba prebavil ali pa alergen zaradi termične obdelave in delovanja prebavnih sokov izgubi svojo zmožnost izzivanja alergične reakcije. Alergeni, ki podležejo tem učinkom, so labilni, največ jih je v sadju in zelenjavi. Poznamo tudi stabilne alergene, ki jih s predelavo ne moremo uničiti, sicer pa so v mesu, arašidih, mleku in ribah.

Simptomi preobčutljivosti za hrano (IgE) so:

- **anafilaktična reakcija;**
- prizadetost prebavil:
OAS (oralni alergijski sindrom),
kolike,
bruhanje,
diareja;
- prizadetost dihal:
alergijski rinitis,

- edem grla,
- alergijska astma;
- prizadetost kože:
 - atopični dermatitis,
 - beljakovinski kontaktni dermatitis,
 - urtikarija, angioedem (izolirano ali v sklopu anafilakse).

Simptomi preobčutljivosti za hrano (ne IgE): celiakija, dermatitis herpetiformis, eozinofilni gastroenteritis.

Najpogostejši alergeni v hrani:

- živalskega izvora: kravje mleko, jajca, morske ribe, raki, školjke, goveje in svinjsko meso;
- rastlinskega izvora: žitarice, stročnice (soja, arašidi, grah, oljna repica), sadje, zelenjava in začimbe.

Preobčutljivost za hrano ali nutritivna alergija je ena prvih manifestacij atopičnega sindroma, ki se začne v zgodnjem otroštvu. V večini primerov izzvani oziroma jo otrok preraste, nadomesti pa jo lahko druga oblika alergijskega obolenja.

Nutritivna alergija poteka pri otroku nekoliko drugače kot pri odraslem: razlikuje se po pogostnosti vodilnih simptomov, strukturnih lastnostih najpogostejših vzročnih alergenov in načinu senzibilizacije.

Pri otroku se v večini primerov senzibilizacija izvaja v prebavilih. Glavna značilnost alergenov otroške nutritivne alergije (mleko, jajca, soja, arašidi) je odpornost na termično obdelavo in prebavne encime. Klinično se alergija za hrano v tej dobi najpogosteje kaže s prizadetostjo kože in prebavil.

Odrasla oseba se v večini primerov primarno senzibilizira z inhalacijskimi alergeni – alergeni vstopajo v telo skozi sluznico dihal in pri večini je prva manifestacija alergije rinokonjunktivitis. Kasneje ali sočasno se pojavi nutritivna alergija, najpogosteje kot OAS (oralni alergijski sindrom). Imunološka osnova za to vrsto alergije je **navzkrižna reaktivnost IgE**.

O navzkrižni reaktivnosti govorimo, kadar se protitelesa, ki so nastala zaradi senzibilizacije z enim alergenom, vežejo tudi na alergene druge vrste, ki so na določenih mestih (epitop – del molekule alergena, ki se veže na protitelo IgE) v svoji zgradbi podobni prvim alergenom.

Kadar so ob tem izražena tudi bolezenska znamenja, govorimo o navzkrižni alergiji. Primer navzkrižne alergije je OAS. Najpogostejše ga ugotavljamo pri bolnikih, ki so preobčutljivi za pelode breze: imajo simptomatiko rinokonjunktivitisa, pozitivne kožne vbodne teste in reakcijo po zaužitju določenega sadja (jabolka, hruška, breskve, češnje), lešnikov in zelenjave (zelena, korenje, krompir). Reakcijo po omenjeni hrani opišejo kot srbenje ali pečenje v področju ustne votline, ki se pojavi že med uživanjem hrane in dokaj hitro mine, izjemoma lahko uživanje navzkrižno reaktivnih alergenov izzove hujše reakcije. Bolniki imajo težave le, če uživajo surovo sadje in zelenjavo.

Druge pogostejše poznane navzkrižne reaktivnosti so:

- pelin – zelena, semena,
- pršice – morski sadeži, perutnina,
- ajda – riž, krompir, kikiriki,
- lateks – banane, avokado, kivi.

Navzkrižna reaktivnost je pogostejša pri rezultatih alergoloških testov kot v klinični praksi. Klinično pomembna navzkrižna alergija je bolj izjema kot pravilo, zato bolnikom samo na osnovi pozitivnega alergološkega testa s pelodom ne smemo odsvetovati uživanja navzkrižno reagirajočih živil.

Nutritivna alergija se tudi pri odraslih lahko kaže s prizadetostjo dihal (alergijski rinitis, edem grla, astma), kože (urtikarija, angioedem, kontaktni dermatitis) in prebavil (kolicke, bruhanje, diareja, celiakija) ali celo kot anafilaktična reakcija, vendar so te reakcije redkejšje.

Diagnostika preobčutljivosti za hrano

Najpomembnejša v diagnostiki je **anamneza**, saj glede na bolnikovo zgodbo ocenimo verjetnost prave alergije in se odločamo za alergološke teste, ki so usmerjeni:

- kožni vbodni testi,
- in vitro testi (specifična IgE protitelesa),
- izločitveni test (izločimo hrano, za katero sumimo, da povzroča alergijo),
- dvojno slepi obremenilni test.

Zdravljenje

Kadar gre za nealergijsko preobčutljivost oziroma intoleranco za določena hranila, svetujemo uživanje kritične hrane v manjših količinah, če se ji seveda bolnik ne more odpovedati.

V primeru prave alergije, ki jo potrjuje v prvi vrsti anamneza, kritično hranilo izločimo iz bolnikovega jedilnika. Pri izločitvi je treba opozoriti bolnika, da so nekateri alergeni skriti, da je treba pazljivo prebrati nalepke na ovitkih sestavljenih hranil. Večje težave lahko pričakujemo pri tistih, ki se prehranjujejo v restavracijah.

Pozitivni alergološki testi brez navedb o pravi alergijski reakciji v anamnezi ne opravičijo stroge diete, ki jo zdravnik predpiše bolniku, ob navajanju tiščanja v žilčki skoraj po vsaki hrani. Morda bi bila primernejša napotitev na gastroskopijo.

Ob vsej slikovitosti klinične slike, mehanizmov in interpretacije rezultatov alergoloških testov sodi obravnava bolnika z nutritivno alergijo izkušenega alergologa ali celo alergološkega tima.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI OBRAVNAVI BOLNIKA Z NUTRITIVNO ALERGIJO

Obravnava bolnika z nutritivno alergijo je timsko delo. Člani tima so zdravnik, medicinska sestra, dietetik, včasih je vključen tudi psiholog. Medicinska sestra je glavni povezovalac med drugimi člani in izvršitelj zdravnikovih naročil. Poleg tega preživi največ časa z bolnikom in nemalokrat pridobi podatke o bolniku, ki so lahko zelo pomembni za diagnostiko in zdravljenje.

Medicinska sestra mora biti strokovno usposobljena za izvajanje diagnostičnih postopkov, opazovanje bolnika med temi postopki, spoznavanje simptomov preobčutljivostnih pojavov in ustrezno ukrepanje ob njihovem pojavu. Če je bolnik zaradi diagnostičnih postopkov in zdravljenja hospitaliziran, medicinska sestra skrbi za bolnikovo prehrano, seveda po naročilu zdravnika.

Medicinska sestra skrbi tudi za izobraževanje bolnika, ki je odločilnega pomena pri zdravljenju njegove bolezni. Bolnika je treba redno poučevati in preverjati njegovo znanje o bolezenskih znakih in ukrepih, predpisanih s strani zdravnika.

Pomembno je:

- poučiti bolnika o **pomembnosti izogibanja hrani, za katero je preobčutljiv**,
- naučiti ga samoopazovanja in razpoznavanja simptomov preobčutljivosti,
- poučiti bolnika in svoje o samopomoči v primeru alergijske reakcije (opremljenost s setom za samopomoč, ki vsebuje antihistaminik, glukokortikoid in pri nekaterih adrenalin v avtoinjektorju),
- opremiti bolnika z različnimi seznamei hranil in mu jih razložiti (**seznam prepovedanih živil**, skriti alergeni, hranila, bogata z biogenimi amini, močno alergogena živila),
- pomagati mu pridobiti podatke o tem, kje lahko kupi dovoljena hranila (pomembno predvsem za otroke).

LITERATURA

1. Mivšek – Mušič E. Alergeni, sorodni, navzkrižni, aktivni in skriti.
2. Šuškovič S, Košnik M, Šorli J. Priporočila za izvedbo in vrednotenje kožnih testov alergije. *Zdrav Vestn* 1995; 64: 151–3.
3. Ortolani C, Pastorello EA. Food allergies and food intolerances. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006; 20: 467–483.
4. Ortolani C, Bruijnzeel – Koomen C, Bengtsson U, Bindslev – Jensen C, Bjorksten B, Host A, Ispano M, Jarish R, Madsen C, Nekam K, Paganelli R, Poulsen LK, Wuthrich B. Controversial aspects of adverse reactions to food. European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI), Reactions to Food Subcommittee. *Allergy* 1999: 27–45.
5. Sicherer SH. Food allergy. *Lancet* 2002; 360: 701–710.
6. Sampson HA. 9. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: S540–S547.

RAZVOJ PREDBOLNIŠNIČNE NUJNE MEDICINSKE POMOČI

Jože Prestor

OZG ZD Kranj – Predbolnišnična enota nujne medicinske pomoči

UVOD

V zgodovini medicine so pogoste omembe nujnega reševanja življenja. Že zapisi iz antičnih časov opisujejo vpihovanje življenja nenadno umrlemu. V poznejši zgodovini prevladujejo opisi nujnih ali urgentnih posegov v kirurgiji, kot npr. iztekanje krvi je treba zaustaviti, tujek iz telesa odstraniti ipd. To so bile le nekatere od doktrin medicine pri reševanju ranjencev. Antropologi so nedavno odkrili okostje vojščaka iz 15. stoletja, za katerega so ugotovili, da je preživel hudo poškodbo spodnje in zgornje čeljusti ter umrl deset let pozneje zaradi druge usodne poškodbe (1). Vendar se do poznega 19. stoletja urgentna medicina ni bistveno razvila v smislu organizacije in izobraževanja. Postopki za reševanje nenadno umrlih namreč še vedno niso bili del doktrine uradne medicine.

URGENTNA MEDICINA

Po svetu se je urgentna medicina kot samostojna veja medicine začela uveljavljati v 60-ih letih 20. stoletja, vendar je bila od države do države zelo različno organizirana. Ponekod izvajajo urgentno medicino zdravniki, specialisti urgentne medicine, drugod jo izvajajo anesteziologi, kirurgi, spet drugje v urgentni medicini sploh ne poznajo zdravnikov na terenu. Povsod pa so sestavni del timov urgentne medicine dobro usposobljeni zdravstveni tehniki ali ponekod tudi nemedicinski kader (2).

Začetki urgentne medicine v bolnišnični dejavnosti so v naš prostor prodirali z razvitejšega zahoda z manjšo zamudo. Leta 1959 je izšla knjiga Sudden Death, ki je prva natančno opisovala nov način umetnega dihanja (usta na usta) in tudi zunanjo masažo srca. Knjiga je izšla v ZDA, kjer so že imeli organizirane prve koronarne enote, ki so predstavljale predhodnice intenzivnim internim oddelkom. Prva intenzivna enota je bila v Sloveniji organizirana devet let pozneje (1, 3). Šele uveljavljanje urgentne medicine v bolnišnicah je omogočilo tudi razvoj urgentne medicine izven bolnišničnega okolja. Po prepričanju takrat nekaterih tudi vodilnih zdravnikov je nujna medicinska pomoč (NMP) na terenu že obstajala. Vendar ob dejstvu, da sistem izvajanja ni bil nikoli opredeljen v organizacijskem smislu in da v ta namen tudi niso bila zagotovljena določljiva finančna sredstva, njihovo prepričanje ni imelo posebne veljave (3). Za nujne primere v tistem obdobju namreč ni bilo ne posebnih ekip niti posebnih vozil. V primeru nujnega bolezenskega stanja se je iz zdravstvenega doma k bolniku odpravil dežurni zdravnik, ki se je tja le izjemoma peljal v reševalnem vozilu. »Urgentno« zdravljenje je obsegalo le kakšno injekcijo zdravila in klic za hiter prevoz z reševalnim vozilom. Zgolj od srečnega naključja je bilo potem odvisno, ali je bilo reševalno vozilo na razpolago, v nasprotnem primeru je moral bolnik čakati na prvo razpoložljivo vozilo, neredko uro ali več. Ob prihodu reševalnega vozila je reševalec bolnika spravil v reševalno vozilo tipa limuzine, ki je od opreme za NMP imelo le kisik, opornice in nekaj obvezilnega materiala, ter ga prepeljal v bolnišnico. Usoda življenjsko ogroženih bolnikov in poškodovancev je bila tako do prihoda v bolnišnico odvisna predvsem od sreče oziroma od naravnega poteka bolezni. Zaradi tega in ker iz tistega obdobja podatkov ni, pred prihodom v bolnišnico ni bilo mogoče govoriti o nujnih ukrepih. Najbolj verjetno je, da pred letom 1986 na terenu ni bil nastavljen noben venski kanal, skoraj zanesljivo pa ni bilo nobene uspešne reanimacije srčnega zastoja, saj na terenu ni bilo niti enega defibrilatorja (4). Konec osemdesetih let se je začel pripravljati Pravilnik o nujni medicinski pomoči. Delno je bil prilagojen vzoru nekaterih lokalnih pravilnikov iz sedemdesetih let, ki spremembam na področju NMP niso več ustrezali, in oplemeniten s pridobljenimi izkušnjami enot, ki so se že reorganizirale. V letu 1995 je skupina prodornih zdravnikov predstavila Zdravstvenemu svetu predlog projekta nujne medicinske pomoči. Zdravstveni svet je za pripravo projekta določil rok dveh mesecev. V njem so morali biti določeni vsi osnovni elementi: organizacija, model, mreža, dispečerski sistem, prevozi bolnikov, dokumentacija, oprema, izobraževanje in financiranje (5).

PREDBOLNIŠNIČNA NUJNA MEDICINSKA POMOČ

Organiziran razvoj predbolnišnične nujne medicinske pomoči se je v Sloveniji začel z uvedbo prve ekipe NMP v ZD Celje leta 1986. Leta 1990 se je v okviru Zveze društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije ustanovila strokovna Sekcija zdravstvenih tehnikov in medicinskih sester reševalcev, ki so začrtali strategijo razvoja in usposabljanja negovalnega kadra na reševalnih postajah. Od leta 1995 dalje Sekcija reševalcev pripravi vsako leto vsaj dve strokovni srečanja, na katerih skuša svojim članom ponuditi čim več uporabnega znanja (6). Leta 1994 je skupina zdravnikov na Medicinski fakulteti v Ljubljani organizirala prvi podiplomski seminar o urgentni medicini. Ista skupina zdravnikov je predstavljala ustanovitveni odbor leto dni pozneje ustanovljenega Slovenskega združenja za urgentno medicino, ki je nadaljevalo s tradicijo pri nas najbolj odmevnega in obiskanega medicinskega simpozija o urgentni medicini, najprej v Ljubljani in od leta 1996 dalje v Portorožu. Leta 1995 je bila ustanovljena še druga strokovna sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v urgentni medicini. Že leta 1992 se je pri Razširjenem strokovnem kolegiju za intenzivno medicino izoblikovala Stalna strokovna skupina za urgentno medicino, ki si je za eno prvih nalog zadala izdelati pravilnik, ki naj bi tudi formalno uokviril dejavnost NMP in ji zagotovil ustrezen status. Pravilnik je bil dokončan v sklopu Projekta NMP na Ministrstvu za zdravje in decembra leta 1996 stopil v veljavo, s čimer je tudi formalno začrtal novonastajajočo stroko in dejavnost v Sloveniji (7).

Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči

Služba NMP je sestavni del mreže javne zdravstvene službe, ki se veže na zdravstveni dom ali bolnišnico. Povsem na dlani je bila odločitev, da se služba NMP veže na zdravstvene domove in vključi v njihovo dejavnost. Takšna rešitev je hkrati pomenila tudi najbolj racionalno rešitev glede stroškov in koriščenja obstoječega medicinskega osebja. Zato je predlagani model organizacije NMP v pravilniku upošteval vse značilnosti obstoječega zdravstvenega sistema. Nujno medicinsko pomoč je razdelil na predbolnišnični in bolnišnični del. Predbolnišnični del se deli na dve stopnji. Na prvi stopnji so tako imenovane enote B (srednje veliki ZD, ki imajo reševalno postajo), B okrepljene (srednje veliki ZD, ki imajo reševalno postajo in so geografsko zelo odmaknjene, npr. Tolmin, Kočevje, Idrija) in A (manjši ZD in zdravstvene postaje, ki nimajo reševalne postaje). Skupno za prvo stopnjo predbolnišnične NMP je, da je osebje, ki izvaja NMP, istočasno že razporejeno na neko drugo delo. Ob sprejemu nujnega klica ali prihodu življenjsko ogroženega pacienta pa ti delavci zapustijo svoje delovno mesto in se organizirajo za delo v NMP. Na drugi stopnji pa se nujna medicinska pomoč organizira v obliki predbolnišnične enote (PHE in C) in predstavlja velike zdravstvene domove z reševalno postajo. Tam NMP izvajajo zdravniki, zdravstveni tehniki v obliki rednega dela, kar pomeni, da so v stalni pripravljenosti, da se odzovejo na nujni dogodek. Razlika med obema stopnjama je poleg organiziranosti tudi v izobrazbi, usposobljenosti in opremljenosti (7, 8, 9). Zaradi uveljavljanja nove službe je bilo treba po nekaj letih spremljanja dela v NMP pripraviti posodobljeno različico pravilnika o delovanju službe NMP, ki je izšel letošnje poletje. Po novem pravilniku izvaja NMP v Sloveniji 11 predbolnišničnih enot, 4 enote C na drugi stopnji ter 12 okrepljenih enot B, 18 B in 16 enot A na prvi stopnji (9). Pomembna novost, ki jo je uvedel Pravilnik o službi NMP, je enotno dokumentiranje za vse izvajalce. Pri svojem delu so dolžni izpolnjevati tri obrazce – Nujni klic, Nujna intervencija in Oživljanje v predbolnišničnem okolju. Vsi izvajalci NMP morajo mesečno oddajati poročila na Ministrstvo za zdravje, kjer delovna skupina za predbolnišnično dejavnost spremlja delovanje enot. V letu 2003 je minister za zdravje imenoval prve komisije, ki so izvedle nadzor delovanja enot NMP, ki so po zbranih podatkih odstopale od povprečja. Prvi nadzori so bili predvsem svetovalne narave. Enote, ki niso upoštevale priporočil nadzorne skupine, so ponovno obiskali ali jim naložili določene ukrepe (10).

Usposabljanje je eden najpomembnejših delov v opredelitvah nove dejavnosti, saj je jasno, da je kakovostno izvajanje nujne medicinske pomoči možno le tako, da je vsem, ki sodelujejo, zagotovljena čim boljša izobrazba. V okviru Projekta NMP deluje delovna skupina za izobraževanje na bolnišnični in predbolnišnični ravni. V sodelovanju s strokovnimi združenji je delovna skupina že pripravila nacionalno poklicno kvalifikacijo za zdravstvene tehnike reševalce, v skorajšnji realizaciji pa sta še specializacija iz urgentne medicine za zdravnike (letos jeseni

poteka vpis prve generacije) in specializacija iz urgentne zdravstvene nege za diplomirane medicinske sestre in zdravstvene delavce. Strokovna javnost pa se je lahko poleg formalnega izobraževanja v zadnjih letih udeležila številnih seminarjev in drugih strokovnih srečanj o nujni medicinski pomoči. Vse več pozornosti se posveča tudi multidisciplinarnemu usposabljanju. Še vedno nagel razvoj urgentne medicine na terenu sili izvajalce vse bližje k pacientom na tudi manj varnih mestih. To pa predstavlja potrebo po pridobivanju dodatnih znanj tudi izven zdravstva (11). S sprva zelo skromnim, a sistemskim financiranjem so se povsod po Sloveniji začele formirati enote NMP. Rezultati delovanja predbolnišničnega sistema NMP so kmalu postali jasno vidni. Vse pogosteje so nujni bolniki in poškodovanci prihajali v bolnišnice ustrezno oskrbljeni in v spremstvu ekip. Urgentno zdravljenje se je z vrat bolnišnic premaknilo na kraj dogodka, k bolniku, kar je odločujoče vplivalo na preživetje in končni izid zdravljenja težkih bolnikov in poškodovancev (2, 4).

Pravilnik o službi NMP je predvidel tudi nadgraditev razvijajočega sistema. Ekipe na terenu potrebujejo dobro podporo iz baze, ki jo lahko nudi le dobro usposobljen zdravstveni dispečer. Razvoj avtonomnega zdravstvenega komunikacijskega sistema med drugim zavira dejstvo, da je Ministrstvo za zdravje pred leti vstopilo v medresorski projekt številke za nujne klice 112, kot jo predvideva direktiva Evropske unije. Javno dostopna brezplačna klicna številka 112 je organizirana v okviru Uprave RS za zaščito in reševanje na 14 regijskih centrih za obveščanje. Regijski centri sprejmejo več kot polovico vseh nujnih klicev za potrebe nujne medicinske pomoči, ki jih preusmerijo na enoto NMP, ki pokriva področje nujnega dogodka. Triaža klicev in aktivacija ekipe NMP se tako izvaja šele po prevezavi v zdravstveni zavod. Projekt zdravstvenega dispečerstva je trenutno prioriteta v nadaljnjem razvoju predbolnišnične NMP (12). Prvi od že uspešno zaključenih nadgradenj sistema NMP je reševalec motorist, ki so ga poskusno v obliki projekta na reševalni postaji Kliničnega centra v Ljubljani začeli izvajati leta 1998, a so s projektom nadaljevali na reševalni postaji ZD Maribor. Projekt je bil uspešno zaključen leta 2001. Danes se izvaja v obliki rednega dela na treh lokacijah, v PHE Maribor, PHE Ljubljana in PHE Obala. Motorist reševalec ima kar nekaj omejitev in dela le v poletnih mesecih, v svetlem delu dneva in v suhem vremenu, njegova poglobljena prednost pa je skrajšanje dostopnega časa do mesta nujnega dogodka, kar se je v projektu izkazalo koristno za urbana središča ob povečanem prometu (13). Drugi od uspešno zaključenih projektov v sistemu NMP je helikopterska nujna medicinska pomoč (HNMP). Medicinsko opremljen helikopter z ekipo zdravnika, zdravstvenega tehnika ter ekipo za upravljanje plovila skrbi za oskrbo in prevoz bolnikov in poškodovancev v bolnišnico. Ker HNMP predstavlja nadgradnjo obstoječega sistema, je sistem delovanja zastavljen tako, da ekipo HNMP lahko aktivira le zdravnik iz katere od lokalnih NMP. Helikopterski prevoz je smiseln, ko je mesto poškodbe ali bolezni težko dostopno z nujnim reševalnim vozilom ali pa je prevoz s helikopterjem hitrejši od prevoza z vozilom. HNMP se aktivira tudi v primerih, ko poškodba ali bolezen presega zmogljivost in opremo enote nujne medicinske pomoči na terenu ter ko je potreben hiter prevoz v bolnišnico. Ekipe HNMP so med izvajanjem projekta (2003–2006) in tudi pozneje med rednim delovanjem poleg primarnih letov opravile veliko transportov iz oddaljenih bolnišnic v KC Ljubljana, nekajkrat so posredovale tudi pri poškodbah na smučiščih. Kljub temu, da je HNMP že redna dejavnost v sistemu NMP, še ni rešena izbire prevoznika, o čemer se je pred kratkim veliko pisalo tudi v dnevnem časopisu (14).

PREDBOLNIŠNIČNA NUJNA MEDICINSKA POMOČ NA GORENJSKEM

Na Gorenjskem je predbolnišnična NMP organizirana po enakih načelih, kot je sistem, vzpostavljen po vsej državi. Največja enota je v ZD Kranj, ki pokriva 35 odstotkov celotnega gorenjskega prebivalstva in deluje na drugi stopnji sistema kot predbolnišnična enota. Po velikosti je na drugem mestu enota NMP ZD Jesenice, ki ima prav tako status druge stopnje v obliki enote C (to pomeni čez dan kot PHE, ponoči kot enota B). Vse enote NMP drugih gorenjskih zdravstvenih domov in postaj delujejo na prvi stopnji. Po velikosti in številu intervencij ji sledi enota NMP ZD Škofja Loka, ki ima status okrepljene enote B, ZD Bled in ZD Tržič pa imata navadne enote B. V sistem NMP kot oblika dela enote A vstopajo še ZD Radovljica ter zdravstveni postaji v Kranjski Gori in Bohinjski Bistrici. Posebnost NMP na Gorenjskem je, da vsi izvajalci pripadajo istemu javnemu zavodu – Osnovnemu zdravstvu Gorenjske. Za boljše sodelovanje med službami NMP in spremljanje kakovosti je strokovni direktor zavoda imenoval

dva strokovna kolegija, kolegij za NMP in kolegij reševalnih postaj. Namen ustanovitve kolegijev, ki ju sestavljajo vodje služb, je izmenjava mnenj, usklajevanje ciljev in sodelovanje pri strokovnem vodenju zavoda (15).

