



**ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE -
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE**



**sekcija medicinskih sester in zdravstvenih
tehnikov v pulmologiji**

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

zbornik predavanj z recenzijo

Debeli rtič, 24. - 25. maj 2013

**ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE
- ZDMSBZTS**

***Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih
tehnikov v pulmologiji***

strokovni seminar

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

Zbornik predavanj z recenzijo

Urednica:
Lojzka Prestor

Debeli rtič, 24. – 25. maj 2013

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

Elektronska izdaja

Založnik elektronske izdaje:

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji
Ob železnici 30a, Ljubljana

Urednik: Lojzka Prestor

Recenzent: Dr. Saša Kadivec

Oblikovanje in priprava za spletno izdajo: Lojzka Prestor

Tiskana izdaja je izšla leta 2013

Leto spletne izdaje je 2017

Elektronska izdaja zbornika predavanj je dosegljiva na:

<http://www.zbornica-zveza.si/sl/e-knjiznica/zborniki-strokovnih-sekcij>

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.24-006(082)(0.034.2)

STROKOVNI seminar Objava pacienta s pljučnim rakom (2013 ; Debeli rtič)

Zbornik predavanj z recenzijo [Elektronski vir] / Strokovni seminar Objava pacienta s pljučnim rakom, Debeli rtič, 24.-25. maj 2013 ; [organizator strokovnega srečanja] Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - ZDMSBZTS, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji ; urednica Lojzka Prestor. - Elektronska izd. - El. knjiga. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji, 2017

Način dostopa (URL): <http://www.zbornica-zveza.si/sl/e-knjiznica/zborniki-strokovnih-sekcij>

ISBN 978-961-273-151-9 (pdf)

1. Dodat. nasl. 2. Prestor, Alojzija 3. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji

289167616

VSEBINA

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Uvodnik <i>Lojzka Prestor</i> | 7 |
| I. PLJUČNI RAK | 9 |
| RAK PLJUČ -epidemiologija, klinični znaki, diagnostika in načini zdravljenja <i>Nadja Triller</i> | 11 |
| Histološka, citološka diagnostika plj. raka in določanje EGFR mutacij in drugih receptorjev <i>Izidor Kern</i> | 28 |
| Malignom plevre, torakoskopija in plevrodeza <i>Aleš Rozman</i> | 35 |
| Bolečina, kako jo občutijo pacienti <i>Jana Šubic</i> | 41 |
| Sedacija pri bronhoskopiji, izkušnje bolnikov <i>Marija Petrincec Primožič</i> | 50 |
| Kirurško zdravljenje pljučnega raka na Golniku <i>Marko Biten</i> | 56 |
| ZN in rehabilitacija pacienta po operaciji pljuč <i>Nuša Mrak</i> | 62 |
| Zdravstvena nega pacienta, ki prejema tarčna zdravila <i>Žižmond Nataša</i> | 69 |
| Zdravstvena nega pacienta pred in po radioterapij <i>Suzana Semenič, Marinka Djurič</i> | 79 |
| Sistemsko zdravljenje, novosti, raziskave in zdravila <i>Tanja Čufer</i> | 87 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Preventiva in obvladovanje neželenih učinkov sistemske terapije pljučnega raka <i>Koren Peter</i> | 101 |
| Obvladovanje simptomov pri bolnikih s pljučnim rakom <i>Judita Slak, Tatjana Jakhel</i> | 112 |
| Varna priprava in aplikacija citostatikov <i>Nanča Čebren Lipovec</i> | 121 |
| Prehranska podpora bolniku s pljučnim rakom <i>Denis Mlakar Mastnjak</i> | 127 |
| Patronažna zdravstvena nega pacienta z rakom pljuč <i>Mateja Šenk, Barbara Metlikovič, Tanja Blatnik</i> | 133 |
| Vloga koordinatorja odpusta <i>Tatjana Jakhel</i> | 141 |
| Obravnavna paliativnih onkoloških bolnikov na negovalnem oddelku <i>Judita Slak</i> | 148 |
| Kako prepoznavati čustveno stisko pri bolnikih s pljučnim rakom?" <i>Anja Simonič</i> | 157 |
| Obravnavna bolnika s pljučnim rakom v hospicu <i>Tatjana Horvat</i> | 166 |
| II DELAVNICE | 171 |
| Plevrix <i>Ivanka Kržišnik</i> | 173 |
| Torakalna drenaža <i>Katja Vrankar</i> | 179 |
| Port <i>Peter Koren, Nataša Žižmond</i> | 184 |

Organizator strokovnega srečanja

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

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v
pulmologiji

Programski odbor

Lojzka Prestor, dipl.m.s. – predsednica
Marjana Bratkovič, dipl.m.s.
Prim. Nadja Triller, dr.med.

Organizacijski odbor

Vlado Kodrič, dipl.zn. predsednik
Lojzka Prestor, dipl.m.s.
Aleksandra Filipčič, dipl.m.s.
Stanka Lukšič, dipl.m.s.
Natalija Vičar, dipl.m.s.
Mateja Čas, dipl.m.s.
Šida N.Smotlak, dipl.m.s.



UVODNIK

V današnjem času predstavlja pljučni rak resen zdravstveni problem. Obolevnost za to boleznijo še vedno narašča, zlasti med ženskami. Najpomembnejši dejavnik tveganja pri nastanku pljučnega raka je kajenje. Prva poročila o povezanosti kajenja z nastankom pljučnega raka segajo v leto 1950. Več kot 90 % vseh bolnikov s pljučnim rakom je kadilcev. Najboljša preventiva je prenehanje s kajenjem.

Na nastanek bolezni vplivajo tudi genetski dejavniki ter dejavniki povezani z delovnim in bivalnim okoljem. Mnogi opozarjajo, da na nastanek pljučnega raka vpliva tudi življenjski slog posameznika.

Rak je bolezen, ki je za laično populacijo povezana z bolečino, strahom in trpljenjem. Za strokovnjake v medicini in zdravstveni negi pa predstavlja velik izziv pri obvladovanju bolezni tako na področju preventive, zgodnjega odkrivanja, diagnostike, zdravljenja, rehabilitacije in paliativne oskrbe. Pri tem se aktivno vključuje tako paciente kot njihove bližnje. Pomemben cilj zdravstvene nege je omogočiti kvalitetno in polno življenje pacienta do smrti s prepoznavanjem in lajšanjem bolečine in drugih motečih simptomov.

Zbornik strokovnih prispevkov, ki je pred vami naj vam pomaga pri kakovostni, varni in humani obravnavi pacienta s pljučnim rakom.

Lojzka Prestor
Predsednica sekcije MS in ZT v pulmologiji

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

PLJUČNI RAK

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

RAK PLJUČ - EPIDEMIOLOGIJA, KLINIČNI ZNAKI, DIAGNOSTIKA IN NAČINI ZDRAVLJENJA

*prim. Nadja Triller, dr.med., spec. interne medicine in pulmologije
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik
nadja.triller@klinika-golnik.si*

IZVLEČEK

Rak pljuč je vodilni povzročitelj smrti zaradi raka s povprečnim petletnim preživetjem v Evropi okoli 12 odstotkov. Kajenje ostaja najpomembnejši povzročitelj za nastanek raka pljuč, pomembna pa je tudi dednost in izpostavljenost kancerogenom na delovnem mestu in v okolju. Znaki bolezni so odvisni od histološkega tipa tumorja in razširjenosti bolezni. Diagnostični postopki pri bolniku s sumom na raka pljuč vključujejo tkivno diagnozo, oceno razširjenosti bolezni in funkcionalno stanje bolnika. Histološko diagnozo postavimo bronhoskopsko, s pertorakalno igelno biopsijo pod nadzorom rentgena, računalniške tomografije (CT) ali ultrazvoka (UZ), s punkcijo povečanih perifernih ali mediastinalnih bezgavk, s torakoskopijo, s punkcijo plevralnega izliva ali kirurško. Metastatsko bolezen ugotavljamo z natančno anamnezo, skrbnim telesnim pregledom, z laboratorijskimi preiskavami, z računalniško tomografijo in s pozitronsko emisijsko tomografijo (PET) ter s tkivno potrditvijo tumorja in za zasevke sumljivih sprememb. Zdravljenje in prognoza sta odvisna od histološkega tipa tumorja in razširjenosti bolezni. Presejalnih testov pri pljučnem raku rutinsko še ne izvajamo, čeprav predstavlja LDCT (CT z nizko dozo sevanja) eno od možnosti. Preventiva raka pljuč ostaja borba proti kajenju.

Ključne besede: rak pljuč, klinična slika, diagnostika, zdravljenje

UVOD

Rak pljuč je vodilni povzročitelj smrti zaradi raka. V Sloveniji vsako leto odkrijemo več kot 1300 novih bolnikov z rakom pljuč. Tako pri moških, kot pri ženskah je rak pljuč četrta najpogostejša maligna bolezen. Medtem, ko obolevnost med moškimi stagnira, pri ženskah

še vedno strmo narašča. V Sloveniji je bila v letih 2005-2009 incidenca pri moških 89/10.000 in pri ženskah 32/100.000. Petletno preživetje slovenskih bolnikov z rakom pljuč je pri moških za obdobje 2005-2009 11,9%, pri ženskah pa 17,0% (Rak v Sloveniji 2009).

Raka pljuč delimo na drobnocelični in nedrobnocelični rak pljuč, nedrobnoceličnega pa še nadalje na ploščatocelični, žlezni in velikocelični rak. Histološka razdelitev je pomembna pred odločitvijo o najprimernejšem načinu zdravljenja, vse bolj pa postajajo pomembne tudi genetske in molekularne značilnosti tumorskih celic (tarčno zdravljenje).

Za stadije od I do IIIA nedrobnoceličnega raka pljuč je v prvi vrsti priporočeno kirurško zdravljenje, bolnike z razširjeno boleznijo zdravimo s kombinacijo sistemske terapije (kemoterapija in/ali tarčno zdravljenje), obsevanja in paliativno oskrbo. Omejeno obliko drobnoceličnega raka pljuč zdravimo s kombinacijo kemoterapije in radioterapije, razširjeno obliko pa s kemoterapijo.

TVEGANJE ZA NASTANEK RAKA PLJUČ

Kajenje je še vedno najpogostejši povzročitelj raka pljuč. Znano je, da je med bolniki z rakom pljuč več kot 85% kadilcev. Kadilci zbolevalo 20 krat pogosteje kot nekadilci, povečano tveganje za nastanek raka pljuč je pogostejše tudi med pasivnimi kadilci. V tobačnem dimu je okoli 50 snovi, ki lahko povzročajo raka, tveganje se večja s številom pokajenih cigaret v določenem časovnem obdobju. V NCCN (National Comprehensive Cancer Network) so v skupini z zelo visokim tveganjem razporedili skupino kadilcev, ki kadi 30 zavojček-letno (število pokajenih zavojčkov na dan pomnoženo z leti kajenja: 1 zavojček na dan 30 let ali 2 zavojčka na dan 15 let...). V skupino z zelo visokim tveganjem so uvrstili tudi bivše kadilce, ki so kadili 30 zavojček-letno in so prenehali s kajenjem pred manj kot 15 leti.

Izpostavljenost kancerogenom v okolju ali na delovnem mestu. Svetovna zdravstvena organizacija je izpostavila 150 snovi (Steenland et al, 1996, El Ghissassi et al, 2009), ki so potencialno kancerogene za ljudi, med temi je osem snovi, ki lahko povzročajo raka pljuč: azbest, nikelj, krom, arzen, kadmij, berilij, hlapi bencina in silicij. Povečano tveganje za nastanek raka pljuč imajo tudi tisti, ki so izpostavljeni radonu. Tveganja za nastanek raka pljuč se poveča

kadar so posamezniki izpostavljeni kancerogenom v okolju in so hkrati aktivni kadilci (Leuraud et al, 2011).

Bolniki, ki so preboleli raka. Bolniki, ki so preboleli raka pljuč, limfom, raka glave ali vratu imajo povečano tveganje za nastanek novega raka pljuč (Tucker et al, 1997; Travis et al, 2002). Tveganje je večje med bolniki, ki nadaljujejo s kajenjem in med tistimi, ki so bili zdravljeni z obsevanjem ali alkilirajočimi agensi.

Družinska obremenjenost z rakom. Tveganje za nastanek raka je večje med populacijo z pojavljanjem raka med ožjimi družinskimi člani.

Pljučne bolezni. Tveganje za nastanek raka pljuč je večje med bolniki s kronično obstruktivno pljučno boleznijo (KOPB) in ni povezano le s kajenjem. Ugotovili so, da tudi bolniki z emfizemom (Lambrechts et al, 2010), ki niso nikoli kadili pogosteje zbolevajo za rakom pljuč. Pogosteje zbolevajo tudi bolniki s pljučno fibrozo.

KLINIČNI ZNAKI

Simptomi vezani na lokalno rast tumorja

Kašelj se pojavlja pri 75 % bolnikov, najpogosteje pri bolnikih s ploščatoceličnim in drobnoceličnim rakom pljuč. (Hyde, 1974; Chute et al, 1985). Kašelj pri kadilcu, ki postaja intenzivnejši in se pojavlja preko celega dneva nas opozarja, da je verjetnost raka pljuč velika.

Post-obstrukcijska pljučnica se pojavi tako pri drobnoceličnem kot pri nedrobnoceličnem raku pljuč. Pri počasi rastočih tumorjih, kot je karcinoid, lahko nastanejo bronhiektazije. Pred začetkom onkološkega zdravljenja je smiselno odstraniti endobronhialne tumorske granulacije in/ali vstaviti stent na mestu zožitve dihalne poti. Tako bolniku olajšamo dihanje in preprečimo nastanek pljučnice za zaporo. Specifično onkološko zdravljenje je bolj uspešno, če najprej pozdravimo pljučnico, saj je preživetje teh bolnikov značilno podaljša (Macha, 1994).

Hemoptize se pojavljajo pri okoli 50% bolnikov. Izkašljevanje krvi ni vedno simptom maligne bolezni, najpogostejši vzrok hemoptiz je vnetje, akutni bronhitis, pljučnica ali vnetje v bronhiektazijah (Colice, 1997; Kuo et al., 2000). Pri bolnikih s hemoptizami in normalnim rentgenoramom pljuč bomo bronhoskopsko ugotovili raka pljuč ali zasevke zunaj pljučnih rakov pri 5 % teh bolnikov.

Prsna bolečina se pojavlja pri okoli 20% bolnikov (Chute, 1985; Colice, 1997). Pogosteje se pojavlja pri mlajših bolnikih, bolnike praviloma boli na strani primarnega tumorja. Zbadajoča, perzistentna bolečina ali bolečina vezana na dihanje in kašelj, nastane zaradi prizadetosti mediastinuma ali plevre. Plevralna bolečina nastane zaradi direktnega vraščanja tumorja v plevro ali zaradi plevritisa ob postobstruktivni pljučnici ali pljučni emboliji.

Dispneja se pojavlja pri 20% bolnikov (Hyde, 1974; Chute et al., 1985). Oteženo dihanje nastane zaradi zapore dihalne poti, postobstruktivnega pnevmonitisa ali atelektaze, zaradi limfogene razširjenosti tumorja, tumorskih embolusov, pnevmotoraksa, plevralnega izliva ali perikardnega izliva s tamponado. Delne zapore bronhijev lahko povzročijo monofono lokalizirano piskanje, stridor pa se pojavi pri delni zapori velikih dihalnih poti.

Paraliza prepone nastane zaradi okvare nervusa frenikusa. Bolnik je običajno asimptomatski, ali pa ima težave z dihanjem ob naporu. Paralizo prepone zaradi malignega procesa nastane le pri 4% bolnikov z rakom (Piehler et al, 1982).

Hripavost se pojavlja tako pri malignomih grla kot pri malignomih pljuč. Največkrat nastane zaradi prizadetosti povratnega živca. Bolniki s **plevralnimi izlivi** potrebujejo dodatno diagnostiko, znano je namreč da niso vsi izlivi na strani tumorja maligni. Plevralni izliv nastane tudi ob pljučnici, atelektazi in ob obstrukciji limfnih poti. Čeprav so bolniki s plevralnim izlivom najpogosteje dispnoični, so mnogi bolniki asimptomatski (Chernow, 1977) .

Maligni plevralni izliv je praviloma eksudat, lahko je bister ali krvav. Etiologijo plevralnega izliva ugotavljamo s citološkim pregledom izliva ali s histološkim pregledom tkiva, odvzetega ob plevroskopiji. Omenjene preiskave opravimo takrat, ko menimo, da je tumor možno operirati in z omenjeni preiskavami izključujemo možnost zasevkov.

Sindrom zgornje votle vene je pogost pri bolnikih z drobnoceličnim pljučnim rakom in običajno po kemoterapiji in obsevanju hitro izzveni. Bolniki otečejo v vrat in obraz, vratne vene so prekomerno polnjene.

Pancoastov sindrom nastane zaradi rasti tumorja v pljučnem vrhu. Najpogosteje odkrijemo ploščatocelični karcinom. Bolnik ima bolečine v rami, redkeje v nadlahti, lopatici ali v prstih roke na isti strani, pojavi se tudi Hornerjev sindrom.

Simptomi zaradi zunaj pljučnih zasevkov raka pljuč.

Pljučni rak lahko zaseva v katerikoli del telesa, najpogosteje v jetra, nadledvične žleze, kosti in v možgane.

Jetra — Simptomatski jetrni zasevki so redki. Odkrijemo jih z ultrazvokom, CT ali PET-CT. Med bolniki, ki jih smatramo za operabilne odkrijemo jetrne zasevke na CT pri 3% bolnikov in s PET ali PET/CT pri 4% bolnikov (van Tinteren et al.; 2002; De Wever et al., 2007). Na avtopsiji najdejo pri 50% bolnikov z razširjeno obliko bolezni tudi jetrne zasevke (Stenbygaard, 1997; Jereczek et al, 1996).

Kosti — Kostni zasevki raka pljuč so običajno simptomatski. Bolečine v prsnem košu, hrbtu, okončinah ter zvišana alkalna fosfataza, običajno pomenijo kostne zasevke. Pri obsežni kostni prizadetosti je povišan tudi serumski kalcij. Bolj kot scintigrafija skeleta ali CT sta za dokaz zasevkov občutljivejša PET ali PET/CT (Cheran, 2004).

Okoli 20% bolnikov z drobnoceličnim rakom pljuč ima kostne zasevke že ob diagnozi (Toloz, 2003). Pogostejše so osteolitične spremembe, najpogosteje so prizadeta hrbtenična vretenca.

Nadledvične žleze — so pogosto mesto zasevanja, vendar so ti zasevki običajno asimptomatski, ali pa so najdene spremembe benigne. Ko so pregledovali 330 bolnikov z operabilnim rakom pljuč, so pri 10% (32 bolnikov) odkrili za zasevek sumljive spremembe v nadledvičnih žlezah. Le pri četrtnini bolnikov (8 bolnikih) so potrdili zasevek raka pljuč, ostale spremembe so bile benigne (adenomi, nodularne hiperplazije, hemoragične ciste) (Oliver, 1984). Vse spremembe v nadledvičnicah bi morali citološko verificirati, saj so ugotovili, da je okoli 17% na CT nesumljivih sprememb malignih zasevkov (Pagani, 1983). PET je uporabnejši za ločevanje med benignimi in malignimi spremembami (Erasmus et al., 1997), vendar je zlati standard še vedno citološka diagnoza.

Možgani —so pogosto mesto zasevanja, zlasti pri drobnoceličnem in žleznem rakom pljuč. 20% do 30% bolnikov z drobnoceličnim pljučnim rakom naj bi imelo ob diagnozi možganske zasevke (Doyle, 1982). Bolniki najpogosteje tožijo zaradi glavobolov, bruhanja, motenj vida, pojavi se hemipareza, okvara možganskih živcev, in epileptični napadi.

Kadar je primarni rak pljuč operabilen, operiramo tudi solitarni možganski zasevek.

Kadar bolnikom ne obsevamo glave profilaktično je verjetnost, da se bodo pojavili možgansko zasevki v prvih dveh letih po odkritju bolezni kar 50%.

Znaki paraneoplastičnega sindroma

Paraneoplastični sindrom odraža bolezensko povezavo med tumorskimi in gostiteljevimi celicami (Triller, 1998).

Hiperkalcemija — se pojavi pri obsežnih kostnih zasevkih pri raku pljuč, katerega tumorske celice izločajo parathormonu podobno snov, calcitriol ali druge citokine.

Večina bolnikov s hiperkalcemijo ima metastatsko obliko bolezni, srednje preživetje teh bolnikov je le nekaj mesecev (Hiraki et al., 2004). Znaki hiperkalcemije so anoreksija, bruhanje, zaprtje, poliurija, polidipsija, dehidracija. Razdražljivost, zmedenost, glavobol, letargija in koma lahko simulirajo možganske zasevke. Redko se pojavi ledvična odpoved in nefrokalcinoza.

Simptomatski bolniki, ki imajo kalcij povišan ≥ 3 mmol/L potrebujejo hidracijo in bisfosfonate (Thomas, 2004).

SIADH ali sindrom neustreznega izločanja antidiuretičnega hormona. Povečano nastajanje antidiuretičnega hormona so opazovali pri 70% bolnikov pretežno z drobnoceličnim rakom pljuč. Klinični znaki se pojavijo, ko pade koncentracija Na < 125 mmol/L, osmolarnost seruma je nizka, v urinu pa visoka. Pojavi se anoreksija, slabost in bruhanje. Zmedenost, psihotično obnašanje, krči in koma se pojavijo pri padcu Na < 110 mmol/L. Natrij se vrne v normalno območje običajno tri tedne po začetni kemoterapiji.

Kronično hiponatremijo zdravimo z infuzijami fiziološke raztopine z demeklociclinom ali z antagonist receptorja vazopresina. Akutno in hudo hiponatremijo previdno korigiramo s hipertonično infuzijo fiziološke raztopine (3%), 1 to 2 mmol/L/ uro in ne več kot 8 do 10 mmol/L v 24 urah (Ellison, 2007) .

Hipertrofična osteoartropatija — je povezana s pojavom artritisa gležnjev, kolen, zapestij in komolcev. Pojavijo se periostalne zadebelitve dolgih kosti, metatarzalnih, metakarpalnih in falangealnih kosti. Pojav betičastih prstov je običajno asimptomatski in ga bolniki niti ne opazijo. Te težave imajo najpogosteje bolniki z velikoceličnim ali žleznim rakom. Mehanizem nastanka je nevrogen, hormonski (zvišan nivo estrogena in ravnega hormona) ali vaskularen (arteriovenski šanti). Simptomi hipertrofične osteoartropatije izzvenijo po resekciji tumorja, pri bolnikih z inoperabilno boleznijo pa

vedemo nesteroidne antirevmatike ali bisfosfonate (Amital et al., 2004).

Dermatomiozitis and polimiozitis —

Se manifestirata z oslabeledostjo proksimalnih mišičnih skupin z značilno prizadetostjo kože obraza in rok. Obraz je rdeč in zabuhel. Biopsija prizadetih mišic pokaže nekroze z minimalno vnetno infiltracijo. Zvišan je nivo serumske aldolaze, pospešena je sedimentacija. Simptomi se lahko pojavijo mesece pred odkritjem raka pljuč. Enake težave se pojavljajo tudi pri malignomih ovarijev, cerviksa, pankreasa, mehurja in želodca.

Hematološke spremembe — se pojavijo v poznih stadijih bolezni.

Anemija — je pri raku pljuč pogosta in se lahko manifestira z utrujenostjo in dispnejo. Lahko je normokromna, normocitna ali hipokromna, mikrocitna. Nastane zaradi pomanjkanja železa, vpliva citostatske kemoterapije in zaradi tumorske infiltracije kostnega mozga. V eni izmed študij so ugotovili, da ima okoli 40% bolnikov, ki niso prejeli specifičnega onkološkega zdravljenja hemoglobin ≤ 12 g/dL, in 80 % tistih bolnikov, ki so prejeli kemoterapijo (Kosmidis, 2005).