Predbolnišnična enota NMP ZD Kranj

Služba NMP ZD Kranj je ustanovila predbolnišnično enoto tri mesece po sprejemu Pravilnika o službi NMP. Od februarja 1997 so za interveniranje ob nujnem dogodku 24 ur dnevno v pripravljenosti urgentni zdravnik in dva zdravstvena tehnika. Ker je PHE Kranj še vedno relativno majhna enota z le eno ekipo za posredovanje, je morala vzpostaviti tudi sistem za pokrivanje vzporednih, istočasnih nujnih dogodkov. V enem letu služba NMP obravnava v povprečju 1190 življenjsko ogroženih pacientov na 1132 nujnih intervencijah, od katerih jih je 732 nenadno obolelih, 177 poškodovanih v prometnih nesrečah in 135 poškodovanih izven prometa, 51 je akutno zastrupljenih, več kot 40 pa je tudi lažnih klicev ali nepotrebnih intervencij. Po obravnavi na mestu dogodka je 190 pacientov prepeljanih na nadaljnjo kirurško obravnavo, 347 na internistično obravnavo, 133 pacientov pa ne potrebuje nadaljnje obravnave in so prepeljeni domov. Ekipe NMP Kranj letno oživljajo 33 oseb, od katerih jih 15 povrne spontana cirkulacija (ROSC), 5 je živih odpuščenih iz bolnišnice. Med obravnavo pacientov letno ekipe izvedejo 48 endotrahealnih intubacij, vzpostavijo 522 perifernih venskih poti, 602 pacienta spremljajo z monitorjem in 17 oseb med oživljanjem defibrilirajo. Izmed vseh pacientov, ki jih obravnava služba NMP Kranj, jih je 133 pod vplivom alkohola in 42 pod vplivom mamil (statistika dela PHE Kranj za obdobje 2003–2006). K službi NMP ZD Kranj sodita tudi reševalna postaja, ki letno prepelje okoli 6000 bolnikov, in ambulanta za NMP, kjer zdravniki opravijo okoli 25000 pregledov. Statistični podatki uvrščajo PHE med strokovno najboljše enote NMP v državi, poleg tega pa je PHE Kranj prva enota, ki je začela sodelovati s KOIIM KC Ljubljana in od leta 2001 bolnike s svežim miokardnim infarktom s terena vozi neposredno v katetrski laboratorij na primarno PTCA. Od leta 2004 ekipe PHE Kranj na terenu izvajajo tudi sedacijo in mišično relaksacijo v postopku hitre intubacije pri hudi poškodbe glave, kar je v slovenski predbolnišnični NMP še vedno redkost. Urgentna zdravnica PHE Kranj je v sklopu specializacije pripravila vprašalnik za merjenje zadovoljstva bolnikov s službo nujne medicinske pomoči. Po naključnem vzorcu je bilo izbranih 377 bolnikov, ki so bili leta 1998 oskrbljeni v PHE Kranj. Vprašalnik je vseboval podatke o bolnikih in bolnikove ocene oskrbe med nujno intervencijo. Bolniki so vrnil 239 (70,9 %) poslanih vprašalnikov. 54,8 % je bilo moških in 45,5 % žensk, stari so bili od 18 do 91 let, v povprečju so imeli 52,4 let. Zanesljivost lestvice za merjenje zadovoljstva bolnikov je bila visoka (Kronbachov alfa = 0,8243). Povprečna ocena zadovoljstva je bila od 38 do 100-odstotnih točk, v povprečju 88,7 točk (16).

POVZETEK

Poleg še ne povsem urejenega financiranja in nesistemskega izobraževanja je trenutno neurejeno še področje zdravstvenega dispečerstva. To troje je razlog, da delovanje NMP v celoti še ni povsem zadovoljivo. Razlike med posameznimi okolji v Sloveniji so namreč prevelike. Že podatki enot tipa PHE, ki se ukvarjajo samo z NMP, jasno kažejo, da gre za zelo različno raven oskrbe. Če služba v nekaterih okoljih dosega svetovno primerljive rezultate, pa žal v drugih okoljih ni prišla dosti dlje od stanja iz leta 1986. Trenutno je prva prioriteta v sistemu predbolnišnične NMP doseči enotno raven NMP v vsej državi. Naslednji problem, ki je danes prisoten, je razdrobljenost izvajalcev. Po eni strani je to dobro, saj je z gosto mrežo enot NMP izven mestnih središč zagotovljen razmeroma kratek odzivni čas, po drugi strani pa številne periferne enote zaradi svoje majhnosti in s tem povezanega majhnega števila intervencij ne morejo zagotavljati takšne ravni NMP, kot ga lahko večje enote. Majhne enote težko vzdržujejo znanje, veščine in draga osnovna sredstva, zaradi majhnih kadrovskih virov pa je njihova razpoložljivost nenehno ogrožena.

LITERATURA

1. Horvat M. Razmišljanje o urgentni medicini. V: Žmavc A, ur. Simpozij o urgentni medicini, zbornik predavanj, ZD Celje, Celje 2006: 7–12.
2. Žmavc A. Začetki službe NMP v Celju in Sloveniji. V: Žmavc A, ur. Simpozij o urgentni medicini, zbornik predavanj, ZD Celje, Celje 2006; 12–6.
3. Armeni C. Kako smo v Sloveniji razvijali predbolnišnično urgentno medicino. V: Bručan A. Gričar M, ur. Urgentna medicina izbrana poglavja, Slovensko združenje za urgentno medicino, Portorož 2001; 17–31.
4. Žmavc A. NMP včeraj in danes. V: Posavec A, ur. Nujni ukrepi v predbolnišnični NMP, ZZBNS-ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu, Kranjska Gora 2006; 13–21.
5. Stok E. Projekt nujne medicinske pomoči v Sloveniji, ISIS 1998; 1: 5–8.
6. Prestor J. Delo reševalcev v timu predbolnišnične NMP. V: Filej B. Kersnič P. Zbornik predavanj in posterjev 6. mednarodnega kongresa zdravstvene in babiške nege, Tiskarna Povše, Ljubljana, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, ZDMSBZTS 2007; 105–11.
7. Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči. Uradni list RS, št. 77/1996.
8. Posavec A. Organizacija službe NMP v Sloveniji. V: Lipovšek K, ur. Delavnice urgentne medicine, november 2005, Društvo študentov medicine Slovenije, Ljubljana 2005; 114–20.
9. Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči. Uradni list RS, št. 57/2007.
10. Pravilnik o izvajanju nadzora službe nujne medicinske pomoči. Uradni list RS, št. 100/2003.
11. Prestor J. Multidisciplinarno izobraževanje za reševanje. V: Gričar M. Vajd R, ur. Urgentna medicina izbrana poglavja, Slovensko združenje za urgentno medicino, Portorož 2007; 373–8.
12. Fink A. Sprejem nujnega klica in aktivacija ekipe NMP. V: Posavec A, ur. Nujni ukrepi v predbolnišnični NMP, ZZBNS-ZDMSBZTS, Sekcija reševalcev v zdravstvu, Kranjska Gora 2006; 23–49.
13. Polenčič B. Grmec Š. Novi pristopi k reševanju – motorist reševalec. V: Bručan A. Gričar M, ur. Urgentna medicina izbrana poglavja, Slovensko združenje za urgentno medicino, Portorož 2001; 511–13.
14. Vencelj B. Tri leta delovanja helikopterske NMP. V: Žmavc A, ur. Simpozij o urgentni medicini, zbornik predavanj, ZD Celje, Celje 2006; 155–9.
15. Gruenfeld ZM. Predstavitev služb NMP na Gorenjskem in PHE Kranj. V: Mohor M, ur. Oskrba poškodovancev na terenu, OZG ZD Kranj, Kranj 1999, 5–9.
16. Kersnik J. Demšar M. Švab I. Izdelava vprašalnika za merjenje zadovoljstva bolnikov s službo NMP na terenu, Zdrav Var 2003; 42: 110–115.

OBRAVNAVA BOLNIKA Z ASTMO IN KOPB NA TERENU

Gorazd Bregant

OZG ZD Kranj – Predbolnišnična enota nujne medicinske pomoči

UVOD

Poslabšanje astme in KOPB sta stanji, ki jih pri delu na terenu pogosto srečujemo in zahtevata takojšen odziv službe NMP. Glavna težava bolnika je pri tem dihalna stiska.

O dihalni stiski govorimo, ko je zaradi patološkega procesa (obolenja, zastrupitve ali poškodbe) motena izmenjava plinov v pljučih do te mere, da delovanje pljuč ne zadošča več za metabolne potrebe organizma. To vodi v posledično arterijsko hipoksemijo in hiperkapnijo. Lahko gre za akutno dihalno odpoved iz različnih vzrokov ali za akutno poslabšanje kronične dihalne odpovedi. Za ugotavljanje bolnikovega stanja je najbolj pomembna klinična ocena. Že na osnovi klinične ocene se predvsem na terenu odločimo o nadaljnjih ukrepih.

Zmožnost pljuč za izmenjavo kisika in ogljikovega dioksida je določena z alveolarno ventilacijo in razmerjem med ventilacijo in perfuzijo.

O hiperkapniji govorimo, ko je PaCO₂ preko 6kPa, o hipoksemiji pa takrat, ko je PaO₂ pod 8 kPa.

Klasifikacija dihalne stiske

motnja oksigenacije : hipoksija

motnja ventilacije : hiperkapnija

kombinirana motnja : hipoksemija in hiperkapnija

OBRAVNAVA BOLNIKA Z ASTMO IN KOPB NA TERENU

Nujni klic

Vsaka intervencija ekipe NMP na terenu se običajno začne na poziv svojcev, očitvidcev ali drugih intervencijskih služb (112, 113). Dispečer skuša od tistega, ki kliče, dobiti čim bolj kakovostne podatke o dogodku na kraju obolenja in o stanju bolnika. Dobra informacija pripomore k pravilni reakciji službe NMP, ekipa pa se lahko že med prevozom na mesto dogodka ustrezno pripravi. Če iz klica sumi, da bo treba obravnavati bolnika s poslabšanjem astme ali KOPB, ekipa pripravi monitor za EKG, torbico s prenosnim kisikom in urgentni kovček (set za zavarovanje dihalne poti in vzpostavitev periferne venske poti).

ZAČETNA OBRAVNAVA

Ocena stanja bolnika

Pri ocenjevanju stanja bolnika vedno upoštevamo shemo ABC. Najprej ocenimo stanje zavesti. Pri bolnikih, s katerimi je komunikacija možna, jo ocenimo s pomočjo pogovora. Kadar komunikacija ni možna, njegovo zavest ocenimo z različnimi lestvicami (AVPU, GCS). Nato preverimo dihalno pot. Cirkulacijo ocenjujemo z merjenjem srčnega utripa in krvnega tlaka. Opazujemo tudi barvo kože in sluznice. Vsak bolnik mora biti tudi temeljito pregledan od glave do konca spodnjih okončin.

Klinična slika in diagnoza

Klinična slika in diagnoza dihalne stiske temeljita na anamnezi, kliničnem statusu in diagnostiki. Poleg tahipneje in sprva tahikardije, nato pa bradikardije je pomembno opazovati pacienta. Opazimo lahko znake napornega dihanja, ki kažejo na dihalno stisko. To so nemir, prestrašenost, uporaba pomožnih dihalnih mišic, opora na roke pri dihanju, morebitna cianoza, motnje zavesti, kašelj. Vzroki za nekatere simptome in znake lahko pripišemo hipoksemiji in hiperkapniji. Hipoksemija povzroča tahikardijo, hipertenzijo, cianozo in motnje zavesti, od zmerne zmedenosti do delirija. Hiperkapnija vpliva predvsem na centralni živčni sistem. Pri močno izraženi hiperkapniji je možna tudi koma (CO₂ narkoza).

Simptomatika hipoksemije in hiperkapnije po posameznih organskih sistemih

NEVROLOŠKE MOTNJE: glavobol, motnje vida, zmedenost, somnolenca, nespečnost, psihične spremembe, nevrološki izpadi, krči, paralize, grob tremor, koma.

KARDIOVASKULARNI ZNAKI: znaki popuščanja desnega, lahko tudi levega dela srca, tahikardija, povišan arterijski tlak, motnje srčnega ritma, potenje, šok.

UTRUJENOST DIHALNIH MIŠIČ, PREPONE: paradokсно dihanje, tahipnoje, dispnoje, občasne pavze.

Utrujenost dihalnih mišic se pojavi, ko se zaradi prevelikega dihalnega dela trebušna prepona utruje in se kljub živčnim dražljajem ne more več krčiti. Klinično se utrujenost dihalnih mišic kaže kot tahipnoja s frekvenco dihanja nad 35/min, kot paradokсно dihanje in respiratorni alternans. Pri paradoksnem dihanju opažamo pri vdihu namesto izbočenja trebušne stene uvlek, ki odraža pasivno sledenje trebušne prepone spremembi tlaka v prsnem košu. Tlak postane med vdihom zaradi še delujočih interkostalnih mišic negativen.

Poleg ugotavljanja klinične slike je pri prepoznavanju dihalne stiske na terenu za oceno uspešnosti ukrepov in za nadzor bolnika v dihalni stiski pomembna tudi instrumentalna diagnostika:

- avskultacija s fonendoskopom,
- merjenje krvnega tlaka,
- merjenje saturacije kisika s pulznim oksimetrom,
- ugotavljanje hiperkapnije z merjenjem CO₂ ob koncu izdih,
- 12-kanalni posnetek EKG.

Pulzna oksimetrija je uporabna neinvazivna metoda za diagnostiko hipoksemije. Različni dejavniki, kot so zlatenica, kožni pigment in prisotnost karboksihemoglobina lahko vplivajo na točnost meritve.

Bolj kot pulzna oksimetrija je zanesljivo in tudi bolj občutljivo merjenje CO₂ na koncu izdih (kapnometrija). To metodo navadno uporabljamo pri intubiranih pacientih.

Pri napredovanju bolezni se dihalna stiska lahko poglobi do te mere, da pride do popolne odpovedi dihanja, ki ji sledi zastoj srca preko periarrestnih motenj ritma (tahikardija – bradikardija – asistolija, tahikardija – ventrikularna fibrilacija – asistolija) in smrt.

Ukrepi ekipe NMP

Ekipe najprej izvede neodložljive ukrepe za stabilizacijo življenjskih funkcij, kot so vzdrževanje proste dihalne poti in zadovoljive ventilacije ter cirkulacije. Bolnik v dihalni stiski mora biti po možnosti nameščen v sedeč položaj. Čim prej mu namestimo kisikovo masko OHIO s pretokom 15 litrov kisika na minuto. Pri bolnikih s KOPB je običajno odstotek dovajanega kisika nekoliko manjši, ker si želimo doseči zanj optimalno saturacijo. Količino dovajanega kisika določi zdravnik, pri tem pa nam pomaga izvid količine ogljikovega dioksida v izdihanem zraku. Želeno količino kisika običajno dosegamo s kisikovo masko VENTURI. Bolnika priključimo na monitor in posnamemo 12-kanalni EKG. Nastavimo mu periferno vensko pot in fiziološko raztopino z majhnim pretokom. Zdravnik določi vrsto in količino potrebne terapije. Bolnika ne smemo puščati

brez nadzora. Njegove življenjske funkcije pogosto merimo, pri spremljanju nam pomagajo medicinski aparati, monitor, pulzni oksimeter in kapnometer. Ob poslabšanju stanja ekipa NMP postopa v skladu z doktrino, pri čemer so zopet najpomembnejši zagotovitev proste dihalne poti (sedacija, intubacija), vzdrževanje ustreznega dihanja (umetna ventilacija) in cirkulacije (zunanja masaža srca).

Vzdrževanje zadostne ventilacije

Običajno ukrepanje je endotrahealna intubacija in mehanična ventilacija. Odločitev za intubacijo na terenu naj bo na osnovi klinične slike (utrujenost dihalnih mišic, zmanjševanje vitalne kapacitete, sočasne poškodbe idr.). Možen postopek je tudi predihavanje bolnika z masko, kar pa je v mnogih primerih tehnično težje izvedljivo in manj varno kot endotrahealna intubacija.

Oksigenacija tkiv

Osnovno ukrepanje pri dihalni stiski je dovajanje zadostne količine O₂ skozi pljuča v tkiva. Odvisno je od saturacije kisika v arterijski krvi, koncentracije hemoglobina in hemodinamike. Dovajati moramo toliko kisika, da vrednost SaO₂ vzdržujemo nad 90 %.

Priprava in transport bolnika

Po začetni obravnavi izvedemo še vse tiste postopke, ki so bili odložljivi in jih še nismo izvedli. Sem sodijo ureditev bolnika, skrb za njegovo telesno temperaturo (nevarnost podhladitve), zagotavljanje zasebnosti v okviru možnosti. Pri premeščanju bolnika pazimo na vse priključene naprave. Velikokrat je treba bolnika prenesti v reševalno vozilo iz stanovanja. Običajno za transport izberemo kardiološki stol. Zdravnik odloči, katero napravo za spremljanje bolnikovega stanja lahko med kratkim prenosom odklopimo. V reševalnem vozilu namestimo bolnika na posteljo in dvignemo vzglavje. Med prevozom večkrat izmerimo bolnikove življenjske funkcije in spremljamo dinamiko njegovega stanja. Skladno s stanjem bolnika izvajamo potrebne ukrepe za vzdrževanje življenjskih funkcij.

Predaja bolnika

Kakovostna predaja bolnika vključuje ustno in pisno predajo (protokol nujne intervencije) stanja bolnika pred začetkom obravnave, vse opravljene posege, posebnosti bolnikovega stanja med obravnavo in dinamiko spreminjanja njegovega stanja do predaje v bolnišnici. Pri bolnikih, ki so življenjsko ogroženi, je treba o prihodu ekipe vnaprej obvestiti sprejemno ambulanto v bolnišnici. Obvestilo mora vsebovati vse potrebne podatke, da bo osebje sprejemne ambulante ustrezno reagiralo.

ZAKLJUČEK

Hudo poslabšanje astme ali KOPB v predbolnišničnem okolju predstavlja urgentno stanje, ki potrebuje takojšnje ukrepanje ekipe NMP. Hitro prepoznavanje stanja in ustrezna terapija lahko v krajšem času izboljšata bolnikovo počutje in zmanjšata posledice obolenja. Na izid zdravljenja pa ne vplivajo samo ukrepi ekipe NMP, temveč v veliki meri tudi bolnikovo siceršnje zdravstveno stanje, kakovost zdravljenja pred poslabšanjem, njegova samodisciplina in aktivno sodelovanje pri zdravljenju osnovne bolezni.

LITERATURA

1. Mistrovich JJ, Randall W. Benner, Greegg S. Margolis: Advanced Cardiac Life Support, Brady/Prentice Hall 1998.
2. Mistrovich JJ, Brent Q, Keith H, Karren J. Prehospital Emergency Care, 6th editon, Brady/Prentice Hall.
3. 4. mednarodni simpozij o urgentni medicini, Zbornik: Urgentna medicina izbrana poglavja, Portorož 1997.
4. 6. mednarodni simpozij o urgentni medicini, Zbornik: Urgentna medicina izbrana poglavja, Portorož 1999.
5. 8. mednarodni simpozij o urgentni medicini, Zbornik: Urgentna medicina izbrana poglavja, Portorož 2001.
6. Kocjančič A, Mravlje F, ured. Interna medicina. Ljubljana: EWO – DZS 1993: 425–9.
7. Združenje zdravnikov splošne/družinske medicine – Nujna stanja 2000: 114–9.
8. <http://www.medlineplus.gov>
9. O'Keefe M, Limmer D. Emergency Care, New Jersey, Brady Prentice Hall 1998: 343, 365.

OBRAVNAVA BOLNIKA Z AKUTNIM POSLABŠANJEM KOPB V URGENTNI AMBULANTI

Lojzka Prestor

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB) je kronično obolenje dihal, za katerega je značilna kratka sapa, kroničen kašelj ter povečano nastajanje sluzi in izpljunkov. Obolenje nastaja postopoma in se kaže s počasi napredujočo naduho ob telesnih obremenitvah. Zaradi počasnega napredovanja se bolniki boleznimi praviloma zavejo šele, ko se jim razvije huda zapora dihal (Škrbat 2006). Bolezen zato pri večini bolnikov odkrijemo bistveno prepozno. KOPB je med glavnimi vzroki obolevnosti in umrljivosti v razvitih državah in tudi v deželah v razvoju (Šuškovič 2002).

Akutno poslabšanje KOPB se kaže z dispnejo (subjektivni občutek težkega dihanja), pogostejšim kašljem in gnojnim izmečkom, ki je lahko gost, gnojen in vlecljiv. Bolniki ga težko izkašljajo. Pri poslabšanju bolniki navajajo težko sapo, piskanje nad prsmi, stiskanje v prsih, ojačan kašelj in povečano količino ali gnojnost izmečka. So utrujeni in se na splošno počutijo slabše. Zmanjša se jim telesna zmogljivost (Šuškovič 2002).

Vzroki za poslabšanje so lahko pljučnica, popuščanje desnega in levega srca, pljučna tromboembolija, pnevmotoraks, nepravilno zdravljenje s kisikom in zdravili, druge spremljajoče bolezni in slabo stanje prehranjenosti. Poleg tega lahko poslabša stanje bolnika s KOPB vdihovanje alergenov, cigaretne dima, pitje alkoholnih pijač in manjša vlaga v zraku zaradi centralne kurjave pozimi (Debeljak 2003).

Stopnjo poslabšanja ocenimo s spirometrijo, plinsko analizo arterijske krvi, radiogramom toraksa, EKG-jem in drugimi laboratorijskimi testi.

URGENTNA AMBULANTA

V sklopu Bolnišnice Golnik – Kliničnega oddelka za pljučne bolezni in alergijo deluje 24 ur tudi urgentna ambulanta. V urgentni ambulanti sta ves čas prisotna medicinska sestra in zdravnik. V njej obravnavamo bolnike, ki so po predhodnem dogovoru dogovorjeni za sprejem na določen klinični oddelek, in vse tiste bolnike, ki so k nam napoteni iz splošnih in urgentnih ambulant zdravstvenih domov. Nekatere bolnike pripeljejo tudi svojci brez napotnice zaradi poslabšanja njihovega zdravstvenega stanja. Ti so obravnavani kot samoplačniki oz. svojci naknadno prinesejo napotnico od njihovega lečečega zdravnika.

V našo bolnišnico prihajajo bolniki tudi na kemoterapijo in alergološko testiranje. Tem bolnikom se naredi samo administrativni sprejem in se jih takoj pošlje na določen klinični oddelek. Tako se skrajša čas sprejemnega postopka. Bolnikom, ki so dogovorjeni za sprejem na določen klinični oddelek, se poleg administrativne obravnave izmerijo tudi vitalne funkcije, posname se EKG, po potrebi se opravi tudi RTG pljuč in odvzame kri za laboratorijske preiskave. Bolnika se potem napoti na določen klinični oddelek.

Bolnike, ki čakajo na izvide ali prosto posteljo na kliničnem oddelku, lahko namestimo v prostor v sklopu urgentne ambulante, kjer jih opazujemo in izvajamo tudi nekatere dejavnosti zdravstvene nege.

OBRAVNAVA BOLNIKA Z AKUTNIM POSLABŠANJEM KOPB V URGENTNI AMBULANTI

Urgentna ambulanta obravnava bolnike, pri katerih je prišlo do akutnega poslabšanja KOPB izven bolnišnice. K nam jih običajno pripeljejo reševalci z reševalnim vozilom, včasih pa tudi njihovi svojci ali skrbniki. Nekateri so že bili obravnavani na internistični prvi pomoči Kliničnega centra v Ljubljani. Ker je KOPB kronično obolenje dihal in je bilo veliko teh bolnikov že zdravljenih, jih ob poslabšanju usmerijo na zdravljenje k nam.

Reševalci bolnika predajo medicinski sestri (MS) v urgentni ambulanti. Predaja bolnika je ustna. Pomembne podatke MS vpiše na list zdravstvene nege. Če je bolnik pripeljan na kisiku, mu MS v urgentni ambulanti izmeri saturacijo kisika (nasičenost periferne krvi s kisikom) in ga priklopi na kisik. Reševalec ali spremljevalci uredijo administrativni del sprejema. Administratorica odpre bolnikovo obravnavo in preda dokumentacijo MS v urgentni ambulanti.

V urgentni ambulanti bolniku izmerimo telesno temperaturo, saturacijo kisika, pulz in krvni tlak. Posnamemo mu EKG. Pri namestitvi v ležeči položaj in slačenju mu pomagamo, ker vsako delo poslabša njegovo stanje. Med izvajanjem postopkov zdravstvene nege se z bolnikom pogovarjamo. Pridobljene informacije vpišemo v negovalno anamnezo. Po zdravnikovem pregledu izvedemo odrejene preiskave. Običajno te bolnike slikamo z RTG, jim naredimo plinsko analizo arterijske krvi in odvzamemo kri za laboratorijske preiskave.