Levkocitoza — opisujejo jo pri 15% bolnikov z nedrobnoceličnim rakom pljuč in je najverjetneje povezana s povečanim nastajanjem granulocitne-kolonije stimulirajočim dejavnikom (Kasuga et al, 2001). Levkocitoza napoveduje slabo prognozo in je pogosto povezana s hiperkalcemijo.

Trombocitoza — je prav tako pogosta pri napredovali bolezni in je neodvisni napovedni dejavnik slabšega preživetja (Aoe et al, 2004). Nastane zaradi infiltracije kostnega mozga s tumorskimi celicami, zaradi tumorske produkcije ravnega dejavnika ali zaradi akutnih krvavitev.

Eozinofilija — se pojavlja redkeje predvsem pri velikoceličnem karcinomu

Motnje v strjevanju krvi —

- Trousseau-jev sindrom (migrirajoči površinski tromboflebitis)
- Globoka venska tromboza in pljučna embolija
- DIK
- trombotična mikroangiopatija
- netrombotična mikroangiopatija

Cushingov sindrom — Najpogosteje se pojavi pri drobnoceličnem pljučnem raku in nastane zaradi čezmernega ektopičnega izločanja

adrenokortikotropnega hormona. Bolnik čuti mišično oslabelost, hujša, pojavi se arterijska hipertenzija, hirzutizem in osteoporoza. Opazujemo tudi motnje v presnovi ogljikovih hidratov in hipokalemično alkalozo. Po kemoterapiji običajno opazimo regres sprememb.

Nevrološki sindrom — Rak pljuč, predvsem drobnocelični, je najpogosteje povezan z nevrološkimi težavami. Večinoma nevroloških paraneoplastičnih manifestacij je povezanih z avtoimunimi reakcijami. Najdba paraneoplastičnih protiteles pri bolniku z nevrološkimi težavami mora voditi v iskanje malignoma. Zanimivo je, da ima kar 70% bolnikov z drobnoceličnim rakom pljuč in nevrološkimi težavami omejeno obliko bolezni (Sillevis Smitt et al., 2002).

Simptomi se lahko pojavijo več mesecev pred odkritjem bolezni. Diagnozo paraneoplastične prizadetosti živčevja postavimo šele, ko izključimo zasevke v živčni sistem, elektrolitske motnje, cerebralne in spinalne žilne bolezni, zastrupitve in vnetja.

Lambert-Eaton miastenični sindrom se najpogosteje pojavlja pri ženskah z drobnoceličnim pljučnim rakom. Bolniki so utrujeni, čutijo oslabelost proksimalnih mišic, težko vstanejo in hodijo po stopnicah. Imajo občutek suhih ust, disartrijo, disfagijo, diplopijo, ptozo in mišične bolečine. Po uspešni kemoterapiji težave izzvenijo.

DIAGNOSTIČNI POSEGI

Bronhoskopija

Bronhoskopija je ena najstarejših preiskovalnih metod v pnevmologiji. Prvi poseg je opravil Gustav Killian, ko je leta 1897 s togim kovinskim instrumentom nekemu bolniku odstranil tujek- kost iz desnega glavnega bronhija. Naslednjih sedemdeset let so s togim bronhoskopom opravljali vse diagnostične in terapevtske posege (Prakash, 1994).

Shigeto Ikeda je leta 1964 predstavil prvi upogljivi bronhoskop. Inštrument je bil za skoraj polovico tanjši, z njim so lahko pregledali bistveno več dihalnih poti (Prakash, 1994).

V Sloveniji so pričeli opravljati toge bronhoskopije po letu 1952. Preiskavo sta uvedla Ivo Drinković in Stevo Goldman. Prvo bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom pa je 1974 opravil Jurij Šorli (Zupanič, 2002).

Priprava na poseg in izvedba bronhoskopije

Bolniku pojasnimo namen in potek preiskave ter možne zaplete. Psihološka priprava bolnika je odvisna od dobre komunikacije med bolnikom in zdravnikom in od jasnega in razumljivega opisa preiskave, ki naj bo v ustni in pisni obliki. Bolnik s podpisom na poseg pristane ali pa ga odkloni. Z bolnikom se pogovorimo tudi po preiskavi, seznanimo ga z našimi izsledki in mu predstavimo morebitne nadaljnje invazivne posege.

Natančna anamneza in skrbna telesna preiskava sta pred bronhoskopijo nujna. Bolnika povprašamo o morebitnih prejšnjih posegih, operacijah in terapijah (radioterapija, kemoterapija) in ocenimo njegovo splošno telesno in psihično stanje. Opravimo rentgenogram pljuč v dveh projekcijah, po potrebi pljučne funkcijske teste, kardiološke preiskave in nekatere hematološke in biokemične preiskave krvi, glede na klinične dejavnike tveganja.

Absolutnih kontraindikacij za bronhoskopijo s upogljivim ali togim bronhoskopom je zelo malo. Preiskave ne opravimo pri bolnikih s hudimi motnjami srčnega ritma, pri bolnikih z nestabilnim kardiovaskularnim stanjem, ob zelo hudi hipoksemiji, pri motnjah strjevanja krvi, ki jih ne moremo korigirati, in kadar je bronhoskopist oz. člani tima neizkušeni. Toge bronhoskopije ne opravimo pri poškodbah ali ankilozi vratne hrbtenice in pri omejeni gibljivosti v temporomandibularnem sklepu.

Upogljivi bronhoskop uvedemo skozi nos ali skozi usta po predhodni lokalni anesteziji nosne sluznice, orofarinksa in glasilk. Z bronhoskopom skrbno pregledamo zgornjo dihalno pot, predvsem grlo in ocenimo gibljivost glasilk. Pri pregledu sapnika in bronhijev moramo biti pozorni na posredne znake tumorjev: razširjene karine, barvo bronhialne sluznice, odboj svetlobe na sluznici, nabreklost žilja, pritisk na dihalne poti iz okolice itd.

Spremembe na obrobju pljuč, ki jim endoskopsko ne vidimo, biopsiramo pod nadzorom rentgena. Položaj kleščic vedno preverimo v dveh projekcijah, tako je verjetnost, da jemljemo vzorce iz opazovane spremembe, večja. Z bioptičnimi inštrumenti (kleščice, igle) jemljemo vzorce tkiva za citološke, histološke in mikrobiološke preiskave, bronhije tudi krtačimo ali speremo s fiziološko raztopino. Vzorce za mikrobiološke preiskave jemljemo z zaščitenimi katetri in tako preprečimo kontaminacijo vzorcev z bakterijami iz zgornjih dihalnih poti. Tujke odstranjujemo s kleščicami, žičnimi košaricami ali prijemalkami.

Bronhoskopi in drugi inštrumenti, ki jih ob bronhoskopiji uporabljamo, so možen vir okužbe, zato jih po uporabi vedno skrbno očistimo in razkužimo. Tako preprečimo prenos infektov med bolniki in na osebje (Triller et al., 2002).

Diagnostično bronhoskopijo opravimo pri sumu na pljučnega raka, pri ponavljajočih se pljučnicah v istem predelu pljuč, pri atelektazah, hemoptizah, kroničnem kašlju ali kašlju spremenjenega značaja, pri stridorju ali monofonem piskanju, pri difuznih intersticijskih pljučnih spremembah in pri poškodbah dihalnih poti.

Diagnostični postopek pri **centralnih tumorjih**, je običajno bronhialna biopsija (BB). Pri potencialno operabilnih tumorjih opravimo tudi bronhoskopsko igelno aspiracijo (BIA) morebitnih povečanih bezgavk zaradi ocene razširjenosti bolezni (staging). Občutljivost BB, ki jo opravi izurjen endoskopist, je več kot 95%, občutljivost BIA bezgavk pa od 37% do 64%. Bezgavke, ki se dotikajo centralnih dihalnih poti punktiramo pod nadzorom endobronhialnega ultrazvoka (EBUZ) z več kot 90% občutljivostjo.

Zgodnje oblike malignih tumorjev v centralnih dihalnih poteh, ki jih pod belo svetlobo ne vidimo, lahko prikažemo z avtofluorescenčno bronhoskopijo (AFB). Z modro svetlobo osvetljena normalna sluznica odseva zeleno, patološko spremenjena pa rjavordeče.

Pri **perifernih pljučnih tumorjih** opravimo bronhoskopsko pljučno biopsijo (BPB), krtačenje (K) in/ali BIA pod nadzorom rentgena (dve projekciji) ali EBUZ-a. Občutljivost bronhoskopske diagnostike pri perifernih pljučnih tumorjih je v povprečju okoli 70% in je odvisna od velikosti in lege spremembe.

Pri **difuznih intersticijskih spremembah** nadzor rentgena ob biopsiji ni nujen. Priporočljivo je, da pred preiskavo opravimo CT in se po analizi posnetkov odločimo, kje bomo opravili BPB in bronhoalveolarne izpirke (BAI).

Terapevtske posege opravimo z upogljivim in/ali togim bronhoskopom. Odstranjevanje reseciranih tumorskih mas, krvi ali tujkov skozi široki delovni kanal togega bronhoskopa je lažje. Z upogljivim bronhoskopom opravimo težavne intubacije in odstranjujemo zaostalo sluz. Dihalne poti terapevtsko izpiramo pri alveolarni proteinozi in redkeje pri astmi. Benigne ali maligne spremembe odstranjujemo z laserjem, elektokavterjem, krioterapijo, brahiterapijo, fotodinamično terapijo in vstavljamo stente.

Različne terapevtske posege uporabljamo posamezno ali v kombinaciji.

Zapleti bronhoskopije

Po natančni anamnezi in skrbnem predhodnem pregledu so zapleti preiskave izjemno redki in se pojavijo pri 1% do 3% bolnikov.

Povišana telesna temperatura se pojavi pri manj kot 10% bolnikov, traja nekaj ur in spontano mine. Redko se pojavi bakterijsko vnetje, ki ga moramo zdraviti z antibiotikom. Hude krvavitve so redke, manjše krvavitve oz. sledovi krvi v izmečku se pojavljajo po biopsijah, dan ali dva po posegu in spontano prenehajo.

Pnevmotoraks se pojavi redko, običajno se spontano resorbira, Pojavi se lahko tudi prehodna hripavost. Zapleti v delovanju srca so izjemno redki.

Transtorakalna igelna biopsija (ttib)

Indikacije za TTIB so za maligno bolezen sumljive, rentgensko vidne spremembe v pljučih, mediastinumu, plevralnem prostoru in prsni steni, ki jih z drugimi manj invazivnimi posegi nismo uspeli opredeliti. Redkeje opravimo poseg za diagnostiko vnetnih procesov.

Kontraindikacije. Preiskave ne opravimo, če jo bolnik odkloni ali pri njej ne sodeluje, pri bolniku na mehanski ventilaciji ali hemodinamsko nestabilnem bolniku, pri suspektnih žilnih spremembah, hudi pljučni hipertenziji, pri respiracijski insuficienci, po pnevmonektomiji, in pri motnjah v strjevanju krvi.

Relativna kontraindikacije je emfizem .

Izvedba. Spremembe punktiramo po lokalni anesteziji kože, podkožja in parietalne plevre, pod nadzorom rentgena (dve projekciji), računalniške tomografije (CT) ali ultrazvoka (UZ). TTIB s pomočjo UZ lahko opravimo le, če so opazovane spremembe v tesnem stiku s prsno steno. Vzorce za citološke oz. histološke preiskave dobimo z iglami različnih dimenzij. Občutljivost TTIB je > 90%.

Zapleti. Pnevmtoraks in krvavitve se pojavijo pri 20% do 30% bolnikov, redko se pojavi zračna embolija. Pnevmtoraks odstranimo z eksuflacijo, manjša količina zraka se spontano resorbira. Dolgotrajna drenaža je redko potrebna.

Smrtnost je < 1%.

Plevralna punkcija

Indikacija. Diagnostično plevralno punkcijo opravimo pri plevralnih izlivih nejasne etiologije. Razbremenilno, terapevtsko plevralno

punkcijo opravimo pri obsežnih pleuralnih izlivih zato, da bolnikom olajšamo dihanje.

Kontraindikacija. Plevralna punkcija je kontraindicirana pri nekooperativnih bolnikih in pri nekorigiranih motnjah strjevanja krvi. Skozi lokalizirano vneto kožo na prsnem košu ne zabadamo igle, ker lahko zanesemo vnetje v pleuralni prostor.

Izvedba. S perkusijo, z UZ preiskavo ali rengenološko (Rtg ali CT) lokaliziramo pleuralno tekočino (pomembno pri septiranih izlivih). Med preiskavo bolnik običajno sedi, nagnjen je nekoliko naprej, roke pa nasloni na čvrsto oporo v višini zgornjega dela prsnega koša. Plevralno punkcijo lahko opravimo tudi pri ležečem bolniku. Pri diagnostičnih punkcijah lokalni anestetik običajno ni potreben, pri razbremenilnih punkcijah uporabljamo debelejšje igle, zato kožo, podkožje in parietalno plevro anesteziramo z 1% ali 2% lidokainom. Iglo zabodemo skozi interkostalni prostor ob zgornjem robu rebra, pravokotno na površino prsne stene, zato da ne poškodujemo subkostalnih navrovaskularnih struktur. Pri razbremenilnih punkcijah ne izpraznimo več kot 1500 ml tekočine naenkrat, zato da ne povzročimo pljučnega edema. Zelo previdni moramo biti pri večjih atelektazah, kjer lahko z obilno razbremenilno punkcijo povzročimo pnevmotoraks. S punkcijo takoj prenehamo, če bolnik začuti hudo bolečino, začne težko dihati, postane bradikarden ali čuti omedlevico. Po razbremenilni punkciji opravimo kontrolni rentgenogram pljuč, da ugotovimo morebitne zaplete posega in pregledamo pljučni parenhim, ki je bil prej zakrit z izlivom.

Zapleti. Ob upoštevanju priporočil so zapleti posega redki. Pojavi se lahko vazovagalna sinkopa, krvavitev v pleuralni prostor pri poškodbi subkostalnih žil, pnevmotoraks ob poškodbi pljuč. Redkejši zapleti so zračna embolija, vnos infekta, punkcija jeter ali vranice, pljučni edem. Smrt je izjemno redka.

ZDRAVLJENJE RAKA PLJUČ

Ko se odločamo o zdravljenju raka pljuč, nas zanima predvsem dvojje:

1. kako podaljšati življenje
2. kako izboljšati kakovost življenja

Prvo, drugo ali oboje je možno, ne glede na razširjenost bolezni, kadar se odločamo o načinu zdravljenja s premislekom, ki temelji na novih dognanjih in le takrat, ko pri zdravljenju sodeluje

multidisciplinarni tim, ki vključuje pulmologa, internista onkologa, kirurga, onkologa-radioterapevta, radiologa, molekularnega biologa, patologa, specialista paliativne medicine in drugih strokovnjakov, ki po potrebi vstopajo v ta tim (psiholog, socialni delavec...).

V zadnjem desetletju so znanstveniki ugotovili, da je zdravljenje raka pljuč uspešnejše, kadar temelji na kliničnih, patoloških, genetskih in molekularnih značilnosti tumorskih celic.

Nižji kot je stadij bolezni (tabela 1), lažje je bolezen obvladovati (Spira, 2004), potrebno pa je upoštevati, da je verjetnost mikro-zasevkov že v začetnih (operabilnih stadijih) velika, od biologije tumorja in od lastnosti gostitelja pa je odvisno ali pa bodo ti zasevki kdaj zrasli do takšne mere, da bodo bolniku povzročili klinične težave ali pa bo zaradi razsejane bolezni bolnik umrl.

Sodobne diagnostične metode, kot so HRCT, PET/CT, MRI, EBUS (endobronhialni ultrazvok) itd., nam sicer pomagajo bolnikovo bolezen uvrstiti v določen stadij, so pa vse te metode za natančno opredelitev razširjenosti bolezni premalo občutljive. Slikovna diagnostika kljub temu ostaja izjemno pomembna pri načrtovanju odvzema vzorcev tumorskega tkiva, saj je analiza odvzetega tkiva, celic temelj nadaljnje obravnave.

Sistemska terapija: citotoksična kemoterapija in biološka-tarčna terapija, tako ostaja temelj zdravljenja raka pljuč, žal pa sama histologija ne more predvideti uspešnosti sistemskega zdravljenja. Vstopili smo v obdobje molekularne onkologije, ki omogoča individualno, vsakemu bolniku in njegovemu tumorju prilagojeno zdravljenje. Nova znanja o regulaciji celične rasti ter genetskih in biokemičnih spremembah, ki vodijo v nastanek malignomov dajejo možnosti odkrivanja novih prijemališč za potencialna zdravila. Tarčna zdravila za raka delujejo na tarče v rakavi celici, in sicer na rastne dejavnike na površini celice, signalne poti v tumorski celici, tumorsko žilje ali tumorsko stromo. Monoklonska protitelesa delujejo na zunajcelični del receptorja, ki ga zasedejo in preprečijo aktivacijo signalnih poti, male molekule pa preko inhibicije znotrajceličnega dela (Čufer, 2012).

Razvoj bolniku prilagojenega zdravljenja gre torej v smer spoznavanja biologije posameznega tumorja. Tak individualiziran način sistemskega zdravljenja je možen le ob dobrem sodelovanju članov multidisciplinarnega tima, ki naj bi zagotovil prav vsakemu posameznemu bolniku najboljše možno zdravljenje, družbi pa bi omogočil racionalnejšo porabo sredstev za zdravljenje te bolezni.

Tabela 1. Zdravljenje raka pljuč glede na stadij bolezni

| Stadij | Začetno zdravljenje | Adjuvantno zdravljenje | 5-letno preživetje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Nedrobnocelični rak | | | |
| I | operacija | kemoterapija | 60-70% |
| II | operacija | kemoterapija z ali brez radioterapije | 40-50% |
| IIIa (operabilen) | Operacija z/brez neoadjuvantne kemoterapije | z/brez kemoterapije | 15-30% |
| IIIa (neoperabilen) ali IIIB zajete kontralateralne in supraklavikularne bezgavke | Kemoterapija z radioterapijo | brez | 10-20% |
| IIIB ali IV | Kemoterapija ali biološka-tarčna zdravila | brez | 10-15% dvoletno preživetje |
| Drobnocelični rak | | | |
| Omejena bolezen | Kemoterapija z radioterapijo | brez | 15-25% |
| Razširjena bolezen | Kemoterapija | brez | <5% |

ZAKLJUČEK

Rak pljuč je resen zdravstveni problem in povzroča največ smrti zaradi raka. Obolevnost za to boleznijo še vedno narašča, zlasti med ženskami. Znano je, da je kajenje glavni povzročitelj raka pljuč, zato je potrebno vse sile usmeriti v preventivo. Posameznike, ki so v skupinah z visokim tveganjem za nastanek raka pljuč (kadilci, poklicna izpostavljenost, družinska obremenitev...) skrbno spremljamo. Ko ugotovimo za rak sumljive klinične znake, takoj začnemo z neinvazivnimi diagnostičnimi postopki (radiološkimi), nato

opravimo tkivno diagnozo in dodatne preiskave za oceno razširjenosti raka. Glede na izsledke preiskav izberemo za bolnika najprimernejši način zdravljenja. Kadar je možno bolnike operiramo, sicer pa jih zdravimo s sistemsko terapijo (kemoterapija, tarčno zdravljenje) ali obsevanjem, najpogosteje pa kombiniramo več načinov zdravljenja. Po zaključenem zdravljenju bolnike skrbno spremljamo, saj je možnost za nastanek novega raka pri teh bolnikih večja.

Upamo, da bodo tudi za pljučnega raka kmalu na razpolago učinkoviti presejalni testi. Precej obeta CT z nizko dozo sevanja. Program bi bil primeren predvsem za skupine prebivalstva z visokim tveganjem.

Preprečevanje kajenja in programi za odvajanje od kajenja pa so še vedno najpomembnejši za zmanjševanja obolevnosti za rakom pljuč.

Literatura

Amital H, Applbaum YH, Vasiliev L, Rubinow A. Hypertrophic pulmonary osteoarthropathy: control of pain and symptoms with pamidronate. Clin Rheumatol 2004; 23:330.

Aoe K, Hiraki A, Ueoka H, et al. Thrombocytosis as a useful prognostic indicator in patients with lung cancer. Respiration 2004; 71:170.

Cheran SK, Herndon JE, 2nd, Patz EF Jr. Comparison of whole-body FDG-PET to bone scan for detection of bone metastases in patients with a new diagnosis of lung cancer. Lung Cancer 2004; 44:317.

Chernow B, Sahn SA. Carcinomatous involvement of the pleura: an analysis of 96 patients. Am J Med 1977; 63:695.

Chute CG, Greenberg ER, Baron J, et al. Presenting conditions of 1539 population-based lung cancer patients by cell type and stage in New Hampshire and Vermont. Cancer 1985; 56:2107.

Colice GL. Detecting lung cancer as a cause of hemoptysis in patients with a normal chest radiograph: bronchoscopy vs. CT. Chest 1997; 111:877.

Čufer T, Razvoj tarčnih zdravil za raka. Med Razgl 2012; 51(Suppl 1):33-41.

De Wever W, Vankan Y, Stroobants S, Verschakelen J. Detection of extrapulmonary lesions with integrated PET/CT in the staging of lung cancer. Eur Respir J 2007; 29:995.

Doyle TJ. Brain metastasis in the natural history of small-cell lung cancer: 1972-1979. Cancer 1982; 50:752.

El Ghissassi F, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, Bouvard V, Benbrahim-Tallaa L, Guha N, Freeman C, Galichet L, Coglianò V; WHO International Agency for Research on

Cancer Monograph Working Group. A review of human carcinogens--part D: radiation. Lancet Oncol. 2009 Aug;10(8):751-2.

Ellison DH, Berl T. Clinical practice. The syndrome of inappropriate antidiuresis. N Engl J Med 2007; 356:2064.

Erasmus JJ, Patz EF Jr, McAdams HP et al. Evaluation of adrenal masses in patients with bronchogenic carcinoma using 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography. AJR Am J Roentgenol 1997; 168:1357.

Hiraki A, Ueoka, H, Takata I, et al. Hypercalcemia-leukocytosis syndrome associated with lung cancer. Lung Cancer 2004; 43:301.

Hyde L, Hyde CI. Clinical manifestations of lung cancer. Chest 1974; 65:299.

Jereczek B, Jassem J, Karnicka-Mlodkowska H, et al. Autopsy findings in small cell lung cancer. Neoplasma 1996; 43:133.

Kasuga I, Makino S, Kiyokawa H, et al. Tumor-related leukocytosis is linked with poor prognosis in patients with lung carcinoma. Cancer 2001; 92:2399.

Kosmidis P, Krzakowski M. Anemia profiles in patients with lung cancer: what have we learned from the European Cancer Anaemia Survey (ECAS)? Lung Cancer 2005; 50:401.

Kuo CW, Chen YM, Chao JY, et al. Non-small cell lung cancer in very young and very old patients. Chest 2000; 117:354.

Lambrechts D, Buyschaert I, Zanen P, Coolen J, Lays N, Cuppens H, Groen HJ, Dewever W, van Klaveren RJ, Verschakelen J, Wijmenga C, Postma DS, Decramer M, Janssens W. The 15q24/25 susceptibility variant for lung cancer and chronic obstructive pulmonary disease is associated with emphysema. Am J Respir Crit Care Med. 2010 Mar 1;181(5):486-93.

Leuraud K, Schnelzer M, Tomasek L, Hunter N, Timarche M, Grosche B, Kreuzer M, Laurier D. Radon, smoking and lung cancer risk: results of a joint analysis of three European case-control studies among uranium miners. Radiat Res. 2011;176(3):375-87.

Macha HN, Becker KO, Kemmer HP. Pattern of failure and survival in endobronchial laser resection. A matched pair study. Chest 1994;105(6):1668-72.

Oliver TW Jr, Bernardino, ME, Miller, JI, et al. Isolated adrenal masses in nonsmall-cell bronchogenic carcinoma. Radiology 1984; 153:217.

Pagani JJ. Normal adrenal glands in small cell lung carcinoma: CT-guided biopsy. AJR Am J Roentgenol 1983; 140:949.

Piehlner JM, Pairolero PC, Gracey DR, Bernatz PE. Unexplained diaphragmatic paralysis: a harbinger of malignant disease? J Thorac Cardiovasc Surg 1982; 84:861.

Prakash BS. *Bronchoscopy*. New York: Raven press, 1994.

Rak v Sloveniji 2009. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka, Republike Slovenije, 2013.

Sillevis Smitt, SP, Grefkens J, de Leeuw B, van den Bent M, et al. *Survival and outcome in 73 anti-Hu positive patients with paraneoplastic encephalomyelitis/sensory neuropathy*. *J Neurol* 2002; 249.

Spira A, Ettinger DS. *Multidisciplinary management of lung cancer*. *N Engl J Med* 2004; 350-88.

Steenland K, Loomis D, Shy C, Simonsen N. *Review of occupational lung carcinogens*. *Am J Ind Med*. 1996 ; 29(5):474-90.

Stenbygaard, LE, Sorensen, JB, Olsen, JE. *Metastatic pattern at autopsy in non-resectable adenocarcinoma of the lung--a study from a cohort of 259 consecutive patients treated with chemotherapy*. *Acta Oncol* 1997; 36:301.

Thomas, L, Kwok, Y, Edelman, MJ. *Management of paraneoplastic syndromes in lung cancer*. *Curr Treat Options Oncol* 2004; 5:51.

Tolosa, EM, Harpole, L, McCrory, DC. *Noninvasive staging of non-small cell lung cancer: a review of the current evidence*. *Chest* 2003; 123:137S.

Travis LB, Gospodarowicz M, Curtis RE, Clarke EA, Andersson M, Glimelius B, Joensuu T, Lynch CF, van Leeuwen FE, Holowaty E, Storm H, Glimelius I, Pukkala E, Stovall M, Fraumeni JF Jr, Boice JD Jr, Gilbert E. *Lung cancer following chemotherapy and radiotherapy for Hodgkin's disease*. *J Natl Cancer Inst*. 2002, 6;94(3):182-92.

Triller N, Debeljak A, Kecejl P, et al. *Smernice za bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom*. *Endoscopic Rev* 2002;16/17:3-21.

Triller N, Debeljak A. *Paraneoplastični sindrom pri pljučnem raku*. In: Lindtner J, Štabuc B, Žgajnar J, et al, editors. *Pljučni rak. Rak ščitnice. Zbornik 14. onkološki vikend*; 1998 nov 6-7; Laško. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Kancerološko združenje, 1998; 23-7.

Tucker MA, Murray N, Shaw EG, Ettinger DS, Mabry M, Huber MH, Feld R, Shepherd FA, Johnson DH, Grant SC, Aisner J, Johnson BE. *Second primary cancers related to smoking and treatment of small-cell lung cancer*. *Lung Cancer Working Cadre*. *J Natl Cancer Inst*. 1997 Dec 3;89(23):1782-8.

Van Tinteren, H, Hoekstra, OS, Smit, EF, et al. *Effectiveness of positron emission tomography in the preoperative assessment of patients with suspected non-small-cell lung cancer: the PLUS multicentre randomised trial*. *Lancet* 2002; 359:1388.

Zupanič S, Martinjak T. *Zgodovina bronhoskopije na Golniku*. *Endoscopic Rev*; 2002; 7(18):69.

HISTOLOŠKA, CITOLOŠKA DIAGNOSTIKA PLJUČNEGA RAKA IN DOLOČANJE EGFR MUTACIJ IN DRUGIH RECEPTORJEV

Izidor Kern, dr.med.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

izidor.kern@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

V zadnjem desetletju je prišlo do pomembnega napredka v zdravljenju bolnikov s pljučnim rakom. To je vodilo v spremembe diagnostične obravnave. Bolniku s pljučnim rakom je nujno postaviti zanesljivo mikroskopsko diagnozo, natančno določiti tip karcinoma in opredeliti njegov molekularni profil.

Multidisciplinarni pristop v obravnavi bolnika s pljučnim rakom vključuje načrtovanje diagnostičnih posegov z vzorčenjem. Pri tem je zelo pomembna predanalitska faza z odvzemom in transportom celičnih in tkivnih vzorcev. Na obdelavo vzorcev prejetih v laboratorij za patologijo vplivajo posredovane klinične informacije zabeležene na skrbno izpolnjeni napotnici. Čas in izbor molekularnih testov je odvisen od količine in kakovosti odvzetih vzorcev tumorja. Pravočasen patološki izvid mora vsebovati poleg diagnoze pljučnega raka tudi informacije o njegovih molekularnih značilnostih.

Ključne besede: pljučni rak, patologija, molekularni označevalci

UVOD

V obravnavi bolnikov s pljučnim rakom smo vstopili v obdobje biološkega, tarčnega, bolniku prilagojenega zdravljenja. Nihilistični pristop zaradi podatkov o nizkem petletnem preživetju in zato nepotrebnem trudu v diagnostičnem procesu ni več opravičljiv. Strategija obvladovanja pljučnega raka temelji na multidisciplinarnem pristopu, kjer je pomembno, da z različnimi diagnostičnimi posegi, vzorčenji tumorja, natančnim tipiziranjem in zanesljivo določitvijo molekularnega profila, omogočimo bolniku široke in optimalne terapevtske možnosti s ciljem, da pljučni rak postane kronična, obvladljiva bolezen (Brambilla, 2010).

PREDANALITSKA FAZA

Po podatkih Registra raka Republike Slovenije (2009) je 92% pljučnega raka mikroskopsko potrjenega, kar pomeni, da diagnoza temelji na pregledu celičnega ali tkivnega vzorca odvzetega bolniku med diagnostičnim posegom. Diagnozo postavimo običajno iz vzorcev primarnega tumorja v pljučih dobljenih med bronhoskopijo (bronhialne in transbronhialne biopsije, perbronhialne biopsije s tanko iglo, krtačenja in izpirki bronhov) ali z vodeno igelno biopsijo. Ker velik delež bolnikov odkrijemo v razširjeni in razsuti bolezni, ni nenavadno, da najprej mikroskopsko opredelimo pljučni rak iz vzorčenja zasevkov (zasevki v regionalne bezgavke, karcinomski plevralni izliv, zasevki v možgane, jetra, kosti). Do 25% bolnikov s pljučnim rakom ima mikroskopsko potrditev le v celičnem vzorcu.

Za zanesljivo mikroskopsko diagnozo in natančno tipizacijo pljučnega raka je nadvse pomembna predanalitska faza. Za postavitev diagnoze, natančno tipizacijo in določitev tumorskih značilnosti pomembnih za bolnikovo zdravljenje moramo v laboratorij prejeti primerno količino ohranjenega tumorskega tkiva. Faktorji, ki vplivajo na ustrezno količino in kakovost vzorca, so skrb osebja, ki sodeluje pri vzorčenju in transportu vzorca v laboratorij. Zelo pereč je problem količine tumorja v odvzetem vzorcu. Med diagnostičnim posegom je priporočeno, da je vzorčenje maksimizirano, kar pomeni, da je tumor izdatno biopsiran in da so uporabljeni različni načini vzorčenja ob upoštevanju bolnikove varnosti. S takšnim pristopom se izognemo ponavljanju preiskave zaradi ponovnega vzorčenja. Za tkivne vzorce je priporočljivo uporabiti kleščice premera 2 mm in opraviti vsaj tri, optimalno pa pet odščipov tumorja. Zelo dobre vzorce tumorskega tkiva dobimo s kriobiopsijo. Prednost, ki jo lahko uspešno izkoristimo, je tudi sočasen odvzem tkivnih in celičnih vzorcev, katere v laboratoriju skrbno obdelujemo in triažiramo za različne dodatne preiskave. Diagnostičnost celičnih vzorcev, predvsem transbronhialnih aspiracijskih biopsij s tanko iglo se je zelo popravila s tehničnim napredkom, kjer je odvzem vzorcev neposredno kontroliran s pomočjo ultrazvoka (Boaton et al, 2010). Isto mesto naj bi punktirali tri- do štirikrat. Izplen celičnih vzorcev je boljši, če neposredno po odvzemu usposobljena oseba oceni reprezentativnost vzorca. Logistično je enostavneje, če vse različne bolnikove vzorce prejme in obdeluje en laboratorij. Priporočljivo je, da ista oseba, en patolog ocenjuje tako celične kot tkivne bolnikove vzorce. Tudi rezultati preiskav bodo v tem primeru hitreje dostopni kliniku, ki se bo odločal o nadaljnjih ukrepih in zdravljenju. Celični in tkivni vzorci imajo vsak svoje prednosti in slabosti, ki jih izurjeno laboratorijsko osebje zna izkoristiti v bolnikovo korist. Vzorci se med seboj dopolnjujejo in omogočajo izvajanje različnih dodatnih preiskav, katerih rezultati lahko pomagajo pri odločitvi o bolnikovem zdravljenju. Skratka optimalna mikroskopska diagnoza terja optimalen vzorec tumorja.

Ključni elementi predanalitske faze so poleg odvzema vzorca takojšnja fiksacija, transport vzorca in spremljajoča napotnica z vsemi zahtevanimi podatki (Groenen et al, 2011). Napake v tej fazi imajo kritičen vpliv na procesiranje vzorca v laboratoriju, diagnosticiranje in predvsem dodatne preiskave (imunohistokemija, molekularna patologija). Izplen diagnostične preiskave (npr. bronhoskopije) se meri tudi z deležem mikroskopsko opredeljenih pljučnih rakov in deležem vzorcev, ki so ustrezni za molekularno patološke preiskave. Najbolj kritična je prav gotovo fiksacija vzorca. Če gre za celične vzorce, potem tanke, enakomerne, enoslojne razmaze posušimo na zraku ali pa jih takoj po razmazovanju potopimo v ustrezen fiksativ, ki je običajno alkoholni. V primeru aspiracijskih biopsij s tanko iglo ostanek vzorca v igli in brizgi izperemo s tekočino za ohranjanje celic. Pri malih biopsijah gre za drobce tkiva, ki jih takoj po odvzemu damo v 4% nevtralni pufirani formalin. Ta fiksativ pripravi laboratorij ali lekarna, možno pa je tudi kupiti že pripravljenega. Za posebne preiskave (imunofluorescenca, elektronska mikroskopija) so drugačne zahteve, zato se je ob načrtovanju diagnostičnega posega, pred odvzemom vzorca potrebno posvetovati z laboratorijem, ki bo priskrbel ustrezen transportni medij ali fiksativ. Zakasnitev v fiksaciji odvzetega celičnega in tkivnega vzorca ima izjemno negativne posledice. Pogosto ni možno postaviti mikroskopske diagnoze, rezultati dodatnih preiskav pa so zelo nezanesljivi. Podobne posledice ima tudi kakovost fiksacije (npr. vpliv vlage pri sušenju celičnega razmaza, neustrezna sestava alkoholnega fiksativa za celične razmaze, fiziološka raztopina za izpiranje igle pri aspiracijskih biopsijah s tanko iglo, nepufiran formalin). Na rezultate dodatnih preiskav vpliva čas fiksacije, zato je pomemben zabeležen podatek čas odvzema vzorca, ob pogoju, da sovpada z začetkom fiksacije. Čas fiksacije vpliva na izražanje za tumor značilnih antigenov in ohranjenost nukleinskih kislin. Optimalni čas fiksacije v formalinu za majhne tkivne vzorce je od 6 do 48 ur. Transport vzorcev v laboratorij mora biti nadzorovan in mora teči v predvidenih časovnih okvirih. Način in čas transporta določi laboratorij, zato je modro upoštevati njegova navodila. V navodilih mora biti opredeljeno postopanje v primeru zakasnjenega transporta (kje in pod kakšnimi pogoji začasno hranimo vzorce). Na zraku sušeni celični razmazi so obstojni, ne smejo priti v stik s tekočinami in vlago, zato jih transportiramo v zaprtih škatlah. Razmazi, ki se mokro fiksirajo, zahtevajo večjo skrb pri transportu, saj morajo ostati v fiksativu. Potrebne so posebne posode, ki imajo ločene predele za vsako stekelce in se nepredušno zaprejo. Tudi tkivne drobce v formalinu zbiramo v manjših posodah, ki jih takoj po končanem vzorčenju zapremo, da zanesljivo tesnijo. Formalin je toksičen, alergen, kancerogen in mutagen, zato zahteva posebne ukrepe ravnanja. V primeru, da se transportirajo sveži, nefiksirani vzorci, morajo biti vzorci v zaprti posodi takoj po odvzemu dostavljeni v laboratorij. Zelo dober način transporta svežih vzorcev je vakumsko pakiranje v plastičnih vrečah takoj po odvzemu, s čimer se izognemo formalinu v prostorih, kjer je bolnik in več osebja. Vsakršno manipuliranje z vzorcem (»pregledovanje«, prerezovanje, ...) takoj po odvzemu s strani osebja, ki sodeluje pri vzorčenju, je škodljivo in ga zato

odsvetujemo. Stekelca s celičnimi razmazi in vse posode morajo biti ustrezno označene. Običajno mora biti napisano ime in priimek bolnika. Vzorec vedno spremlja napotnica. Napotnica ima obvezne podatke:

- bolnikovi podatki (ime in priimek, rojstni datum), ki omogočajo identifikacijo vzorca
- napotnega/lečečega/odgovornega zdravnika in oddelek oz. ustanovo, kontaktne podatke, kar omogoča ustrezno pošiljanje izvida in kontaktiranje za dodatna pojasnila
- podatke o vzorcu (mesto in način vzorčenja)
- čas odvzema vzorca
- način fiksacije
- klinične informacije (delovna diagnoza, endoskopski izgled, radiološki izgled in stadij, predhodni malignomi, njihovi histološki tipi in zdravljenja, kajenje)
- zahteve za dodatne preiskave

TIPIZACIJA PLJUČNEGA RAKA

Za sodoben pristop k individualiziranemu zdravljenju je nujna natančna tipizacija pljučnega raka. Temelj je postavljen v klasifikaciji pljučnih tumorjev Svetovne zdravstvene organizacije (Travis et al, 2004), kjer pljučni rak tipiziramo upoštevajoč morfološke značilnosti v hematoksilin in eozin obarvanih tkivnih preparatih kirurških vzorcev reseciranih tumorjev. Obstoječa klasifikacija je v vsakdanjem delu zato pokazala pomembno slabost, ker ni uporabna za druge, predvsem manjše vzorce. Pri nas in podobno tudi v svetu je le 17% bolnikov s pljučnim rakom kirurško zdravljenih, kar pomeni, da v laboratorij sprejmemo, obdelamo in pregledamo večji vzorec s celotnim tumorjem. Pri vseh ostalih bolnikih pa diagnoza in posledična odločitev o zdravljenju sloni na celičnih vzorcih ali malih tkivnih biopsijah, kjer je tipizacija vključno z določanjem molekularnih označevalcev pogosto omejena ali celo onemogočena. Zato sledimo sprejetim priporočilom za tipizacijo pljučnega raka v celičnih vzorcih in majhnih biopsijah (Thunnissen et al, 2012). Pri tem je pogosto za natančno določitev tipa pljučnega raka potrebno uporabiti dodatne preiskave (imunocito- in imunohistokemija).

Zaradi pomembnega napredka v zdravljenju pljučnega raka v zadnjih desetih letih je mikroskopska diagnostika ključnega pomena. Do leta 2000 je bilo za odločitev o zdravljenju pomembno le zanesljivo ločiti med drobnoceličnim rakom in vsemi drugimi tipi pljučnega raka. Za razlikovanje med omenjenima kategorijama je zadostovala enostavna morfološka ocena rutinsko obarvanih citoloških in ali histoloških preparatov brez vključevanja dodatnih preiskav. Z uvedbo novih kemoterapevtikov (pemetreksed) in predvsem bioloških, tarčnih zdravil (inhibitorji tirozinske kinaze) pa je obvezno zanesljivo razlikovati tudi med vsemi tipi nedrobnoceličnega pljučnega raka. V skupini nedrobnoceličnega pljučnega raka je uveljavljena nova klasifikacija adenokarcinoma z jasno

izdelanimi diagnostičnimi kriteriji in natančnejšo opredelitvijo posameznih entitet (Travis et al, 2011). Diagnostika pljučnega raka je postala bolj zapletena in uvajajo se algoritmi dodatnih preiskav.

Uspešnost cito-histološke diagnoze pljučnega raka je odvisna od ustreznega vzorčenja tumorja in obdelave vzorca. Obdelava vzorca je v precejšni meri odvisna od prejetih kliničnih informacij. V primeru suma primarnega pljučnega raka, bomo v laboratoriju že vnaprej pripravili rezine tumorskega tkiva za različne dodatne preiskave, s čimer bomo pospešili diagnostični proces in bolj skrbno izkoristili v bioptičnem vzorcu zajeto količino tumorskega tkiva. Diagnostični proces v laboratoriju vključuje tri stopnje:

- potrditev malignosti (v vzorcu je prisotna zadostna količina ohranjenega tumorskega tkiva)
- tipizacija malignega tumorja
- izvedba in interpretacija molekularnega testiranja

Za potrditev malignosti je potrebno upoštevati možnost netumorskih sprememb ali artefaktov, ki lahko spominjajo na tumor. Pri tipizaciji malignega tumorja najprej razrešimo dileme ali gre za karcinom, limfom ali drug maligni tumor ter primarni ali sekundarni maligni tumor. Če gre za primarni pljučni karcinom, je prva naloga zanesljivo razlikovanje med drobnoceličnim karcinomom in nedrobnoceličnimi karcinomi. V slednji skupini uspemo na osnovi enostavnih morfoloških kriterijev v več kot polovici primerov določiti tip karcinoma že v rutinsko hematoksilin in eozin obarvanem tkivnem preparatu. V kolikor morfološke značilnosti niso jasno izražene, nam panel imunohistokemičnih reakcij pomaga ločiti med adenokarcinomom in epidermoidnim karcinomom. Predvsem pri adenokarcinomu je pomembna klinična informacija ali gre za primarni pljučni tumor oziroma ali je bolnik že prebolel drug tumor, se zdravi zaradi drugega tumorja, ima težave, ki niso običajne za pljučni rak. To vpliva na izvajanje dodatnih preiskav v laboratoriju in molekularno testiranje. Če ni tovrstnih podatkov in je mikroskopska slika adenokarcinoma običajna, potem dodatnih preiskav za potrjevanje, da gre za primarni pljučni rak, ne opravimo. V celičnih in malih bioptičnih vzorcih ne tipiziramo redkejših vrst pljučnega raka in za njih uporabimo diagnozo nedrobnocelični karcinom brez natančneje opredelitve. Teh primerov naj ne bi bilo več kot 10%.

MOLEKULARNI OZNAČEVALCI

Za odločitev o zdravljenju bolnika z mikroskopsko dokazanim pljučnim rakom so potrebne tudi informacije o genotipskih in fenotipskih značilnostih raka pri konkretnem bolniku. Za namen določevanja napovednih dejavnikov je potrebno opraviti molekularno patološke preiskave. Trenutno rutinsko izvajamo molekularno testiranje mutacij gena za receptor za epidermalni rastni faktor (EGFR) in analizo genske preureditve kinaze anaplastičnega limfoma (ALK) upoštevajoč sprejete mednarodne smernice (Lindeman et al.,

2012). Laboratorij, ki izvaja molekularne teste določevanja napovednih dejavnikov, mora skrbno analizirati rezultate preiskav in se mora vključiti v mednarodne sheme zunanje kontrole kakovosti. Pogoj za molekularno testiranje, prednost imata testiranji EGFR in ALK, je skrben odnos do vzorcev med obdelavo in diagnostičnim procesom v laboratoriju za patologijo! To pomeni ohranitev čim več tumorja v vzorcu za izvedbo molekularnih testov. Rezultati omenjenih testov morajo biti na voljo v 10 delovnih dneh po prejemu vzorca v laboratorij.

Status EGFR določamo z analizo mutacij. Na voljo je več različnih metod. Večina uporablja komercialno dostopne diagnostične kite, ki so standardizirani in validirani. Z njimi iščemo nabor znanih mutacij. Odlikuje jih tudi visoka občutljivost, kar pomeni zanesljiv rezultat tudi, če je v vzorcu majhen delež tumorja. Mutacije gena za EGFR so lahko aktivirajoče ali rezistenčne. Najpogostejši aktivirajoči mutaciji sta točkovna L858R v eksonu 21 in delecija v eksonu 19. Pri bolniku, ki mu potrdimo eno od omenjenih mutacij pričakujemo uspešno zdravljenje z inhibitorji tirozinske kinaze (gefitinib, erlotinib, afatinib). Rezistenčna mutacija je točkovna T790M, njena prisotnost napoveduje neuspešno zdravljenje z inhibitorji tirozinskih kinaz, zato je bolnik zdravljen s citostatiki. Analizo mutacij lahko opravimo v celičnih in tkivnih vzorcih tako primarnega pljučnega raka kot tudi v zasevkih. V vzorcu mora biti vsaj 5% tumorskega tkiva ali 200 tumorskih celic. EGFR testiranje izvajamo pri vseh na novo diagnosticiranih primarnih pljučnih adenokarcinomih. Aktivirajoče mutacije gena za EGFR odkrijemo pri 16% testiranih bolnikov.

Gensko preureditev ALK dokazujemo dvostopenjski. Za presejalni test uporabljamo validirano imunohistokemično metodo. Če je rezultat pozitiven, ga potrdimo z metodo fluorescenčne in situ hibridizacije. Za enkrat sta obe metodi uporabni le v tkivnih vzorcih fiksiranih v formalinu in vklopljenih v parafin. Testiramo vse na novo odkrite primarne pljučne adenokarcinome, pri katerih predhodno nismo dokazali mutacij gena za EGFR. Bolnik s potrjeno gensko preureditvijo ALK je lahko uspešno zdravljen s kinaznim inhibitorjem (krizotinib). Gensko preureditev ALK odkrijemo pri manj kot 5% testiranih bolnikov s primarnim pljučnim adenokarcinomom.

Rutinsko opravljamo tudi analizo mutacij gena za KRAS, čeprav zaenkrat rezultat preiskave nima terapevtskih posledic. To molekularno testiranje izvajamo, ker so mutacije genov za KRAS in EGFR ter genska preureditev ALK med seboj izključujoče. S tem izvajamo notranjo laboratorijsko kontrolo kakovosti, skušamo ohraniti več tumorja za morebitne kasnejše analize in sledimo boljši stroškovni učinkovitosti.

Pred uvedbo v rutinsko testiranje je več različnih molekularnih označevalcev (pomnožitev gena in izražanje proteina MET, pomnožitev in mutacije gena za PIK3CA, mutacije genov za BRAF in KRAS, genska preureditev ROS1, pomnožitev gena za FGFR1, izražanje rezistenčnega proteina ERCC1). To

predstavlja dodaten izziv ne samo za patologe marveč za celoten multidisciplinarni tim, saj to pomeni bolj skrbno načrtovanje diagnostičnih posegov in vzorčenja. Zelo verjetno bo pri bolnikih z recidivno boleznijo potreben ponovni diagnostični poseg z vzorčenjem in predvsem molekularnim testiranjem.

ZAKLJUČEK

Individualizirano zdravljenje pljučnega raka predstavlja pomemben korak k boljšemu preživetju bolnikov. Pri tem ne gre samo za izbiro bolniku prilagojenega zdravljenja, ampak za gre za multidisciplinarno obravnavo vse od začetka načrtovanja diagnostičnih posegov, kar vključuje ustrezno vzorčenje tumorja, obdelavo pridobljenega vzorca, zanesljivo tipizacijo tumorja in pravočasno posredovanje vseh informacij o tumorju. Delo laboratorija za patologijo je izjemnega pomena, vendar je le del mozaika obravnave bolnika s pljučnim rakom.

Literatura

Boaton R, Blackhall F, Kerr K. Individualised treatment in non-small cell lung cancer: precise tissue diagnosis for all? Thorax doi:10.1136/thx.2010.138370.

Brambilla E. Lung cancer; multidisciplinary approach for managment. Eur Respir J 2010;35:717-20.

Groenen P, Blokk W, Diepenbroek C, Burgers L, Visinoni F, Wesseling P, van Krieken J. Preparing pathology for personalized medicine: possibilities for improvement of the pre-analytical phase. Histopathology 2011;59:1-7.