Stanje, ki najbolj ogroža bolnika pri poslabšanju KOPB, je dispneja ali težko dihanje. To je življenjska aktivnost, ki je pri teh bolnikih najbolj ogrožena. Bolniku z nizko saturacijo in slabo plinsko analizo arterijelne krvi po naročilu zdravnika apliciramo kisik. Namen aplikacije kisika je zmanjšati hipoksijo in s tem izboljšati normalno delovanje organizma. Kisik lahko dovajamo na dva načina, to je preko kisikove maske (sistem z velikim pretokom) ali z nosnim katetrom (sistem z malim pretokom). Da dobi zadostno količino kisika, mora imeti bolnik pravilno vstavljen nosni kateter ali pravilno nameščeno kisikovo masko in natančno nastavljen pretok kisika na pretočnem ventilu. Pri bolniku opazujemo barvo kože in vidnih sluznic ter mu večkrat izmerimo saturacijo kisika.

Bolniki so zaradi težkega dihanja vznemirjeni, zato nanje delujemo pomirjajoče. Spodbujamo ga naj diha s prepono ali ustnično priporo in zavzame položaj, v katerem bo najlažje dihal in se izkašljeval. Razmerje med vdihom in izdihom naj bo 1 : 2. Da si bolnik olajša dihanje, je treba odstraniti sluz iz dihal. Poskrbeti moramo za zadostno hidracijo. Včasih pa so zaradi nezadostnega izkašljevanja potrebne tudi aspiracije (toaleta zgornjih dihalnih poti).

Bolnik pogosto težko hodi, ker se stanje težkega dihanja ob naporu še poglobi. Namestimo ga na sedeči ali ležeči voziček z visokim vzglavjem. Prepeljemo ga v urgentno ambulanto in na rentgensko slikanje.

Ves čas obravnave smo v bližini. Bolnika ne puščamo samega, ker strah povečuje občutek težkega dihanja. Pri bolniku skušamo zmanjšati strah in pridobiti njegovo zaupanje. Če so z njim tudi svojci, jih vključimo v njegovo obravnavo.

Bolniki s KOPB so predvsem starejše osebe. Med obravnavo moramo poskrbeti za njihovo varnost. Na ležeči voziček namestimo zaščitno ograjico, s čimer preprečimo morebitni padec. Na odrejene preiskave z RTG ga spremljamo. Če ga namestimo v prostor poleg urgentne ambulante, lahko zagotavljamo stalni nadzor tudi s kamero. Bolnik lahko zaradi nenadzorovane aplikacije kisika zapade v hiperkapnijo (povečana količina CO₂ v arterijski krvi), zaradi česar postane zaspan, zmeden in nesodelujoč. Kadar so bolniki življenjsko ogroženi ali slabo reagirajo na terapijo, so sprejeti na Oddelek za intenzivno nego in terapijo.

Po naročilu zdravnika nekaterim bolnikom naredimo tudi spiometrijo (meritev pretoka zraka v pljučih). Z njo se določi stopnja težavnosti KOPB. Pri akutnem poslabšanju jo načeloma ne

opravimo, ker so bolniki utrujeni, slabo sodelujoči in je zanesljivost meritev majhna. Vrednosti spirometrije zato ne vplivajo na odločitev o zdravljenju akutnega poslabšanja KOPB.

Do poslabšanja KOPB lahko privede tudi nepravilna uporaba inhalacijskih zdravil. MS že v urgentni ambulanti poskuša izvedeti, kako bolnik uporablja inhalacijska zdravila. Če ugotovi nepravilnosti, začne z zdravstveno-vzgojnim delom. Bolnika pouči o pomenu in pravilni uporabi pršilnikov.

Po zaključeni obravnavi v naši ambulanti je bolnik sprejet na klinični oddelek. Pred odhodom se uredi bolnikova dokumentacija. Nastavi se tudi klinična pot za KOPB. MS v urgentni ambulanti obvesti o sprejemu klinični oddelek. Poda informacije o stanju bolnika, da lahko MS na oddelku primerno uredi posteljno enoto. V dopoldanskem in nočnem času ga pride iskat MS z oddelka. MS urgentne ambulante tudi ustno preda bolnika MS z oddelka.

ZAKLJUČEK

KOPB je kronična bolezen, ki spremlja bolnika v daljšem časovnem obdobju. Bolnik se zato v fazah poslabšanja vrača na zdravljenje v bolnišnico. Ob sprejemu je zaradi težkega dihanja slabovoljen, motena je njegova samooskrba, pogosto je tudi depresiven. Potrebuje veliko razumevanja in fizično ter psihično podporo za premagovanje strahu pred smrtjo.

LITERATURA

1. Škrbat Kristan S. Kronična obstruktivna bolezen. Obzor Zdr N 2006; 40: 242.
2. Šuškovič S in sod. Strokovna izhodišča za smernice za obravnavo bolnika s KOPB. Zdrav Vestn 2002; 71: 697–702.
3. Debeljak A in sod. Bakterijska poslabšanja KOPB in občutljivost na antibiotike. Zdrav Vestn 1998; 67: 285–8.
4. Debeljak A. Kronična obstruktivna pljučna bolezen. Med Razg 2003; 42: 257–276.
5. Škrbat Kristan S in sod. Kronična obstruktivna pljučna bolezen. Ljubljana: Društvo za zdravje srca in ožilja slovenije: Za srce, leto XV; 6: 7–9.
6. Šifrer F. Respiracijska insuficienca – zdravljenje s kisikom. V: Zbornik predavanj 1. Slovenski internistični kongres medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov z mednarodno udeležbo 2002: 219–224.
7. Bratkovič M. Zdravstvena nega bolnika s kroničnim popuščanjem dihanja pri KOPB. V: Šola za obstruktivne bolezni pljuč, Golnik KOPA 2007: 22–26.

SPECIFIČNA IMUNOTERAPIJA (SCIT in SLIT) PRI ALERGIJSKIH BOLEZNIH DIHAL IN KOŽE

Emu Mušič

Bolnišnica Golnik- Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Specifična imunoterapija-SIT je vzročno zdravljenje alergijskega rinokonjunktivitisa, astme in redkeje dugih alergij takojšnjega tipa, pri čemer bolniku vnašamo v telo vedno večje odmerke specifičnega alergena, ki povzroča njegove simptome. Želimo doseči, da bi postal toleranten za alergen. SIT zmanjša ali ustavi alergijske simptome, zmanjša ali ustavi porabo zdravil proti alergiji, preprečuje poslabšanje alergijskega rinitisa in prehod v astmo, preprečuje nastanek novih senzibilizacij.

KAJ JE SPECIFIČNA IMUNOTERAPIJA (SIT)

V zdravljenju alergij so na mestu trije postopki, za katere se odloča dober poznavalec alergijskih bolezni. To so:

izogibanje dokazanemu kritičnemu alergenu
farmakološka terapija
specifična imunoterapija (SIT)

Za SIT se odločamo v primerih, kjer prva dva postopka nista možna, ali pa sta se izkazala za neučinkovita in kadar so združeni kriteriji alergijske bolezni, ki predstavljajo priznano indikacijo za SIT. Slednje postavi specialist alergolog ali pa širši konzilij specialistov alergologov.

SIT so prvič izvajali l.1911, ko so opazili umiritev alergije po vnosu stopnjujočih se količin alergena v telo. Tedaj mehanizmi tega procesa še niso bili proučeni in vnešeni alergeni ne standardizirani. Danes razpolagamo z optimalno čistimi alergeni v različnih oblikah pripravkov in v definiranih koncentracijah. Po individualno izbranih shemah jih vnašamo v telo od najmanjših začetnih do vzdrževalnih koncentracij v določenih časovnih razmakih. Uvedeni postopek traja najmanj 3 leta, skoraj praviloma pa 5 let in izjemoma tudi dlje. Postopek vodi specialist alergolog, ki je usposobljen za tako terapijo, spremlja in rešuje ev. sopojava in beleži pozitivne učinke SIT.

MEHANIZMI SIT

SIT je edina vzročna terapija alergije, pri kateri je osrednji proces reakcija med protitelesi IgE v bolniku in vnešenim alergenom. S postopnim vnašanjem vedno več alergena v telo pod zdravnikovo kontrolo skušamo doseči tako stanje imunskih celic v telesu, to so predvsem limfociti T, da bodo celice alergen prepoznale in ga tolerirale. To pomeni, da bo sporočilo iz celic v koži in sluznicah, ki se posreduje limfocitom T in ga izvajajo tkivni makrofagi (antigen prezentirajoče celice), naletelo na neodzivnost, na odsotnost imunskega vzburjenja, to bo torej toleranca alergena. Pred postopkom SIT pa je alergen sprožil burno reakcijo v telesu alergika prisotnih protiteles IgE z vnešenim alergenom, v čemer se je pričel sproščati v tkivih in v cirkulacijo histamin z vsemi posledicami. Dogajanja so poznana kot aktivnosti subpopulacije limfocitov TH2. S SIT želimo torej pomnožiti in utrditi populacijo T limfocitov, ki regulira imunski odziv tako, da se alergijski proces ne aktivira, da telo tolerira alergen, da se umirijo aktivnosti limfocitov TH2, ki so izvajalci alergije. Limfociti T s funkcijo vzdrževanja tolerance oz. prenašanja alergena brez alergijske reakcije se imenujejo regulatorni limfociti T. Označujemo jih z limfociti Treg. Ker SIT ustvari pogoje za pomnožitev takih celic, je priznana kot edina specifična vzročna terapija alergije. S SIT moduliramo odzivanje limfocitov T in po njih posledično tudi limfocitov B, ki so producenti specifičnih protiteles IgE. V alergiji je prevlada produkcije IgE v specifično vzburljivih limfocitih B in njihovih reakcij z alergeni. Med SIT pa prevladajo pomnoženi in aktivni specifični

limfociti Treg, ki vzdržujejo imunsko ravnotežje in mir v tkivih. To smo dosegli z vnašanjem specifičnega alergena v telo v postopkih SIT.

SUBKUTANA SIT ALI SCIT

Dolgo obdobje smo alergen vnašali v telo s subkutanimi injekcijami v naraščajočih odmerkih, kar je bila uvodna faza SIT in jo nato nadaljevali z vzdrževalnimi odmerki v določenih daljših časovnih intervalih. Praviloma je uvodna faza krajša, intervali aplikacij kratki, lahko tudi zelo kratki (ultra-rush). Vzdrževalna faza pomeni aplikacijo individualno določene količine alergena večinoma 1x mesečno, v nadaljnjih letih tudi na 6 tednov ali na 2 meseca. Bolnik pred vsako aplikacijo poroča zdravniku o svojem počutju in simptomih. Zdravnik tekom vsega postopka bolnika nadzira in poučuje.

V ordinaciji, kjer apliciramo SCIT, mora biti možnost aktivnih postopkov razpoznave in urgentne terapije anafilaktične reakcije.

SUBLINGVALNA SIT ALI SLIT

V zadnjih letih se je uveljavila nova oblika SIT, pri kateri nanašamo alergen na ustno sluznico pod jezik. Zato se imenuje sublingvalna SIT ali **SLIT**. V obliki razprškov apliciramo pod jezik določeno količino alergena vsak dan ali vsak drugi dan oz po določeni shemi. Uvodni del prvega dne izvedemo v prisotnosti zdravnika, nadaljuje pa bolnik v naslednjih dneh doma in vzdržuje kontakt z našo ordinacijo. Dobro ga moramo poučiti o mehanizmi in logistiki postopka. V Sloveniji imamo prve izkušnje z nadzorovano SLIT iz leta 2006, kar nadaljujemo i v letu 2007 vključujemo nove bolnike, ki ustrezajo priznanim indikacijam za SLIT.

SHEME SIT

Vsaka SIT poteka v dveh delih: uvodna faza, ko začnemo vnašati v telo najmanjšo količino alergena in odmerke stopnjujemo do količine, ki bodo aplicirani v drugi-vzdrževalni fazi. Vzdrževalno fazo nadaljujemo 3-5 let, večinoma je to 5 let. Apliciramo jih kot subkutane injekcije v prisotnosti specialista alergologa pri SCIT. Pri SLIT odmerke nanašamo kot razpršek kapljic pod jezik, možne so tudi tablete pod jezik. Sheme so standardizirane in/ali izbrano prirejene za posameznika. Tudi pri SLIT je bolnik vsaj v telefonskem ali občasnem osebnem stiku s specialistom.

INDIKACIJE

Klinična indikacija za SLIT so naslednja stanja:

- celoletni alergijski rinitis
- sezonski alergijski rinitis
- celoletni alergijski rinitis in blaga astma
- sezonski alergijski rinitis in blaga astma

Bolnika vključimo po proučitvi in potrditvi potrebnih kriterijev za SIT. Dokumentacija vključitve vodenja in zaključka SIT je standardizirana in obvezna. V prilogi je prikazan ogrodni obrazec dokumentacije za SLIT.

KONTRAINDIKACIJE

Kontraindikacija je aktivna astma, če je FEV1 kljub terapiji pod 70% norme. Prav tako tudi resnejše kardiovaskularne bolezni, zdravljenje s sistemskimi ali lokalnimi beta-blokerji, težke avtoimune bolezni in imunske deficiencie, maligne bolezni v določenih terapevtskih postopkih, neprimerno ali nemogoče sodelovanje bolnika.

S KATERIMI ALERGENI IZVAJAMO SIT

SIT izvajamo s specifičnimi alergeni pršic, mešanice drevesnih in travnih pelodov, posebej peloda breze, najpogosteje pa z alergeni v strupih os in čebel. Možnosti so tudi za SIT z alergeni nekaterih plesni, hranil, živalskih dlak, vendar v praksi pri teh problemih poskrbimo za izogib alergenu.

VLOGA IN NALOGE MEDICINSKE SESTRE

Medicinska sestra mora imeti sodobna znanja iz osnov klinične alergologije, tesno mora sodelovati s specialistom in razumeti postopke, ki jih izvaja. Predvsem pa je neposredna učiteljica alergijskih bolnikov, še posebej tistih na SIT. Biti mora komunikativna, ažurna in željna novih znanj in usposabljanj. Nobeno področje medicine ne vnaša tako izjemno hitro množice novih znanj kot alergologija danes. Z zdravnikom mora temu slediti medicinska sestra.

Osrednji del njene pozornosti je natančno izvajanje aplikacij po določeni shemi za vsakega bolnika. Verzirana mora biti v razpoznavi že blagih in vse do težjih stopenj anafilakse. Znati mora smernice ravnanja pri anafilaksi. Skrbeti mora za tkzv. antianafilaktični komplet pripravkov in materialov, vključno kisika, ki morajo biti vselej pri roki tam, kjer se izvaja SCIT. Skrbeti mora za natančno beleženje vseh dogodkov in izvršenih ukrepov. Znano je, da je anafilaksa pogostejša pri SCIT. Pri SLIT so neprijetnosti omejene pretežno le na ustno sluznico (srbenje).

DOKUMENTACIJA O VODENJU SIT

Poleg osnovnega obrazca s podatki vključenem bolniku vodita zdravnik in sestra delovno listo aplikacij s točnimi datumi, apliciranimi količinami, redno dopolnilno anamnezo in datumom naslednje doze SCIT, pri SLIT pa tak delovni protokol vodi bolnik sam, ob dogovorjenih terminih pa se nam javlja telefonsko.

ZAPLETI SIT

Med SCIT so možne lokalne reakcije na mestu injekcije, kar ublažimo z lokalno terapijo. Možna pa je sistemska anafilaksa vseh stopenj. Zato se SCIT izvaja le v zdravstveni ustanovi, kjer je možna oskrba anafilakse po predpisani doktrini. Anafilakse doživljamo pri SCIT za žuželke v blagi stopnji pri povprečno 8% vključenih bolnikov. težje stopnje pa pri < 1%. Tak zaplet in težje stopnje je pogostejši po čebeljem strupu kot po osjem. Anafilakse pri alergiji za pelode in pršice so manj pogoste in pretežno niso težjih stopenj.

ZAKLJUČEK

SIT v obeh oblikah je visoko specifična vzročna terapija izolirane alergijske senzibilizacije za določen alergen. Terapija je vzročna, zelo odgovorna ves čas trajanja, to je večinoma 3-5 let. SIT je uspešna terapija. Poznati in obvladati moramo morebitne zaplete. S SCIT imamo bogate lastne izkušnje, s SLIT pa jih tudi že pridobivamo in so zelo obetavne.

LITERATURA

1. Kraft DD, Jutel M EDS: Specific Immunotherapy: The Why, the How, the Wherefore. Allergologie2005, Suppl 1:S21-S40.
2. Kleine-Tebbe J, Bergmann KC, Friedrichs F, Jung K, Klimek L, Kühr J, Lässig W, Lepp U, Niggemann B, Rakoski J, Rebien W, Renz H, Saloga J, Simon J, Sitter H, Virchow C, Worm M: Die spezifische Immuntherapie bei IgE vermittelten allergischen Erkrankungen. Allergo J 2006;15:56-74.
3. Bousquet J: Sublingual Immunotherapy: Validated. Allergy 2006;61, Suppl 81:5-31
4. Alvarez-Cuesta E, Bousquet J, Canonica W, Durham R, Malling HJ, Valovirta E: Standards for practical allergen-specific immunotherapy. Allergy2006;61, Suppl 82:1-20.

PRILOGA

Ime in priimek bolnika _____
Datum rojstva _____
Starost ob pričetku SLIT _____
Naslov bolnika _____
Telefonska številka bolnika _____

Ime in priimek zdravnika, ki vodi bolnika

Alergenski pripravek

Zaporedna št.v registru :

Datum začetka SLIT:

Datum zaključka SLIT:

Klinična indikacija za SLIT:

- celoletni alergijski rinitis
- sezonski alergijski rinitis
- celoletni alergijski rinitis in blaga astma
- sezonski alergijski rinitis in blaga astma

Razlog za uvedbo SLIT:

- nezadovoljiv odziv na farmakoterapijo predpisano po smernicah
- zapleti pri SCIT
- bolnik ne želi SCIT

Farmakoterapija, ki jo prejema bolnik:

	po potrebi	redno v sezoni	redno celo leto
<input type="checkbox"/> nosni glukokortikoid	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> nosni antihistaminik	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> antihistaminik	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> antihistaminik kapljice za oči	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> inhalacijski glukokortikoid	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> antilevkotrien	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> beta2 agonist	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> sistemski glukokortikoid	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> drugo _____	_____	_____	_____

Senzibilizacija z alergeni:

- pršica
- trave
- leska
- breza
- zeli
- drugo _____

Senzibilizacija potrjena, dne _____

Težave intenzivne:

- celo leto brez sezonskega poslabšanja
- celo leto s pomembnim sezonskim poslabšanjem, najhujše v (mesec) _____
- izrazito sezonske, najhujše v (mesec) _____

Klinično najpomembnejši alergen:

- pršica
- trave
- leska
- breza

Pljučna funkcija

- ni opravljena
- je opravljena, zadnja dne: _____

VC % :

FEV1% :

Metaholinski test

- ni opravljen
- je opravljen dne: _____
- pozitiven
- negativen

Čas trajanja bolezni: Do 2 leti, od 2-5 let, Od 5-10 let, nad 10 let.**Teža rinokonjunktivitisa v zadnji sezoni:**

	ni težav 0	malo težav 1	zmerne težave 2	veliko težav 3	ekstremne težave 4
Kihanje					
Zamašenost nosu					
Izcedek iz nosu					
Srbeče oči					
Vodene oči					
Srbenje v v ustni votlini					
Srbenje v sluhovodih					
Kašelj					
Dušenje					
Urtikarija					
Utrujenost					

Izbor alergena za SLIT:

- pršica
- trave
- breza

Primer predstavljen na alergološkem konziliju, dne _____

- KOPA Golnik
- Pediatrična klinika Ljubljana

Zdravljenje odobreno, dne _____**Predviden pričetek SLIT, dne** _____**Bolnik prejme Rp. za** _____, dne _____**Bolnik seznanjen z načinom zdravljenja in možnimi zapleti: dne**

Podpis bolnika

Podpis zdravnika

- Priloga:
- navodila o shranjevanju in aplikaciji alergena
 - predpisana shema z datumom pričetka in datumi rednega kontakta z bolnikom
 - opis vseh možnih zapletov, ustreznih ukrepov in kontaktnih tel.številk v takih primerih
 - opis vseh stanj, ki absolutno izključujejo aplikacijo alergena
 - po en izvod bolniku, po en izvod v njegov karton

Bolnik klican in opozorjen na pričetek SLIT (ponovitev vseh navodil)

Predviden datum
Oseba zadolžena za klic

Datum klica
Oseba ki je bolnika obvestila

Vnos podatkov v register, dne: _____

Odrasli – KOPA Golnik

Otroci - Pediatrična klinika

Vodenje bolnika :

-predpisana shema

-prvi kontakt ob pričetku SLIT, nato 3. dan, 7. dan, nato enkrat tedensko

dokumentirajo se vsi redni in izredni kontakti, eventuelni zapleti, navodila, ki so bila dana

-ocena uspešnosti zdravljenja vsako leto (točkovanje simptomov), po dveh letih poročanje konziliju

Zaključek SLIT, datum :

- po 3-5 letih zdravljenja

prej:

- zaradi slabega sodelovanja bolnika
- pojav kontraindikacij za SLIT
- trdovratni lokalni stranski učinki
- ponavljajoči se sistemski zapleti
- ni pričakovanega učinka po 2 letih zdravljenja

STRANSKI UČINKI SUBKUTANE SPECIFIČNE IMUNOTERAPIJE

Katja Adamič, Nissera Bajrovič, Mihaela Zidarn, Mitja Košnik

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Subkutano specifično imunoterapijo (SCIT) izvajamo z inhalacijskimi alergeni ter s strupom kožekrilcev. Imunoterapijo z inhalacijskimi alergeni uvajamo ambulantno, medtem ko imunoterapijo s strupom kožekrilcev praviloma uvajamo v bolnišnici in nato nadaljujemo ambulantno. SCIT je povezana s stranskimi učinki, zato je pomembno upoštevati indikacije in kontraindikacije za njeno uvedbo pri vsakem posamezniku. Ločimo lokalne reakcije (LR) in sistemske reakcije (SR). Pogostost stranskih učinkov je podobna pri imunoterapiji z inhalacijskimi alergeni in strupom kožekrilcev. SCIT se izvaja le v specializiranih alergoloških ambulantah v bližini ali v samih bolnišnicah, kjer je možna takojšnja oskrba bolnika s hudo sistemsko alergijsko reakcijo. Priporočena oprema v ambulanti, kjer se izvaja SIT je stetoskop, merilec krvnega tlaka, antihistaminik in glukokortikoid v tabletah, glukokortikoid v mazilu, adrenalin, oprema za kisikovo masko s kisikom, oprema za intravenozno nadomeščanje tekočin, antihistaminik za i.v. uporabo, kortikosteroid za i.v. uporabo, vazopresorji in oprema za intubacijo in oživiljanje.

LOKALNE REAKCIJE

LR se pojavljajo na mestu vnosa alergena. Takoj po aplikaciji ali pa zapoznelo (tudi po več urah) se lahko pojavi lokalno srbenje, rdečina in oteklina. Omenjene težave običajno spontano izzvenijo v nekaj urah do nekaj dneh in ne potrebujejo sistemskega ali lokalnega zdravljenja. Občasno se opaža pojav podkožnih vozličev, še posebno, če preparat vsebuje aluminij kot adjuvans. Pri večini bolnikov ta pojav sčasoma izzveni, pomagamo jim lahko z obkladki ali lokalnim glukokortikoidom v mazilu; v kolikor pa bolniku povzroča neprijetne občutke lahko zamenjamo proizvajalca alergena ali prekinemo zdravljenje. Študije kažejo pogostnost velike LR pri od 26% do 86% aplikacij injekcij. LR ne napoveduje SR pri posamezniku.(1,2,3)

SISTEMSKE REAKCIJE

Za SR smatramo vsako reakcijo ali simptom, ki se pojavi na mestu, ki je oddaljeno od mesta aplikacije alergena. SR je lahko le blaga ali fulminantna z anafilaktičnim šokom. Stopnja reakcije je običajno težja, čim hitreje po aplikaciji alergena se pojavi. Srbenje dlani in stopal, eritem, urtikarija, rinitis, astma, bolečine v trebuhu in slabost, ki se pojavi v nekaj minutah po aplikaciji alergena napoveduje hitrejši in težji potek reakcije, zato je potrebno hitro ukrepanje in zdravljenje. Sistemske reakcije lahko delimo v takojšnje (do 30 minut) ali pozne (več kot 30 minut). Pomembno je, da zabeležimo čas pojava reakcije glede na čas aplikacije alergena, ter stopnjo reakcije in njen potek.

Klasifikacija sistemskih alergijskih reakcij:

Brez simptomov oz. prisotnost nespecifičnih simptomov.

I. Blaga sistemska reakcija kot je lokalizirana urtikarija, rinitis, blaga astma (manj kot 20% padec PEF pod normalo).

II. Zmerna sistemska reakcija. Počasen začetek generalizirane urtikarije in/ali zmerno poslabšanje astme (padec PEF do 40% pod normalo).

III. Huda sistemska reakcija. Hiter razvoj generalizirane urtikarije, angioedem, huda astma (več kot 40% padec PEF pod normalo).