Lindeman NI, Cagle PT, Beasley MB, Chitale DA, Dacic S, Giacomone G, et al. Molecular testing guidelines for selection lung cancer patients for EGFR and ALK tyrosine kinase inhibitors. Arch Pathol Lab Med doi: 10.5858/arpa.2012-0720-OA.

Rak v Sloveniji 2009. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije, 2013.

Travis WD, Brambilla E, Muller-Hermelink K, eds. World health Organization Classification of Tumours. Pathology and genetics of tumours of the lung, pleura, thymus and heart. IARC press: Lyon 2004.

Travis WD, Brambilla E, Noguchi M, et al. International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society international multidisciplinary classification of lung adenocarcinoma. J Thorac Oncol 2011;6:244-85.

Thunnissen E, Kerr K, Herth FJF, Lantuejoul S, Papotti M, Rintoul RC, et al. The challenge of NSCLC diagnosis and predictive analysis on small samples. Practical approach of a working group. Lung Cancer 2012;76:1-18.

MALIGNOM PLEVRE, TORAKOSKOPIJA IN PLEVRODEZA

asist. mag. Aleš Rozman, dr. med., spec. pnevm
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik
ales.rozman@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Maligni plevralni izliv je znak napredovale maligne bolezni. Pri bolnikih najpogosteje povzroča dispnejo, kašelj in bolečino v prsnem košu. Diagnostiko opravimo z diagnostično plevralno punkcijo in citološkim pregledom odvzetega vzorca. V primeru, da diagnoza ni jasna, bolnika napotimo na torakoskopijo. To je endoskopski pregled plevralne votline, kjer lahko pod kontrolo očesa odvezemo ustrezne diagnostične vzorce, v primeru malignoma pa lahko napravimo tudi plevrodezo. Cilji nadzora nad malignim plevralnim izlivom so: lajšanje simptomov, izboljšanje bolnikove zmogljivosti in kvalitete življenja ter znižanje števila hospitalizacij. Najučinkovitejša metoda paliativnega zdravljenja je plevrodeza s talkom, ki pa ni vedno možna zaradi nerazpenjanja pljuč ali slabega stanja zmogljivosti bolnika.

Ključne besede: maligni plevralni izliv, mezoteliom, plevrodeza, torakalna drenaža, torakoskopija

UVOD

Maligni plevralni izliv spremlja razsejano maligno bolezen in je razlog za številne težave, ki jih imajo takšni bolniki. Bolniki so dispnoični, težko si odpočijejo, čutijo bolečine, plevralni izliv pa vpliva tudi na zmogljivost, potek in izbiro zdravljenja ter zaplete. Vsak plevralni izliv pri bolniku z maligno boleznijo pa še ne pomeni karcinoze plevre. Paramaligni plevralni izlivi nastanejo zaradi pljučnice, postobstrukcijske atelektaze, pljučne embolije, hipoproteinemije ob kaheksiji, blokade limfnega sistema ali poškodovanih osrednjih limfatičnih poti (hilotoraks). Plevralni izliv ni nujno povezan z maligno boleznijo in je lahko le odraz bolnikove komorbidnosti (srčno popuščanje, jetrna ciroza, itd.).

V diagnostičnem postopku je pomembno raziskati razlog za plevralni izliv, saj prisotnost malignih celic v njem lahko pomembno vpliva na izbiro zdravljenja. Ne smemo pa pozabiti na možnosti lajšanja bolnikovih težav z nadzorom nad malignim plevralnim izlivom.

V nadaljevanju prispevka bomo opisali najpomembnejše razloge za plevralni izliv, diagnostiko in načine paliacije.

MALIGNI PLEVRALNI IZLIV

Zasevanje malignoma iz drugega organa na plevro je najpogostejši vzrok malignega plevralnega izliva. Plevralni izliv pri malignem mezoteliomu plevre kot primarnem plevralnem tumorju nastopa pri več kot 90% bolnikov, a je zaradi relativno majhnega deleža bolnikov dokaj redek. Od sekundarnih karcinomov je na prvem mestu karcinom pljuč (25-52%), sledijo pa karcinom dojke (3-27%), limfom (12-22%) in drugi malignomi (29-46%). Pri bolnikih s pljučnim karcinomom se plevralni izliv pojavi v 8-15%, pri bolnikih z rakom dojke pri 2-12% in pri bolnikih z limfomom v 7% (1). V 5 - 10% ne prepoznamo primarnega mesta (Johnston, 1985).

Bolniki z malignim plevralnim izlivom imajo najpogosteje težave z dispnejo, kašljem in bolečinami v prsnem košu. Dispneja se običajno razvije počasi in jo bolniki sprva opišejo kot zmanjšanje telesne zmogljivosti. Okrepi se, ko bolnik leži na boku, s prizadeto stranjo navzgor, olajša pa jo poleganje na prizadeti bok. Pri masivnih plevralnih izlivih so simptomi podobni simptomom tenzijskega pnevmotoraksa z disfunkcionalnimi dihalnimi gibi, hitrim in plitvim dihanjem, znižanim krvnim tlakom ter hitrim in slabo tipnim srčnim utripom. Pri masivnem plevralnem izlivu se lahko pridruži bolečina, ki pogosto seva v ramo in jo olajša ali celo odpravi razbremenilna punkcija. Bolečina pogosto spremlja tudi mezoteliom, redkeje pa sekundarno karcinozo plevre. Bolečina se pojavi počasi in se tudi počasi krepi, ima globok in boleč značaj in ni odvisna od dihanja ali premikanja ter se na ta način razlikuje od tipične bolečine pri plevritisu.

DIAGNOSTIČNI POSTOPEK

Diagnostični postopek običajno opravimo z diagnostično plevralno punkcijo in citološkim pregledom vzorca. Razlikovanje med eksudatom in transudatom ni zelo odločilno, saj se malignom plevre lahko pojavi tudi pri transudativnem izlivu, čeprav redkeje. S takšnim pregledom diagnosticiramo več kot polovico sekundarnih malignih plevralnih izlivov in le okoli četrtno mezoteliomov (Loddenkemper, Grosser, Gabler, et al., 1993; Boutin, Rey, 1993). Če dodamo še slepo igelno biopsijo parietalne plevre, se odstotek ne poviša bistveno (Loddenkemper, Grosser, Gabler, et al., 1993; Boutin, Rey, 1993). Za maligno bolezen plevre je vsaj v začetnih fazah značilno, da je lokalizirana in jo s slepo biopsijo dosežemo le če imamo tudi nekaj sreče. Ključna preiskava za četrtno bolnikov, ki tako ostane nedagnosticiranih je torakoskopija (Debeljak, Kecelj, Kern, et al., 2004; Debeljak, Kecelj, Kern, et al., 2000).

Torakoskopija

Torakoskopija je endoskopski pregled prsne votline, natančneje plevralnega prostora. Za razliko od kirurške torakoskopije, oziroma z videom asistiranje torakalne kirurgije (VATS) poseg izvajamo v bronhoskopirnici, bolnik ni v splošni anesteziji in ni intubiran, uporabljamo po večinoma le eno, največ dve vstopni mesti (Rozman, Debeljak, Kern, 2011). Preiskavo napravimo v lokalni anesteziji z dodatkom intravenske sedacije, medtem ko bolnik spontano diha.

Indikacije za poseg so: plevralni izliv – eksudat, ki ni bil diagnosticiran z manj invazivnimi metodami, spremembe po plevri, plevrodeza, delno septiran plevralni izliv, pnevmotoraks itd.

Absolutna kontraindikacija je zračen plevralni prostor in pomanjkanje prostora, kamor bi lahko uvedli torakoskop. Kontraindikacije so tudi neobvladana hipoksemija in aritmija, neobvladan kašelj, motnje koagulacije krvi in antiagregacijska terapija itd.

Preiskavo začnemo z razlago bolniku, privolitvijo in skrbnim pregledom izvidov že opravljenih preiskav. Nato bolnika premediciramo, anesteziramo in induciramo pnevmotoraks na strani preiskave. V primeru, da je postopek uspešen, nadaljujemo s sterilno pripravo bolnika, podobno kot bi šlo za operacijo prsnega koša. Razkuževanju bolnika in osebja sledi sterilno pokrivanje in oblačenje sterilnih zaščitnih oblek. Nato dodamo lokalno anestezijo ter intravenska zdravila, s katerimi dosežemo analgezijo, sedacijo in amnezijo. Najpogosteje uporabimo fentanil, lahko v kombinaciji z midazolamom in propofolom. Zelo pomembno je monitoriranje bolnika z opazovanjem in merjenjem vitalnih funkcij. V prostoru mora biti prisotna oprema za reanimacijo.

Po uvajanju torakoskopa v plevralno votlino, najprej izpraznimo plevralni izliv, ki je dostikrat zelo obilen in ovira pregled plevralne votline. Zatem si natančno ogledamo plevralni prostor vključno s prepono in površino pljuč. Na spremenjenih mestih napravimo biopsije. Če gre za očitno tumorsko prizadetost, napravimo še plevrodezo s talkom. Na koncu vstavimo torakalni dren in s preiskavo zaključimo. Če med preiskavo nismo napravili plevrodeze ali pljučne biopsije, dren lahko odstranimo že na dan preiskave.

Po preiskavi bolnika sprejmemo na opazovanje, praviloma do naslednjega dne. Izjemoma ga je možno odpustiti že istega dne, po nekajurnem opazovanju.

Pri torakoskopiji so zapleti redki. Najnevarnejši sta krvavitev iz večje žile (interkostalne arterije) in okužba z nastankom empiema. Pri bolnikih z večjimi izlivami in sindromom ujetih pljuč lahko pride do bronhoplevralne fistule in dolgotrajnega puščanja zraka po torakalnem drenu. Bolniki imajo lahko pooperativno povišano telesno temperaturo ali podkožni emfizem. Možni so tudi zapleti v povezavi s sedacijo in anestezijo.

Poltogi torakoskop se uveljavlja v zadnjih letih (Rozman, Camlek, Marc-Malovrh, et al., 2013). Zasnova je enaka upogljivemu bronhoskopu, le da je insercijski del krajši in v proksimalnem delu tog, medtem ko konico inštrumenta lahko premikamo podobno kot pri bronhoskopu. Premer inštrumenta je manjši, prav tako premer delovnega kanala. Zaradi upogljivosti uporabljamo upogljive biopsijske kleščice, v novejšem času pa smo razvili tudi metodo biopsije s kriosondo.

Zaradi podobnosti z upogljivim bronhoskopom je poltogi torakoskop dokaj priljubljen in njegova uporaba med pulmologi narašča. Tehnika posega je v osnovi enaka, kot pri togem torakoskopu.

ZDRAVLJENJE MALIGNEDA PLEVRALNEGA IZLIVA

Cilji zdravljenja malignega plevralnega izliva

Maligni plevralni izliv je znak napredovale maligne bolezni, zato ozdravitev največkrat ni več mogoča. V okviru zdravljenja želimo zmanjšati simptome, ki jih ima bolnik zaradi plevralnega izliva. Ugoden izid paliativnega posega je zmanjšanje bolnikove dispneje, pa tudi bolečine in morebitnega kašlja. Dodatni cilji so izboljšanje bolnikove zmogljivosti in kvalitete življenja, kot tudi zmanjšanje obiskov zdravnika in števila hospitalizacij zaradi simptomov malignega plevralnega izliva.

Možnosti zdravljenja

Na izbiro pravnjega pristopa vpliva več dejavnikov, v prvi vrsti pa so to simptomi, stanje bolnikove zmogljivosti, tip tumorja in njegov odziv na sistemsko zdravljenje ter reekspanzija pljuč po izpraznilni plevralni punkciji. Pri sprejemljivosti zdravljenja moramo upoštevati tudi bolnikove želje in odločitve.

Najučinkovitejši pristop je še vedno popolna odstranitev izliva in plevrodeza, ki problem v večini primerov razreši trajno. Dodatne možnosti v sodobnem pristopu vključujejo opazovanje in/ali občasne razbremenilne punkcije ter vstavev trajnega katetra. Metode, kot so plevralna abrazija, plevrektomija in plevro-peritonealni šant se opuščajo in se uporabijo le v izjemnih primerih (Roberts, Neville, Berrisford, et al., 2010).

Opazovanje je sprejemljivo pri bolnikih z manjšim, asimptomatskim izlivom, predvsem, če je njihova pričakovano življenjska doba kratka. Večina teh bolnikov lahko postane simptomatskih in potrebuje razbremenilno punkcijo. Ponavljanje razbremenilnih punkcij ali celo vstavev torakalnega drena lahko omeji nadaljnje terapevtske možnosti glede torakoskopije ali plevrodeze, ker se pogosteje pojavijo adhezije ali lokuliranje plevralnega izliva. Tak pristop ni optimalen način paliacije pri bolnikih z daljšo pričakovano življenjsko dobo.

Pri razbremenilni punkciji odstranimo do litra in pol plevralnega izliva, če bolnik prej ne razvije simptomov (tiščanje v prsih, kašelj, vagalna reakcija). V tem

primeru punkcijo takoj prekinemo. Tak pristop je primeren za bolnike, ki imajo zelo slabo stanje zmogljivosti in/ali pričakovano preživetje krajše od enega meseca.

Plevrodeza

Plevrodezo lahko izvedemo prek torakalnega drena ali torakoskopsko. Pomemben predpogoj za uspešno plevrodezo je, da se pljuča po izpraznilni punkciji razpnejo in staknejo s parietalno plevro na večini svoje površine (Rodriguez-Panadero, Lopez Mejias, 1989). Plevralni izliv kontrolirano izpraznimo in rentgensko potrdimo stikanje obeh plevralnih površin. Plevrodeza je boleč poseg in zahteva dobro lokalno in sistemsko anestezijo in analgezijo ter zadovoljivo splošno zmogljivost bolnika. Glede uspešnosti ima torakoskopska plevrodeza s talkom prednost pri pljučnem raku in karcinomu dojke pred plevrodezo prek torakalnega drena (Dresler, Olak, Herndon et al., 2005).

Najučinkovitejši sklerozant za plevrodezo je talk, nekoliko slabša alternativa je bleomicin (Shaw, Agarwal, 2004; Tan, Sedrakyan, Browne, et al., 2006). Kisli tetraciklin za intravensko uporabo se počasi umika iz uporabe, učinkovitost pa je slabša, kot pri talku. Uporabljamo sterilni talk, kontroliranega porekla, kjer je delež delcev, večjih od 15 mikrometrov večji od 50% (Tan, Sedrakyan, Browne, et al., 2006). V primeru manjših delcev obstaja tveganje za sistemske zaplete zaradi absorpcije delcev. Uspešnost plevrodeze s talkom je nad 80% (Shaw, Agarwal, 2004; Tan, Sedrakyan, Browne, et al., 2006, Yim, Chan, Lee, et al., 1996; Debeljak, Kecelj, Triller, et al., 2006).

Ostale metode nimajo primerljive uspešnosti ali pa so še premalo raziskane.

ZAKLJUČEK

Diagnostika in obravnava bolnika z malignim plevralnim izlivom je kompleksen postopek, saj imamo pred seboj najpogosteje neozdravljivo bolno osebo s kratko pričakovano življenjsko dobo in slabo telesno zmogljivostjo. Diagnostične in terapevtske postopke prilagajamo stanju bolnika. V diagnostiki uporabljamo čim manj invazivne metode, kot je diagnostična plevralna punkcija, v naslednjem koraku pa torakoskopijo, ki jo je moč izvesti v lokalni anestiziji in med samo preiskavo že delovati terapevtsko. Pomembno pa je, da metode paliacije načrtujemo zgodaj v poteku zdravljenja, ko je možnost za uspešno plevrodezo večja.

Literatura

Antony VB, Loddenkemper R, Astoul P, et al. Management of malignant pleural effusions. *Eur Respir J* 2001;18:402-19.

Boutin C, Rey F. Thoracoscopy in pleural malignant mesothelioma: a prospective study of 188 consecutive patients. Part 1: Diagnosis. *Cancer* 1993;72:389-93.

Debeljak A, Kecelj P, Kern I, et al. *Diagnosis of malignant pleural mesothelioma. Eur Respir J* 2004; 24(Suppl 48): 527s.

Debeljak A, Kecelj P, Kern I, et al. *Medical thoracoscopy: Experience with 212 patients. Journal of BUON* 2000; 5: 169 – 72.

Debeljak A, Kecelj P, Triller N, et al. *Talc pleurodesis: comparison of talc slurry instillation with thoracoscopic talc insufflation for malignant pleural effusions. J BUON* 2006;11:463-7.

Dresler CM, Olak J, Herndon JE 2nd, et al. *Phase 3 intergroup study of talc poudrage vs talc slurry sclerosis for malignant pleural effusion. Chest* 2005;127:909-15.

Johnston WW. *The malignant pleural effusion. A review of cytopathologic diagnoses of 584 specimens from 472 consecutive patients. Cancer* 1985;56:905-9.

Loddenkemper R, Grosser H, Gabler A, et al. *Prospective evaluation of biopsy methods in the diagnosis of malignant pleural effusions. Inpatient comparison between pleural fluid cytology, blind needle biopsy and thoracoscopy. Am Rev Respir Dis* 1993;128 (Suppl 4):114.

Maskell NA, Lee YC, Gleeson FV, et al. *Randomized trials describing lung inflammation after pleurodesis with talc of varying particle size. Am J Respir Crit Care Med* 2004;170:377-82.

Roberts ME, Neville E, Berrisford RG, et al. *Management of malignant pleural effusion: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. Thorax* 2010;65(Suppl 2):ii32-ii40.

Rodriguez-Panadero F, Lopez Mejias J. *Low glucose and pH levels in malignant pleural effusions. Diagnostic significance and prognostic value in respect to pleurodesis. Am Rev Respir Dis* 1989;139:663-7.

Rozman A, Camlek L, Marc-Malovrh M, et al. *Rigid versus semi-rigid thoracoscopy for the diagnosis of pleural disease: A randomized pilot study. Respirology* 2013 doi: 10.1111/resp.12066. [Epub ahead of print].

Rozman A, Debeljak A, Kern I. *Torakoskopija – analiza 129 posegov. Zdravn Vestn* 2011; 80:546-52.

Shaw P, Agarwal R. *Pleurodesis for malignant pleural effusions. Cochrane Database Syst Rev* 2004;(1):002916.

Tan C, Sedrakyan A, Browne J, et al. *The evidence on the effectiveness of management for malignant pleural effusion: a systematic review. Eur J Cardiothorac Surg* 2006;29:829-38.

Yim AP, Chan AT, Lee TW, et al. *Thoracoscopic talc insufflation versus talc slurry for symptomatic malignant pleural effusion. Ann Thorac Surg* 1996;62:1655-8.

BOLEČINA, KAKOR JO OBČUTIJO PACIENTI

Jana Šubic, dipl.m.s.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik / Kirurgija

Bitenc, Golnik

jana.subic@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Desetletja po objavi analgetične lestvice Svetovne zdravstvene organizacije je bolečina še vedno eden glavnih vzrokov trpljenja milijonov ljudi po celem svetu. Raziskave v zadnjih letih še vedno prikazujejo, da so sredstva in načini lajšanja bolečine preslabo izkoriščeni. V članku je predstavljeno občutenje bolečine s strani pacientov, v povezavi z različnimi pristopi zdravljenja in v različnih obdobjih po operaciji zaradi raka pljuč, vpliv bolečine na kvaliteto življenja ter fizične in psihične sposobnosti. 20% pacientov navaja težave z razumevanjem bolečinske lestvice, za polovico pacientov pa sta kašelj in gibi v zgornjem delu telesa sprožilna dejavnika bolečine po operaciji, kar vpliva na kvaliteto življenja. Obvladovanje bolečine po torakotomiji je izziv, ki potrebuje več raziskav tudi v domačem okolju. Medicinska sestra je za uspešno zdravljenje bolečine pomemben člen zdravstvenega tima.

Ključne besede: torakotomija, pooperativna bolečina, sindrom pooperativne bolečine, kvaliteta življenja.

UVOD

Zadovoljstvo pacienta, je eden od kazalnikov kakovosti zdravstvene oskrbe in je v tesni povezavi z občutenjem in doživljanjem bolečine. Zdravljenje in uspešnost obvladovanja pooperativne bolečine sta dejavnika, ki pri stopnji zadovoljstva igrata pomembno vlogo. Medicinska sestra se v procesu obravnave s pacientom srečuje najpogosteje in lahko s svojim znanjem, zdravstveno vzgojo, ugotavljanjem simptomov in posredovanjem problemov bistveno pripomore k uspešnosti zdravljenja bolečine.

Torakotomija se zaradi pristopa med rebri, razmika in obsežnih poškodb za bolečino občutljivih tkiv (mišic, ovojnic, živčnih poti, kosti in sklepov, plevre) smatra kot ena najbolj bolečih prekinitev tkiv (incizij) (Gerner, 2008). Bolečina je do neke mere logična posledica, ker vse našete strukture sodelujejo pri dihanju, kašlju oz. gibanju prsnega koša. Učinkovito obvladovanje akutne pooperativne bolečine (POB) je prav zato pomemben faktor, ne samo zaradi boljšega počutja pacienta, temveč tudi zaradi

preprečevanja pooperativnih zapletov kot so atelektaza, pljučnica in kardiovaskularne komplikacije.

Boleče stanje v področju torakotomije, ki se pojavi in vztraja najmanj dva meseca po operaciji, po definiciji Mednarodnega združenja za proučevanje bolečine (IASP), imenujemo kronični posttorakotomijski sindrom bolečine (PTSB). Študije izvedene na pacientih po torakalnih operacijah kažejo 33% PTSB po torakotomiji in 25% po endoskopskih VATS (angl. Video-assisted thoracic surgery) operacijah v obdobju 12 do 36 mesecev po operaciji (Wildgaard, 2011). Kronična bolečina sicer ne igra več tako pomembne vloge pri dihanju, vpliva pa na izvajanje vsakodnevnih aktivnosti, ovira gibanje in pripomore k motnjam spanja. Zaradi porušene kakovosti življenja in posledičnih psihičnih, socialnih in ekonomskih vplivov so s kronično bolečino pogosto povezana depresivna stanja (Holmes, 2012).

Kompleksnost bolečine po torakotomiji je v njenem fiziološkem odzivu (nocicepciji) preko somatskih in visceralnih vlaken ter izraženi nevropatski komponenti. Nevropatske značilnosti so poleg žgočega občutka in otrplosti v operativnem predelu, ki povzročata neugodje, še spremembe v občutljivosti za bolečino kot alodinia (občutek bolečine, za sicer neboleče dražljaje), hipoalgezija (zmanjšan občutek za boleče dražljaje) in hiperalgezija (zvišan občutek za boleče dražljaje). Alodinia in pekoč občutek sta prisotna v 35% do 83% primerih (Maguire et al., 2006).

AKUTNA POOPERATIVNA BOLEČINA PO TORAKOTOMIJI

POB je že zaradi samega obsega posega pričakovana. Konstantna huda bolečina v rami, ki je prisotna pri skoraj 75% pacientov po torakotomiji, je v veliki meri posledica draženja perikarda in/ali površine plevre in se po freničnem živcu prenaša v ramo (Martinez-Barenys, 2011). Glede na travme, ki jih poseg povzroča ni presenetljivo dejstvo, da zdravljenje bolečine zahteva največjo uporabo analgetikov. Raziskava Fortier et al. (2012) je dokazala, da se pri pacientih kjer so uporabljeni analgetiki z različnimi mehanizmi delovanja (multimodalna analgezija), potreba po analgetikih bistveno zmanjša. Pacienti, ki so poleg sistemske analgetične terapije prejeli tudi paravertebralni blok, so navajali bistveno manjšo stopnjo bolečine po vizualno analogni skali (VAS), tako v mirovanju kot ob kašlju, prav tako pa so pri prebujanju potrebovali manjše odmerke titriranih opioidov (Fortier, 2012; Argiriadou, 2011; Garutti, 2009).