IV. Anafilaktični šok. Hiter pojav srbenja, rdečice, vročine, generalizirane urtikarije, stridor (angioedem), hudo poslabšanje astme, hipotenzija, trebušni krči, motnje zavesti.

Incidenca nepričakovanih skoraj smrtnih reakcij v ZDA med letoma 1990 in 2001 na SCIT z inhalacijskimi alergeni je bila 23 primerov na leto ali 5.4 primerov na milijon injekcij. Najpomembnejša dejavnika tveganja sta bila predpisovanje v vrhu sezone cvetenja (46%) in napaka pri predpisovanju odmerka (25%). Incidenca smrtnih primerov je bila 3.4 primeri na leto ali 1 primer na 2.5 milijonov injekcij. 15 od skupno 17 smrtnih primerov bolnikov je imelo astmo, ki

je bila ocenjena kot pomemben dejavnik tveganja za smrt. Ostali dejavniki tveganja za smrt so bili predpisovanje SIT med sezonskim izbruhom alergijske bolezni pri simptomatskih bolnikih, sočasno prejemanje beta-blokatorjev, predhodna SR in na novo pripravljen preparat alergena.(5,6,7,8,9,10,11,12,13)

V Multicentrični študiji EAACI o stranskih učinkih SCIT s strupom kožekrilcev pri 840 bolnikih so ugotovili, da je imelo sistemske stranske učinke 20% zdravljenih bolnikov, kar je bilo enakovredno 1,9% injekcij med začetno fazo in 0,5% med vzdrževalno. Večina reakcij je bila blagih, le pri eni tretjini reakcij je bila potrebna terapija. Adrenalin so aplicirali pri šestih bolnikih, le enkrat je prišlo do padca krvnega tlaka in kolapsa. Dejavniki tveganja za SR so bili ženski spol, zdravljenje s strupom čebele, hitro poviševanje odmerka. (14) SCIT s strupom čebele povzroča več SR kot SCIT s strupom ose. Možen razlog je različna kvaliteta izvlečkov strupa. V pripravkih osjega strupa je več primesi nealergogenih proteinov, medtem, ko je pripravek čebeljega strupa bolj prečiščen z manj primesi ostalih proteinov.

Uporaba antihistaminikov pred aplikacijo alergena v uvodni oz. indukcijski fazi SCIT s strupom kožekrilcev zmanjša pogostnost ter stopnjo sistemskih alergijskih reakcij.(4) Antihistaminska zaščita lahko prekrije blažje alergijske reakcije, ki bi sicer morda vplivale na modifikacijo vzdrževalnega odmerka. Pri bolnikih, ki so med SIT s strupom žuželk utrpeli SR, shemo nadaljevanja SIT individualno prilagodimo in se eventuelno odločimo za povišanje vzdrževalnega odmerka alergena. Pri ostalih SIT pa je SR indikacija za prenehanje imunoterapije.

Pomemben dejavnik tveganja za zaplet med SCIT je simptomatska astma in ostali simptomi alergijske bolezni. Bolniki z astmo naj bi pred vsakokratno SCIT opravili meritev PEFa. Ocena bolnikovega trenutnega zdravstvenega stanja je pomembna vsakokrat pred aplikacijo alergena.

Najhujše SR po SCIT se pojavijo znotraj 30 minut po aplikaciji SCIT, opisani so posamezni primeri do 40 minut po aplikaciji SCIT. Bolnika zato v ambulanti opazujemo vsaj 30 minut po aplikaciji. Bolniki z večjim tveganjem za SR naj ostanejo na opazovanju po SCIT daj časa, oziroma naj s seboj vedno nosijo avtoinjektor adrenalina.(7,8,9,15,16)

Relativna kontraindikacija za izvajanje SCIT je prejemanje beta-blokatorjev, saj eventuelni zapleti SCIT pri bolnikih, ki prejemajo beta-blokatorje, potekajo podaljšano in težje, predvsem pa je oteženo njihovo zdravljenje. SCIT z inhalacijskimi alergeni ne izvajamo, če ima bolnik pomembno indikacijo za zdravljenje z beta-blokatorji. Pri SCIT s strupom kožekrilcev je potrebno individualno odločanje. V primeru zdravljenja arterijske hipertenzije z beta-blokatorjem se odločimo za drug antihipetenziv, težje pa je presoditi tveganje ukinitve beta-blokatorja pri ishemični bolezni srca. Študij, ki bi nam lahko pomagale pri tej odločitvi zaenkrat ni. V primeru, da se odločimo za uvedbo SCIT ob prejemanju beta-blokatorjev, mora biti bolnik med uvodno fazo SCIT pod posebnim nadzorom, vključno z monitoringom krvnega tlaka in elektrokardiograma. Poleg ostalih zdravil za zdravljenje anafilakse moramo imeti pripravljen tudi glukagon.

STRANSKI UČINKI SCIT NA KOPA GOLNIK

Analizirali smo stranske učinke SCIT s strupom kožekrilcev pri bolnikih zdravljenih v naši ustanovi med letom 2000 in 2006. V tem času smo s SCIT s strupom kožekrilcev zdravili 875 bolnikov (534 SCIT s strupom ose in 341 SCIT s strupom čebele). 6 bolnikov je prejelo SCIT s strupoma ose in čebele hkrati. V uvodni fazi smo beležili 18.3% SR pri SCIT čebele in 7.9% SR pri SCIT ose. Pri 25 bolnikih je zaradi SR povišan vzdrževalni odmerek na 120-200 μ g. Smrtnih primerov ni bilo. LR je bila zabeležena pri 8%. Pri 8 bolnikih na SCIT je bila ugotovljena povišana vrednost bazalne triptaze. Najhujši zaplet je bila preobčutljivostna reakcija IV. stopnje s pljučnim edemom. Bolnica sedaj mesečno prejema 200 μ g strupa čebele, predvidena je doživljenjska SIT.(17,18)

V letu 2004 je bilo s SCIT zdravljenih 484 bolnikov s strupom kožekrilcev (207 čebela, 277 osa), 174 s pelodi in 46 s pršico. Analizirali smo naključnih 244 bolnikov.

SR so bile pri zabeležene v 24,6% pri čebeli, v 2,2 % pri osi, v 13,3% pri pelodih in 0 pri pršici. Pri SCIT z žuželkami je bil glavni zaplet srbež, redko pridružen tudi izpuščaj. Pri dveh od analiziranih bolnikov je vztrajal blag srbež kože po aplikaciji alergena več let. SR med imunoterapijo s strupom kožekrilcev je posredni znak neuspešnosti terapije, zaradi tega so ti bolniki opremljeni tudi z adrenalinom v avtoinjektorju. Imunoterapijo v teh primerih podaljšamo ali izvajamo doživljensko. Najpogostejše SR med SCIT s pelodi so bile: srbenje oči in kihanje, redko tudi srbež kože. Praviloma smo SCIT z inhalacijskimi alergeni ukinili v primeru pojava SR.

LR so bile pri zabeležene v 24,6% pri čebeli, v 18% pri osi, v 24,1% pri pelodih in 9,1% pri pršici. Blažili smo jih z lokalnim glukokortikoidom v mazilu in pri večini bolnikov so se sčasoma umirjale. Enkrat smo morali zaradi LR SCIT s pelodom ukiniti.

Kot stranski učinek imunoterapije bolniki navajajo tudi splošno utrujenost po prejetju odmerka alergena, ki lahko traja do nekaj dni. Utrujenost je navajalo 11,2% bolnikov zdravljenih s strupom ose, 9,8% bolnikov zdravljenih s strupom čebele in 4,8% bolnikov zdravljenih s pelodom.

Pri 3 bolnicah smo izvajali SCIT tudi med nosečnostjo, zapletov ni bilo.

ZAKLJUČEK

LR pri SCIT so relativno pogoste. Če bolnika ciljano vprašamo o njih, dobimo podatke, sicer pa jih bolniki navadno ne omenijo. LR ni napovedni dejavnik za kasnejšo SR.

SR so redke, opisani so tudi smrtni primeri, predvsem pri bolnikih z neurejeno astmo in bolnikih z akutno alergijsko simptomatiko. Dejavnik tveganja je tudi prejetje beta blokatorjev, visoka stopnja preobčutljivosti, injekcija iz nove stekleničke alergena in napaka pri odmerjanju.

Pred vsako aplikacijo SCIT preverimo identiteto bolnika in alergena, ki ga prejema, povprašajmo ga o trenutnem zdravstvenem stanju, o simptomih eventuelne astme, o prejetju beta-blokatorjev in o prejšnjih reakcijah na aplikacijo SIT. Glede na vse opisano se odločimo o aplikaciji alergena, odmerku in času opazovanja bolnika.

V primeru zapleta SCIT bolnika takoj zdravimo po smernicah, dogodek dokumentirajmo in se nato odločimo o nadaljevanju SCIT.

LITERATURA

1. Tankersley MS. Local reactions during allergen immunotherapy do not require dose adjustment. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106: 840-3.
2. Kelso IM. The rate of systemic reactions to immunotherapy injections is the same whether or not the dose is reduced after a local reaction. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004; 92:225-7.
3. Roy SR. Increased frequency of large local reactions in patients who experience systemic reactions on allergen immunotherapy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007; 99:82-6.
4. Nielsen L. Antihistamine premedication in specific cluster immunotherapy: a double-blind placebo controlled study. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 97:1207-13.
5. Lockey RF. Systemic reactions and fatalities associated with allergen immunotherapy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001; 87: 47-55.
6. Malling HJ. Minimising the risks of allergen specific injection immunotherapy. *Drug Saf* 2000; 23:323-32.
7. Amin HS. Evaluation of near-fatal reactions to allergen immunotherapy injections. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117:169-75.
8. Ragusa FV. Nonfatal systemic reactions to subcutaneous immunotherapy: a 10-year experience. *J Investig Allergol Clin Immunol* 1997; 7:151-4.
9. Ragusa VF. Nonfatal systemic reactions to subcutaneous immunotherapy: a 20-year experience comparison of two 10-year periods. *Allergo Immunol* 2004; 36:52-5.
10. Moreno C. Immunotherapy safety: a prospective multi-centric monitoring study of biologically standardized therapeutic vaccines for allergic diseases. *Clin Exp Allergy* 2004; 34:527-31.
11. Bernstein DI. Twelve-year survey of fatal reactions to allergen injections and skin testing: 1990-2001. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113:1129-36.
12. Lockey RF. Fatalities from immunotherapy (IT) and skin testing (ST). *J Allergy Clin Immunol* 1987; 79:660-77.
13. Bousquet J. Immunotherapy with a standardized Dermatophagoides pteronyssinus extract. Systemic reactions during the rush protocol in patients suffering from asthma. *J Allergy Clin Immunol* 1989; 83:797-802.
14. H Mosbech, U Muller Side-effects of insect venom immunotherapy: results from an EAACI multicenter study. *Allergy* 2000; 55:1005-1010
15. Greenberg MA. Late and immediate systemic-allergic reactions to inhalant allergen immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 1986; 77:865-70.
16. Matloff SM. Systemic reactions to immunotherapy. *Allergy Proc* 1993; 14:347-50.
17. Music E, Bajrivic N, Erzen R, Kecelj P. Six-year analysis of venom immunotherapy and its side effects, Poster Group-Allergen Specific Immunotherapy, 2007.
18. Žitnik SE, Bajrović N. Zapleti vzdrževalne imunoterapije pri žuželkah, Alergološka in imunološka sekcija, 2006.
19. Bonifazi F. Prevention and treatment of hymenoptera venom allergy, EAACI position paper, 2005
20. Lieberman Ph. The diagnosis and management of anaphylaxis: An updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115; 3:483-523.
21. Cox L. Allergen immunotherapy: A practice parameter second update. *J Allergy Clin Immunol* 2007; 120: 25-85.

ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKA NA IMUNOTERAPIJI

Natalija Edelbaher, Nissera Bajrovič, Karmen Česen

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

Specifična imunoterapija (SIT) je metoda zdravljenja pri kateri z vnosom alergena v telo zmanjšamo imunsko in klinično odzivnost ob stiku z alergenom in tako zmanjšamo simptome alergijske bolezni (1). Postopek je podoben vakcinaciji, izvajamo jo s podkožnimi injekcijami alergena, SIT za pelode pa tudi kot sublingvalno aplikacijo alergena. SIT začnemo z majhnimi odmerki alergena, ki jih nato v dnevni ali tedenski intervalih povečujemo do vzdrževalnega odmerka. Vzdrževalni odmerki vsebujejo večjo količino alergena, kot ji je bolnik normalno izpostavljen. Izvajamo jo 3-5 let. Njen učinek pa spremljamo s kliničnimi parametri. Indicirana je za zdravljenje bolnikov z alergijskim rinokonjuktivitisom, ki imajo, kljub rednemu jemanju terapije in izogibanju alergenu, še vedno težave, ob pridruženih blagi astmi, ob anafilaktični reakciji 3. in 4. stopnje po Muellerju po piku žuželke, izjemoma pri posebnih skupinah bolnikov tudi pri blažji sistemski reakciji.

Zdravljenje z imunoterapijo je dokazano učinkovito in varno, vendar pa moramo biti zaradi možnih zapletov in stranskih učinkov zdravljenja previdni. Zapleti SIT so: utrujenost, lokalna oteklina, redkejši zaplet pa je anafilaksa (večina v 30 min po injekciji, vsi v 2 urah). V literaturi so opisni tudi smrtni primeri. Večina smrti je posledica nepravilnega izvajanja SIT. Kasni zapleti SIT so običajno blagi. (lokalne reakcije). Zaradi dolgotrajnosti zdravljenja in možnih zapletov je pomembno, da je bolnik dobro seznanjen z zdravljenjem in da zna v primeru zapletov primerno ukrepati. Pred uvedbo zdravljenja s SIT zdravnik bolniku pojasni kaj je SIT, kako bo potekala, kakšna je njena uspešnost in možni zapleti. Bolnik prejme tudi pisna navodila, podpisati mora obrazec, da se strinja s predvideno terapijo. Izobraževanje bolnika pa se s tem ne sme zaključiti, potekati mora kontinuirano, poleg zdravnika pa je tu izredno pomembna tudi vloga medicinske sestre. Približno 0.5% ljudi ima po piku žuželk iz reda kožekrilcev sistemsko preobčutljivostno reakcijo (3). SIT za strupe žuželk uvajamo v bolnišnici, v Sloveniji na KOPA Golnik. 90% bolnikov po imunoterapiji nima več anafilaktične reakcije po piku kožekrilca, pri ostalih pa je reakcija blažja kot pred imunoterapijo (2). Kljub temu je še vedno pomembno, da se bolnik izogiba aktivnostim, ki povečujejo tveganje za ponoven pik žuželke, da ima pri sebi set tablet za samopomoč pri anafilaksi in adrenalin v avtoinjektorju.

Želeli smo preveriti kako smo bili uspešni pri izobraževanju naših bolnikov. Zato smo opravili anonimno anketo, ki smo jo poslali na dom 100 bolnikom, ki prejemale SIT za strupe žuželk. Poslali smo jo 40 bolnikom, ki SIT prejemale v alergološki ambulanti Pljučnega oddelka UKC Maribor in 60 bolnikom, ki prejemale SIT v alergološki ambulanti na KOPA Golnik. V anketi smo bolnike prosili, da nam odgovorijo na 15 vprašanj (Priloga 1). Do 12.9.07 smo prejeli 57 odgovorov. Odgovorilo nam je 27 žensk in 30 moških (Graf 1). Povprečna starost anketirancev je bila 48,2 let (od 18 do 76 let). 24 jih je utrpelo anafilaktično reakcijo po piku čebele, 24 po piku ose in 6 po piku sršena in 3 bolniki po piku ose in po piku čebele (Graf 2). SIT prejema 8 bolnikov manj kot 1 leto, 11 bolnikov 1-2 leti, 17 bolnikov 2-3 leta, 13 bolnikov 3-4 leta, 4 bolniki 4-5 let in 4 bolniki več kot 5 let (Graf 3). Ugotovili smo, da smo ob prvem pregledu v alergološki ambulanti 86 odstotkov (49) bolnikov opremili s setom za samopomoč (Medrol 64 mg in 2 tbl antihistaminika), le 37 odstotkov (21) bolnikov pa je prejelo tudi recept za adrenalinski avtoinjektor (garfikon 4).

Na vprašanje kaj bi naredili ob ponovnem piku žuželke po piku katere so utrpeli anafilaktično reakcijo, so samo trije bolniki odgovorili, da bi najprej opazovali kaj se bo zgodilo nato pa bi v primeru reakcije vzeli tablete iz seta za samopomoč in poiskali zdravniško pomoč. Večina bolnikov bi takoj ob piku vzela set za samopomoč, vendar pa jih bi le polovica od teh nato poiskala zdravniško pomoč (tabela 1). 33 % (19) bolnikov meni da je SIT vedno učinkovita, 5 odstotkov je odgovorilo da ne ve, 62 odstotkov pa meni da SIT ni vedno učinkovita.

Prav tako 33 odstotkov bolnikov meni da ob aplikaciji SIT prejmejo manj strupa, kot ga dobijo ob piku ene ose ali čebele, 10 odstotkov ni vedelo odgovora na to vprašanje, 5 odstotkov pa na vprašanje ni odgovorilo (Graf 6).

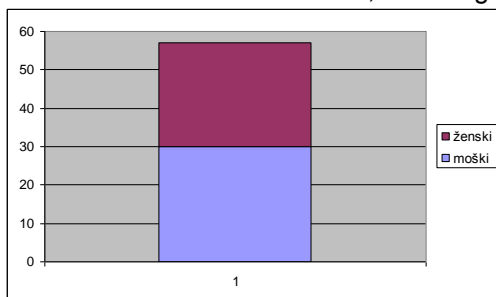
Na vprašanje zakaj SIT ne zaključimo že po 1 letu, je 39 anketirancev odgovorilo, da terapija v tem primeru ne bi bila učinkovita (tabela 2).

93 odstotkov bolnikov ve, da v primeru znakov okužbe ne sme prejeti injekcije. Večina bolnikov se zaveda, da je potrebno SIT prejemati na redne razmake in da razmakov ne smemo podaljševati. Le 4 bolniki so imeli v tem času predpisano dodatno terapijo, nihče o tem ni informiral alergologa. Trije so prejeli antidepressive, eden zdravilo za zdravljenje hipertrofije prostate.

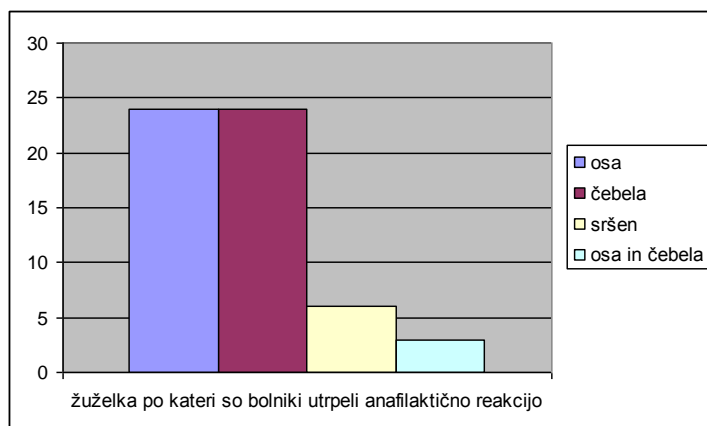
ZAKLJUČEK

Z analizo ankete ugotavljamo, da so naši bolniki dokaj dobro seznanjeni s SIT. Zelo smo zadovoljni, da so naši bolniki v tako velikem odstotku odgovorili na poslani vprašalnik. To govori v prid visoki motiviranosti teh bolnikov za zdravljenje. Analiza pa je pokazala tudi nekaj pomanjkljivosti v vzgoji naših bolnikov. Menimo, da smo bili nekoliko manj uspešni pri podajanju navodil o ukrepanju ob ponovnem piku žuželke, saj se premalo bolnikov zaveda, da zaradi visoke uspešnosti SIT ni potrebno, da nujno takoj vzamejo tablete iz seta za samopomoč. Prav tako je nenavadno visok odstotek anketiranih prepričan, da ob imunoterapiji prejme manj strupa kot ob piku žuželke. Večina bolnikov ve, da je terapija dolgotrajna in da je pomembno da se jo prejema na predpisane datume. Več bolnikov bi morali že ob prvem pregledu opremiti z adrenalinom v avtoinjektorju.

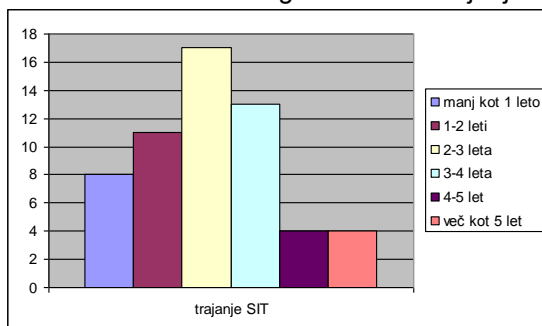
Graf 1: Število žensk in moških, ki so odgovorili na anketo



Graf 2:



Graf 3: število bolnikov glede na čas trajanja SIT



Graf 4: prikaz števila bolnikov, ki so ob prvem obisku v alergološki ambulanti prejeli saet tablet za samopomoč oziroma adrenalin v avtoinjektorju

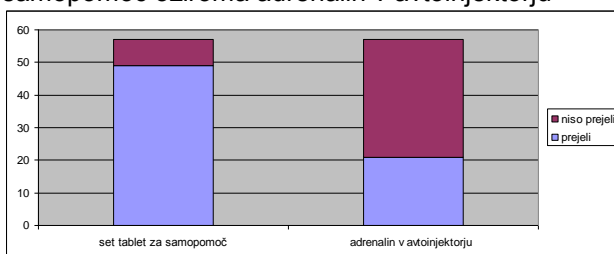
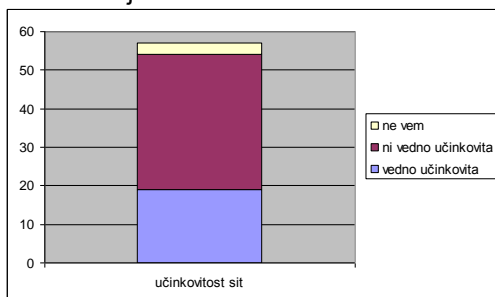


Tabela 1: Kaj bi storili ob piku žuželke po kateri ste utrpeli reakcijo

Vzel bi zdravila iz seta za samopomoč	23
Vzel bi zdravila iz seta za samopomoč in poiskal zdravniško pomoč	23
Opazoval bi in v primeru reakcije vzel zdravila in šel k zdravniku	3
Vzel bi zdravila iz seta, v primeru poslabšanja bi si apliciral adrenalin	3
Vzel bi zdravila iz seta, v primeru poslabšanja bi si apliciral adrenalin in šel k zdravniku	2
Vzel bi zdravila iz seta za samopomoč in opazoval	2
Na mesto pika bi dal obkladek	1

Graf 5: Ali je SIT vedno učinkovita?



Graf 6: Koliko strupa prejmem z eno injekcijo?

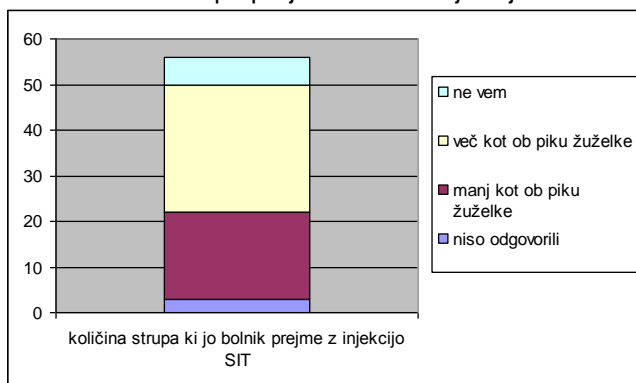


Tabela 2: Zakaj SIT ne končamo že po enem letu

Ker ne bi bila učinkovita	39
Ker telo v tem času ne tvori dovolj protiteles	2
Ker v tem času prejmem premalo protistrupa	5
Ne vem	7
Niso odgovorili	3

PRILOGA 1

ANKETA O POUČENOSTI BOLNIKOV NA SPECIFIČNI IMUNOTERPIJI

1. SPOL M Ž
 2. starost _____ let
 3. Po piku katere žuželke ste utrpeli alergijsko reakcijo?
 - a) ose
 - b) čebele
 - c) sršena
 4. Koliko časa že prejimate imunoterpijo?
 - a) manj kot 1 leto
 - b) 1-2 leti
 - c) 2-3 leta
 - d) 3-4 leta
 - e) 4-5 let
 - f) več kot 5 let
 5. Ali ste ob prvem pregledu v alergološki ambulanti (pred začetkom imunoterpije) prejeli set tablet za samopomoč (Medrol 64 mg in 2 tbl antihistaminika)?
 - a) da
 - b) ne
 6. Ali ste ob prvem pregledu v alergološki ambulanti prejeli recept za adrenalinski avtoinjektor (Fastject, Epipen)?
 - a) da
 - b) ne
 7. Kaj bi storili, če bi vas danes pičila žuželka za katero ste na imunoterpiji?
-
-

8. Ali je specifična imunoterpija vedno učinkovita?

- a) da
- b) ne

9. Koliko strupa prejmete z injekcijo imunoterpije?

- a) manj kot ga dobite pri piku ene ose ali čebele
- b) več kot ga dobite pri piku ene ose ali čebele

10. Zakaj imunoterpije ne končamo že po enem letu?

11. Ali lahko dobite injekcijo alergena, če ste prehlajeni ali imate vročino?

- a) da
- b) ne

12. Če imam za dan, ko bi moral prejeti injekcijo v načrtu dopust na morju:

- a) pridem po injekcijo pred dopustom (teden ali dva pred rokom)
- b) pridem po injekcijo po dopustu (npr. teden ali dva zamudim)
- c) moram prestaviti dopust

13. Ali so vam v obdobju, ko pri nas prejimate imunoterapijo pri drugem zdravniku predpisali kakšno novo zdravilo?

- a) da
- b) ne

14. Če so vam v predpisali novo zdravilo ali ste nas o tem obvestili?

- a) da
- b) ne

15. Katero zdravilo so vam predpisali?

Hvala za vaše sodelovanje.

LITERATURA

1. A. Kocijančič: Interna medicina
2. M. Košnik: Alergijske reakcije po piku žuželk, Zdrav. Vestnik 1995; 64: 137-9
3. M. Košnik, E. Mušič, S. Šuškovič, J. Šorli: Smernice za imunoterapijo alergije za strup žuželk iz reda kožekrilcev; Zdrav. Vestnik 1998; 67: 441-4

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI IZVAJANJU SPECIFIČNE IMUNOTERAPIJE

Izobraževanje bolnika z alergijo na strup kožokrilca je odločilnega pomena pri zdravljenju njegove bolezni, kajti za uspešno zdravljenje si mora bolnik znati prilagoditi okolje in navade, da se bo izognil alergenu oziroma znal ukrepati tudi v primeru pika.

Pomembno je bolnika:

- seznaniti s potekom SIT (potek zdravljenja, pomen zdravja za uspešno SIT)
- ga naučiti samoopazovanja – morebitna anafilaktična reakcija med izvajanjem SIT in ob piku,
- poučiti o pomenu izogibanja pikom,

- poučiti bolnika in svojce o samopomoči pri alergijski reakciji (opremljenost s setom za samopomoč in injekcijo adrenalina) in pravilni uporabi zdravil pri alergijski reakciji

Navodila, ki jih dobi bolnik so v pisni in ustni obliki. Pisna navodila so namenjena tudi bolnikovim sorodnikom, svojcem ali znancem, ki so v stalnem kontaktu z bolnikom (Peternelj, 2000). Vedenje o možnosti nastanka anafilaktične reakcije se ob vsakem kontaktu z bolnikom preverja in nanjo opozarja.

Medicinska sestra (MS) pred pričetkom izvajanja SIT preveri predpisane odmerke alergena in vrsto alergena za vsakega bolnika posebej. Nato pripravi določen odmerek in vsako aplikacijo sproti dokumentira v knjižico za hiposenzibilizacijo, ki jo ima vsak bolnik, ki se zdravi s SIT. Odmerki si sledijo na 15 minut, če ni zapletov. Opazovati je potrebno celoten izgled bolnika, spremljati njegovo počutje in opazovati mesto aplikacije. MS mora ločiti reakcije po aplikaciji alergena in ob tem pravilno ukrepati; lokalna reakcija, velika lokalna reakcija in sistemska preobčutljivostna reakcija – anafilaksija.

Za zagotavljanje varnosti bolnika mora MS paziti, da pripravi pravilni odmerek (glede na proizvajalca, vrsto imunoterapije in količino odmerka) in, da ga aplicira pravemu bolniku. V nadaljnjem zdravljenju, zagotavljamo varnost bolniku s stalnim opazovanjem in s takojšnjim ukrepanjem v primeru zapletov. Ob življenjski ogroženosti (anafilaksija) mora medicinska sestra presoditi trenutno počutje bolnika, njegovo psihično in fizično stanje, ugotoviti potrebe po zdravstveni negi in sproti obveščati zdravnika. Pri izvajanju aktivnosti izhaja iz bolnikovega trenutnega zdravstvenega stanja in upošteva nujnost diagnostično – terapevtskih postopkov.

Vloga MS pri bolniku z anafilaksijo

- prepoznavanje znakov sistemske preobčutljivostne reakcije ,
- hitro in pravilno ukrepanje (obvestiti zdravnika, vzpostaviti i.v. pot, pripraviti zdravila),
- spremljanje vitalnih funkcij (RR, pulz, dihanje, saturacija, PEF),
- apliciranje predpisane terapije (kortikosteroidi, antihistaminiki, adrenalin, bronhodilatator, infuzija, kisik),
- dokumentiranje (vitalne funkcije, terapija).

Pri tovrstnem zdravljenju je izrednega pomena dobro sodelovanje bolnika, ki ga zagotovimo tako, da je bolnik dobro poučen o poteku zdravljenja. Naloga medicinske sestre je kontinuirno zdravstveno vzgojno delo. Bolnika je potrebno redno poučevati in preverjati njihovo znanje glede zdravljenja s SIT, pomenu poznavanja znakov pri zapletih in pravočasnega ukrepanja. Bolniki se morajo časovno prilagoditi terminom, ki so namenjeni vzdrževalnim odmerkom in morajo biti v tem času v dobri zdravstveni kondiciji (zdravi). Vedno morajo imeti pri sebi zdravila namenjena za samopomoč, o njihovi preobčutljivosti in ukrepanju ob morebitnem piku žuželke pa morajo biti poučeni tudi njihovi svojci.

Bolnikom, ki so preobčutljivi za pik kožokrilca je na voljo pisno gradivo, v obliki zloženek ali letakov, v ambulantah in čakalnicah kjer se izvaja SIT pa so vidni tudi plakati ki so namenjeni tovrstnim bolnikom.

Pisni viri informacij za bolnike:

- Alergija za pike žuželk
- Ko piči žuželka
- Kako se znebite alergije...za vedno?
- Alergološke tablice z razlago in nasveti
- Živimo z alergijo (knjiga)

Vedno pogosteje, še posebej v poletnih mesecih pa je mogoče v medijih (različne revije, oddaje) zaslediti članke in prispevke na temo preobčutljivosti za pike žuželk, kjer zdravniki svetujejo in informirajo širšo javnost o tovrstni problematiki.

UKREPI, KI ZMANJŠAJO MOŽNOST PIKA ŽUŽELKE

Bolniki, ki so preobčutljivi za strup žuželke, se morajo izogibati situacijam, v katerih je velika možnost ponovnega pika. Bolnikom se svetuje:

- Izogibanje nenadnih kretenj, ko se približa osa ali čebela.
- Previdnost pri športu, ker znoj privablja žuželke.
- Kadar uživajo hrano na prostem, naj ne puščajo ostankov jedi (meso, slaščice, pijača).
- Izogibanje nabiranja cvetja in naj ne pobirajo prezrelega sadja.
- Pri delu na vrtu naj se oblačijo v dolge hlače, srajco z dolgimi rokavi, kapo in rokavice.
- Odsvetuje se uporaba parfumov in dišečih krem za sončenje.
- Odsvetuje se nošnja sandal in lahkih oblačil črne barve ali pisanih vzorcev, oblačila naj bodo bele, zelene ali svetlorjave barve.
- Naj ne hodijo bosí po travi ali z odprtimi čevlji.
- Posode za odpadke v hiši ali zunaj naj bodo pokrite.
- Čez dan naj bodo okna zaprta ali namestite mrežo proti žuželkam.
- Izogibanje mest, kjer žuželke gnezdiijo (ne prijemajte odpadnih vej, hlodov ali skladovnic drv).
- Izogibanje prostorov, kjer krmijo živali.
- V avtu naj bodo okna zaprta.
- Pri vožnji z motornim kolesom nosite zaprto čelado in rokavice.
- Ne podite žuželk od virov hrane, premikajte se mirno in počasi.
- Če je napad žuželk neizogiben, si pokrijte glavo z rokami ali kosom oblačila in se počasi brez naglih kretenj odstranite.
- Alergičnemu čebelarju se svetuje opustitev reje čebel.
- Vedno je potrebno imeti pri sebi set zdravil za samopomoč.

NAVODILA ZA SAMOPOMOČ V PRIMERU PIKA ŽUŽELKE

- Pri sebi je potrebno stalno nositi SET ZA SAMOPOMOČ (antihistaminik, kortikosteroid); injekcijo adrenalina
- Takoj po piku je potrebno odstraniti želo in pri tem paziti, da ne stisnete strupnega mešička
- Takoj po piku je potrebno vzeti tudi tablete iz seta za samopomoč
- Adrenalin pripravijo bolniki pri katerih se začne razvijati težka reakcija (težko dihanje, občutek kaljenja zavesti, nezavest) in si ga aplicirajo v podkožje stegna
- Potrebno je tudi poiskati najbližjo zdravniško pomoč

LITERATURA

1. Alergija. Vita 1996;2: št.7.
2. Antonic M, Rentshlater G. Alergije. (prevod Saje L.) Ljubljana: Slovenska knjiga, 1999.
3. Rakoski J. Alergije. (prevod Ajster J.) Logatec: Kele & Kele, 1998.
4. Mušič E.: Živimo z alergijo; Mladinska knjiga-Ljubljana,2006
5. Mivšek-Mušič E., Mušič P.: Alergološke tablice z razlago in nasveti. Schering-Plough 2005, Ljubljana
6. Peternelj A. Astma - Vloga medicinske sestre pri anafilaktični reakciji. Golnik: Klinika za pljučne bolezni in alergijo, 2000.

VIRI

1. Košnik M. Alergija na strupe kožokrilcev. Golnik 1998: 1-5 (osebno poročilo)
2. Bolnišnica Golnik, Navodila bolniku z alergijsko boleznijo.
3. Peternelj A. Vloga medicinske sestre pri anafilaktični reakciji. Tečaj za voditelje šole za pouk bolnika z astmo. Kranjska Gora: Bolnišnica Golnik, 1996.

KAJ BOLNIKI Z ANAFILAKSIJO VEDO O IN KAKO UPORABLJAJO AVTOINJEKTORJE ADRENALINA

Nika Lalek, Nissera Bajrovič, Barbara Štalc, Irena Počvavšek, Mitja Košnik

Bolnišnica Topolšica, Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

Anafilaksija je beseda grškega izvora skovana iz besed ana - brez in phylaxos – zaščita. V klasičnem pomenu nastopi pri bolnikih z reakcijami takojšne hipersenzitivnosti, ko kritični alergen hitro in v zadostni količini vstopi v krvni obtok. Tovrstni primeri vključujejo vbode kožekrilcev, intravenozne uporabe antibiotikov in nenazadnje aplikacije alergenov ob desenzibilizaciji (1). Podobno klinično sliko dajejo anafilaktoidne reakcije, ki pa nimajo patofiziološke osnove z IgE posredovane imunosti. V zadnjem času se zato v strokovnih alergoloških krogih nagibajo k spremenjeni klasifikaciji t.j. delitev na imunološko anafilaksijo (z IgE in nelge posredovano) ter neimunološko anafilaksijo.

V Sloveniji imamo malo epidemioloških podatkov o vzročnih alergenih. Statistične analize hospitalnih sprejemov zaradi sistemskih anafilaktičnih reakcij na državnem nivoju še nismo izvedli. V Veliki Britaniji od začetka 90. let prejšnjega stoletja beležijo vsakoletni porast sprejemov zaradi anafilaktičnih reakcij. Pri polovici vzročni antigen ni ugotovljen (idiopatska anafilaksa), pri 30% gre za preobčutljivost za zdravila, pri 10% za pike žuželk, pri 10% pa za ostale definirane alergene. Istočasno je opazujejo porast izdanih receptov za avtoinjektorje, ne pa tudi sorazmerne porast uporabe slednjega. Prav gotovo bi takšno sistematično vodenje bolnikov z anafilakso tudi v Sloveniji bilo dobrodošlo.

Proces degranulacije mastocita in sprostitvev mediatorjev 1. faze (histamin, heparin, triptaza...) se začne s povezavo sosednjih visokoafinitetnih receptorjev FcεR1 na membrani mastocita. Obenem vezava alergena sproži de novo sintezo mediatorjev pozne faze (metabolite arahidonske kisline, levkotrien D4, prostaglandin D2, TNFα, IL-4...). Sproščanje histamina spožijo tudi anafilaktoidi (opiat, kontrastna sredstva, vankomicin, C3a, C5a), a preko drugih receptorjev na membrani mastocita (3).

Klinična slika sistemske anafilaktične reakcije je dramatična. Hitro, lahko že v nekaj minutah, se zaradi vazodilatacije in povečane premeabilnosti kapilar razvije huda hipotenzija. Prisotnost generaliziranega bronhospazma, otekanja sluznice zgornjih dihal, jezika še dodatno ogrozi življenje bolnika. Nemudoma je potrebno pričeti z zdravljenjem. Bolnikom z anafilaktično reakcijo III., IV., pri katerih anamnestični podatki govore za motnjo zavesti, predpišemo avtoinjektor adrenalina. Adrenalin je zdravilo prvega izbora, saj preko intracelularnega povišanja koncentracije cAMP, stabilizira membrano mastocita in preprečuje nadaljne sproščanje mediatorjev. Je močan vazokonstriktor, deluje pozitivno inotropno, s tem zviša krvni pritisk. Preko β2 adrenergičnih receptorjev deluje bronhodilatatorno. S samoaplikacijo adrenalina želimo preprečiti razvoja šoka in podaljšati interval do prihoda zdravniške oskrbe. Avtoinjektorji adrenalina (EpiPen®, FastJect®) so pripravljene injekcije običajno po 0.3 mg adrenalina (1:1000; 0.3 mL). Oblika naj bi omogočala enostavno uporabo, hkrati pa nemotečo nošnjo (navodila o uporabi so opisana v prispevku medicinske sestre ga. Barbare Štalc v nadaljevanju tega prispevka).

V letošnjem poletju smo na KOPA Golnik in v Bolnišnici Topolšica izvedli anketo o uporabi avtoinjektorjev adrenalina (priloga 1) med bolniki, ki so doživeli anafilaktično reakcijo III. ali IV. stopnje, obenem pa so bili opremljeni z avtoinjektorjem ali jim je bil predpisan recept za avtoinjektor. Anketo je pravilno izpolnilo 143 bolnikov. Povprečna starost je znašala 53.8 let (najmlajši 28, najstarejši 84 let). Vsi anketiranci so avtoinjektor dobili zaradi anafilaksije ob preobčutljivosti za strupe kožekrilcev (čebela, osa, sršen). Le dva bolnika sta poleg kožekrilcev navedla reakcijo tudi po piku druge žuželke. Tretjina bolnikov je morala po avtoinjektor v tujino, saj zadnjih nekaj let zdravilo v Sloveniji ni več registrirano. Anketiranci so bili o uporabi avtoinjektorja dobro poučeni. 85% jih meni, da je zdravilo varno, 15% pa zdravilo ne bi upalo uporabiti. Večino slednjih je strah stranskih učinkov adrenalina, menijo pa tudi, da ob piku žuželke to zdravilo ne zadostuje.

Avtoinjektor s sabo vedno nosi le 26.6% bolnikov, čeprav jih večina meni, da je primerne velikosti in da ga ni neugodno nositi s sabo. 17 bolnikov (12%) je pičila žuželka, takrat ko avtoinjektorja niso imeli pri sebi. 6 bolnikov od omenjenih 17ih je sicer pri predhodnem vprašanju zatrdilo, da ima adrenalin vedno s sabo. Do sedaj je avtoinjektor uporabilo 10.5% oz. 15 bolnikov, od teh jih 9 nosi avtoinjektor vedno s sabo. Nekaj teh bolnikov smo naknadno še povprašali o izkušnji ob aplikaciji. V splošnem je bilo injekcijo lahko uporabiti, stranski učinki niso bili pretirano izraženi, nihče ni imel hujše anafilaktične reakcije. Večina je istočasno prejela še zdravilo iz seta za samopomoč (Medrol 2x 32 mg, Flonidan 2 tbl). Obremenjeni so s težko dostopnostjo EpiPena® oz. FastJecta®, nihče ne bi okleval o ponovni uporabi adrenalina ob kritičnem dogodku.

Večina bolnikov z anafilaksijo še vedno ni ustrezno poučena niti o svoji bolezni niti o uporabi avtoinjektorjev adrenalina. Bolniki doma še vedno hranijo avtoinjektorje več let po preteku datuma uporabe. Zdravilo je sicer zaželeno, a težko dostopno. Predvsem starejši ne morejo po nakup v tujino. Od teh jih mnogo prejema β -blokatorje za zdravljenje ishemijske miokarda oz. arterijske hipertenzije. Omenimo naj, da se zdi pomankljiva tudi seznanjenost zdravnikov na primarnem nivoju tako s predpisovanjem adrenalina, uporabe kot interakcijah z drugimi učinkovinami.

VPRAŠALNIK ZA UPORABO avtoinjektorja adrenalina

Priimek in ime: _____ **Leto rojstva:** _____

Zaradi kakšne alergije imate smo vam svetovali avtoinjektor adrenalina (FASTJEKT ali EpiPen):

- osa / čebela / sršen
- druge žuželke
- hrana
- drugo (Prosimo, napišite): _____

Ali EpiPen / Fast Jekt še vedno nosite s sabo? DA NE

Ali se je kdaj zgodilo, da bi potrebovali EpiPen / Fast Jekt, pa ga niste imeli pri sebi?

DA NE

Ali ste kdaj uporabili EpiPen / Fast Jekt? DA NE

Če ste uporabili EpiPen / Fast Jekt, prosimo da nam zaupate vašo telefonsko številko. Radi bi vas poklicali, da nam zaupate vaše praktične izkušnje: _____

Kaj si mislite o naslednjih trditvah:

Ko imam adrenalin (FASTJEKA ali EpiPen) pri sebi, mi to daje občutek varnosti.	DA	NE
FASTJEKT/ EpiPen (popolnoma) zadostuje za zdravljenje alergijskih reakcij.	DA	NE
FASTJEKT/ EpiPen je vreden svojega denarja (500 E).	DA	NE
FASTJEKT/ EpiPen je bolniku prijazna oblika zdravljenja.	DA	NE
Avtoinjektor FASTJEKT/ EpiPen je primerne velikosti, da se ga lahko nosi s sabo.	DA	NE
FASTJEKT/EpiPen je zelo neugodno nositi s seboj.	DA	NE
Bojim se, da en sam FASTJEKT/EpiPen ne bo zadoščal, ko bo prišlo do alergijske reakcije.	DA	NE
Mislím, da si ne bi upal uporabiti FASTJEKTa/EpiPena, ko bi bilo to potrebno.	DA	NE
Bojim se stranskih učinkov FASTJEKTa/EpiPena.	DA	NE

ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKA PO ANAFILAKTIČNI REAKCIJI

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

- seznanjenost s povzročiteljem anafilaktične reakcije,
- ukrepi za preprečevanje anafilaktične reakcije,
- ukrepanje ob anafilaktični reakciji (poznavanje, opremljenost s SETOM ZA SAMOPOMOČ, aplikacija avtoinjektorja adrenalina)
- pisna, ustna navodila o izogibanju alergenom,
- informiranje o navzkrižnih alergijah,
- bolniku ponuditi možnost posvetovanja z zdravnikom, medicinsko sestro v alergološki ambulanti ali v bolnišnici.

SET ZA SAMOPOMOČ VSEBUJE

2 tableti ANTIHISTAMINIKA in

2 tableti GLUKOKORTIKOIDA (2x32 mg Medrola) v posebni škatlici.

Bolnike, ki so življenjsko ogroženi zaradi izpostavljenosti alergenom ali pa so doživeli III. ali IV. stopnjo anafilaktične reakcije po Müllerju po presoji zdravnika specialista alergologa opremimo in naučimo aplikacije adrenalina, ki je lahko v obliki avtoinjektorja ali pa ima bolnik pri sebi ampulo adrenalina.

Avtoinjektor – adrenalin v pripravljenem setu za podkožno uporabo
(Fastjekt, Epipen, Anakit, Anahelp)

Dostopnost – zdravnik napiše recept, nato pa mora bolnik po zdravilo v Avstrijo oz. Italijo, cena je približno 100 evrov. Zavarovalnica bolniku povrne del stroškov ob predložitvi izvida zdravnika specialista alergologa, ki je indiciral avtoinjektor.

Kadar damo bolniku adrenalin v obliki ampule, ne smemo pozabiti tudi na brizgalke in igle. Bolnika je potrebno naučiti ne samo intramuskularne aplikacije zdravila ampak tudi odpiranja ampule, koliko adrenalina si naj aplicira, in priprave zdravila v brizgalko.

Iz priprave in uporabe zdravila je razvidno, da je avtoinjektor adrenalina za bolnika bolj praktičen pri zdravljenju anafilaktične reakcije.

NAVODILA, KI JIH POSREDUJEMO BOLNIKU, KI DOBI ADRENALIN V PRIPRAVI ZA SAMOINJICIRANJE:

- avtoinjektor vsebuje 0,3 mg ADRENALINA,
- indikacija za uporabo je III. in VI. stopnja anafilaktične reakcije po Müllerju (občutek težkega dihanja, občutek, da boste izgubili zavest, nezavest), zato bolniku razložimo, da najprej vzame SET ZA SAMOPOMOČ, če se anafilaktična reakcija stopnjuje in ima občutek da bo vsak trenutek izgubil zavest, takrat naj se odloči za aplikacijo avtoinjektorja
- avtoinjektor imejte vedno pri sebi,
- bodite pozorni na rok trajanja,
- hranite ga pri temp. od 15 – 30 C (ne v hladilniku, ne smete ga izpostavljati svetlobi ali visoki temp.),
- če opazite, da se je raztopina obarvala ali postala motna, je potrebno avtoinjektor zamenjati.
- priporočamo, da svojci bolnika poznajo uporabo avtoinjektorja
- vedno je potrebno prebrati priložena navodila avtoinjektorju
- po uporabi SETA ZA SAMOPOMOČ in avtoinjektorja vas mora videti zdravnik, vendar sami ne smete voziti in s seboj k zdravniku je priporočljivo če vzamete prazne embalaže zdravil, ki ste jih uporabili

- po uporabi avtoinjektorja se pojavi lahko hitro bitje srca in nekontrolirano tresenje celega telesa

NAČIN UPORABE

- odstranite varnostni zamašek, ki je pri avtoinjektorjih, ki so trenutno na tržišču , sive barve
- primete ga v pest
- črni konec avtoinjektorja postavite pravokotno na stegno (lahko tudi preko obleke)
- avtoinjektor močno pritisnite proti stegnu in zadržite nekaj sekund, po navodilih proizvajalca 10 sekund
- po uporabi zdravila vas mora videti zdravnik
- po uporabi avtoinjektor zavržete in si priskrbite novega.

PARTNERSKO VODENJE BOLNIKA Z ASTMO

Katja Mohorčič, Saša Kadivec, Sabina Škrjat Kristan

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

Astma je ena najpogostejših kroničnih bolezni, prevalenca med svetovnim prebivalstvom je več kot 5% (1), med adolescenti celo 11%. Glede na smernice za zdravljenje astme GINA je glavni cilj zdravljenja doseči optimalno urejeno astmo, ki bi zmanjšala število akutnih poslabšanj. (1) Dobro urejenosti samo s predpisom zdravil ne moremo doseči. Rezultati raziskav so pokazali, da inhalacijska preprečevalna zdravila redno jemlje le polovica bolnikov (2, 3) in tudi odmerjanje je drugačno kot ga je priporočil zdravnik (4). Ko se bolnikovo stanje izboljša, bolnik nemalokrat opusti preprečevalno zdravilo in uporablja le olajševalec po potrebi zaradi hitrega učinka. Astmatsko vnetje napreduje, kar vodi v poslabšanja astme. Če želimo obdržati astmo pod nadzorom, moramo odmerjanje preprečevalnih zdravil prilagoditi aktivnosti bolezni, kar je v klinični praksi problematično. Raziskave potrjujejo, da se št. hospitalizacij zaradi poslabšanja astme zmanjša vsaj za 40%, če bolnik zna sam sebi prilagajati terapijo(5). Bolnika moramo zato a)redno izobraževati, b)ga naučiti rednega spremljanja PEF, c)mu nuditi redne preglede pri specialistu in d)podati načrt za samozdravljenje astme ob poslabšanjih. (6) Za uspešno spremljanje bolezni je potrebno ustvariti partnerski odnos med bolnikom in zdravstvenim timom, ki s pogostimi kontakti pomaga bolniku slediti načrtu zdravljenja (z različnimi možnimi načini komunikacije - preko telefona, sms sporočil, interneta.). Bolnik lahko v primeru težav ali dvoma kontaktira zdravstveni tim in dobi ustrezne informacije. Ta način poveča tudi zavzetost za zdravljenje.(7)

Zaradi omejenih finančnih virov in pomanjkanja kadra se je pojavila potreba po razvoju preproste metode, s katero bi dosegli boljši nadzor nad astmo. Tako je leta 2004 skupina ameriških zdravnikov razvila ACT (astma control test) vprašalnik (1)

ACT VPRAŠALNIK:

Gre za 5 vprašanj, ki zajemajo simptome astme, porabo zdravil in vpliv astme na vsakodnevne aktivnosti v zadnjih 4 tednih (PRILOGA). Bolnik pri vsakem vprašanju izbere odgovor, ki je ocenjen med 1 in 5 točkami. Vsota 19 točk ali manj (od skupno 25 točk) pomeni slab nadzor nad astmo. Za bolnika to pomeni, da naj prilagodi zdravljenje v skladu z navodili za samozdravljenje, ki jih je dobil pri zdravniku, ali pa se posvetuje z medicinsko sestro ali celo z zdravnikom. Če pa je astma pod nadzorom, nadaljuje zdravljenje astme po ustaljenih navodilih.