Pogosto se zgodi, da je POB zlasti v prvih urah oz. na dan operacije visoka in se le postopoma umirja. Ko bolečino enkrat umirimo in obvladamo, ter v nadaljevanju skrbimo za redno analgezijo, le ta največkrat ne preseže več praga znosne bolečine. Nasprotno pa konstantno visok VAS (nad 4) v naslednjih dneh po operaciji in nezadostna učinkovitost analgetične terapije najbolj napovedujeta posameznike, ki bodo tudi še po enem letu po operaciji

občutili bolečino (Gottschalk, Ochroch, 2008). Študije stopnje občutkov zaznavanja povezane z obsegom operacije jasno dokazujejo, da manj invazivne operacije (video-assisted thoracoscopic surgery – VATS in minitorakotomija) prispevajo k manjši bolečini po operaciji zaradi manjših poškodb interkostalnih živcev (Miyazaki, 2011).

Individualni dejavniki bolečine

POB lahko predvidimo že v predoperativnem obdobju. Poznana je cela vrsta individualnih psihofizičnih ocen pred operacijo (reakcija na vročinske dražljaje, ponavljajoče mehanične dražljaje, prag bolečine, pričakovana bolečina) in osebnotnih testov (največja možna bolečina, lestvica zaskrbljenosti). Višja ocena bolečine za mehanične dražljaje je dokazano povezana z večjo stopnjo POB in višjo individualno občutljivostjo (Weissman-Fogel, 2009).

Ženske občutijo bolečino pogosteje, jo manj prikrivajo, hkrati pa navajajo tudi višjo bolečino v perioperativnem obdobju. Prav tako je uporaba nesteroidnih protivnetnih zdravil pri ženskah višja. Stopnja bolečine nima povezave z velikostjo torakotomije, tipom ali klasifikacijo tumorja, niti ni odvisna od operaterja. Starejši pacienti navajajo manjšo bolečino po odpustu, medtem, ko so ocene stopnje aktivnosti nedvomno zmanjšane pri vseh pacientih, ne glede na starost ali spol. (Ochroch EA, 2006).

Karakteristike bolečine

Ugotavljanje značilnosti bolečine v zgodnjem pooperativnem obdobju lahko pomaga pri obvladovanju bolečine. Pulzirajoča, zbadajoča oz. pekoča bolečina v področju torakotomije so najpogostejši opisi zaznavanja bolečine v več kot 65%. Sledi opis ostra ali trgajoča v 40%. Večina pacientov navaja, da bolečino sproži aktivnost, kot je premikanje v postelji ali hoja, pri dveh tretjinah pa jo sproži tudi globoko dihanje oz. kašelj. Zamislimo se lahko ob podatku, da kar 37% pacientov navaja, da na bolečino vplivajo dejavniki iz okolja (hrup, svetloba). Preproste metode, kot dotik rane, opora ali pritisk na področje torakotomije in pogovor o bolečini, zlasti v zgodnjem pooperativnem obdobju, pomagajo pri lajšanju bolečine (Kol, 2012).

Proces periferne nevropatije je po torakotomiji dokaj pogost pojav. Izraža se z mnogimi značilnostmi od subkliničnih motenj, do hude bolečine in se najpogosteje razvije med odpustom in šestim tednom po torakotomiji. Spremenjeni senzorni občutki, hiper in hipoestezijske nakazujejo poškodbo živcev na operirani strani, ne glede na velikost reza in stopnjo bolečine po posegu. Predvsem se zviša občutek za toploto in vročinske dražljaje (Wildgaard, 2012 a; Dualé, 2011). Praktično vsi pacienti po torakotomiji imajo zvišan prag za dotik in mraz na operirani strani. Pacienti z PTSB imajo bolj povišan prag za toploto, vročino in mraz, v primerjavi s pacienti, ki bolečine ne navajajo. Razlik pa ni zaznati za bolečino na pritisk ali obseg neobčutljivega področja (Wildgaard, 2012 a).

Stopnja spontane bolečine je ob odpustu 40% in se po šestih tednih poviša na 59%. Izzvana bolečina je redka ob odpustu (11%) in se pojavi po šestih tednih v 47%. V razdobju med šestimi tedni in štirimi meseci ima bolečina tendenco upadanja (Dualé, 2011).

Simptomi povezani s kvaliteto življenja

Običajnim fizičnim simptomom ob torakotomiji, kot so bolečina, respiratorni simptomi (dispnea, kašelj) in utrujenost, se že pred operacijo, zlasti pa ob nadaljevanju zdravljenja po operaciji pogosto pridružijo psihični simptomi. Stopnja zaskrbljenosti in depresije v času hospitalizacije so višje pri pacientih z višjim VAS in pridruženimi simptomi, kot pri pacientih brez bolečine (Wildgaard, 2012 b), ter vplivajo na kvaliteto življenja. Raziskava prisotnosti simptomov po torakotomiji zaradi raka pljuč v obdobju štirih mesecev po operaciji je pokazala izboljšanje apetita za 62%, dispneje za 53%, bolečine pa za polovico. Odstotek izboljšanja je bil v tesni povezavi z pridruženimi boleznimi, ki so prisotne pri 77% pacientih, spolom in adjuvantnim zdravljenjem (kemoterapija, radioterapija kot dodatno zdravljenje). Utrujenost in kašelj imata med simptomi najmanjši procent izboljšanja (43% in 31%) (Sarna, 2008).

Nemedikamentozno lajšanje bolečine

Fizični načini lajšanja POB, kot gretje, hlajenje, razgibavanje, nameščanje položaja, imobilizacija/počitek, zagotavljajo večje udobje pacienta v operativnem obdobju, vendar le ob ustreznih indikacijah, sicer so lahko celo škodljivi. Fizične tehnike nikakor niso namenjene zagotavljanju pooperativne analgezije v prvotnem smislu, temveč kot uporaben dodatek, ki lahko pomaga pri delovanju ali manjši porabi ostalih analgetikov. Hkrati pa ne smemo pozabiti na pozitivne učinke, ki jih ima npr. fizioterapija, za preprečevanje sistemskih komplikacij in dobro počutje pacienta.

Zdravljenje z električnimi tokovi (TENS ali angl. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) je dragocen pripomoček za blaženje bolečine po torakotomiji. Dokazano je, da ima vpliv na zmanjšano izločanje citokinov, uporabo analgetikov in pozitivne učinke na pljučno funkcijo (Fiorelli, 2012). Pomembno vpliva na aktivacijo, razgibavanje in zmanjša bolečino ob kašlju (Ferreira, 2011), ne glede na tip analgezije.

Kognitivne metode zdravljenja, kot relaksacija in odvrnitev pozornosti izboljšajo analgezijo brez stranskih učinkov in nimajo ovir za uporabo.

Zadovoljstvo pacientov z zdravljenjem bolečine je v tesni povezavi z občutkom, da je zdravstveno osebje v zvezi z zdravljenjem bolečine storilo vse kar lahko. Presenetljivo ima dejanski uspeh zdravljenja veliko manjši vpliv na zadovoljstvo (Hanna, 2012).

KRONIČNA BOLEČINA PO TORAKOTOMIJI

Kronična bolečina je najpogostejša komplikacija, ki se pojavi po torakotomiji in neredko kaže nevropatske komponente. Opisana je pogostost obolenja (incidenca) do 70%, od tega v 29% kot nevropatska bolečina (Guastella, 2011). Vzrok za nastanek bolečine je poškodba ali kompresija medrebrnih živcev, zlom in kompresija reber, vnetje mišic prsnega koša, atrofija prsnih mišic ali trenje brazgotin. Na prenos časovno omejene akutne bolečine v patološki PTSB lahko vplivajo tudi psihični faktorji (Katz, 2009) in situacije povezane z dnevnimi aktivnostmi, ki so omejene pri 84% pacientov (Mongardon, 2011). Predvidljivi faktorji za PTSB so starost, obseg operacije in radioterapija (Steegers, 2008).

Večina pacientov že takoj po odpustu navaja statistično pomembno povečanje bolečine ob aktivnosti in spremembe v razpoloženju. Kašelj in gibi v zgornjem delu telesa so najpogostejši sprožilci bolečine pri polovici pacientov, kar bi lahko imelo poleg skrbi v zvezi z zdravljenjem direkten vpliv tudi na razpoloženje (Vrankar et al., 2012).

Nedavne raziskave prisotnosti specifičnih genov nakazujejo genetski vpliv in povezavo s prisotnostjo specifičnih receptorjev pri nekaterih pacientih, ki vplivajo na razvoj PTSB (Ochroch, 2012).

Študija Song et al. (2012), izvedena na 366 pacientih, je raziskovala učinek tipa anestezije na PTSB. Prevalenca PTSB je bila značilno nižja pri pacientih, ki so prejeli totalno intravensko anestezijo (TIVA), kot pri pacientih z inhalacijsko anestezijo 38,2% / 56,5%. Prav tako je bil znatno nižji občutek bolečine za sicer neboleče dražljaje (alodinia). Akutna bolečina se ni bistveno razlikovala med obema skupinama.

PTSB pogosto poslabša kakovost življenja pacientov še več mesecev ali celo let po operaciji. Študije stopnje pooperativne bolečine v povezavi s kronično bolečino nakazujejo vzročno povezanost in predvidljivost pojava kronične bolečine. Z multimodalno analgezijo in uspešnim obvladovanjem akutne pooperativne bolečine, ki ne preseže VAS 3, je stopnja PTSB in pojav nevropatske bolečine zmeren v 24,6% po treh mesecih in 21,1% po šestih mesecih, ter hud v 6,6% po treh mesecih in 1,8% po šestih mesecih. Natančna kontrola POB nakazuje povezavo z manjšo incidenco zmernega in hudega PTSB (Mendola, 2012; Searle, 2009).

RAZPRAVA

Številne študije so dokazale, da na kakovost pooperativnega izida poleg kirurških dejavnikov odločilno vpliva tudi priprava pacienta na anestezijo in operacijo, izbira anestzijske tehnike in seveda zdravljenje pooperativne bolečine. Rezultati študije o uspešnosti zdravljenja POB, zadovoljstvu pacientov in občutenju POB, ki smo jo v preteklem letu izvedli med pacienti

po torakotomiji v Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik (Klinika Golnik) so do neke mere primerljivi z študijami raziskav izvedenih po svetu in prikazujejo, da izbiramo pravilno pot.

Za uspešno vodenje POB, ki temelji na individualni obravnavi, je ključnega pomena, da pacient pozna in se zaveda pomena ocenjevanja bolečine. Strah pred bolečino je pred posegom prisoten pri veliki večini pacientov. Kljub temu, da je predstavitev VAS lestvice v Kliniki Golnik vključena v predoperativno pripravo pacienta, ima 20% pacientov bodisi težave z razumevanjem lestvice ali pa so pri navajanju VAS prisotni različni psihični faktorji, od strahu, da bi bolečina narastla, do prepričanja, da mora boleti (Vrankar et al, 2012).

Analgetične metode, ki se v Kliniki Golnik uporabljajo v času hospitalizacije (premedikacija, paravertebralni blok med posegom, kontinuirana infuzija opiata, dodaten opiat po potrebi in nesteroidna protivnetna zdravila – NSAID), so se izkazale za dokaj učinkovite in že dve uri po operaciji dosežemo VAS okrog 3 (Vrankar et al, 2012), kar se smatra kot sprejemljiva bolečina. Še bolj pomembno pa je, da bistvenega naraščanja bolečine v času hospitalizacije ni zaznati in je skrb za redno preprečevanje, preden bi se bolečina razvila, uspešno. Pacienti posledično ne izražajo velikega strahu pred izvajanjem nujno potrebnih aktivnosti in fizioterapijo, počitek pa zaradi bolečine ni moten. Ženske že pred operacijo navajajo manjši prag bolečine, po operaciji pa so navedbe VAS, razen v prvih urah po operaciji, prav tako višje kot pri moških.

Glede na karakteristiko pacienti najpogosteje navajajo zbadajočo in topo bolečino, ki ji sledi ostra in pekoča bolečina. Pojavlja pa se zlasti v predelu rane in za lopaticami. Praktično vsi pacienti hkrati navajajo neobčutljivost za dotik in mravljinčenje v predelu torakotomije. Razumljivo, je predvsem povečana aktivnost tista, ki občutek bolečine začasno poveča, zato je zmanjševanje analgetikov potrebno prilagajati postopoma.

Natančna navodila glede analgetične terapije, poudarjanje postopnega povečevanja aktivnosti po odpustu in predstavitev različnih tehnik sproščanja so sestavni deli navodil, s katerimi je potrebno pacienta seznaniti in jih mora obvladati, preden zapusti bolnišnično okolje.

ZAKLJUČEK

Pooperativna bolečina, tako akutna kot kronična, sta dejstvi, ki ju v nobenem primeru ne bi smeli zanemariti. Malo je pacientov, ki bi po operaciji iskali pomoč zaradi bolečine in jo zaradi prioritete zdravljenja osnovne bolezni enostavno zanemarijo. Problem, ki ga ima bolečina na kakovost življenja, jasno nakazujejo analize in študije objavljene v literaturi. Sami stojimo pred izzivom, da bi pridobili podatke tudi za slovenski prostor in našo populacijo. Spremljanje pacientov ob

ambulantnih pregledih po operaciji pljuč bi bilo nujno potrebno razširiti tudi na bolečino in multidimenzionalnost učinkov, ki jih prinaša s seboj. Potrebno je spodbujanje pacientov, da o bolečini poročajo, pomagajo, da bolečina postane vidna in so deležni ustreznega zdravljenja in pomoči.

Literatura

Argiriadou H, Papagiannopoulou P, Foroulis CN, Anastasiadis K, Thomaidou E, Papakonstantinou C, Himmelseher S. Intraoperative infusion of S(+)-ketamine enhances post-thoracotomy pain control compared with perioperative parecoxib when used in conjunction with thoracic paravertebral ropivacaine infusion. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2011;25(3):455-61.

Dualé C, Guastella V, Morand D, Cardot JM, Aublet-Cuvelier B, Mulliez A, Schoeffler P, Escande G, Dubray C. Characteristics of the neuropathy induced by thoracotomy: a 4-month follow-up study with psychophysical examination. *Clin J Pain.* 2011;27(6):471-80.

Ferreira FC, Issy AM, Sakata RK. Assessing the effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in post-thoracotomy analgesia. *Rev Bras Anesthesiol.* 2011;61(5):561-7.

Fiorelli A, Morgillo F, Milione R, Pace MC, Passavanti MB, Laperuta P, Aurilio C, Santini M. Control of post-thoracotomy pain by transcutaneous electrical nerve stimulation: effect on serum cytokine levels, visual analogue scale, pulmonary function and medication. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2012;41(4):861-8.

Fortier S, Hanna HA, Bernard A, Girard C. Comparison between systemic analgesia, continuous wound catheter analgesia and continuous thoracic paravertebral block: a randomised, controlled trial of postthoracotomy pain management. *Eur J Anaesthesiol.* 2012;29(11):524-30.

Garutti I, González-Aragoneses F, Biencinto MT, Novoa E, Simón C, Moreno N, Cruz P, Benito C. Thoracic paravertebral block after thoracotomy: comparison of three different approaches. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009;35(5):829-32.

Gerner P. Post-thoracotomy Pain Management Problems. *Anesthesiol Clin.* 2008; 26(2): 355–vii.

Gottschalk A, Ochroch EA. Clinical and demographic characteristics of patients with chronic pain after major thoracotomy. *Clin J Pain.* 2008;24(8):708-16.

Guastella V, Mick G, Soriano C, Vallet L, Escande G, Dubray C, Eschalié A. A prospective study of neuropathic pain induced by thoracotomy: incidence, clinical description, and diagnosis. *Pain.* 2011;152(1):74-81.

Hanna M.N., Gonzalez-Fernandez M., Barrett A.D., Williams K.A., Pronovost P. Does Patient Perception of Pain Control Affect Patient Satisfaction Across Surgical Units in a Tertiary Teaching Hospital? *American Journal of Medical Quality,* 2012;27:(5),411-416.

Holmes A, Christelis N, Arnold C. Depression and chronic pain. *MJA Open*. 2012;1(4):17-20.

Katz J, Asmundson GJ, McRae K, Halket E. Emotional numbing and pain intensity predict the development of pain disability up to one year after lateral thoracotomy. *Eur J Pain*. 2009;13(8):870-8.

Kol E, Erdogan A, Karsl B. Nature and intensity of the pain following thoracotomy. *Int J Nurs Pract*. 2012;18(1):84-90.

Martinez-Barenys C, Busquets J, de Castro PE, Garcia-Guasch R, Perez J, Fernandez E, Mesa MA, Astudillo J. Randomized double-blind comparison of phrenic nerve infiltration and suprascapular nerve block for ipsilateral shoulder pain after thoracic surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011;40(1):106-12.

Mendola C, Cammarota G, Netto R, Cecci G, Pisterna A, Ferrante D, Casadio C, Della Corte F. S+ -ketamine for control of perioperative pain and prevention of post thoracotomy pain syndrome: a randomized, double-blind study. *Minerva Anesthesiol*. 2012;78(7):757-66.

Miyazaki T, Sakai T, Tsuchiya T, Yamasaki N, Tagawa T, Mine M, Shibata Y, Nagayasu T. Assessment and follow-up of intercostal nerve damage after video-assisted thoracic surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011;39(6):1033-9.

Mongardon N, Pinton-Gonnet C, Szekely B, Michel-Cherqui M, Dreyfus JF, Fischler M. Assessment of chronic pain after thoracotomy: a 1-year prevalence study. *Clin J Pain*. 2011;27(8):677-81.

Ochroch EA, Gottschalk A, Troxel AB, Farrar JT. Women suffer more short and long-term pain than men after major thoracotomy. *Clin J Pain*. 2006;22(5):491-8.

Ochroch EA, Vachani A, Gottschalk A, Kanetsky PA. Natural variation in the μ -opioid gene OPRM1 predicts increased pain on third day after thoracotomy. *Clin J Pain*. 2012;28(9):747-54.

Sarna L, Cooley ME, Brown JK, Chernecky C, Elashoff D, Kotlerman J. Symptom Severity 1 to 4 Months After Thoracotomy for Lung Cancer. *Am J Crit Care* 2008;17:455-467

Searle RD, Simpson MP, Simpson KH, Milton R, Bennett MI. Can chronic neuropathic pain following thoracic surgery be predicted during the postoperative period? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2009;9(6):999-1002.

Song JG, Shin JW, Lee EH, Choi DK, Bang JY, Chin JH, Choi IC. Incidence of post-thoracotomy pain: a comparison between total intravenous anaesthesia and inhalation anaesthesia. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2012;41(5):1078-82.

Steegers MA, Snik DM, Verhagen AF, van der Drift MA, Wilder-Smith OH. Only half of the chronic pain after thoracic surgery shows a neuropathic component. *J Pain*. 2008;9(10):955-61.

Vrankar K, Šubic J, Zupan P, Nuždič S. Ocenjevanje in doživljanje bolečine po torakotomiji. Zbornik predavanj 5. Slovenski pnevmološki in alergološki kongres 2012, Bled 5.-6. Oktober 2012;105-112

Weissman-Fogel I, Granovsky Y, Crispel Y, Ben-Nun A, Best LA, Yarnitsky D, Granot M. Enhanced presurgical pain temporal summation response predicts post thoracotomy pain intensity during the acute postoperative phase. *J Pain.* 2009;10(6):628-36.

Wildgaard K, Ravn J, Nikolajsen L, Jakobsen E, Jensen TS et al. Consequences of persistent pain after lung cancer surgery: a nationwide questionnaire study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2011;55:60-8.

Wildgaard K, Ringsted TK, Aasvang EK, Ravn J, Werner MU, Kehlet H. Neurophysiological characterization of persistent postthoracotomy pain. *Clin J Pain.* 2012;28(2):136-42. (a)

Wildgaard K, Ringsted TK, Hansen HJ, Petersen RH, Werner MU, Kehlet H. Quantitative sensory testing of persistent pain after video-assisted thoracic surgery lobectomy. *Br J Anaesth.* 2012;108(1):126-33. (b)

SEDACIJA MED BRONHOSKOPIJO – IZKUŠNJE BOLNIKOV

Marija Petrinec Primožič, dipl.m.s., Štefan Duh, dipl.zn., Martina Košnik dipl.m.s., Slavica Pešak, dipl.m.s., asist.mag. Aleš Rozman, dr.med., spec.pnevm., mag. Vesna Nišević dr.med.

*Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, Oddelek za endoskopijo dihal in prebavil
marija.petrinec@klinika-golnik.si*

IZVLEČEK

V uvodu prispevka je predstavljena bronhoskopija, ki je invazivna preiskava in za bolnika lahko predstavlja izrazito neugodje. Zmanjšanje anksioznosti, vznemirjenosti, bolečine, kašlja, občutka dušenja med bronhoskopijo in amnezijo lahko med bronhoskopijo dosežejo z zmerno sedacijo. V nadaljevanju so predstavljeni primeri bolnikov, ki so imeli opravljeni dve bronhoskopiji: eno v lokalni anesteziji, drugo v zmerni sedaciji. Opisani so njihovi občutki in njihove želje o načinu izvedbe ponovne bronhoskopije, če bi bila ta potrebna.

Ključne besede: bronhoskopija, sedacija, strah

UVOD

Bronhoskopija je najbolj pogosto uporabljena invazivna preiskovalna metoda v pulmologiji. Z upogljivim bronhoskopom pregledamo velik del bronhialnega debla na minimalno invazivni način in karseda majhnim neugodjem za bolnika in dokaj enostavnim odvzemom različnega materiala. Izvedemo jo lahko z diagnostičnim ali terapevtskim namenom (Triller, 2002; AARC,2007). Hiter razvoj bronhoskopske opreme je na široko odprl nove diagnostične in terapevtske možnosti v bronhoskopiji, ki na eni strani pripomorejo k hitrejši in učinkovitejši postavitvi diagnoze, po drugi strani pa podaljšujejo čas posega in s tem neugodja za bolnika.

Pred bronhoskopijo so bolniki običajno prestrašeni in zaskrbljeni. Bojijo se poteka preiskave, možnih bolečin, težav z dihanjem, kašlja in zapletov, skrbi jih končni izvid. Bolnikovo tesnobo in strah pred in med preiskavo lahko omilimo z dobro pripravo bolnika na poseg. Bolniki morajo biti dobro obveščeni o namenu in poteku preiskave. Najpogosteje o poteku preiskave bolnike seznanimo pisno in ustno. V Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik (Klinika Golnik) si bolniki pred bronhoskopijo ogledajo video posnetek poteka preiskave. Med

bronhoskopskimi preiskavami predvajamo sproščujočo glasbo, ki je eden od dejavnikov, ki pomirja bolnike (Petrinec et al., 2006). Pri dobro pripravljenem bolniku se bronhoskopijo lahko izvede v lokalni anesteziji. Vendar se moramo zavedati neugodnih občutkov in težav, ki spremljajo bolnika med bronhoskopijo. Le ti so anksioznost, kašelj, občutek dušenja ter občasno tudi bolečina. Uporaba lokalne anestezije dostikrat ne zadostuje za zadosten nadzor nad simptomi. Bolniki preiskavo različno dobro prenašajo, kljub temu pa večina bolnikov med preiskavo želi biti sediranih (Rozman, 2012; Rozman, Nišević, Triller, 2012). V raziskavi o zadovoljstvu bolnikov med bronhoskopijo, v katero je bilo vključenih 144 bolnikov in smo jo poleti 2012 izvedli člani negovalnega tima Oddelka za endoskopijo dihal in prebavil Klinike Golnik ugotavljamo, da si je večina bolnikov (69,2%) želela, da se bronhoskopija izvede v sedaciji, vendar to pri vseh, zaradi različnih dejavnikov, ni bilo mogoče. Od 57,3% bolnikov, ki so imeli narejeno preiskavo v lokalni anesteziji, bi jih kar 39,8% želelo, da bi bila ponovna preiskava narejena v sedaciji (Petrinec, 2012). Glede na dobljene rezultate in želje bolnikov bi morali vsem bolnikom zagotoviti izvedbo bronhoskopije v sedaciji.

Uporaba sedacije v bronhoskopiji je priporočena v britanskih smernicah (British Thoracic Society Bronchoscopy Guidelines Committee, 2001). V literaturi najdemo nekaj primerjalnih študij (Rozman, 2012), pri katerih so med seboj primerjali različne sedative. V večini primerov je šlo za študije, brez prisotnosti anesteziologa, aplikacija pa je bila varna tudi, če je anestetik aplicirala usposobljena medicinska sestra po navodilu operaterja. Sedacija je bila varna celo pri bolnikih v respiracijski insuficienci. Bronhoskopijo z uporabo sedacije so varno izvedli pri starejših in tveganih bolnikih. Kljub temu pa v zvezi z uporabo sedacije občasno poročajo o stranskih učinkih, predvsem o hipoventilaciji s hipoksemijo in hiperkapnijo, zastojem dihanja, padcem tlaka in celo o ishemiji miokarda (Rozman, 2012).

V Kliniki Golnik se je bronhoskopskemu timu v lanskem letu priključila anesteziologinja, ki izvaja sedacijo med bronhoskopijo. Bolniki imajo možnost izbire: izvedbo bronhoskopije v sedaciji ali v lokalni anesteziji. Večina bolnikov se odloča za sedacijo.

Sedacija je z zdravili dosežena znižana stopnja zavesti. Uporablja se pri invazivnih posegih, ki so povezani z neprijetno izkušnjo za bolnika, ne nujno bolečino. Glede na odmerek sedativa ločimo več stopenj sedacije: blaga sedacija ali anksiozoza, zmerna sedacija, globoka sedacija in anestezija (Rozman, 2012; Pawlowski, Pratt, 2009). V Kliniki Golnik med diagnostičnimi bronhoskopijami uporabljajo zmerno sedacijo za katero je značilno, da bolnik smiselno in vzročno reagira na besedne ukaze ali na besedne ukaze v povezavi z rahlim taktilnim dražljajem, bolnik ima dihalno pot odprto, ima zadostno spontano ventilacijo, kardiovaskularna funkcija običajno ni okrnjena (Mohorič, 2012).

S sedacijo med bronhoskopijo dosežemo zmanjšanje anksioznosti pred preiskavo in blaženje vznemirjenosti, blaženje neudobja med preiskavo, zmanjšanje

občutka dušenja in kašljanja, boljše sodelovanje, amnezijo za dogodke med preiskavo in večje zadovoljstvo bolnikov. Zavedati se moramo, da sedacijo lahko izvaja le dobro izurjena ekipa, ki izvaja oceno bolnika, izbere vrsto in odmere sedativa, monitorira bolnika, zna prepoznati morebitne zaplete in se nanje ustrezno odziva (Rozman, 2012).

V nadaljevanju je opisanih pet izkušenj bolnikov, ki so imeli dvakrat izvedeno diagnostično bronhoskopijo. Ena bronhoskopija je bila izvedena v lokalni anesteziji, ena v zmerni sedaciji. Bolniki so opisali svoje občutke o strahu pred bronhoskopijo, o dušenju, kašlju, bolečini med bronhoskopijo in njihovih željah.

PRIMER 1

70-letni gospod F. R. je bil na bronhoskopijo v Kliniko Golnik napoten zaradi diagnostike hemoptiz.

Gospod je imel opravljeno prvo bronhoskopijo novembra 2012 v Bolnišnici Topolšica v lokalni anesteziji. Pred bronhoskopijo gospoda ni bilo strah ne izvida preiskave, ne samega poteka preiskave. Med bronhoskopijo ga je zmerno dražilo na kašelj, vendar ne ves čas preiskave. Na začetku preiskave je imel občutek, da ima premalo zraka, vendar je ta občutek proti koncu preiskave izginil. Pri jemanju vzorcev je enkrat začutil bolečino. Po preiskavi ni imel nobenih težav. Preiskava zanj ni bila težka.

Drugo bronhoskopijo v zmerni sedaciji je gospod imel izvedeno aprila 2013 v Kliniki Golnik. Pred samo preiskavo tako kot prvič ni imel nobenega strahu. Vseeno mu je bilo ali se preiskava izvede v lokalni anesteziji ali v sedaciji. Povedal je, da se boji le splošne anestezije, ker mu po njej preveč pade krvni pritisk. Po razgovoru z anesteziistko, ki mu je razložila potek sedacije, se odloči za izvedbo bronhoskopije v sedaciji. Bolnik se druge bronhoskopije popolnoma nič ne spomni. Če bi bila potrebna ponovna bronhoskopija, bi se zagotovo odločil, da se naredi v sedaciji. Čeprav ga ni strah ne izvida preiskave, ne poteka preiskave meni, da je vseeno bolje, če čisto nič ne veš, kaj se dogaja med preiskavo.

PRIMER 2

78-letna gospa M. B. je bila na diagnostično bronhoskopijo v Kliniko Golnik napotena zaradi suma na metastaze karcinoma grla po pljučih, po operaciji in radioterapiji karcinoma grla.

Gospa je imela prvo bronhoskopijo opravljeno leta 1985 v Kliniki Golnik v lokalni anesteziji. Spominja se, da je bilo zelo neprijetno, ko so ji anestezirali glasilke. Z eno roko je morala vleči jezik ven iz ust, zdravnik ali medicinska sestra (se ne spominja natančno) pa ji je dajal v usta neokusno zdravilo. V tistem obdobju se je v Kliniki Golnik uporabljala pred bronhoskopijo kapalna

anestezija glasilk z Lidokainom. Same bronhoskopije se ne spominja več. Pove, da je bilo kašljanje ob kapalni anesteziji hujše kot bronhoskopija.

Drugo bronhoskopijo v zmerni sedaciji je gospa imela izvedeno aprila 2013 v Kliniki Golnik. Že pred preiskavo je bila zadovoljna, da bo lahko preiskavo prespala, ker jo je vsakega posega strah. Gospa se ne spominja opravljenega posega. Po bronhoskopiji se je počutila dobro. Če bi morala ponovno na preiskavo, bi se zanj odločila, vendar si želi, da bi bila ta izvedena v sedaciji.

PRIMER 3

67-letni gospod I. S. je bil na diagnostično bronhoskopijo v Kliniko Golnik napoten zaradi suma na tumor v levem zgornjem pljučnem režnju, stanje po operaciji karcinoma mehurja.

Gospod je imel opravljeno prvo bronhoskopijo v lokalni anesteziji marca 2013 v Bolnišnici Murska Sobota. Pred preiskavo ga ni bilo strah. Med preiskavo ni težko dihal, malo ga je dražilo na kašelj. Med biopsijami ga je večkrat zbolelo. Preiskava se mu je zdelo zelo neprijetna.

Drugo bronhoskopijo v zmerni sedaciji je gospod imel zaradi dodatne diagnostike izvedeno marca 2013 v Kliniki Golnik. Poteka preiskave se popolnoma nič ne spominja. Nič ga ni bolelo. Pravi, da je bilo super. Po preiskavi se je dobro počutil. Če bi moral ponovno na bronhoskopijo, bi na to pristal le, če bi bila narejena v zmerni sedaciji.

PRIMER 4

66-letna gospa J. K. je bila na diagnostično bronhoskopijo v Kliniko Golnik napotena zaradi difuznih intersticijskih sprememb po pljučih.

Gospa je imela prvo bronhoskopijo izvedeno v zmerni sedaciji v Kliniki Golnik 13. marca 2013. Pred preiskavo se je zelo bala samega posega, strah jo je bilo izvida preiskave, bolečine med preiskavo. Zaradi padca saturacije kisika med izvajanjem bronhoalveolarne lavaže, so s preiskavo zaključili. Gospa se nič ne spominja poteka preiskave. Popoldan po preiskavi pa se je počutila izredno slabo. Ne zna povedati pravih občutkov. Prisotna je bila bolečina, zmedenost in splošno slabo počutje. Ima občutek, da se je vse umirilo šele po večerji.

Drugo bronhoskopijo je gospa opravila 19. marca 2013, v lokalni anesteziji tudi v Kliniki Golnik. Zaradi prve bronhoskopije se je gospa še bolj bala preiskave. Strah jo je bilo ali bo lahko prestala preiskavo. Strah jo je bilo izvida preiskave. Zelo pa je bila zaskrbljena, kako bo po preiskavi. Po opravljeni bronhoskopiji v lokalni anesteziji, je bila gospa zelo zadovoljna. Med preiskavo jo ni nič bolelo, le malo jo je tiščalo v nosu. Malenkostno jo je dražilo na kašelj, zraka je imela ves čas preiskave dovolj. Po preiskavi se je

dobro počutila. Če bi morala ponovno na bronhoskopijo, bi se odločila za izvedbo le te v lokalni anesteziji. Je mnenja, da je zanj to precej bolj enostavno, saj se ji preiskava ni zdela težka in se je tudi po njej počutila dobro, po sedaciji pa je bila slaba celo popoldne.

PRIMER 5

62-letni gospod D. S. je bil na diagnostično bronhoskopijo v Kliniko Golnik napoten zaradi suma na tumor v desnem spodnjem pljučnem režnju.

Gospod je imel opravljeno prvo bronhoskopijo v lokalni anesteziji septembra 2011 v Kliniki Golnik. Pred bronhoskopijo si je ogledal videoposnetek preiskave. Pred posegom mu je medicinska sestra natančno razložila, kako bo potekala preiskava. Gospod pravi, da je bil popolnoma pripravljen na preiskavo. Ni ga bilo strah. Malo ga je dražilo na kašelj. Pravi, da je bila preiskava malo neprijetna, vendar mu je medicinska sestra ves čas govorila kako naj diha. Poslušal jo je in se je dalo lepo prestati.

Drugo bronhoskopijo v zmerni sedaciji je gospod imel izvedeno aprila 2013 v Kliniki Golnik. Pred preiskavo ga ni bilo ničesar strah, kot pravi: «Imel je dobro izkušnjo». Ne spominja se ničesar. Po preiskavi se je dobro počutil. Če bi moral na ponovno bronhoskopijo, bi se odločil za izvedbo le te v sedaciji. Čeprav zanj tudi prva ni bila težka, je bila ta v sedaciji neizmerljivo boljša.

ZAKLJUČEK

Izvedba bronhoskopije predstavlja za bolnika precejšnje neugodje z različnimi težavami. Predstavljeni primeri bolnikov nam nakazujejo, da so bolj zadovoljni, če je preiskava narejena v zmerni sedaciji. Večina bi jih želela, da je tako izvedena ponovna bronhoskopija, če bi bila ta potrebna. Uporaba sedacije med bronhoskopijo je zaželena, saj ublaži strah pred preiskavo blaži vznemirjenost, neudobje med preiskavo, zmanjšuje občutek dušenja in kašljanja, izboljšuje sodelovanje bolnikov, povzroči amnezijo za dogodke med preiskavo in pripelje do večjega zadovoljstva bolnikov.

Posamezni bolniki zagovarjajo izvedbo bronhoskopije v lokalni anesteziji in zdravstveni delavci smo dolžni upoštevati tudi bolnikovo željo.

Zavedati se moramo, da sedacijo lahko izvaja dobro izurjena ekipa, ki izvaja oceno bolnika, izbere vrsto in odmere sedativa, spremlja bolnika, zna prepoznati morebitne zaplete in se nanje ustrezno odziva.

Trenutno se sedacija v bronhoskopiji izvaja le v Kliniki Golnik. Prav pa bi bilo, da bi vsi bolniki v Sloveniji imeli enake možnosti za izvedbo bronhoskopije.

Literatura

AARC Clinical Practice Guideline. Bronchoscopy Assisting-2007 Revision& Update. Respiratory Care. January 2007. vol 52. no1: 74 – 80.

British Thoracic Society Bronchoscopy Guidelines Committee, a Subcommittee of Standards of Care Committee of British Thoracic Society. British Thoracic Society guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy. Thorax 2001;56:Suppl. 1, i1_ i21.

Mohorič S., Zmerna sedacija v bronhoskopiji študija primerov. ZBORNIK predavanj XXII.strokovnega seminarja/urednice Tatjana Gjergjek, Lučka Kočevar, Stanka Popovič. - Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endoskopiji, 2012; 28 – 30.

Pawlowski J., Pratt S. (2009) Anesthesia for bronchoscopy. Cambridge University press www.cambridge.org/9780521766289 . < 19.03.2013 >

Petrinec Primožič M., Duh Š., Košnik M., Triller N., Eržen D. Vpliv glasbe med bronhoskopijo na bolnikovo počutje. Obzor Zdr N 2006; 40: 71-4.

Petrinec Primožič M. Zadovoljstvo bolnikov med bronhoskopijo. SLOVENSKI pnevmološki in alergološki kongres (5; 2012; 5) Zdravstvena oskrba bolnika s KOPB, s pljučnim rakom in alergijsko boleznijo: zbornik predavanj: program za medicinske sestre in tehnike zdravstvene nege/ urednik Saša Kadivec- Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, 2012; 113 - 18.

Rozman A. Sedacija med bronhoskopijo. ZBORNIK predavanj XXII.strokovnega seminarja/urednice Tatjana Gjergjek, Lučka Kočevar, Stanka Popovič. - Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endoskopiji, 2012; 24 – 27.

Rozman A., Niševič V., Triller N. Sedacija v bronhoskopiji. Pljučnik 2012;(2): 2 – 3.

Triller N, Debeljak A, Kecelj P in sod. Smernice za bronhoskopijo z upogljivim bronhoskopom. Endoskopska Revija 2002; 16/17: 3-21.

POMEN KIRURGIJE PRI ZDRAVLJENJU PLJUČNEGA RAKA V UNIVERZITETNI KLINIKI ZA PLJUČNE BOLEZNI IN ALERGIJO GOLNIK

mag.Marko Bitenc, dr.med., specialist kirurg
KIRURGIJA BITENC/ Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo
Golnik

POVZETEK

V prispevku je opredeljeno mesto kirurgije pri zdravljenju pljučnega raka. Kirurgija je še vedno metoda zdravljenja, ki daje bolnikom s pljučnim rakom največjo možnost ozdravitve. Opredeljeni so osnovni kriteriji pri določitvi vrste zdravljenja s posebnim poudarkom na natančni diagnostiki, ki mora omogočiti čim bolj natančno določitev stadija bolezni. Prispevek predstavlja osnovne principe kirurškega zdravljenja bolezni. V nadaljevanju so predstavljeni rezultati kirurškega zdravljenja pljučnega raka v Kliniki Golnik.

INDIKACIJA ZA KIRURŠKO ZDRAVLJENJE BOLEZNI

Vsak bolnik s pljučnim rakom, pri katerem je bolezen omejena na pljuča, je kandidat za zdravljenje s kirurško resekcijo pljuč. Glede na histološko vrsto bolezni moramo seveda pri bolnikih z drobnoceličnim rakom (SCLC) omejenost bolezni na pljuča dokazovati na širši način kot pri bolnikih z nedrobnoceličnim pljučnim rakom (NSCLC). Tako so bolniki z NSCLC pri katerih je bolezen omejena na stadij I ali II praviloma kandidati za primarno zdravljenje s pljučno resekcijo (Shields, 2005). Večinoma bolniki s stadijem III A in III B niso kandidati za primarno zdravljenje s kirurško resekcijo, ampak se jih obravnava v okviru multimodalne terapije. Bolniki s IV stadijem bolezni niso kandidati za kirurško zdravljenje bolezni (Thomas, 2009; Shields, 2005).

Namenoma sem izpostavil bolnike s III. stadijem bolezni. Znotraj te skupine je še posebej zanimiva skupina bolnikov s stadijem bolezni III A. Iz zelo pragmatičnega zornega kota bi jo lahko razdelili v tri podskupine: neresektabilni, potencialno resektabilni in radikalno resektabilni bolniki (Thomas, 2009; Goldstraw, Mannam, 1994; Gandara, Leigh, Vallières, Albain, 1999). Na prvi pogled je lahko definicija neresektabilnosti pljučnega raka zelo subjektivna in odvisna od izkušenosti in usposobljenosti kirurga, pa vendar se bomo strinjali, da neresektabilnost N2 bolezni določajo značilnosti kot so tumorsko prerasla in fiksirana bezgavka ali prizadete bezgavke več N2 regij. Pri tej skupini bolnikov s pljučnim rakom zagotovo kirurgija ne pride v poštev kot metoda zdravljenja (Thomas, 2009; Shields, 2005; Deslauriers, 2002). Pri ostalih dveh podskupinah

bolnikov z N2 boleznijo pa odločitev o izpustitvi kirurgije ni več tako enostavna. Še posebej to velja za skupino bolnikov, kjer smo N2 bolezen ugotovili v eni bezgavki ene N2 regije ob torakotomiji ali za tiste bolnike, kjer smo N2 bolezen ugotovili šele z dokončno pato-histološko analizo bezgavk ob upoštevanju dejstva, da smo ob pljučni resekciji izvedli tudi radikalno, sistematično limfadenektomijo (Thomas, 2009; Deslauriers, 2002; Goldstraw, Mannam, Kaplan, Michail, 1994; Gandara, Leigh, Vallières, Albain, 1999). Prav kakovost in obseg diagnostičnih postopkov za razvrščanje bolezni v stadije, kjer izvajamo CT toraksa s kontrastom, PET CT, EBUS in selektivno mediastinoskopijo, zmanjšuje delež bolnikov z nepričakovano N2 boleznijo po pato-histološki analizi vzorcev (Thomas, 2009).

Posebna vmesna skupina bolnikov z N2 boleznijo je tista, kjer operiramo bolnike po indukcijski kemoterapiji, kjer dosežemo znižanje stadija bolezni in z radikalno resekcijo ob kombiniranem zdravljenju bistveno izboljšamo prognozo bolezni (Thomas, 2009; Goldstraw, Mannam, Kaplan, Michail, 1994; Gandara, Leigh, Vallières, Albain, 1999).

FIZIOLOŠKI DEJAVNIKI OPERABILNOSTI

Nekdaj uveljavljene fiziološke omejitve operabilnosti bolnikov s pljučnim rakom z razvojem kirurških tehnik in še posebej anesteziologije se stalno zmanjšujejo.

Starost: sama po sebi ni kontraindikacija za pljučno resekcijo. Previdnost je potrebna pri odločitvah za pnevmonektomijo pri bolnikih starejših od 70 let, saj je perioperativna umrljivost dvakrat večja kot pri mlajših bolnikih (Shields, 2005).

Določitev srčne funkcije oziroma funkcionalne srčne rezerve: cilj je opredeliti tveganje za glavne možne srčne zaplete ob pljučni resekciji, ki so akutni miokardni infarkt, kongestivno srčno popuščanje, aritmije in hipertenzivna kriza. Pozorni moramo biti na anamnestične podatke o pridruženih boleznih in predhodno opravljenih diagnostičnih postopkih za določanje srčne funkcije. Za izključevanje prikrite ishemične bolezni srca uporabljamo cikloergometrijo in se o nadaljnjih ukrepih odločimo na podlagi rezultata testiranja. Bolnikom, ki so v 3 mesecih pred predvideno pljučno resekcijo preživeli AMI, predstavlja operacija relativno visoko tveganje za reinfarkt. Srčne aritmije so zelo pogost zaplet po pljučnih resekcijah, na srečo prevladujoče z benignim kliničnim potekom. Največ je atrijskih fibrilacij, ki se pojavljajo med 2. in 4. postoperativnim dnevom. Nastajajo zaradi stimulacije pljučnih ven (pomiki mediastinuma). Kongestivno srčno popuščanje je zaplet, do katerega običajno pride v prvi uri po zaključku anestezije. Razlogi so v prehajajočih hipertenzijah in hipotenzijah, ishemiji, administraciji različnih tekočin med operacijo, stimulacijo simpatikusa, prehajanju iz mehanske ventilacije s pozitivnimi pritiski v spontano dihanje in hipoksijo. Drugo

obdobje povečanega tveganja za kongestivno srčno popuščanje je 24 do 48 ur po operaciji. Pripisujejo ga resorpciji intersticijske tekočine, ishemiji miokarda in manj verjetno prekinitvi dolgotrajnih peroralnih medikamentoznih terapij. Zaplet preprečujemo z ustrežno terapijo tekočin in zdravil med in po operaciji (Shields, 2005)

Določitev pljučne funkcije oziroma pljučne rezerve: standardni test pljučne funkcije s FVC, FEV1, TLC, TI, RV in difuzijsko kapaciteto morajo biti opravljeni. Predvidene vrednosti po operaciji lahko ocenimo zelo enostavno če zmnožimo izmerjeni FEV1 s pričakovanim številom pljučnih segmentov po pljučni resekciji, kjer vsak segment prispeva 5% k skupni pljučni funkciji. FEV1 po resekciji, ki bi predstavljal manj kot 30% referenčne vrednosti konkretnega bolnika, predstavlja problem. V takih primerih je za opredelitev sposobnosti bolnika za pljučno resekcijo potrebno opraviti še dodatne teste kot sta ventilacijsko-perfuzijski scintigram in poraba kisika. Če po vseh testih ugotovimo, da bo pooperativna vrednost FEV1 in difuzijske kapacitete za CO več kot 60% predvidene vrednosti za konkretnega bolnika, ima bolnik nizko tveganje za respiratorno insuficienco po pljučni resekciji, vključujoč pnevmonektomijo. Če sta vrednosti obeh testov pod 60% referenčne vrednosti za konkretnega bolnika, je potrebno z ventilacijskim in perfuzijskim scintigramom ugotavljati pljučno rezervo. Kadar izračunamo vrednosti po pljučni resekciji nad 40% referenčne vrednosti za konkretnega bolnika, lahko pristopimo k operaciji. V kolikor sta vrednosti pod 40%, nadaljujemo s porabo kisika. V kolikor je ta nad 15ml/kg TT lahko operiramo bolnika, pod 15 ml/kg TT pa ne (Shields, 2005).

PRINCIPI KIRURŠKEGA ZDRAVLJENJA NSCLC

Osnovni princip kirurškega zdravljenja pljučnega raka je radikalna resekcija (Shields, 2005; Deslauriers, 2002; Deslauriers, Gregoire, 2000). Neradikalna resekcija ne pomeni zdravljenja bolezni, ob tem pa lahko hkrati predstavlja razlog za odlago ustreznega zdravljenja in s tem poslabša prognozo bolezni (Shields, 2005). Ob možnostih razvrščanja bolezni v stadije, ki jih imamo na razpolago danes, bi morali biti sposobni minimalizirati število neradikalnih resekcij ali eksplorativnih torakotomij, popolnoma brez njih pa ne gre.

Vsaka operacija pljučnega raka ima tri nujne faze: potrditev oziroma določitev kirurškega stadija bolezni, radikalna resekcija tumorja in sistematična disekcija oziroma vzorčenje bezgavk v prsnem košu na strani tumorja.

Da bi dosegli radikalnost operacije lahko naredimo lobektomijo, rokavasto lobektomijo, bilobektomijo ali pnevmonektomijo. Osnovni princip pri planiranju obsega resekcije je najmanj lobektomija in če se le da le lobektomija. V primerih, ko zaradi radikalnosti to ni možno pa tudi bilobektomija, pnevmonektomij mora biti čim manj, ker so povezane z značilno večjim tveganjem za perioperativno morbiditeto in mortaliteto (Shields, 2005;

Deslauriers, 2002). Sistemska limfadenektomija pri resekcijah na desni strani pomeni odstranitev bezgavk regij 2,3,4,7,8,9, 10, 11 in 12. Na levi strani pa 5,6,7,8,9,10,11 in 12.

V primerih, ko tumor vrašča v torakalno steno, v prepono ali perikard, je potrebno resekcijo zaradi radikalnosti razširiti na organe, kamor tumor vrašča. Pogosto se da izogniti pnevmonektomiji z bronhoplastičnimi oziroma angioplastičnimi tehnikami.

V primerih rizičnih bolnikov, to so zlasti bolniki z zmanjšano pljučno rezervo ali pomembnimi pridruženimi boleznimi, se lahko le izjemoma izvede pljučna resekcija v manjšem obsegu kot lobektomija, če majhnost tumorja to omogoča (Jensik, Faber, Milloy, Monson, 1973; Kodama, Doi, Higashiyama, Yokouchi, 1997). Praviloma mora to biti anatomska resekcija oziroma segmentektomija. Še bolj izjemoma lahko izvajamo robno oziroma wedge resekcijo pljuč (Shields, 2005).