Raziskovalci so ugotovili večjo korelacijo med točkami po ACT vprašalniku in specialistovim mnenjem o urejenosti astme kot med FEV1 in specialistovim mnenjem, vendar so dosegli najboljšo korelacijo, če so upoštevali FEV1 in ACT hkrati. (1) V nedavni raziskavi so tudi potrdili, da je ACT uporabno orodje za opredelitev bolnikov z urejeno oz. neurejeno astmo (8).

NAČRT SAMOZDRAVLJENJA ASTME

Za dober nadzor nad simptomi astme je bil nujen tudi razvoj individualnega »plana zdravljenja, ki ga bolnik uporabi ob poslabšanjih astme«. To pomeni, da bolnik prepozna že prve simptome poslabšanja bolezni in pojača zdravljenje glede na plan, ki mu ga napiše zdravnik. (1) Načrt mora vsebovati naslednje informacije: kdaj povečati terapijo (glede na simptome ali na PEF), kako in za koliko časa povečati odmerek IGK ali peroralnega GK ter kdaj obiskati strokovno pomoč.

PARTNERSKO VODENJE ASTME NA GOLNIKU

S projektom smo pričeli v septembru 2005 v Pulmološki ambulanti v Ljubljani, na Golniku pa oktobra 2006. Zdravnik oceni, kateri bolniki so primerni za partnersko vodenje. Vsak bolnik mora opraviti astma šolo, se spoznati z ACT vprašalnikom in obvladati meritve PEF (ga dobi na naročilnico). Zdravnik bolniku napiše pisni načrt samozdravljenja astme, ki ga mora bolnik razumeti ter postavi ciljno število točk na ACT. Medicinska sestra nato vsak mesec pokliče bolnika po telefonu, da skupaj rešita ACT vprašalnik. Če bolnik dosega zanj predpisano ciljno število točk, nadaljuje zdravljenje po enakih navodilih, sicer pa medicinska sestra kontaktira zdravnika, ki bolnika vodi. Bolnik lahko ob nastopu problema, ki ga sam ne zna rešiti, kadarkoli pokliče v ambulanto.

REZULTATI

V Ljubljani je vključenih 12 bolnikov, 10 na Golniku. Skupno je vključenih 9 moških in 13 žensk, starih od 17 - 67 let (povprečna starost 38 let). Ena bolnica ni želela sodelovati pri vključitvi v raziskavo, 2 bolnika (ki sta vključena v analizo) pa se tekom raziskave nista več javljala na telefon (eden po 3 mesecih od vključitve, eden pa po desetih mesecih).

Do sedaj je bilo opravljenih 214 testov.

Vzroki vključitve v projekt niso zabeleženi v dokumentaciji. Vključitev je vedno predlagal zdravnik.

Lahko bi jih razdelili v naslednje sklope:

- 3 bolniki zaradi pogostih poslabšanj, ki so tudi že zahtevala hospitalizacijo
- 2 bolnika zaradi težko vodljive astme s pogostimi subjektivnimi poslabšanji
- 4 bolniki zato, ker po nekaj let niso prišli na kontrolo; za bolj redno spremljanje
- 1 bolnik zato, ker mu je bil uvede namesto fiksne kombinacije le preprečevalec, pa se s tem ni strinjal; za spremljanje odgovora na novo terapij
- 6 bolnikov takoj ob prvem odkritju astme
- Pri 6 bolnikih se vzroka vključitve ne da razbrati

Najvišji ciljni rezultat za bolnika je 25. Samo pri treh bolnikih so bile njihove ciljne vrednosti v času spremljanja spremenjene-popravljene navzgor.

Povprečni odstotek realizacije ciljnih rezultatov je nižji od 90% (89,7%). Trinajst bolnikov je vsaj enkrat doseglo ciljno vrednost, štirje bolniki so imeli začetni ACT test enak ciljnemu rezultatu. Povprečni čas za doseg ciljnega rezultata za preostale bolnike iz te skupine je 41 dni (41,1), standardna deviacija povprečja pa 23,6 dneva.

Ker je vključena skupina bolnikov zelo heterogena, enostavnega povprečnega časa, ko bolnik doseže ciljni rezultat, ni mogoče izračunati. Nekateri imajo prvi rezultat enak ciljnemu, drugi svojega ciljnega rezultata nikoli ne dosežejo.

Analiza dokumentacije pokaže, da je bila ena bolnica pred vključitvijo 2x v enem letu hospitalizirana zaradi poslabšanja astme, 1 leto po vključitvi pa nikoli.

Pri osmih bolnikih, ki so bili dobro vodeni, je bila svetovana step down terapija. (pri 7 bolnikih je bila uvedena ob kontrolnih pregledih - vedno je bila pomerjena tudi pljučna funkcija - pri enem bolniku pa po telefonu glede na ACT test.) Pri dveh bolnikih ni bila svetovana sprememba terapije, čeprav so imeli že večkrat zaporedoma dosežene ciljne vrednosti ACT.

.Nobenega bolnika nismo izključili iz raziskave zaradi dobrega vodenja.

Pri treh bolnikih je bila ob poslabšanju vrednosti ACT narejena tudi dodatna ambulantna kontrola. Pri dveh bolnikih je bila ob tem izmerjena stabilna pljučna funkcija, zato terapije nismo spreminjali, pri enem bolniku pa smo dejansko dokazali poslabšanje astme in pojačali terapijo.

DISKUSIJA

Pokazali smo, da je možno uvesti partnersko vodenje astme. Bolniki in medicinske sestre precej redno in tudi dolgoročno (dlje kot leto dni) evidentirajo stopnjo urejenosti astme. Rezultati nas ohrabrujejo, da koncept partnerskega vodenja standardiziramo in vpeljemo v širšo uporabo. Ker je zaradi omejenih virov v ta način vodenja sprejeti le omejeno število bolnikov, je potrebna selekcija bolnikov, ki imajo problematično astmo. Bolnike, ki so vključeni ob postavitvi diagnoze in so nekaj mesecev povsem urejeni, je verjetno smotno izključiti iz procesa partnerskega vodenja. Zdravniki bi morali pogosteje prilagoditi ciljne vrednosti. Če bolnik ciljne vrednosti ne doseže, je ta bodisi previsoko postavljena, bodisi so potrebni dodatni terapevtski ukrepi, ki jih zdravnik predvidi ob pregledu. Zaradi boljšega vpogleda v bolnikovo dejansko stanje astme in boljšega prilagajanja terapije menimo, da je smiselno v protokol vključiti tudi meritve PEF, ki jo bolnik lahko naredi na svojem elektronskem PEF metru.

LITERATURA

1. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Pendergraft TB. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:59-65.
2. Breekveldt-Postma NS, Gerrits CM, Lammers JW, Raaijmakers JA, Herings RM. Persistence with inhaled corticosteroid therapy in daily practice. *Respir Med.* 2004 Aug;98(8):752-9.
3. Krishnan JA, Riekert KA, McCoy JV, Stewart DY, Schmidt S, Chanmugam A, Hill P, Rand CS. Corticosteroid use after hospital discharge among high-risk adults with asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004 Dec 15;170(12):1281-5.
4. Rabe KF, Vermeire PA, Soriano JB, Maier WC. Clinical management of asthma in 1999: the Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study. *Eur Respir J* 2000; 16: 802±807
5. Partridge MR. Written asthma action plans. *Thorax.* 2004 Feb;59(2):87-8..
6. Van der Meer V, van Stel HF, Detmar SB, Otten W, Sterk PJ, Sont JK. Internet-based self-management offers an opportunity to achieve better asthma control in adolescent. *Chest.* 2007 Jul;132(1):112-9. Epub 2007 Mar 30.
7. Geppert E, Collazo S Establishing a partnership with the patient with asthma. *J. Allergy Clin Immunol* 1998; 101: 26-36.
8. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Pendergraft TB. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:59-65.
9. Schatz M et al. Asthma control test: reliability, validity and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialist. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117(3):549-56.
10. Gibson PG, Powell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax.* 2004 Feb;59(2):94-9. *Thorax.* 2004 Feb;59(2):87-8.

Vprašalnik o nadzoru nad astmo (ACT™)

Naslednji vprašalnik lahko ljudem z astmo (starejšim od 12 let) pomaga ugotoviti, kakšen nadzor nad astmo imajo.

Prosimo vas, da pri vsakem od petih vprašanj obkrožite ustrezno število.

Rezultat o stopnji nadzora nad astmo izračunate tako, da seštejete števila, ki ste jih obkrožili pri vsakem od vprašanj. Rezultate preglejte skupaj z zdravnikom ali medicinsko sestro.

Obkrožite list in poglejte, kaj pomeni vaš rezultat.

Izmerite svoj nadzor nad astmo

Izmerite svoj nadzor nad astmo



Korak 1: Obkrožite število pri vsakem vprašanju in jo prepišite v kvadratik na desni na koncu vrstice. Prosimo vas, da odgovarjate, kar se da odkrito. To bo pomagalo vam in vašemu zdravniku pri ocenitvi vaše astme.



TOČKE

Vprašanje 1

Koliko časa vam je v zadnjih 4 tednih astma onemogočala, da bi v službi, šoli, univerzi ali doma izvajali svoje običajne aktivnosti?

Več časa	1	Večino časa	2	Nekaj časa	3	Malo časa	4	Ni časa	5	
----------	---	-------------	---	------------	---	-----------	---	---------	---	--

Vprašanje 2

Kolkokrat ste v zadnjih 4 tednih imeli kratko sapo?

Večkrat večkrat na dan	1	Enkrat na dan	2	3 do 6 krat na teden	3	Enkrat do dvakrat na teden	4	Škalo	5	
------------------------	---	---------------	---	----------------------	---	----------------------------	---	-------	---	--

Vprašanje 3

Kolkokrat v zadnjih 4 tednih so vas ponosil ali zgodaj zjutraj zbudili simptomi astme (piskanje, kašelj, dušenje, stiskanje ali bolečina v prsih)?

4 ali večkrat večkrat na teden	1	2 do 3 krat na teden	2	Enkrat na teden	3	Enkrat ali dvakrat	4	Škalo	5	
--------------------------------	---	----------------------	---	-----------------	---	--------------------	---	-------	---	--

Vprašanje 4

Kolkokrat ste v zadnjih 4 tednih uporabili očiščevalce v pršilu ali inhalacijo (kot so Ventolin®, Berotec® in Berodual®)?

3 krat ali večkrat na dan	1	1 ali 2 krat na dan	2	2 ali 3 krat na teden	3	Enkrat na teden ali manj	4	Škalo	5	
---------------------------	---	---------------------	---	-----------------------	---	--------------------------	---	-------	---	--

Vprašanje 5

Kako bi ocenili vaš nadzor nad astmo v zadnjih 4 tednih?

Splah nisem imel nadzora	1	Slab nadzor	2	Nekaj dobrih nadzor	3	Dobri nadzor	4	Popoln nadzor	5	
--------------------------	---	-------------	---	---------------------	---	--------------	---	---------------	---	--

Korak 2: Seštejte točke v ravnih kvadratih.

Korak 3: Obkrožite list in poglejte, kaj pomeni vaš rezultat.

SKUPNI
REZULTAT

KAKO ZARES POTEKA ZDRAVLJENJE S KISIKOM NA DOMU

Marjana Bratkovič, Saša Kadivec, Marta Globočnik, Sabina Škrgat Kristan

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Za kakovostnejšo obravnavo bolnikov s kronično obstruktivno pljučno boleznijo KOPB so potrebne naslednje dejavnosti: jasna opredelitev bolezni, epidemiološke raziskave prevalence, diagnostični algoritem, multidisciplinarna doživljenjska terapevtska obravnava ali rehabilitacija in aktivno ukrepanje v preventivi kajenja. (4)

V slovenski epidemiološki raziskavi, ki jo je leta 2005 izvedla medijska hiša CATI, imajo zdravniki družinske medicine med svojimi bolniki evidentiranih 5 % bolnikov z diagnozo KOPB. Zaradi KOPB umre letno v Sloveniji 500–600 oseb. (3)

Tako v bolnišnici kot tudi v ambulanti lečečega zdravnika pulmologa in lečečega zdravnika mora biti posebna pozornost posvečena bolniku, ki je na trajnem zdravljenju s kisikom na domu. V programu dela skupine, ki se v Bolnišnici Golnik – KOPA ukvarja s KOPB, je oblikovanje predloga za enotno obravnavo bolnika s KOPB, ki je na trajnem zdravljenju s kisikom na domu. V ta program bosta vključena zdravnik in medicinska sestra. Cilj programa je izboljšanje vodenja te ranljive skupine bolnikov. To pa je možno le z vključevanjem bolnišnične in ambulantne ravni obravnave teh bolnikov (3).

PRIPRAVA BOLNIKA S TRAJNIM ZDRAVLJENJEM S KISIKOM NA DOMU NA ODPUST

Trajno zdravljenje s kisikom na domu (TZKD) je trajno dodajanje kisika vdihanemu zraku, ki traja več kot 30 dni izven bolnišnice. Tovrstno zdravljenje se je močno razširilo na podlagi študij, ki so potrdile uspešnost TZKD pri bolnikih s KOPB. Dajanje kisika v ustrezni koncentraciji 24 ur ali vsaj več kot 17 ur dnevno bistveno vpliva na kakovost in dolžino preživetja bolnikov s KOPB. V Sloveniji smo s tem načinom zdravljenja pričeli leta 1978 (2).

V Bolnišnici Golnik – KOPA smo v obdobju 2006 do februarja 2007 podali 155 predlogov za TZKD. Bolniki so bili stari povprečno 76 let. Med predlaganimi za tovrstno zdravljenje so tudi bolniki s KOPB.

Pred odpustom v domačo oskrbo so bolniki in svojci vključeni v zdravstvenovzgojni program.. Namen pouka je boljša poučenost bolnika in svojcev, da bi jih tako pridobili za sodelovanje pri zdravljenju in rehabilitaciji ter enoten pristop pri vodenju teh bolnikov.

Z organiziranim in evidentiranim poučevanjem bolnikov, ki so kandidati za TZKD smo v bolnišnici pričeli leta 1991 (80 bolnikov). Število bolnikov, ki so se udeležili pouka je znašalo letno med 50 do 100 v letih 1992 do 2001. Po tem letu je število naraslo in znaša okrog 130. Leta 2006 je šolo obiskalo 176 bolnikov, v letošnjem letu pa že 138 samo do konca avgusta. Število bolnikov se je v veliki meri povečalo tudi zaradi spremenjene zakonodaje, v skladu s katero Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) predvideva tovrstno zdravljenje tudi za bolnike z napredovalim pljučnim rakom in kronično respiracijsko insuficienco zaradi spremljajoče KOPB.

Pouk bolnika s KOPB smo pričeli julija 2005. Leta 2006 ga je obiskovalo 94 udeležencev.

Ko so bolniki in svojci poučeni o skrbi za vir kisika in prejmejo koncentrador kisika, ki ga odobri pooblaščen zdravnik pri območni ZZZS, odidejo v domače okolje. Pred odobritvijo večina bolnikov koncentrador najame.

Poleg poučenosti bolnikov in svojcev o življenju z boleznijo in zdravljenju s kisikom doma je pomemben tudi nadzor nad zdravljenjem s kisikom na bolnikovem domu. Zdravstveno osebje mora tako pomagati pri premostitvi vsakodnevnih težav in izvajati poleg tega tudi medicinski nadzor.

Namen medicinskega nadzora bolnika na TZKD so ocenjevanje bolnikove zavzetosti za zdravljenje, iskanje morebitnih zapletov zdravljenja, ter stalna zdravstvena vzgoja bolnika in njegovega okolja. Dolžnost zdravnika je, da skrbi za uspešnost in varnost zdravljenja. Poleg

zdravnika pa mora za bolnika skrbeti še ekipa drugih zdravstvenih delavcev: respiratorni fizioterapevt, patronažna medicinska sestra, socialna delavka ... (1)

RAZISKOVALNI DEL

Avgusta in septembra 2007 smo pri 31 bolnikih izvedli anketo s pomočjo strukturiranega intervjuja.

Zajeti so bolniki, ki prejemajo kisik zaradi kronične respiracijske insuficience kot posledico KOPB. Pred obiskom na domu smo bolnike povabili k sodelovanju. Čas obiska ni bil napovedan.

Vprašanja so bila razdeljena v več sklopov. Poleg podatkov o starosti in spolu je pomembno, kateri vir kisika ima bolnik, koliko časa je že na TZKD, pretok kisika v litrih na minuto, koliko ur dnevno je priklopljen na vir kisika in ali prejema kisik v času našega obiska.

Sledijo vprašanja, ki primerjajo obdobje pred in po uvedbi TZKD :

- rangiranje vsakodnevnih aktivnosti glede na stopnjo dispneje pred in po uvedbi TZKD,
- izraženost znakov boleznin kot so: kašelj, izkašljevanje in težka sapa,
- fizične in psihične spremembe (sposobnost koncentracije, spomina, apetit, spanje),
- število poslabšanj KOPB, trajanje hospitalizacije, obiski patronažne medicinske sestre in serviserja letno,
- kje bolnik išče pomoč ob težavah v zvezi z boleznijo in virom kisika, urejanjem vsakodnevnih zadev,
- finančni status,
- kajenje,
- kako prenaša kisik,
- bolnikovo mnenje o poučenosti glede boleznin in rokovanja z virom kisika,
- test znanja v zvezi s poznavanjem znakov poslabšanja boleznin in skrbi za koncentrator kisika.

REZULTATI

Vključeni bolniki so bili v povprečju stari 74 let, 54% je moških, Kisik prejemajo 21 ur na dan s pretokom 1,7 litra na minuto. S kisikom na domu se zdravijo 27 mesecev. Vsi prejemajo kisik preko koncentratorja, slabih 40% ima doma še prenosno bombico. 75% bolnikov je imelo apliciran kisik tudi ob času obiska.

Pri primerjanju izboljšanja aktivnosti po uvedbi kisika, se je pokazalo, da bolniki po uvedbi kisika največje olajšanje čutijo pri hranjenju, hoji na prostem brez pomoči, hoji v stanovanju in pri hoji po ravnem 10 metrov. Pri vseh aktivnostih je v razmerju 5 stopenjske lestvice razlika skoraj za 1 stopnjo. Nobene razlike ni pri občasnem opravljanju težjih gospodinjskih del. Bolniki edino možnosti letovanja ocenjujejo slabše v primerjavi s stanjem pred uvedbo TZKD.

Po uvedbi TZKD se je število hospitalizacij v primerjavi z letom pred uvedbo TZKD zmanjšalo za 10x, povprečno število dni, preživetih v bolnišnici je padlo iz 11 na 2 dni.

Dva bolnika še kadita. Zdravljenje s kisikom večina prenaša brez težav (65%), 20 % ima probleme s spanjem. Večina bolnikov (80%) ocenjuje, da so dovolj poučeni o svoji bolezni, 90% jih meni, da imajo dovolj znanja o ravnanju s koncentratorjem. Na šoli za vodenje bolnikov s TZKD je bilo 87% bolnikov. Izmed znakov kdaj poklicati zdravnika so se vsi odločili za težko dihanje, gnojni izmeček (84%) in visoka telesna temperatura ter zmedenost (v 61%). Slabše bi klicali ob znakih poslabšanja kot so: vznemirjenje (23%), zmanjšana moč presojanja (26%) in modrikavost (v 32%). Bolniki imajo več znanja o pogojih za namestitvev in vzdrževanje koncentratorja. Več kot $\frac{3}{4}$ jih ve kako ravnati če aparat ne dela v redu, Poznajo postopke, ki zagotavljajo nemoteno delo koncentratorja in so poučeni o čiščenju in vzdrževanju aparata in nosnih katetrov.

Vodenje bolnikov na domu ni zadovoljivo, saj 23% bolnikov patronažna medicinska sestra ni obiskala nikoli, 55% bolnikov pa je obiskala patronažna medicinska sestra enkrat v letu oziroma nikoli.

RAZPRAVA

Raziskava med 200 bolniki na TZKD leta 2002 (6) je pokazala, da se je po ukinitvi centralnega registriranja spremljanja bolnikov s TZKD strokovni nadzor na domu poslabšal. V članku so navedeni sledeči zaključki:

- usposobljenost bolnikov z viri kisika je dobra,
- zgledno je vzdrževanje koncentradorjev s strani servisne službe,
- patronažna služba redno obiskuje le 50 % bolnikov s kisikom na domu,
- zdravniški nadzor nad bolniki s kisikom na domu je slab,
- bolniki izražajo željo po dodatnem prenosnem viru kisika in plačilu porabljenе električne energije,
- s to obliko zdravljenja so bolniki v večji meri zadovoljni.

Iz raziskave sledi, da 26 % bolnikov patronažna medicinska sestra ni nikoli obiskala, 43 % enkrat mesečno in četrtino občasno. Eden od vzrokov za to bi lahko bila restriktivna zakonska omejitev (5), ki dovoljuje le dva obiska patronažne medicinske sestre pri bolniku na TZKD na leto, če izbrani zdravnik ne odredi drugače. Na drugi strani pa to verjetno kaže tudi na slabo komunikacijo med medicinskimi sestrami bolnišnic, patronažno službo in izbranimi zdravniki.

Naša raziskava pokaže, da so bolniki po uvedbi TZKD manjkraj v bolnišnici, tam preživijo manj dni in so v nekaterih aktivnostih bolj zmogljivi. Vežanost na koncentrador, v kolikor nimajo dodatnega vira kisika jih omejuje pri gibanju izven stanovanja in jim odvzame možnost izletov in letovanja. S tem v zvezi se zato pri nekaterih pojavlja občutek osamljenosti in izolacije. Sprememba dopolnil obveznega zdravstvenega stanja, ki predvideva zdravljenje s tekočim kisikom tudi za odrasle osebe po letu 2008 bo izboljšala tudi te pogoje pri fizično dovolj zmogljivih,

Naši bolniki dobro obvladajo ravnanje z aparatom in nimajo problemov z njihovim servisiranjem. Znakov, ki kažejo na hipoksijo in hiperkapnijo večinoma ne poznajo, bi pa ustrezno ukrepali ob stopnjevanju dispneje, kašlja, povečanju količine ali gnojnosti izmečka ter pojavu povišane telesne temperature. V poučevanju bolnikov imamo torej še priložnosti za izboljšanje.

Bolniki so bili obiska na domu veseli, izrazili so se pohvalno, da se zanimamo za njihovo stanje in nanje nismo pozabili. Imeli so kar nekaj vprašanj v zvezi z dodatnim virom kisika in ureditvijo finančne pomoči.

Zdravstveno osebje mora tudi z ustreznimi splošnimi navodili, razgovorom in spodbudo spremljati bolnika na TZKD. Težje vzdrževanja fizične zmogljivosti pri bolniku pa bi moral nositi respiratorni fizioterapevt.

Problem na katerega smo naleteli pri iskanju bolnikov s KOPB, ki so na TZKD je bil zaradi omejitev dostopnosti do seznama bolnikov na TZKD. Podatke smo pridobili iz naših evidenc o podanih predlogih za TZKD in evidenc poučevanja bolnikov. V kolikor želimo spremljati bolnike na domu, potrebujemo centralno registriranje (6). Veliko pa je priložnosti na področju zagotavljanja kontinuitete zdravstvene oskrbe, tako glede vodenja obiskov, kot enotnega pristopa k vodenju bolnikov v bolnišnici in doma.

LITERATURA

1. Latkovič B. Organizacija zdravljenja s kisikom na domu. Zdrav Obzor 1992, 26: 129–256
2. Šifrer F. Respiracijska insuficienca – zdravljenje s kisikom. V: Zbornik predavanj 1. Slovenski internistični kongres medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov z mednarodno udeležbo. 2002: 219–224.
3. Škrbat Kristan S. Kronična obstruktivna pljučna bolezen. Obzor Zdr N 2006; 40: 242.
4. Šorli J. KOPB – oris problema. V: Eržen D, Eržen R, Fležar M in sod. Kronična obstruktivna pljučna bolezen. Portorož: Združenje pnevmologov Slovenije, 2001: 2–3.
5. Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja (prečiščeno besedilo): 27 člen. Uradni list Republike Slovenije 2003: 30: 3679–3698.
6. Kajba S. Zdravljene s kisikom na domu v Sloveniji – trenutno zadovoljstvo? Zdrav dih za navdih 2003, 13(1): 10–12.

KAKO SO BOLNIKI Z ASTMO IN KOPB POUČENI NA DAN ODPUSTA O ZDRAVILIH

Jurij Regvat, Tina Morgan, Barbara Benedik, Lea Knez, Ilonka Osrajnik, Stanislav Šuškovič

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Izobraževanje bolnikov velja za pomemben del zdravljenja bolnikov z različnimi kroničnimi obolenji.(1) Študije bolnikov s KOPB in astmo, ki so bile opravljene, nakazujejo, da samo izobraževanje ne izboljša telesne zmogljivosti ali pljučne funkcije(2-4), ima pa vlogo pri izboljšanju spretnosti (npr. pri rokovanju z vdihovalniki), sposobnosti shajanja z boleznijo in pri izboljšanju splošnega zdravstvenega stanja.(5). Ponavadi omenjene parametre ocenjujemo redkeje, so pa za bolnika s KOPB zelo pomembni. Glede na to, da tudi farmakološko zdravljenje večinoma nima velikega vpliva na upad pljučne funkcije.

Teme, ki bi jih izobraževalni program moral vsebovati, so sledeče: prepoznavanje in zmanjšanje dejavnikov tveganja (kajenje!), osnovni podatki o razvoju in poteku bolezni, pravilna uporaba vdihovalnikov, prepoznavanje in začetno zdravljenje poslabšanj ter ukrepi za zmanjšanje dispneje.(1)

Hesselink s sod. (6), je ugotovil, da so bolniki (z astmo in KOPB) s posebnim izobraževalnim programom sicer bolj obvladali tehniko uporabe vdihovalnikov, ni pa bilo razlike glede simptomov, kvalitete življenja, sodelovanja pri zdravljenju, prenehanja kajenja in shajanja z boleznijo glede na kontrolno skupino in je zaključil, da je potrebno zato, da bodo bolniki lažje shajali s svojo boleznijo, iskati nove, učinkovitejše načine izobraževanja. Pravilno izbran vdihovalnik (enostavnost uporabe, osebne želje bolnika) ne vpliva samo na uspešnost aplikacije zdravila, ampak tudi na bolnikovo vztrajanje pri zdravljenju.(7)

Okoli 50% bolnikov na trajnem zdravljenju z vdihovalniki vsaj nekaj časa ne jemlje zdravil tako, kot so bila predpisana.(8) Vzroki za to so različni in so lahko posledica zdravil (težave z vdihovalnikom, doziranje večkrat dnevno, uporaba več različnih vdihovalnikov, stranski učinki, neodobranje zdravila, oddaljenost zdravnika oz. lekarne) ali ostalih dejavnikov (nerazumevanje, pomanjkanje navodil za pravilno uporabo vdihovalnikov, strah pred stranskimi učinki, nezadovoljstvo z zdravstvenim osebjem, previsoka pričakovanja, slab nadzor, vaja ali sledenje, nezadovoljstvo in jeza zaradi prisotne bolezni, kulturološke lastnosti, stigmatizacija, podcenjevanje bolezni, pozabljivost, odnos do zdravja, religiozni vzroki). V farmacevtski študiji (9) so ugotovili, da je bilo v enem letu izdanih inhalacijskih zdravil za le 22,2 % dni, ko bi bolniki ta zdravila sicer morali jemati. V raziskavi bolnic z astmo je bilo nesodelovanje pri zdravljenju oz. večje odstopanje od smernic pri bolnicah s težko astmo, pri starejših in pri tistih z več pridruženimi boleznimi.(10)

Ob odpustu iz bolnišnice je bolniku potrebno predstaviti načine za zmanjšanje števila hudih poslabšanj (prenehanje kajenja, cepljenje, prepoznavanje in zdravljenje začetni poslabšanj, redna telesna aktivnost, dihalne vaje, izogibanje onesnaženemu zraku, redno jemanje zdravil), ker le-ta zmanjšujejo kvaliteto življenja in slabšajo prognozo bolnikov s KOPB.(11,12) Izobraževanje ima vpliv na bolnikovo ukrepanje ob poslabšanju (13,14), bolniki z blago in zmerno KOPB so po programu izobraževanja bolj obvladali uporabo vdihovalnikov in imeli manj poslabšanj.(15) V raziskavi, opravljeni v Kanadi, so bolniki, ki so opravili obsežno izobraževanje, prav tako imeli manj poslabšanj in so manjkrat koristili zdravstvene usluge.(16)

Izobraževanje je najbolj uspešno v malih interaktivnih skupinah, pri čemer se izboljša znanje in spretnosti bolnikov.(4) Na naravni potek KOPB pa najbolj vpliva izobraževanje glede prenehanja kajenja.(17)

NAMEN RAZISKAVE

Zanimalo nas je, kako so o svoji bolezni (KOPB in astma), zdravljenju in preventivnih ter nefarmakoloških ukrepih poučeni bolniki, ko so odpuščeni iz bolnišnice.

PREISKOVANCI, MATERIALI IN METODE

Vključeni so bili zaporedni bolniki, zdravljeni v mesecu avgustu 2007 na KOPA Golnik in Oddelku za pljučne bolezni UKC Maribor zaradi poslabšanja KOPB ali astme.

Zanimalo nas je, ali sploh vedo, zaradi česa se zdravijo in kaj najpogosteje povzroča KOPB, ali poznajo svoja inhalacijska zdravila po imenih in ali jih znajo pravilno uporabiti, kakšni so znaki poslabšanja in kako je takrat potrebno ukrepati, če so bili v astma/KOPB šoli in če vedo, kaj narediti za izboljšanje splošnega zdravstvenega stanja doma.

REZULTATI

V študijo smo vključili 30 bolnikov, od katerih 2 nista želela ali mogla sodelovati. Končno število vključenih bolnikov je torej 28, od tega 18 žensk in 10 moških. Štiriindvajset bolnikov je imelo postavljeno diagnozo KOPB, 8 pa astmo. Pri štirih bolnikih so ugotavljali soobstoj astme in KOPB. Le 17 bolnikov (61 %) je poznalo svojo diagnozo, 11 (39%) pa ne. S poznavanjem diagnoze so imeli predvsem težave bolniki s KOPB, ki niso znali povedati imena svoje bolezni. Dvanajst bolnikov s KOPB od skupno 16 je poznalo poglavitni razlog za nastanek KOPB- kajenje (67%), 4 bolniki navajajo poklicne razloge za njihovo bolezen. Enainosedemdeset odstotkov bolnikov pozna svoja zdravila po imenih, 18% jih zna opisati (izgled, oblika) oz. jih pokaže, 11% bolnikov pa zdravil ne pozna. Enainosedemdeset odstotkov bolnikov zna vzeti svoja zdravila (vse stopnje jemanja zdravila pravilno izvedene), 29 % pa jih ne zna. Dvainosedemdeset odstotkov bolnikov prepozna poslabšanje bolezni po težki sapi, enak odstotek jih tedaj vzame več bronhodilatatorja. Le 50 % bolnikov s KOPB ve, da k izboljšanju bolezni pomembno prispeva opustitev kajenja in le 42% odstotkov jih pozna ugodne učinke telesne vadbe. Trije od štirih bolnikov z astmo vedo, da je za izboljšanje svoje bolezni potrebno redno jemanje zdravil.

RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Anketo smo izvajali pri naših rednih bolnikih, v realnem življenju. Izpraševalci so bili različni, zato dopuščamo možnost, da so ti rezultate opisnih odgovorov nekoliko drugače ovrednotili. Bolnike smo skušali spraševati tako, da so kar največ povedali sami in jim pravilnih oz. napačnih odgovorov nismo ponujali na izbiro. Predvsem ugotavljamo, da bolniki s KOPB ne poznajo natančnega imena svoje bolezni, najpogosteje jo zamenjujejo z astmo. Preseneča nas nizek odstotek bolnikov, ki so med razlogi za KOPB navedli kajenje. Rezultat o poznavanju imen zdravil se nam zdi nekoliko preveč optimističen, pri teh odgovorih namreč obstaja največja možnost, da je spraševalec pomagal bolniku, npr. s ponavljanjem imena zdravila, ponujanjem možnosti,...

Nizek se nam zdi tudi odstotek odgovorov o poznavanju ukrepov za izboljšanje zdravja, predvsem poznavanje pozitivnih učinkov prenehanja kajenja in telesne vadbe.

Zaključujemo, da je v pouk bolnikov potrebno vložiti še več truda in morda spremeniti metode poučevanja, predvsem morda poenostaviti izrazoslovje ob razlagi ter upoštevati medicinsko predznanje bolnika. Dejstvo, da se strokovnjaki nenehno ukvarjamo z boleznimi in zdravljenjem, nas najverjetneje zavede pri oceni znanja bolnikov, saj imamo občutek, da ponavljamo vedno ista dejstva.

LITERATURA

1. Global initiative for chronic obstructive pulmonary disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. 2006: www.goldcopd.org.
1. 2 Janelli LM, Scherer YK, Schmieder LE. Can a pulmonary health teaching program alter patients' ability to cope with COPD? *Rehabil Nurs*. 1991; 16: 199-202.
2. 3 Ashikaga T, Vacek PM, Lewis SO. Evaluation of a community-based education program for individuals with chronic obstructive pulmonary disease. *J Rehabil*. 1980; 46: 23-7.
3. 4 Toshima MT, Kaplan RM, Ries AL. Experimental evaluation of rehabilitation in COPD: short-term effects on exercise endurance and health status. *Health Psychol*. 1990; 9: 237-52.
4. 5 Celli BR. Pulmonary rehabilitation in patients with COPD. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995; 152: 816-4.
5. 6 Hesselink AE, Penninx BW, van der Windt DA, van Duin BJ, de Vries P, Twisk JW et al. Effectiveness of an education programme by a general practice assistant for asthma and COPD patients: results from a randomised controlled trial. *Patient Educ Couns*. 2004; 55: 121-8.
6. 7 Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. 2006: www.ginasthma.com.
7. 8 Coutts JA, Gibson NA, Paton JY. Measuring compliance with inhaled medication in asthma. *Arch Dis Child*. 1992; 67: 332-3.
8. 9 Bender BG, Pedan A, Varasteh LT. Adherence and persistence with fluticasone propionate/salmeterol combination therapy. *J Allergy Clin Immunol*. 2006; 118: 899-904.
9. 10 Barr RG, Somers SC, Speizer FE, Camargo CA. Patient factors and medication guideline adherence among older women with asthma
10. 12.
11. 11 Stoller JK, Lange PA. Inpatient management of chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Care Clin N Am*. 1998; 4: 425-38.
12. 12 Peach H, Pathy MS. Follow-up study of disability among elderly patients discharged from hospital with exacerbations of chronic bronchitis. *Thorax*. 1981; 36: 585-9.
13. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ*. 1995; 152: 1423-33.
14. Clark NM, Nothwehr F, Gong M, Evans D, Maiman La, Hurwitz ME, et al. Physician-patient partnership in managing chronic illness. *Acad Med*. 1995; 70: 957-9.
15. Worth H, Dhein Y. Does patient education modify behaviour in the management of COPD? *Patient Educ Couns*. 2004; 52: 267-70.
16. Bourbeau J, Julien M, Maltais F, Rouleau M, Beaupre A, Begin R, et al. Reduction of hospital utilization in patients with COPD: a disease-specific self-management intervention. *Arch Intern Med*. 2003; 163: 585-91.
17. Anthonisen NR, Connett JE, Kiley JP, Altose MD, Bailey WC, Buist AS, et al. Effects of smoking intervention and the use of inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV1. The Lung Health Study. *JAMA*. 1994; 272: 1497-505.

VPLIV ANKSIOZNOSTI IN DEPRESIVNOSTI NA UMRLJIVOST BOLNIKOV S KOPB

Jurij Regvat, Stanislav Šuškovič, Miljana Vegnuti

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

UVOD

Anksioznost in depresivnost sta pri bolnikih s KOPB pogosti (1). Več avtorjev ugotavlja, da vplivata na umrljivost bolnikov s KOPB (2-6), nekateri pa tega niso mogli potrditi (7,8) . Kot napovedni dejavnik za prognozo KOPB se je izkazal BODE indeks (9) .

NAMEN RAZISKAVE

Zanimalo nas je, ali sta v naši skupini bolnikov anksioznost in depresivnost imeli vpliv na preživetje.

PREISKOVANCI, MATERIALI IN METODE

V centralnem registru prebivalstva smo preverili, koliko bolnikov iz raziskave (1) leta 2005 (Anksiozne in depresivne motnje pri bolnišnično zdravljenih bolnikih s KOPB) je v dveh letih umrlo (iz kateregakoli razloga) in kdaj. Za izračun preživetja smo uporabili metodo Kaplan-Meier, primerjavo preživetij obeh skupin pa smo izračunali z Log-rank (Mantel-Cox) testom in Gehan-Breslow testom. Preverili smo tudi v katerih parametrih (meritve, anamneza) so se umrli in preživeli med seboj pomembno razlikovali (χ^2 test, Mann-Whitneyev test). Kot statistično pomemben rezultat smo upoštevali vrednost $p < 0,05$.

REZULTATI

Od 50 sodelujočih bolnikov jih je umrlo 29 (58 %). Med skupinama z in brez duševne motnje nismo zasledili pomembne razlike v starosti ob smrti. Bolniki, ki so umrli, so bili v teku raziskave leta 2005 starejši ($p=0,047$), imeli so nižji ITM ($p=0,035$), težjo stopnjo KOPB ($p=0,009$) in slabšo telesno vzdržljivost ($p=0,002$) kot preživeli. Glede dispneje so se vrednosti približale statistično pomembni razliki (dispneja ob sprejemu: $p=0,055$; dispneja ob odpustu: $p=0,064$).

ZAKLJUČEK

Med bolniki z in brez anksioznosti in/ali depresivnosti nismo zaznali pomembne razlike glede umrljivosti. Kot dejavnik tveganja za smrt smo potrdili, kar so dokazovali že drugi: komponente indeksa BODE. Pomemben vzrok visoki umrljivosti v naši skupini bolnikov je poleg omenjenih dejavnikov najverjetneje še visoka povprečna starost ob vključitvi v raziskavo.

O vplivu duševnih motenj na umrljivost bodo potrebne še dodatne raziskave na večjih skupinah bolnikov, vsekakor pa je anksioznost in depresivnost pri bolnikih s KOPB že zaradi njunega vpliva na kvaliteto življenja potrebno iskati in zdraviti.

LITERATURA

1. Regvat J. Anksiozne in depresivne motnje pri bolnišnično zdravljenih bolnikih s KOPB (magistrsko delo). Ljubljana: Univerza v Ljubljani; 2007.
2. Almagro P, Calbo E, de Echaguen AO, Barreiro B, Quintana S, Heredia JL, Garau J. Mortality after hospitalization for COPD. *Chest*. 2002; 121: 1441-8.
3. Ashutosh K, Haldipur C, Boucher ML. Clinical and personality profiles and survival in patients with COPD. *Chest* 1997; 111: 95-8.
4. Yohannes AM, Baldwin RC, Connolly MJ. Predictors of 1-year mortality in patients discharged from hospital following acute exacerbation of COPD. *Age Ageing*. 2005; 34: 491-6.
5. Crockett AJ, Cranston JM, Moss JR, Alpers JH. The impact of anxiety, depression and living alone in COPD. *Qual Life Res*. 2002; 11: 309-16.
6. Ng TP, Niti M, Tan WC, Cao Z, Ong KC, Eng P. Depressive symptoms and COPD: effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. *Arch Intern Med*. 2007; 167: 60-7.
7. Oga T, Nishimura K, Tsukino M, Sato S, Hajiro T, Mishima M. Longitudinal deteriorations in patient reported outcomes in patients with COPD. *Respir Med*. 2007;101:146-53.
8. Yohannes AM, Baldwin RC, Connolly M. Mortality predictors in disabling chronic obstructive pulmonary disease in old age. *Age&Ageing*. 2002; 31: 137-40.
9. Global initiative for chronic obstructive pulmonary disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. 2006: www.goldcopd.org.

ELEKTRONSKO NAROČANJE IN ELEKTRONSKE KONZULTACIJE: PREDSTAVITEV DELOVANJA E-APLIKACIJE IN DOSEDANJE IZKUŠNJE

Petra Svetina Šorli, Mojca Savinšek, Barbara Štalc, Saška Zdolšek

Bolnišnica Golnik - Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo

V prispevku se bomo osredotočili na prenos dela komuniciranja med pacientom in zdravnikom v področje elektronskega komuniciranja. Zanimalo nas bodo predvsem, kakšne so značilnosti e-komuniciranja in v katerih primerih komunikacijskega procesa med zdravstvenim osebjem (zdravnikom ali medicinsko sestro) in pacientom je ta komunikacija najbolj primerna. Osredotočili se bomo na predstavitev internetne aplikacije e-naročanje in delovanja le te na podlagi osemmesečnih izkušenj.

UVOD

Prebivalci iz različnih okolij, ljudje kot pacienti se vse bolj prepoznavno »prebujajo« in različno sporočajo, da nameravajo prestopiti iz tradicionalno pasivne vloge v bolj aktivno.

Raziskava iz leta 2004, v kateri je sodelovalo osem tisoč pacientov oziroma prebivalcev iz osmih evropskih držav, koordinirali pa so jo strokovnjaki inštituta Picker Europe je namreč pokazala, da želijo pacienti imeti boljše stike s svojimi zdravniki, več informacij o zdravljenju in zdravstveni oskrbi ter intenzivnejše sodelovanje pri sprejemanju odločitev, ki zadevajo njihovo zdravstveno varstvo. V vseh državah je raziskava pokazala nezadovoljstvo z dostopnostjo zdravstvenega varstva, številni sodelujoči pa so omenjali dolge čakalne dobe in premalo časa, ki so jim ga namenili zdravniki: zato ne preseneča, da so pesimistični glede prihodnosti. Približno 74 odstotkov v anketi sodelujočih je menilo, da bi pacienti morali sodelovati pri odločitvah glede zdravljenja, bodisi kot glavni akterji bodisi v sodelovanju z izvajalcem zdravstvenih storitev. Po drugi strani pa jih je samo 36 odstotkov menilo, da si njihovi zdravniki prizadevajo vzpostaviti primeren dialog, in 45 odstotkov je bilo prepričanih, da nimajo zadostnih informacij o novih načinih zdravljenja. Poleg tega je več kot polovica anketiranih – 57 odstotkov – menila, da so njihove možnosti izbire srednje ali slabe (1).

Komuniciranje zdravnik–pacient pa je toliko pomembnejši za zdravljenje, kolikor daljša je zdravstvena obravnava pacienta in prav astma in nekatere druge kronične (pljučne) bolezni so tak primer, saj terjajo dolgotrajno zdravljenje. Iskanje informacij je bolj prisotno pri kroničnih pacientih, pacientih z rakom itd. Njihove bojazni so bolj konkretne in vodijo v odvisnost od zdravnikovih informacij. Pacienti iščejo informacije in želijo čim več informacij o najučinkovitejšem zdravljenju, o stranskih učinkih zdravljenja (2).

Zdi se, da smo priča splošni kulturni spremembi, kjer so ljudje vse manj pripravljeni sprejeti položaj, v katerem se jih obravnava kot pasivne prejemnike zdravstvenega varstva. Ker se zaradi naraščajočih zahtev, omejenih virov in uvajanja novih tehnologij okolje zdravstvenega varstva spreminja, se pacienti vidijo kot aktivni udeleženci v sistemu (1).

Toda kako? Vdor interneta in sodobne informacijske tehnologije v naše življenje je tudi v zdravstvu močno spremenil delovanje dosedanjih komunikacijskih poti. Dostop do zdravstvenih storitev prek elektronskih medijev je čedalje pogostejši in čedalje pomembnejši. Komuniciranje po elektronskih medijih pa med drugimi postaja velik izziv tudi tradicionalnemu odnosu med zdravstvenim osebjem in pacientom in se še razvija.

ALI JE ELEKTRONSKO PODPRTO KOMUNICIRANJE (=POSREDOVANO KOMUNICIRANJE) PRIMERNO ZA KOMUNICIRANJE O KOMPLEKSNIH ZDRAVSTVENIH PROBLEMIH?

Neka samoumevna domneva je, da takšno komuniciranje ne bi bilo primerno za uspešno komuniciranje predvsem odnosnih in čustveno kompleksnih problemov. Vendar empirični rezultati niso povsem nedvoumno potrdili teh na videz samoumevnih domnev. Nekatere raziskave komunikacijskega vedenja kažejo, da ljudje pogosto zelo uspešno uporabljajo informacijsko skope medije za izvršitev kompleksnih komunikacijskih nalog (3).

Prve raziskave posredovanega komuniciranja kažejo, da odsotnost neverbalnih znakov v posredovanem komuniciranju potisne v ozadje vlogo sporočevalca in omeji čustveno toplino in prijaznost interakcije, v ospredje pa stopi na vsebino in aktivnost usmerjeno komuniciranje. Zato je posredovano medosebno komuniciranje bolj **storilnostno usmerjeno** kot neposredno komuniciranje. Zgodnje raziskave posredovanega komuniciranja so pripeljale do domneve, da nekateri mediji posredovanega komuniciranja lažje prenašajo določene vrste sporočil. Tako je na primer elektronsko posredovano komuniciranje bolj primerno komuniciranju, ki je namenjeno vsebinskemu dogovarjanju, nadzorovanju. Na splošno naj bi veljalo, da elektronski mediji, ki so neverbalno revnejši, prenašajo manj odnosnih in podpornih sporočil in več storilnostnih in ciljno ter delovno usmerjenih sporočil. Glede na te značilnosti tudi izbiramo medije komuniciranja (3).

UPORABA INTERNETA V ZDRAVSTVU

Najpogostejša področja uporabe interneta v zdravstvu (4):

1. uporaba sistemov kot so elektronske baze podatkov (npr. PubMed);
2. uporaba računalniško podprtih sistemov za izmenjavo zdravstvenih informacij (npr. teleradiologija);
3. računalniško podprte oblike komuniciranja med zdravstvenim osebjem (zlasti zdravnikom) in pacientom (e-pošta, e-aplikacije).

Po svetu so se že uveljavile elektronske aplikacije za naročanje, ki pa lahko pomagajo tudi pri diagnostiki, zdravljenju oziroma svetovanju. Z letošnjim letom smo tudi v Bolnišnici Golnik – KOPA uvedli nov sistem naročanja t.i. e-naročanja, ki omogoča specialistu družinske medicine, pa tudi drugim specialistom, da prek spletnega mesta za svojega pacienta uredijo pregled v naši ambulanti in se s specialistom predhodno posvetujejo. V nadaljevanju opisujemo postopek naročila in nadaljnje komunikacije med pacientovim osebnim zdravnikom, zdravnikom specialistom in pacientom.

DELOVANJE APLIKACIJE E-NAROČANJE

V sistemu e-naročanja sodelujejo zdravnik specialist, ki pacienta naroča na ambulantni pregled, pacient, bolnišnični koordinator (medicinska sestra) in izbrani specialist.

Zdravnik specialist družinske medicine, oziroma zdravnik, ki pacienta naroča na ambulantni pregled, se registrira v sistem. Na svoj e-naslov nato prejme potrditveno povezavo in geslo za vstop v sistem. Pri naročanju pacienta na pregled, zdravnik posreduje vse podatke o pacientu, opiše pacientov problem, morebitne že opravljene preiskave. Ob naročilu izpolni rubrike kot so napotna diagnoza, opis problema in želeni napotki, dosedanja ukrepi in zdravljenje, spremljajoče bolezni, stalna terapija, dieta, alergije in razvade. Sistem mu nato omogoča spremljanje statusa naročila in komunikacijo s specialistom v Bolnišnici Golnik - KOPA, pacientom (pacienti) in bolnišničnim koordinatorjem (s slednjim predvsem o datumih naročila). Za vse paciente, ki jih specialist družinske medicine naroči preko sistema, lahko spremlja zgodovino obravnave v bolnišnici in dobi hitre povratne informacije o ugotovitvah specialistov.

Pacientu sistem omogoča, da uskladi najprimernejši datum obiska ter komunicira s svojim osebnim zdravnikom in/ali s specialistom glede njegovega zdravstvenega stanja in stanja zdravnikovega naročila. Pri oddaji prvega naročila mora izpolniti obrazec z svojimi osebnimi podatki ter opisati svoje zdravstveno stanje. Na svoj e-naslov nato prejme potrditveno povezavo in geslo za vstop v sistem.

Ko je informacija o pacientu s strani specialista družinske medicine oddana in poslana v Bolnišnico Golnik – KOPA, je funkcija **bolnišničnega koordinatorja**, da sprejema takšna naročila in pacientom poišče najboljši možen datum za obisk pri primernemu specialistu, ki ga nato s pacientom ali osebnim zdravnikom preko aplikacije uskladi. Naročanje vodita **koordinator – medicinska sestra** in **koordinator – zdravnik**. Koordinator - medicinska sestra ureja in potrjuje datume kontrolnih obiskov, pacienta naroči v elektronski čakalni knjigi, mu tudi po pošti pošlje vnaprej pripravljena navodila, kako se pripraviti na pregled, dodeljuje uporabniška imena in gesla in v aplikaciji ves čas nadzira in sledi nezaključenim primerom. Zahtevnejša naročila seveda trižira *koordinator zdravnik*, ki presodi nujnost obravnave in možnost hospitalizacije. V izogib motnjam, da se npr. novo naročilo ne bi spregledalo, poleg sporočila o novih naročilih v aplikaciji koordinatorja čaka obvestilo tudi na osebni elektronski naslovu. Prav tako je o vsaki novi aktivnosti, ki je izvedena na obravnavi posameznika, koordinator obveščen s sporočilom na osebni elektronski naslov.