PREGLED OPRAVLJENEGA DELA 2008-2013

V zadnjih petih letih sem zaradi pljučnega raka in karcinoida operiral 222 bolnikov. 135 je bilo moških in 87 žensk. Povprečna starost bolnikov je bila 62,4 leta (19-82). Pri teh bolnikih sem izvedel 170 (77%) lobektomij oziroma bilobektomij, 15 (6,8 %) pnevmonektomij, 10 (4,5 %) segmentektomij in 11 (5 %) atipičnih resekcij. 8 (3,6 %) je bilo eksplorativnih torakotomij. V 4 (1,9 %) primerih sem lobektomijo izvedel ob angioplastiki pljučne arterije, 6 (2,7 %) lobektomij je bilo rokavastih z bronhoplastiko. Pri 3 (1,4 %) bolnikih z rakom je bila resekcija R1, se pravi mikroskopsko neradikalna. Pri dveh od teh treh je bila neradikalna pnevmonektomija zaradi centralno rastočih tumorjev in kirurško radikalnosti ni bilo možno doseči. Pri enem bolniku je bila R1 izvedena lobektomija, zaradi starosti bolnika nad 72 let s pridruženimi boleznimi, se za pnevmonektomijo nisem odločil.

Od zapletov na prvem mestu navajam zgodnjo intrahospitalno umrljivost. Umrla sta dva (0,9 %) bolnika. Eden zaradi akutnega miokardnega infarkta štiri ure po operaciji. Imel je prikrito miokardiopatijo, brez anamneze srčne bolezni. Drugi bolnik je umrl šest pooperativni dan zaradi pljučnice po levi pnevmonektomiji, ki je povzročila hipoksijo.

Pri treh (1,3 %) bolnikih je pooperativno prišlo do krvavitve, po kirurški reviziji so vsi okrevali brez zapletov in bili odpuščeni iz bolnišnice 7. pooperativni dan. Pri 2 (0,9%) bolniku je prišlo do pooperativnega empiema. Ozdravljen je bil z drenažo in ciljano antibiotično terapijo. Povprečna hospitalizacija bolnikov je trajala 4,9 dni.

Po histološki vrsti pljučnega raka so bolniki razporejeni skoraj enako glede na epidermoidni (41%) in žlezni (42%) rak. Ostalih je bistveno manj, operiral pa sem tudi 2 bolnika z drobnoceličnim rakom po kemoterapiji. 6 bolnikov je imelo karcinoid.

Po definitivni histološki analizi preparatov smo med bolniki našli le 12 (5,3%) bolnikov, kjer je bil stadij bolezn N2. Vsi so prejeli pooperativno dodatno zdravljenje. Ob natančnejši določitvi stadija bolezn pred operacijo, bi pred operacijo vsekakor prejeli neoadjuvantno sistemsko kemoterapijo. To še posebej poudarjam, ker smo v tem času operirali tudi 15 (6,8%) (bolnikov, ki so pred posegom prejeli kemoterapijo. Dva od teh sta se zdravila zaradi drobnoceličnega raka, preostalih sedem pa zaradi NSCLC stadija N2. Pri 3 patolog pri analizi ni našel tumorja in sta imela stadij bolezn TONOMO. Pri 11 (57%) bolnikih je bil ugotovljen nižji (N1 oziroma NO) stadij bolezn. Le pri enem bolniku nismo ugotovili znižanja stadija bolezn. Seveda je število bolnikov, ki smo jih operirali po neoadjuvantni kemoterapiji veliko premajhno za resno statistično analizo, pa kljub vsemu podatki kažejo, da je potrebno skrbno izbirati ustrezno terapijo pri bolnikih s NSCLC stadija III a.

ZAKLJUČEK

V prispevku prikazujem pomembnost interdisciplinarnega in multimodalnega zdravljenja bolnikov s pljučnim rakom. Zagotovo ni nobenega dvoma o tem, da je pri bolnikih s NSCLC stadijev I in II, ki izpolnjujejo splošne pogoje za pljučno resekcijo, na prvem mestu kirurško zdravljenje bolezn, ki se dopolnjuje s sistemskim zdravljenjem ob velikih tumorjih oziroma N1 stadiju bolezn. Enako ni nobenega dvoma o tem, da pri bolnikih s stadijem bolezn III b in IV kirurgija ni metoda zdravljenja bolezn. Pomembno pa je prepoznati možnost kirurgije kot del multimodalnega zdravljenja bolnikov znotraj stadija bolezn III a. Mislim zlasti na bolnike, kjer lahko z neoadjuvantnim zdravljenjem dosežemo znižanje stadija bolezn in dosežemo pogoje za radikalno R0 resekcijo in tiste bolnike, kjer patolog šele ob analizi preparatov ugotovi N2 stadij bolezn in se da ob radikalni resekciji z adjuvantnim zdravljenjem doseči ozdravitev bolnikov. Ob izkušenem in kompetentnem moštvu je možno izvajati radikalne resekcije pri takšnih bolnikih ob nizki perioperativni morbiditeti in mortaliteti.

Literatura

Thomas PA. Stage IIIA N2 non-small-cell lung cancer: current controversies in combined-modality therapy. *Eur J Cardiothorac Surg* 2009; 36: 431-432.

Shields TW. *General Thoracic Surgery*. Lippincott Williams&Wilkins 2005; 329-357.

Deslauriers J. Current surgical treatment of nonsmall cell lung cancer. *ERJ* 2002; 19: 61-70.

Deslauriers J, Gregoire J. Surgical therapy of early non-small cell lung cancer. *Chest* 2000; 117: 104-109.

Jensik RJ, Faber LP, Milloy FG, Monson DO. Segmental resection for lung cancer. A fifteen-year experience. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1973; 66: 563-572.

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

Kodama K, Doi O, Higashiyama M, Yokouchi H. Intentional limited resection for selected patients with T1N0M0 non-small cell lung cancer: a single-institution study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997;114:347–353.

Goldstraw P, Mannam GC, Kaplan DK, Michail P. Surgical management of non-small cell lung cancer with ipsilateral mediastinal node metastasis (N2 disease). *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994;107:19–28.

Gandara DR, Leigh B, Vallières E, Albain KS. Preoperative chemotherapy in stage III non-small cell lung cancer: long-term outcome. *Lung Cancer* 1999;26:3–6.

ZDRAVSTVENA NEGA IN REHABILITACIJA PACIENTA PO OPERACIJI PLJUČ

Nuša Mrak, dipl.m.s.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

nusa.mrak@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Dobra priprava pacienta se začne že pred operacijo, z natančno psihično in fizično pripravo. Temeljita priprava obsega delo zdravnikov različnih strok in medicinskih sester, da paciente bolje pripravijo na samo operacijo in zmanjšajo možnost pooperativnih zapletov. Učinkovita zdravstvena nega po operaciji je odvisna od sodelovanja pacientov in dobrega timskega dela. Pacienti se morajo po operaciji pljuč naučiti pravilnega izvajanja dihalnih vaj in izkašljevanja. Ob pomoči medicinskih sester se morajo čim prej aktivno vključiti v izvajanje osnovnih življenjskih aktivnosti. Pomembna je celostna obravnava pacienta in zdravstvena vzgoja medicinske sestre.

Ključne besede: operacija pljuč, zdravstvena nega, zdravstvena vzgoja

UVOD

Kirurška odstranitev nedrobnoceličnega raka v zgodnjem stadiju zagotavlja najboljše možnosti za preživetje in ozdravitev. Seveda pa je rehabilitacija po operaciji dolgotrajna in težka za pacienta (Jeffries, 2007). Uspeh kirurškega zdravljenja ni odvisen samo od operacije, ampak tudi od dobre predoperativne priprave in pooperativne zdravstvene nege pacienta (Miksić, Flis, 2003). Medicinska sestra (MS) ima pri okrevanju vlogo vzgojiteljice, zagovornika, služi kot opora pacientu in svojcem in izvaja zdravstveno nego (Edmondson, 2008).

PREDOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

Predoperativno obdobje se začne, ko se pacient odloči in privoli v operativni poseg in konča, ko ga premestimo v operacijsko dvorano. MS ugotavlja specifične individualne potrebe in ga obravnava celostno. Njena naloga je, da ugotovi pacientove potrebe in sposobnosti sodelovanja. Na podlagi pridobljenih anamnestičnih podatkov in ugotovljenih potreb izvede individualni negovalni načrt predoperativne priprave (Ivanuša, Železnik, 2002).

Predoperativna zdravstvena nega oziroma psihična in fizična priprava pacienta ima na operacijo izreden pomen. Prve informacije o operaciji, njenih posebnostih in prognozi prejme pacient od zdravnika operaterja ob prvem pregledu v specialistični kirurški ambulanti. Zdravnik operater se s pacientom pogovori tudi o njegovih spremljajočih boleznih in zdravilih, ki jih jemlje.

Sprejem in neposredna priprava pacienta se izvajata na sam dan operacije. V Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik (Klinika Golnik) sprejemne postopke in predoperativno pripravo pacienta izvajamo v sprejemni kirurški ambulanti. Takoj ob sprejemu izvedemo dvojno identifikacijo pacienta in mu namestimo identifikacijsko zapestnico. Posredovanje informacij svojcem, ki so običajno prisotni ob sprejemu, je del rutinskega postopka, ki pomirjujoče deluje tako na pacienta, kot na same svojce. Kdaj lahko pridejo na obisk, na koga in kdaj se lahko obrnejo glede informacij, kje bodo našli svojega bližnjega, so odgovori, ki zanimajo vse bližnje.

MS običajno prične postopek s preverjanjem potrebne dokumentacije in pridobivanjem anamnestičnih podatkov O vseh odstopanjih ali manjkajočih izvidih obvesti zdravnika operaterja ali anesteziologa. Ob pogovoru s pacientom in pregledom dokumentacije MS pridobi pomembne informacije, ki so ključne za izvedbo načrta zdravstvene nege in individualno obravnavo pacienta (merjenje telesne teže in višine pacienta, spremljajoče bolezni, diete, alergije). Vse to zapiše na obrazce, ki so del negovalne dokumentacije in služijo tudi kot opomba pri obravnavi anestezijski medicinski sestri. Služijo pa tudi kot hiter pregled in opomnik za MS, ki se bodo vključevale v nadaljnjem procesu dela. Preveri se, ali ima pacient izpolnjen pristanek na operacijo in anestezijo.

Higienska priprava pacienta in operativnega polja, se izvede do 2 uri pred operacijo. Poskrbi se za britje operativnega področja in preveri stanje kože. Pacienti sicer že pred operacijo dobijo navodila, da se morajo večer pred operacijo in zjutraj temeljito stuširati, pri čemer je zlasti pomembno, da temeljito umijejo področje reza in s tem pomagajo pri odstranitvi umazanij in prehodne bakterijske flore ter preprečevanju infekcije kirurške rane. Uporaba deodorantov in ličil ob tem prav tako ni zaželeno, da v nadaljevanju preprečimo različne reakcije z razkužili in vnetja sluznic.

Medicinska sestra se s pacientom pogovori, posluša njegove skrbi, mu odgovarja na vprašanja. Za pogovor s pacientom medicinska sestra potrebuje ogromno znanja, izkušenj in empatijo, da ugotovi pacientove skrbi, se s pacientom pogovori in odgovori na vprašanja ter mu razloži postopke pred in po operaciji.

Pacientu predstavimo postopke po operaciji, aktivnostih, ki se bodo izvajale ter medicinskih pripomočkov, ki jih bo imel po operaciji (dreni, infuzije, kisik,

urinski kateter). Z njim se pogovorimo o bolečini in lajšanju le-te. Bolečina je ena največjih strahov pacienta pred operacijo.

Z opisanim postopkom lahko zagotovimo dobro psihično in fizično pripravo na operacijo.

Po naročilu anesteziologa apliciramo pacientu premedikacijo, da se pacient sprosti in umiri pred vstopom v operacijsko dvorano.

Pacienta na sedečem oziroma ležečem vozičku peljemo v operacijsko in predamo anestezijski MS. Vsaka operacija je za pacienta stresna, pa naj gre za obsežen operacijski poseg pri hospitaliziranem pacientu ali pa manjši poseg pri ambulantnem pacientu (Ivanuša, Železnik, 2002).

PO OPERACIJI

Pooperativno obdobje se začne po končani operaciji. Anesteziolog oziroma anestezijska medicinska sestra predata pacienta MS na oddelku. Opozorita na posebnosti, ki so se dogajale med operacijo. Ker je pacient po dolgem operativnem posegu v splošni anesteziji pogosto podhlajen in zato izpostavljen večji nevarnosti za okužbo rane (Wong, 2007), ga v ogreti postelji z dvignjenim vzglavjem dve medicinski sestri transportirata na intenzivni oddelek. V Kliniki Golnik so pacienti pripeljani na intenzivni oddelek in se tam tudi zbuja po operaciji. Med transportom pacienta ves čas opazujemo, nameščen ima pulzni oksimeter. Ob premeščanju na bolniško posteljo preverimo stanje drenov, i.v. kanale, arterijsko linijo in kisikovo masko, ki je priključena na prenosno kisikovo jeklenko.

Dobra praksa zdravstvene oskrbe pacienta po operaciji pljuč poteka po standardnih operativnih protokolih.

V bolniški sobi pacienta priključimo na monitor za nadzor življenjskih funkcij, kisik priključimo na hišni izvor kisika, uredimo in priključimo infuzije, izvedemo priključitev arterijske linije na invazivno merjenje krvnega tlaka, priključimo pleurevak na aktivno sukucijo in zabeležimo uro sprejema pacienta na oddelek in začetne meritve vitalnih funkcij. Uredimo tudi negovalno dokumentacijo.

Prve tri ure po operaciji oziroma, dokler pacient ni popolnoma zbujen in vitalno stabilen merimo vitalne funkcije na 15 - 30 minut in nato vsako uro do jutra. Merimo krvni tlak, pulz, oksigenacijo, telesno temperaturo, opazujemo dihanje in merimo jakost bolečine. Vse to beležimo na terapevtski list. Ob tem merimo tudi količino drenažne tekočine, opazujemo sekrecijo, prevezo rane in tudi delovanje torakalne drenaže. Pomembno je spremljanje zaužite in izločene tekočine, meri se tudi centralni venski pritisk (SOP Klinika Golnik, 2008).

Prva težava pri pacientu po operaciji je običajno bolečina. Najprej je potrebno odstraniti vse možne vzroke za bolečino, nato pa aplicirati analgetik po naročilu zdravnika (Ivanuša, Železnik, 2002).

Značilnosti pacienta po operaciji in splošni anesteziji so zaspanost, psihomotorični nemir, motnje v dojetanju, motnje v motoričnih funkcijah, navzea in bruhanje. To je najbolj kritično obdobje za pacienta. Medicinska sestra mora imeti znanje in sposobnosti, da prepozna spremembe in pravočasno ter pravilno ukrepa (Ivanuša, Železnik, 2002).

Dokler ni pacient popolnoma zbudjen oziroma 3-4 ure po operaciji pacient ne sme piti, ne jesti. MS pomaga z vlaženjem ust, tekočino pa nadomeščamo preko infuzij. Ko je pacient popolnoma zbudjen lahko pije in je tekočo hrano, običajno mu ponudimo juho.

Ko je pacient zbudjen in orientiran mu ponovno razložimo glede katetrov, drenov in infuzij. Zvečer je pacient že toliko aktiven, da se izvede večerna nega, pacienta osvežimo v postelji.

1. DAN PO OPERACIJI

Pomembna je čimprejšnja aktivacija pacienta. Pacienta poučimo o pomembnosti zgodnjega vstajanja, da preprečimo tveganje za GVT (globoko vensko trombozo) in pljučnico in izvajanje vaj, da zmanjšamo tveganje za kooperativne komplikacije (Edmondson D, 2008).

Prvi dan po operaciji se zjutraj izvede jutranjo nego. Pacienta uredijo MS, nato je na vrsti fizioterapija. Namen fizioterapije je pacienta naučiti pravilnega izvajanja dihalnih vaj in tehnik izkašljevanja sekreta iz dihalnih poti, kar prepreči zaplete po operaciji, kot so infekcija, atelektaze in pljučnica. Naloga MS pa je, da mu pomaga pri izkašljevanju in ga spodbuja k izvajanju tudi ko fizioterapija ni prisotna.

Bolečina je lahko vzrok nepravilnega kašlja in izvajanja dihalnih vaj.

Za zmanjšanje bolečine pacientu povemo in pokažemo kako naj se med kašljanjem prime za rano. Pacienta MS večkrat opozorijo in vprašajo po jakosti bolečine, da mu lahko dajo analgetik. Pacient prvi dan po operaciji sedi na postelji z nogami navzdol oz vstane ob postelji. V takem položaju tudi poje zajtrk, ki je že običajen, lahek.

Vitalne funkcije se prvi dan po operaciji merijo na dve uri, če pride do odstopanj, pogosteje. Zdravnika operaterja nemudoma obvestimo o odstopanjih (Andrews, Habashi, 2009). Ob tem merimo tudi bolečino. Vsake štiri ure ocenjujemo in zapisujemo tudi stanje drenaže, merimo centralni venski pritisk. Meri se diureza, o morebitnih odstopanjih obvestimo zdravnika. Večkrat preverimo delovanje drenaže, opazujemo prevezo.

2. DAN PO OPERACIJI

Drugi dan po operaciji je za pacienta eden najtežjih in hkrati najboljših dni. Večina pacientov se do tega dne že popolnoma stabilizira in jim lahko po naročilu zdravnika že odstranimo centralni venski kateter in arterijski kateter. Pacient s fizioterapijo vstane ob postelji in že opravlja zahtevnejše vaje za ohranjanje splošne telesne pripravljenosti in dihalne vaje. Zaradi dolgotrajne anestezije je peristaltika še vedno upočasnjena ali celo odsotna. Da bi preprečili posledične zaplete, jo je potrebno prebuditi, zato pacient prejme odvajalo v obliki klizme. Pacienta na klizmo psihično pripravimo in mu razložimo zakaj je potrebna. Po odvajanju se odstrani tudi urinski kateter. Pacient mora čim prej spontano urinirati, zato ga spodbujamo k pitju tekočin.

Ves čas MS opazujejo tudi puščanje zraka iz pljuč v plevrovaku in količino ter kvaliteto izločka. Če se ne opazi več puščanja zraka, zdravnik pacienta odklopi od aktivne sukcije in pacient se lahko že drugi dan po operaciji s spremstvom MS oz. fizioterapevte spreha na bolniški sobi. Pacienta opozarjamo kako se pravilno ravna s pleurevakom, paziti mora, da se ne prevrne, ko hodi, ga nosi pod nivojem rane in da se v postelji ne usede na drene oz. ne leži na njem. MS ves čas izvaja nadzor nad ravnanjem s pleurevakom. Pacienta naučimo, kako si lahko bolečino, ki jo povzroča torakalni dren blaži s podlaganjem blazin oz. spremembo položaja v postelji.

Drugi dan se previje tudi rana po torakotomiji in opravi preveza torakalnega drene. Ob prevezi skrbimo za sterilnost in rano dobro opazujemo. Opažanja zabeležimo na list vodenja akutne rane. Poseg je lahko za nekatere pacient boleč ali neprijeten, zato pred prevezo poskrbimo za ustrezno analgezijo.

Ves čas skrbimo pa dobro počutje pacienta, se z njim pogovarjamo, ga poslušamo.

3. DAN PO OPERACIJI

Pacient je tretji dan po operaciji lahko že precej samostojen, še vedno pa redno spremljamo vitalne funkcije preko monitoringa. Vzpodbujamo ga k izvajanju dihalnih vaj, izkašljevanju, k pitju zadostnih količin tekočin. Pogovarjamo se o bolečini in tudi o pacientovih strahovih pred odpustom domov. Priprava na odpust se pravzaprav prične že ob samem sprejemu v bolnišnico. Pacienta ob vsaki priložnosti poučujemo glede aktivnosti, lahko izrazi skrbi, zastavi vprašanja, priporočljivo je tudi, da so ob njem prisotni tudi svojci.

Torakalni dren se odstrani, ko ni več sekrecije iz drene in ni opaziti puščanja zraka, kar se zgodi v nekaj dneh (Lung). MS pacienta pripravi na odstranitev torakalnega drene, zdravnik pa mu da natančna navodila kako naj medtem diha. Torakalni dren lahko tudi povzroča bolečine, tako da po odstranitvi

pacienti čutijo olajšanje in zmanjšanje bolečine. Rana po odstranitvi torakalnega drena se sterilno pokrije in vse zabeležimo na negovalno dokumentacijo.

4. DAN PO OPERACIJI

Četrty dan po operaciji je pacient v glavnem že samostojen in sposoben opravljati osnovne življenjske aktivnosti. Zdravnik in MS ga seznanita z navodili ob odpustu v domačo oskrbo, pacient dobi odpustnico in terapijo za prve dni doma, do obiska osebnega zdravnika.

MS pacientu pove, naj doma večkrat počiva, izvaja naj dihalne vaje, kot jih je izvajal v bolnišnici. Razložimo mu glede jemanja terapije, predvsem analgetične. Bolečina je lahko prisotna dalj časa, prav tako je lahko koža v okolici rane neobčutljiva na dotik. Ta neprijetnost sčasoma izgine.

Pred odpustom rano ponovno previjemo in pacientu povemo, naj rane ne moči in naj jo pusti sterilno pokrito do kontrolnega obiska pri zdravniku.

Pacientu povemo in razložimo na kaj naj bo pozoren doma. Opazovati mora rano, če se pojavi izcedek iz rane, če mu naraste telesna temperatura, če se pojavijo hujše bolečine na predelu rane ali rdečina.

RAZPRAVA

Celostna obravnava pacienta je zelo pomembna, pacientu nudimo psihično podporo pred operacijo in ga spremljamo do odpusta po operaciji. Zanj skrbijo MS, ki s pacientom komunicirajo, ga razumejo, razumejo njegov strah, bolečino. Pomembno je 24 urno opazovanje pacienta, saj le s tem lahko preprečimo komplikacije po operaciji. Timsko sodelovanje je pomembno, da bo pacient dobro okregel, se dobro počutil in kakovostno zaživel tudi v domačem okolju.

SKLEP

Paciente po operaciji pljuč v Kliniki Golnik obravnavamo celostno, individualno in z dobrim timskim sodelovanjem skrbimo za njihovo dobro počutje in hitro okrevanje.

Literatura

Andrews L P, Habashi M N. Understanding pneumonectomy . OR Nurse 2009; (3) 32 - 39

Edmondson D. Smoke out lung cancer. LPN. 2008;(4)39-48.

Ivanuša A, Železnik D. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, 2002.

Jeffries M, Townsend R, Horrigan E. Helping your patient combat lung cancer. Nursing 2007; (12)36-41.

Lung Surgery (Thoracotomy) for Lung Cancer, Dostopno na: <http://www.webmd.com/lung-cancer/lung-surgery-thoracotomy-for-lung-cancer>

Miksić K, Flis V. Izbrana poglavja iz kirurgije. Maribor: Obzorja, 2003.

Wong PF, Kumar S, Bohra A, Whetter D, Leaper DJ. Warming Up -- Before, During, and After the Operation? Br J Surg. 2007;94:421-426

Protokol predoperativne in pooperativne zdravstvene nege po operaciji pljuč, SOP 666-004. Klinika Golnik; 2008

ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA, KI PREJEMA TARČNA ZDRAVILA

Nataša Žizmond, dipl.m.s.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, Golnik

natasa.zizmond@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Zdravljenje bolnikov s pljučnim rakom se v zadnjem času vedno bolj pogosto izvaja tudi s tarčnimi zdravili. Takšno zdravljenje poteka na bolnikovem domu in je vse bolj dolgotrajno. Pri tovrstnem zdravljenju je zelo pomembno poučevanje bolnikov in bolnikovo sodelovanje pri zdravljenju. V prispevku so prikazani najpogostejši neželeni učinki tarčnih zdravil za zdravljenje pljučnega raka in vloga medicinske sestre pri učenju bolnika o pravilnem jemanju zdravil, prepoznavanju in obvladovanju neželenih učinkov.