Ko je datum dokončno določen, **izbrani specialist** pregleda podatke - napotno diagnozo in/ali pacientov opis težav - in pacientu ali osebnemu zdravniku zastavi dodatna vprašanja v zvezi z pacientovimi simptomi. Specialist veliko dela opravi že pred prihodom pacienta na ambulantni pregled v bolnišnico, po končanem obisku pa specialist v aplikacijo za naročanje vpiše svoje ugotovitve in predlaga kontrolni pregled ali pa zaključi naročilo. Vsi pretekli obiski in informacije povezane z pacientom so osebnemu zdravniku in specialistu vedno na voljo. Lahko pa osebni zdravnik in specialist opravita elektronsko konzultacijo in morda rešita problem celo brez tega, da bi moral pacient priti na pregled k specialistu.

ANALIZA DELA PO OSMIH MESECIH

V osmih mesecih, odkar aplikacija e-naročanja in e-konzultacij deluje, je v sistemu prijavljenih 32 napotnih zdravnikov od tega 25 specialistov družinske medicine, 4 specialisti interne medicine, 2 specialista medicine dela, prometa in športa in 1 specialist pediater. 19 zdravnikov je v aplikacijo le prijavljenih, 13 zdravnikov je aktivnih, od tega ima 8 zdravnikov vpisanih 2 ali več pacientov.

V aplikacijo je vpisanih 16 specialistov Bolnišnice Golnik, to so zdravniki, ki opravljajo ambulantno dejavnost v Pulmološko-alergoloških ambulantah (Golnik, Ljubljana, Jesenice).

Najpogosteje obiskovalci do aplikacije vstopajo direktno, torej preko spletnega naslova aplikacije ali iz spletne strani bolnišnice. Največ uporabnikov vstopa iz Slovenije, nekaj pa jih je vstopilo tudi že iz tujine, zlasti iz bivših držav Jugoslavije. Večina pacientov še vedno koristi sistem zgolj za naročanje na pregled in manj za nadaljnji posvet oz. elektronske konzultacije. V tabeli so prikazane vsebine, prednosti in pomanjkljivosti.

Tabela 1: Prednosti in pomanjkljivosti e-naročanja in konzultacij

	Pacient	Napotni zdravnik (specialist družinske medicine, medicine dela, prometa in športa itd.)	Medicinska sestra - koordinator	Zdravnik (specialist družinske medicine)
Naloge, ki jih opravlja	- opis težav - opis dosedanjega zdravljenja - naročilo za pregled	- diagnoza - opis opravljenih preiskav dosedanjega zdravljenja - naročilo za pregled - komuniciranje s specialistom	- triaža - skrb za potek naročanja in konzultacij	- priprava na pregled - naročilo predhodnih preiskav
Število vpisanih	175	32	2	16
Koristi	+ pri naročilu ni potrebno čakati na prosto telefonsko linijo, + ni se potrebno prilagajati času telefonskega naročanja v specialistični ambulanti + brez motenj iz okolice opiše svoje težave + aplikacija ga vodi skozi nabor vprašanj + predhodno opravi morebitne preiskave + pripravljen na specialistični pregled + ne pride na pregled zamanj + ima občutek sodelovanja v procesu zdravljenja	+ ureditev pregleda preko spleta (hitro, enostavno, planirano) + natančen opis pacientovih težav, predhodnih pregledov in izvidov že opravljenih preiskav pred pregledom v KOPA + aplikacija ga vodi skozi nabor vprašanj + spremljanje statusa naročila + spremljanje zgodovine obravnave za posamezne paciente + omogočena komunikacija z bolnišničnim specialistom	+ dobra organizacija dela + sama organizira čas pregledov prijav + prejme natančnejše opise + lažja triaža + prihranek časa (povprečni čas telefonskega naročanja 5 min, e-naročanja 2,5 min)	+ predhodna priprava na pregled in načrtovanje obravnave (planiranje preiskav) + komunikacija s pacientom in/ali napotnim zdravnikom + naročila preiskav, ki jih lahko pacient opravi pred samim pregledom + spremljanje zgodovine preiskav (pacienti na kontrolnih pregledih)
Pomanjkljivosti	- če napotni zdravnik ne sodeluje, ni mogoče komunikacija med njim, in specialistom - možna prijava samo za pulmološko-alergološko ambulanto KOPA	- slaba opremljenost ambulant z IK tehnologijo - preobremenjenost ob že takem navalu v ambulante	- v fazi implementacije precej dodatne telefonske komunikacije	- kadar je naročnik pacientov napotni zdravnik, je lahko nemogoča direktno komuniciranje s pacientom (pacient nima e-naslova)

Poleg najpogostejših navedb o prednosti kot sta enostavnost uporabe in dobra organizacija dela, je gotovo eden izmed najpomembnejših pridobitev prav časovni prihranek na vseh straneh. Argument podkrepimo z naslednjimi primeri:

- V vsaj štirih primerih je pacient po našem naročilu opravil potrebne predhodne preiskave že pred prihodom na Golnik;
- v enajstih primerih smo na podlagi opisa in oddanega naročila presodili, da pacient ni potreboval pregleda;
- v petih primerih je bil pacient napoten na pregled k drugim specialistom;
- v štirih primerih je zdravnik - koordinator ocenil, da je potrebna hospitalizacija;
- v dveh primerih je bil potreben le posvet napotnega zdravnika s specialistom iz KOPA Golnik.

Ker aplikacija pacienta in zdravnika vodi skozi nabor vprašanj, ki ju morata izpolniti ter skozi priporočila o nujnosti obravnave za posamezen simptom, se posledično ob oddanem naročilu generira vrsta koristnih informacij, ki omogočajo a.) sestri koordinatorici v pol krajšem času oddati (ali potrditi) termin pregleda v primerjavi s sprejemanjem naročila prek telefona (razmerje e-naročilo povprečno 2,5 minuti proti telefonsko naročilo povprečno 5 minut),

b.) specialistu pa omogoči pripravo na pregled v miru in to še preden spozna pacienta osebno. Na ta račun pridobi specialist čas za pogovor o kompleksnejših zadevah, povezanih s pacientovimi težavami.

Izkazalo se je, da je elektronsko podprto komuniciranje primerno za dogovarjanje o bolj tehničnih podrobnostih v zvezi z zdravstveno obravnavo. Najpogosteje se aplikacijo uporablja za dogovarjanje o terminu pregleda, že opravljenih preiskavah, naročilo za dodatne preiskave, napotitve k drugemu specialistu, skratka za storilnostno usmerjene aktivnosti, ki tako pacientu kot specialistu olajšajo delo in preprečijo nepotrebne obiske v ambulanti.

Pri analizi komuniciranja prek aplikacije nismo zaznali teženj po kompleksnejšem pogovoru o značilnostih bolezni, po komuniciranju o čustveno odnosnih temah, o doživljanju bolezni ali strahu, kar pomeni, da smo uporabnike dobro informirali o vlogi aplikacije in da so zaznali njen pravi namen.

ZAKLJUČEK

Prenos dela komuniciranja med zdravniki in pacientom v področje elektronskega komuniciranja zmanjša števila nepotrebnih obiskov pri zdravniku ter posledično skrajšuje čakalne vrste, olajša delo zdravniku in pripomore k večjemu zadovoljstvu tako pri pacientih kot pri zdravstvenih delavcih. Na podlagi spletne ankete, ki smo jo opravili med aktivnimi uporabniki sistema e-naročanja – pacienti in zdravniki, pa je pri obeh straneh (torej tistih, ki aplikacijo dejansko uporabljajo) opaziti pozitiven odnos do takšne vrste komuniciranja, ki je nadzorovano in ki ne pomeni dodatnega bremena.

V bodoče bomo v aplikacijo vključili preostale ambulante naše bolnišnice. Opravili smo dve promocijski aktivnosti zdravstveni javnosti (kliničnemu oddelku in predstavnikom iz tujine), kjer so aplikacijo prepoznali kot koristno orodje in pripomoček. Prepričani smo, da se bo ta pot sporazumevanja sčasoma razvila v standardno obliko komunikacije.

LITERATURA

1. Bošnjak D. Zdravnik mora postati sogovornik. Delo (Znanost), 30.6.2003.
2. Ule M (2003). Spregledana razmerja. Maribor: Aristej.
3. Ule, M (2005). Psihologija komuniciranja. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
4. Baur C (2000). Limiting factors on the transformative powers of e-mail in patient-physician relationships: a critical analysis. Health Commun. 2000;12(3):239-59.

Prof. Jurij Šorli: BILI SMO DEL REVOLUCIJE, AMPAK SE TEGA NISMO PRAV ZAVEDALI
(pogled udeleženca na del zgodovine bronhologije v Sloveniji)

Marsikdo med nami se najbrž zelo dobro spominja, kako se je naučil voziti kolo, prvega pristopa na Triglav, kakšnega hudega izpita na Medicinski fakulteti, začetkov specializacije ali specialističnega izpita. Življenje po tistem dogodku je imelo drugo barvo in okus, osvojitve spretnosti, vrha, znanja nam je odprla drugačna obzorja in svetove.

Ne vem, ali lahko z enako gotovostjo trdimo, da se da določiti trenutek, ko smo se razvili v dobrega strokovnjaka, postali spoštovana oseba v svojem okolju ali, bolj vsakdanje, kdaj smo se pričeli starati? Če so najprej omenjeni dogodki zlahka določljivi v času in prostoru, se do opredelitev slednjih lahko dokopljemo le tako, da se ozremo v preteklost.

Zato bi vam rad povedal zgodbo o tem, kakšna je v mojem spominu videti udeležba pri razvoju dela naše stroke z razdalje štiridesetih let. Pri tem bom skušal izluščiti nekaj resnic, ki mi jih je ta izkušnja dala.

1. Kadar je le mogoče, daj mladim priložnost, da se izkažejo, in sicer tako, da jim postaviš visoke cilje. Pri delu jim nakloni svoje zaupanje in pomoč pri težavah.

Razvoj pnevmologije je bil podobno kot večina drugih vej medicine tesno povezan z napredkom znanja o epidemiološko najbolj pomembnih boleznih dihal. V stroko sem prišel na prelomu med časom tuberkuloze in časom nespecifičnih boleznih dihal. Tuberkulozo so v diagnostičnem smislu označevali problemi, povezani s strukturo organa in z razlogom za njeno okvaro, zatorej sta bili najbolj pogosti diagnostični metodi rentgenska slika pljuč in bakteriološka preiskava izmečka. Delovni vsakdanjik je predstavljal neskončno (včasih bi dejal celo sholastično) razpravljanje o podrobnostih sprememb v rentgenski sliki, saj je bilo potrebno na dokončni dokaz bolezni (kulturo bacila tuberkuloze) čakati nekaj tednov. Uspešno zdravljenje tuberkuloze z zdravili je v ospredje našega zanimanja postopoma pričelo postavljati druge bolezni: rak in obstruktivne bolezni pljuč. Slednje so nihalo diagnostičnih testov obrnile v raziskave funkcije. Struktura je postala relativno manj pomembna, še posebej zato, ker je bila pogostnost obstruktivnih boleznih pljuč v tistem času nekajkrat večja kot pogostnost pljučnega raka. A ta nihaj od strukture do funkcije je bil žal dokaj kratek. Število bolnikov s pljučnim rakom je pričelo naraščati. Pri tej diagnostiki je bilo rentgensko opredeljevanje sprememb v strukturi premalo natančno in določno. Potreben je bil neposreden dokaz, ki ga lahko da le pregled tkiva. Tu pa se je pojavila priložnost za bronhoskopijo.

V kasnih šestdeset letih prejšnjega stoletja je bila na voljo le takrat nekaj nad pol stoletja stara metoda preiskave dihal s togim bronhoskopom. Metoda je bila redko v rabi, saj smo na Golniku opravili manj kot 200 preiskav na leto, drugje po Sloveniji pa še bistveno manj.

Ko sem preiskavo prvič videl v živo, se mi je zdela še najbolj podobna cirkuški predstavi požiranja mečev. Instrumenti so bili zelo enostavni, optike slabe z majhnim vidnim poljem, odvzemni instrumenti za tkivo podobni običajnim kirurškim instrumentom. Pogled skozi cev bronhoskopa je bil v marsičem podoben iskanju rdečega gumba na rdečem žametu ob svetlobi majhne svečke, ki jo nekdo drži v rokah v drugem kotu sobe. Preiskava je potekala zelo dramatično, saj se je uporabljala le lokalna anestezija, pretežna večina bolnikov pa je »meč – bronhoskop« požirala prvič in edinkrat v svojem življenju. Preiskavo je bilo nujno opraviti v čim krajšem času, ob tem, da

je bilo večjo skrb potrebno nameniti zobem kot pa spremembam v dihalih. Tehnične težave, kot sta razpok žarnice ob stiku s sluzjo in pogosto slab stik napajanja z električnim tokom, kar je v obeh primerih imelo za posledico temo in optike, ki so že tako šibko svetlobo še zmanjšale, so celo preiskavo spreminjale v rokohitrčevo igro senc v megli.

V istem času se je pričela uveljavljati nova predstava o specialistu pnevmologu, ki naj bi zamenjal dotedanjega ftiziologa. V tej predstavi je veliko vlogo igral bolj agresiven diagnostični pristop, zato naj bi bili vsi »novi pnevmologi« tudi večči bronhoskopije. To je s seboj prineslo že skoraj tragikomične prizore poskusov uvajanja instrumenta, upiranje bolnikov in kmalu tudi zdravnikov. Postalo je jasno, da metode vsi ne bodo zmogli osvojiti. Posebej je to veljalo za nekatere starejše kolege in kolegice, ki so že bili specialisti ftiziologi. Ta okoliščina je bila v prid nam mlajšim, ki smo bili tedaj v prvem ali drugem letu specializacije. Dobili smo priložnost, da se izkažemo, in tako sva tukaj v dvorani vsaj dva, ki lahko pričava, da smo priložnost uspešno izkoristili. Seveda je bilo veliko negodovanja pri starejših kolegih, da negodnim mladeničem in mladenkam ne gre zaupati tako zahtevnih posegov, vendar se kaj hujšega ni zgodilo. Sam sem zahtevnost učenja in izvajanja bronhoskopije občutil bolj kot ne le kot tremo pred nastopom. Mehka kolena in trda kepa v epigastriju sta bili takojšnja posledica ukrepa prim. dr. Judite Mešič, moje mentorice, ko mi je nepričakovano porinila bronhoskop v roke in zahtevala, da naslednjo bronhoskopijo opravim sam. Po starem pravilu, da imajo začetniki srečo, sem preiskavo kot v nekakšnem transu uspešno opravil, resne težave so se začele šele po tretji ali četrti bronhoskopiji. To pa je že druga zgodba.

2. Ne glej svoje stroke preozko, bodi odprt do novosti in jih skušaj vključevati v svoje delo.

V začetku sedemdesetih let, točneje konec leta 1973, smo na Golniku dobili prvi upogljivi bronhoskop. Po mojem védenju ni bil prvi te vrste v Jugoslaviji, zagotovo pa je bil prvi, ki se je uporabljal. Zaradi njegove oblike in naše premajhne poučenosti smo ga uporabljali kot optiko za togi bronhoskop. Ni bilo potrebno dolgo časa in veliko posegov, da smo ga uspeli dokončno pokvariti. Zaključek starejših kolegov je bil: neuporaben inštrument, hitro pokvarljiv, predrag, predstavlja motnjo pri odvzemu materiala in upočasnjuje delo z bronhoskopom (v mislih so imeli togi bronhoskop kot edini »pravi« bronhoskop). Tako je bila uporaba upogljivega bronhoskopa skoraj zapečaten. Vendar je vse večje število bolnikov z rakom zahtevalo premislek. Sklenili smo napraviti odmik od dosedanje prakse, poskusiti uporabljati upogljivi bronhoskop kot samostojen instrument in glej ga, šmenta, šlo je celo bolje, kot smo si predstavljali. Število uspešnih bronhoskopij je poraslo in tudi bolniki, ki so že ob omembi bronhoskopije zagnano odklanjali vsako misel, da bi pri njih opravili to preiskavo, so se premislili. Seveda smo tudi pri razvoju bronhoskopije šli skozi obdobja iskanja najboljšega pristopa (obdobju »skozi nos« je sledilo obdobje »skozi usta in tubus«, nakar smo se zopet vrnili k izhodišču) in iskanja najboljšega instrumenta (velik, majhen delovni kanal). Iskanje najboljšega proizvajalca nam je bilo prihranjeno, saj je bil eden izmed njih nesporno boljši od vseh ostalih.

Iskanje najboljših odvzemnih metod se je pričelo z osvajanjem periferije pljuč z uvedbo transbronhialne biopsije in s kombiniranjem preiskave znotraj dihal z rentgenskim sledenjem odvzemnega inštrumenta na periferiji. Sledilo je izpiranje bronhijev, vse vrste krtačenja in poskusi kiretaže, ki pa nekako niso bili primerljivi z uspehi Japoncev. Zakaj je bilo tako, mi je postalo

jasno šele nekaj let zatem, ko sem na Japonskem v živo spremljal tak poseg. Za razliko od naše bronhoskopije je tam poseg trajal več ur, ekipa je imela na voljo ducat enakih kiret in bolnik je stoično prenašal preiskavo v več različnih položajih. Končni rezultati, razen pri posameznih bolnikih, pa niso bili nič boljši kot pri nas. Komplikacij, posebno krvavitev, je bilo precej, a jih niso jemali preveč resno. Tudi pri nas so bile prve transbronhialne biopsije spremljane z velikim strahom, da bomo pri bolnikih množično povzročali pnevmotoraks, a se to seveda ni zgodilo. Je pa dokaz več, da je včasih potrebno skočiti, še preden rečeš hop.

3. Pravila imamo zato, da jih kršimo. Ampak s premislekom!

V sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja je veljalo, da je aktivna tuberkuloza absolutna kontraindikacija za bronhoskopijo. Tako se je nemalokrat zgodilo, da je ugotovitev periferne zgostitve v rentgenski sliki pljuč vodila do klinične diagnoze tuberkuloza in uvedbe zdravljenja. Šele po mesecu ali dveh, ko ni bilo pozitivnega izvida mikrobioloških preiskav, se je pričelo razmišljati, ali gre res za tuberkulozo. Po nekaj uspešnih bronhoskopijah z odvzemom materiala iz periferije se je razjasnilo, da je bila zgostitev posledica razrasta malignoma. Tako smo kmalu uvedli novo »golniško« pravilo: pošlji bolnika, ki ima sumljivo zgostitev in negativen izvid izmečka na BK, na zgodnjo bronhoskopijo. Pogosto se je izkazalo, da ne gre za tuberkulozo, ampak za malignom ali kaj drugega. Seveda pa smo v posameznih primerih tuberkulozo tudi potrdili.

Dojenčkov, kaj šele prezgodaj rojenih otrok, naj ne bi pošiljali na bronhoskopijo, razen v primerih skrajne nuje in upravičenega suma na zaporo v dihalih, največkrat tujka. Za metodo izbora se je priporočalo, če že ne odrejalo, togi bronhoskop, predvsem zaradi njegove lastnosti, da ohranja dihalno pot prosto. Te preiskave so opravljali le otorinolaringologi in včasih torakalni kirurgi. Pediatri – pnevmologi so želeli razširiti okvir svojih preiskav in so pritiskali na nas, pnevmologe za odrasle, da jim pri tem pomagamo. Bili so hudo vztrajni, saj smo se kar nekaj časa uspešno upirali. Nikjer v pisnih virih ali doktrinarnih navodilih ni bilo opore za uporabo upogljivega bronhoskopa, prej prepoved. Spremembi našega mnenja je botrovala tudi srečna okoliščina, zaradi katere je bil takrat na pediatriji kolega, ki je prej delal na kirurškem intenzivnem oddelku za otroke in je bil več ventilacije ogroženih otrok. Tako smo prve bronhoskopije pri otrocih delali v splošni anesteziji in skoraj v pogojih apneje. Bili smo uspešni do te mere, da smo morali potem bronhoskopirati celo prematuruse, rojene po 25 tednih gestacije. Pri njih smo bronhoskop tudi prvič uspešno uporabili kot aplikator za surfaktant. Upogljivi bronhoskop in izpirek bronhijev je omogočil dokaz perzistence adenovirusa v perifernih delih pljuč otrok s kronično obstrukcijo v dihalih, kar je bila takrat svetovna novost.

Vsega tega ne bi bilo, če bi togo upoštevali pravila. Morda se poskusi ne bi dobro končali, če ne bi do takrat že zelo dobro obvladovali tehnologije upogljivega instrumenta. Vendar sem kljub temu še danes prepričan, da je razen korajže, da poskusiš, potrebno tudi veliko sreče, da uspeš.

4. Stalno analiziraj svoje delo in svoje dosežke primerjaj z drugimi. Svoje znanje in dosežke deli z drugimi tako, da jih učiš.

Po nekaj letih uporabe upogljivega bronhoskopa je število opravljenih preiskav zraslo v tisoče. Ekipa bronhoskopistov in medicinskih sester se je stabilizirala. Naši rezultati so postajali vse boljši in v celoti primerljivi s tistimi v najboljših svetovnih centrih. Pogosto so nas vabili, da naj jim poročamo ali demonstriramo naš način dela. Pri tem delu se je porodila misel, da bi ustanovili redno bronhološko šolo. Zamislili smo si jo kot kombinacijo teoretičnega uvoda in prikaza prakse, povezane z vadbo »učencev« na modelih z inštrumenti, ki so jih morali prinesiti s seboj ali ki so pri nas že odslužili svoje. Bila je to prva takšna šola upogljive bronhoskopije v tedanji Jugoslaviji, verjetno pa tudi v Evropi. Uspeh šole je presegel vsa naša pričakovanja in do razpada prejšnje države smo imeli štirinajst ponovitev, včasih celo dvakrat letno. Nekaj let po začetku so nas posnemali tudi v drugih centrih po državi. Vpliv šole je bil obojestranski. Res smo velikemu številu kolegov približali in pojasnili možnosti upogljive bronhoskopije, smo pa rasli tudi sami, saj je bilo vedno znova za vsako prihodnjo šolo pokazati nekaj novega, analizirati nove rezultate, osvojiti novo tehniko. Izkazalo se je, da mora dober učitelj lastno dejavnost poznati in razumeti v podrobnostih, da jo lahko uspešno posreduje drugim. Še več, odkrili smo, da se mora celotna ekipa izobraževati skupaj, da morata biti bronhoskopist – zdravnik in njegova asistenca – medicinska sestra usklajena, če hočemo res dobre rezultate. Tako smo razvili še šolo za medicinske sestre – bronhološke asistentke.

5. Človek mora v svojem življenju zaploditi otroka, napisati knjigo, posaditi drevo.

Armenski pregovor naj bi poudaril pomen prenosa naših lastnosti, znanja in spretnosti na naše potomce. Meni pomeni simbolni prikaz življenjskega kroga. Tisto, kar smo dobili od svojih staršev in kar smo spoznali sami, moramo prenesti tudi na potomce. Pri tem jim moramo razen znanja zagotoviti tudi realno podlago za nadaljevanje življenja - zato drevo. Kar velja za ožji krog naših družin, v nekem smislu velja tudi v delovnem okolju. Morda je ta način še posebej primeren za medicino, ki še vedno združuje znanost in umetnost strokovnega dela.

Seveda je za vsa na začetku omenjena dejanja potreben čas, celo veliko časa, da se vidijo rezultati. Ves ta čas je obvezno imeti dovolj poguma in vztrajnosti, da se premagajo težave, da se ohrani smer poti in da po vsakem padcu zopet vstanemo.

Pogled na bronhologijo na Golniku danes, po 40 letih, je kot zadovoljstvo na vrhu gore. Lahko ga delimo z nekom, ki je pred nami prehodil vso pot do vrha, ni pa ga mogoče v celoti opisati. Otrok je zrasel v odličnega odraslega, knjiga je vse bolj obsežna in zanimiva in drevo je košato in bogato obrodi. Zato gre hvala in čast vsem, ki vztrajajo, in ne tistemu, ki je začel!

**IZVEDBO GOLNIŠKEGA SIMPOZIJA 2007 – PROGRAMA ZA MEDICINSKE SESTRE IN
ZDRAVSTVENE TEHNIKE SO OMOGOČILI:**

Altana Pharma AG, podružnica Ljubljana

Auremiana d.o.o., Sežana

B211 d.o.o., Šenčur

Droga Kolinska d.d., Ljubljana

Ecolab d.o.o., Maribor

JonsonDiversy d.o.o., Maribor

Lotrič d.o.o., Selca

Medicoengineering d.o.o., Trzin

Mika plus d.o.o., Kranj

Pangoslar d.o.o., Brest

Pelar – Bandelj, d.n.o., Spodnje Duplje

Periteks d.o.o., Trzin

Pharmamed-Mado d.o.o., Ljubljana

Pivovarna Union d.d., Ljubljana

Sodexho d.o.o., enota Golnik

Schiller, podružnica v Sloveniji