Ključne besede: pljučni rak, sistemsko zdravljenje, neželeni učinki zdravil

UVOD

Rak postaja vedno bolj kronična bolezen, bolniki pa so deležni kroničnega sistemskega zdravljenja raka. Medtem, ko je zdravljenje s citostatiki še vedno kratkotrajno in ga merimo v mesecih pa sta hormonsko in tarčno zdravljenje raka praviloma dolgotrajni in povezani z dolgotrajnimi in tudi kasnimi neželenimi učinki zdravljenja. Ti dve vrsti zdravljenja se pogosto izvajata več mesecev ali let in to na domu. Poznavanje neželenih učinkov zdravljenja tako s strani zdravnikov, medicinskih sester, farmacevtov kot tudi bolnika samega, je nujno, saj lahko tako nekatere neželene učinke preprečimo oziroma jih pravočasno in pravilno zdravimo. Pravilno podporno zdravljenje izboljša kvaliteto življenja bolnikov in omogoči izpeljavo optimalnega specifičnega zdravljenja pri vsakem posameznem bolniku (Čufer, 2012).

V zadnjih letih so tudi bolniki s pljučnim rakom deležni tarčnega zdravljenja predvsem zaradi razvoja proti receptorju za epidermalni rastni faktor (EGFR) usmerjenih zdravil. Ta zdravila delujejo kot zaviralci z EGFR aktiviranega encima tirozin kinaze, ki vodi rakavo celico v nenadzirano rast in zasevanje in jih bolnik prejema v obliki tablet. Takšno zdravljenje je za bolnike bolj prijazno in manj obremenjujoče saj poteka zunaj bolnišnice, hkrati pa od bolnika zahteva

precejšnje stopnje znanja o samem jemanju zdravil in prepoznavanju ter ukrepih za obvladovanje neželenih učinkov zdravljenja. Za zdravstvene delavce je takšna obravnava bolnika izziv zaradi prehoda obravnave iz bolnišnične v ambulantno, kar pomeni manj časa za bolnika hkrati pa je taka obravnava zelo intenzivna predvsem zaradi zahtevne zdravstvene vzgoje. Slabo obvladovani neželeni učinki zdravljenja vodijo v slabšo kvaliteto življenja, nepravilno jemanje zdravil pa lahko pripomore k slabšemu izidu zdravljenja.

TARČNO ZDRAVLJENJE PRI PLJUČNEM RAKU

Danes uvrščamo med tarčna zdravila za raka tista, ki delujejo na natančno določene tarče v rakavi celici. Poznamo več vrst tarč - to je prijemališč, kjer tarčno zdravljenje deluje, pa tudi več različnih vrst zdravljenja. Predpogoj za učinkovito tarčno zdravljenje je dobro izbrana tarča in razvoj nanjo usmerjenega specifičnega zdravila. Ker tarčna zdravila delujejo na natančno določeno tarčo v ali na rakavi celici, je za uspeh zdravljenja pomembno, da je omenjena tarča ali signalna pot, na katero zdravilo deluje, aktivna. Pogoj je tudi pravilno določena tarča v tumorju vsakega bolnika. (Snoj in Čufer, 2007).

Odločitev o zdravljenju bolnika z nedrobnoceličnim pljučnim rakom temelji na dokazu prisotnosti aktivirajočih mutacij gena za receptor epidermalnega rastnega faktorja (EGFR). V primeru, da so v vzorcu tumorja prisotne aktivirajoče mutacije gena za EGFR, je bolnika smiselno zdraviti z inhibitorjem tirozinskih kinaz. Aktivirajoče mutacije gena za EGFR so prisotne v okrog 15% bolnika z nedrobnoceličnim rakom pljuč, za katere je značilno, da so pogosteje ženske, nekadilke, s histološkim tipom žleznega raka. Pri teh bolnikih pričakujemo zelo dober odgovor na zdravljenje z tirozin kinaznim inhibitorjem in daljše preživetje (Kern, 2010).

Pri zdravljenju pljučnega raka so se do sedaj izkazala za učinkovita tarčna zdravila, ki delujejo na EGFR in zdravila, ki delujejo na VEGF (žilni rastni dejavnik). Med zdravili, ki delujeta na EGFR receptor sta se za učinkoviti izkazali predvsem mali molekuli gefitinib in erlotinib (Čufer, 2010). V zadnjem času se pri bolnikih z nedrobnoceličnim pljučnim rakom uporablja tudi afatinib.

Proti VEGF usmerjeno zdravilo bevacizumab je pokazalo omejeno stopnjo aktivnosti in ga pri nas zaenkrat ne uporabljamo. Prihaja pa že nova skupina tarčnih zdravil, proti Alk usmerjena tarčna zdravila, med njimi je prvo zdravilo crizotinib, vendar s temi zdravili nimamo veliko izkušenj. Različna tarčna zdravila imajo tudi različne neželene učinke. Določeni neželeni učinki kot so kožne spremembe, driska in utrujenost pa so bolj ali manj lastni vsem tarčnim zdravilom.

NEŽELENI UČINKI PROTI EGFR USMERJENIH TARČNIH ZDRAVIL ZA RAKA PLJUČ

Čeprav so tarčna zdravila bolj selektivna kot citostatiki pa niso povsem specifična, saj se njihove tarče - prijemališča delovanja- nahajajo tudi na zdravih celicah organizma. V rakasto spremenjenih celicah so te poti le bolj izražene. Zato tudi tarčna zdravila niso povsem brez neželenih učinkov (Snoj, Čufer, 2007).

Najpogostejši neželeni učinki erlotiniba in gefitiniba so kožne spremembe (izpuščaji, suha koža, razpokana koža) in driska. Manj pogosti neželeni učinki so spremembe nohtov in las, blaga alopecija, konjunktivitis, hipertrichoza, blaga slabost, anoreksija, stomatitis, utrujenost. Slabo obvladovani neželeni učinki vplivajo na kvaliteto bolnikovega življenja. Bolnika lahko ovirajo pri vsakodnevnih opravilih, motene so lahko fiziološke potrebe kot npr. spanje, bolnik lahko zaradi izgleda kože opušča socialne stike. Poleg tega se lahko zmanjša zavzetost bolnika za zdravljenje. Zato je zelo pomembno, da ob začetku zdravljenja bolnik dobi vse potrebne informacije za preprečevanje in lajšanje neželenih učinkov.

Zdravljenje z tarčnimi zdravili je pogosto dolgotrajno in tudi neželeni učinki so dolgotrajni. Velikokrat je potrebno in smiselno zdravljenje zaradi neželenih učinkov za nekaj časa prekiniti in ga ponovno uvesti, ko se neželeni učinki umirijo ali povsem izginejo. Pri nekaterih tarčnih zdravilih je mogoče in smiselno odmerek zdravila znižati in tako omogočiti kontinuirano zdravljenje ob sprejemljivi toksičnosti. Ker so nova tarčna zdravila v uporabi šele kratek čas še nimamo popolnih podatkov o njihovi toksičnosti, zlasti kasni toksičnosti ob dolgotrajni uporabi teh zdravil (Čufer, 2012).

Spremembe na koži

Tarčna zdravila, ki delujejo proti EGF receptorju pogosto povzročajo neželene učinke na koži. Koža postane suha, pojavijo se izpuščaji. Pred pojavom izpuščajev se najprej pojavi rdečica kože s pekočim občutkom. Ker so izpuščaji podobni aknam, jih imenujemo tudi aknam podobni izpuščaji. Večinoma se pojavijo po obrazu, temenu, prsih in hrbtu. Včasih se naknadno ognojijo ali postanejo srbeči (Ocvirk, 2009). Izpuščaj se pojavi enega do dveh tednov po začetku jemanja zdravil in je najbolj izražen tretji do četrti teden po začetku zdravljenja, nato pa se v večini primerov njegova intenziteta zmanjša, vendar pogosto izpuščaj ostaja v blagi obliki skozi celoten čas zdravljenja. Čeprav pojav izpuščaja ni življenjsko ogrožujoč, pa njegov pojav lahko pomembno vpliva na kvaliteto bolnikovega življenja. Ne samo, da povzroča neudobje, pač pa zato ker se pojavlja na predelih, ki so izpostavljeni (npr. obraz, dekolte), s tem bolniku povzroča težave tudi na čustvenem, psihološkem in socialnem področju. Izpuščaj pogosto spremljata suha, pekoča koža in srbenje, kar lahko vodi v superinfekcijo. Na konicah prstov, členkih, dlaneh in podplatih se lahko

pojavijo kožne razpoke, ki so boleče in predstavljajo tveganje za infekcijo (Abdullah, Haightz, Piperdi, 2012).

Kožna toksičnost se lahko pojavlja v različnih oblikah od lokaliziranih sprememb, ki bolnika ne motijo pa vse do resnih generaliziranih sprememb, ki lahko vodijo v zmanjšanje odmerka zdravila ali celo v prekinitev zdravljenja. Zato je zelo pomembno, da pred začetkom zdravljenja bolnika poučimo o vplivu zdravil na kožo. Medicinska sestra (MS) mora bolnika poučiti o pravilni skrbi za kožo, bolnik mora prepoznati zgodnje znake izpuščaja in pravočasno poiskati pomoč. Pojav izpuščaja je lahko pokazatelj uspešnosti zdravljenja, kar nam pomaga še dodatno spodbuditi bolnika za zdravljenje kljub težavam s kožo (Dunne, 2009).

Nasveti bolnikom za obvladovanje kožnih sprememb:

- Za uspešno obvladovanje kožnih sprememb je zelo pomembna skrbna higiena telesa.
- Priporočamo redno tuširanje z mlačno vodo (ne vročo in ne hladno) in uporabo nevtralnih mil.
- Kože ne drgnite, ampak le previdno osušite, nato pa dvakrat dnevno namažite z blagim vlažilnim losjonom ali mazilom.
- Priporočamo uporabo krem z ureo za vlaženje kože na prizadetih predelih.
- V primeru pekočega občutka, rdečine ali celo lupljenja dlani ali stopal namakajte noge ali roke v hladni vodi ali jih hladite z hladilnimi vrečkami.
- Kože ne izpostavljajte direktnim sončnim žarkom, uporabljajte sončna očala, kremo za sončenje z visokim zaščitnim faktorjem, zaščitite se s pokrivalom.
- Ne uporabljajte preparatov za zdravljenje običajnih aken.
- V primeru pojava gnojnih izpuščajev kožo skrbno čistite in negujte, izpuščajev nikoli ne iztiskajte. Zdravnik vam bo v tem primeru lahko predpisal antibiotik.
- Spodnje perilo naj bo udobno in bombažno.

Driska

Driska je pogost neželen učinek pri zdravljenju s tarčnimi zdravili. Navadno se pojavi 1 do 2 tedna po začetku zdravljenja (Borštnar et al.,2007). Pomeni stanje, ko je iztrebljanj več in so obilnejša, blato pa mehko ali tekoče. V obravnavi bolnika z drisko, kot posledico zdravljenja s sistemskimi zdravili za zdravljenje raka, je potrebno najprej opredeliti stopnjo driske. V primeru blage do srednje hude driske je primerno zdravljenje na domu z ustreznim dietnim režimom in sintetičnim opioidom brez analgetičnega učinka loperamidom. Če se driska na ta način v 1-2 dneh umiri, 12 ur po zadnjem tekočem odvajanju zdravljenje zaključimo, oz. če driska ostane nespremenjena zdravljenje z dieto in loperamidom intenziviramo, praviloma dodamo tudi antibiotik. Bolnik z

izhodiščno hudo drisko, ali zmerno drisko z vročino, krčevitimi bolečinami v trebuhu in bolnik, ki se mu stanje sicer zmerne driske poslabšuje ob ukrepih, sodi v bolnišnico, kjer je potrebno paranteralno zdravljenje z intenzivnim nadzorom (Škrbinc, 2009).

Nasveti bolnikom za obvladovanje driske:

- bodite pozorni, da zaužijete zadostne količine tekočin in sicer vsaj dva litra tekočin dnevno. Ne pijte svežih sadnih sokov in alkoholnih pijač. Pijte blage čaje (ruski, kamilični, borovničev).
- uživajte lahko hrano (prežganko, prepečenec, sluzaste juhe, pasiran krompir, bel kruh, bel riž, rezance, zrele banane, pretlačeno zelenjavo, piščanca ali purana brez kože, ribe, ...).
- ne uživajte mastne, začinjene, z vlakninami bogate hrane.
- ne uživajte hrane, ki vsebuje laktozo (mleka in mlečnih izdelkov).
- jejte večkrat dnevno v manjših obrokih.
- bodite pozorni na izgubo telesne teže, tehtajte se.
- izvajajte skrbno anogenitalno nego. Po vsakem odvajanju se umijte in nadraženi predel kože namažite z mazilom ali zaščitno kremo.
- v primeru hude driske, ki traja več kot 24 ur (več kot petkrat dnevno odvajanje tekočega blata) ali če opazite kri na blatu ali črno blato, morate takoj obiskati zdravnika.

Spremembe nohtov

Pri 16-20% bolnikov zdravljenih z zaviralci EGFR se lahko pojavijo tudi spremembe kože okoli nohtov, ki se kažejo z bolečino, oteklino, rdečino in razpokami. Nohti postanejo bolj krhki in lomljivi. Koža okoli nohtov postane zelo suha in razpokana, na koncih prstov se lahko začne lupiti. Poleg tega lahko oteče obnohtna kožica, nekateri nohti se lahko tudi vrastejo. Spremembe nohtov se pojavijo tedne ali mesece po začetku zdravljenja. Paronihija lahko močno vpliva na kvaliteto bolnikovega življenja, ker povzroča težave pri opravljanju vsakodnevnih življenjskih aktivnosti. Tako kot kožni izpuščaji se lahko stanje nohtov med zdravljenjem izboljša ali poslabša (Ocvirk, 2009).

Nasveti bolnikom za obvladovanje težav z nohti:

- previdno negujte nohte in obnohtno kožico, uporabljajte hranljiva mazila,
- izogibajte se trenju ali pritisku na noht, nosite udobno obutev in bombažne nogavice,
- skrbite za ustrezno higieno nohtov, nohte ne grizite,
- obnohtne kožice ne potiskajte nazaj,
- uporabljajte zaščitne rokavice pri pomivanju ali drugih gospodinjskih opravilih,
- odsvetujemo uporabo umetnih nohtov,
- izogibajte se stiku s kemikalijami, čistili,

- pred spanjem nanesite tanko plast mazila na roke in noge ter jih zaščitite z bombažnimi rokavicami in nogavicami,
- ob težavah za nego uporabljajte antibakterijsko milo. Zdravnik vam bo lahko predpisal antiglivično ali antibiotično mazilo (Zittela, 2008).

Spremembe las

Približno dva do tri mesece po začetku jemanja zdravil se pojavijo spremembe na laseh. Lasje postanejo tanki, lomljivi ali kodrasti. Včasih pride do povečane rasti dlak na obrazu, trepalnice in obrvi se lahko podaljšajo. Prav tako se lahko pojavi delna alopecija (Ocvirk, 2008).

Nasveti bolnikom za obvladovanje težav z lasmi:

- lase nežno umivajte z blagim šamponom,
- lase sušite z toplim zrakom ne vročim in sicer z najnižjo hitrostjo izpihanega zraka,
- odsvetujemo barvanje, kodranje ali ravnanje las,
- kadar trepalnice dražijo očesno sluznico si jih pristrižite.

Utrujenost

Utrujenost je eden od simptomov, ki je zelo pogost pri bolnikih z rakom v procesu zdravljenja, pogosto pa vztraja tudi še dolgo po zaključenem zdravljenju. Za bolnike je zelo stresna in vpliva na njihovo funkcionalnost kot tudi na razpoloženje in počutje. Z rakom povezana utrujenost je označena kot pomanjkanje energije in povečana potreba po počitku. Vključuje splošno oslabeledost, zmanjšano koncentracijo, težo v okončinah, nespečnost ali povečano zaspanost. Gre za vztrajajoč občutek izčrpanosti, ki ni sorazmeren z aktivnostjo in vpliva na običajne dnevne aktivnosti. Kljub temu, da ima utrujenost močan vpliv na kvaliteto bolnikovega življenja, pa je še vedno pogosto neprepoznana in premalo obravnavana. Ker je vzrokov za utrujenost zelo veliko in so različni pri vsakem bolniku, mora biti pristop vedno individualen. Bolnike je potrebno seznaniti s tehnikami za ohranjanje energije, obvladovanje stresa, pomenom vadbe in relaksacije za zmanjšanje stopnje utrujenosti (Mitchell,2012).

PRAVILNO JEMANJE TARČNIH ZDRAVIL

Pravilno jemanje tarčnih zdravil je bistvenega pomena, saj nepravilno jemanje lahko vodi v zmanjšano ali zvečano delovanje tarčnega zdravila.

Izraz interakcija med zdravili se najpogosteje uporablja za opisovanje medsebojnih vplivov zdravila (ali pa tudi hrane, prehranskih dodatkov, cigaretnega dima) na zdravilo, in sicer na njegovo farmakokinetiko in/ali farmakodinamiko. Interakcije med hrano in zdravili imajo lahko štir večje farmakokinetične učinke na biološko razpoložljivost oralnih zdravil: zakasnen

učinek, znižan učinek, zvišan učinek ali brez učinka na absorpcijo zdravila (Scripture, Figg, 2006).

Erlotinib in gefitinib se presnavljata v jetrih z encimi iz skupine citokromov (erlotinib: CYP 3A4 in 1A2; gefitinib: CYP 2D6 in 3A4) in sta substrata za transporter P-glikoprotein. Močni zaviralci teh encimov in proteinov (npr. antimikotiki, zaviralci proteaz, klaritromicin, amiodaron, verapamil, ciklosporin, inhibitorji ponovnega privzema serotonina, grenivka in drugi) lahko zvečajo koncentracije erlotiniba in gefitiniba v plazmi in posledično vodijo do hujših neželenih učinkov. Močni induktorji teh encimov in proteinov (npr. rifampicin, karbamazepin, fenitoin, šentjanževka in drugi) lahko zmanjšajo koncentracije erlotiniba in gefitiniba v plazmi in posledično ogrozijo učinkovitost zdravljenja. Tudi določena hrana, kot so agrumi (grenivka, limone) lahko spremenijo presnovo tarčnih zdravil preko citokromov. Seveda je potrebno vsako kombinacijo zdravil preveriti, ustrezno tolmačiti in oceniti njen vpliv na izide zdravljenja. Ker se erlotinib presnavlja tudi s CYP 1A2, ki je inducibilen s cigaretnim dimom, pri kadilcih dosežemo nižje plazemske koncentracije erlotiniba. Zato je treba bolnikom kadilcem svetovati, naj kajenje opustijo čim prej pred začetkom zdravljenja.

Tako za erlotinib in gefitinib je značilno zmanjšanje topnosti pri pH nad 5. Pri sočasnem zdravljenju z zdravili, ki zmanjšujejo pH v želodcu (antacidi, H₂-antagonisti, inhibitorji protonske črpalke), bo absorpcija erlotiniba in gefitiniba, in posledično njune plazemske koncentracije, manjše. To lahko ponovno vodi v neučinkovito zdravljenje z erlotinibom in gefitinibom, zato je potrebno ta zdravila ukiniti oz. terapijo ustrezno prilagoditi (Roche, 2012).

Navodila bolniku o načinu jemanja tarčnih zdravil erlotinib in gefitinib:

- Zdravilo erlotinib (Tarceva) morate vzeti na tešče, najmanj eno uro pred zaužitjem hrane ali dve uri po tem, zdravilo gefitinib (Iressa) pa lahko vzamete na tešče ali s hrano.
- Dnevni odmerek zdravila zaužijte vsak dan ob istem času.
- V primeru, da pozabite vzeti zdravilo ga vzemite čim prej (v roku 12. ur). Če se na pozabljen odmerek spomnite kasneje odmerek izpustite. Nikoli ne smete vzeti dvojnega odmerka.
- V primeru, da jemljete zdravila za želodec morate najprej zaužiti tarčno zdravilo in šele čez dve uri zdravilo za želodec. V nasprotnem primeru se lahko učinek tarčnega zdravila bistveno zmanjša.
- Odsvetujemo vam uživanje prehranskih dodatkov, šentjanževke, agrumov, še posebej grenivke zaradi možnega neugodnega vpliva na presnovo zdravila.
- Odsvetujemo kajenje, ker lahko neugodno vpliva na presnovo in s tem zmanjša učinkovitost tarčnega zdravila.
- Svetujemo vam, da se pred začetkom uporabe kateregakoli novega zdravila posvetujete z zdravnikom onkologom zaradi možnih interakcij.

- Ob pojavu hudih kožnih sprememb ali neobvladljive driske prekinite z zdravljenjem do umiritve simptomov.

OBRAVNAVA V ONKOLOŠKI AMBULANT

Bolnike na tarčnem zdravljenju se od samega začetka zdravljenja spremlja ambulantno. Ker so zdravila v obliki tablet se bolnik zdravi doma. Pred uvedbo zdravljenja je pomemben pregled zdravil, ki jih bolnik jemlje. Vključevanje farmacevta v obravnavo je nujno zaradi pregleda možnih interakcij tarčnih zdravil z bolnikovo kronično terapijo. Poleg tega je bolnika potrebno vedno vprašati po zdravilih, ki jih lahko dobi brez recepta in raznih dodatkih za samozdravljenje. Farmacevt po pregledu interakcij predlaga spremembe pri jemanju zdravil ali samem režimu zdravljenja, kar je v pomoč zdravniku onkologu.

Bolnik mora biti deležen zdravstveno vzgojnega svetovanja s stani medicinske sestre, ki ga pouči o pravilnem jemanju zdravil, možnih neželenih učinkih zdravljenja. Poseben poudarek je na preprečevanju in obvladovanju neželenih učinkov. Zdravstvena vzgoja je vedno individualna in prilagojena bolnikovim sposobnostim dojemanja informacij. Če je le mogoče v svetovanje vključimo tudi svojce. Poleg ustnih informacij mora bolnik prejeti tudi pisna navodila in dnevnik jemanja zdravil, kjer zabeleži jemanje zdravila ter neželene učinke zdravljenja. Ustrezno izpolnjen dnevnik je v veliko pomoč pri naslednjem kontrolnem obisku bolnika v ambulanti. Bolnik praviloma, če nima večjih težav, ambulantno obišče vsaka dva meseca. Le po uvedbi tarčnih zdravil je prvi obisk načrtovan po štirih tednih zdravljenja. Izredne kontrole so potrebne, ko neželeni učinki zdravljenja niso obvladljivi in ne izzvenijo tudi po prekinitvi jemanja zdravila. Ob kontrolnih obiskih medicinska sestra oceni stopnjo neželenih učinkov zdravljenja, oceni bolnikovo stopnjo samooskrbe, in nadaljuje zdravstveno vzgojno delo predvsem na področjih, kjer ima bolnik težave. Za vrednotenje neželenih učinkov uporabljamo poenotene kriterije CTC (Common Toxicity Criteria) (National cancer institute, 2010).

ZAKLJUČEK

Čeprav so tarčna zdravila bolj selektivna od citostatikov, vseeno povzročajo neželene učinke. Ti se odražajo predvsem s spremembami na koži, laseh, nohtih in z drisko. Tako kožne spremembe kot tudi drisko lahko v veliki meri preprečimo ali vsaj omilimo z ustreznimi ukrepi, zato je zelo pomembno, da zdravstveni delavci dobro poznajo te ukrepe in bolniku ustrezno svetujejo. Ker je takšno zdravljenje, ki poteka na bolnikovem domu, običajno dolgotrajno in lahko vpliva na kvaliteto življenja, je zelo pomembno sodelovanje bolnika in njegovih bližnjih, ki morajo biti dobro poučeni o ustreznih ukrepih za preprečevanje in lajšanje neželenih učinkov zdravljenja.

Literatura

Abdullah S, Haigentz M, Piperdi B. Dermatologic Toxicities from Monoclonal Antibodies and tyrosine kinase Inhibitors against EGFR: Pathophysiology and Management. Dosegljivo na: <http://www.hindawi.com/journals/chrp/2012/351210/> (datum dostopa: 5.4.2013).

Borštnar S. et al. Napotki za premagovanje neželenih učinkov sistemskega zdravljenja raka: kaj morate vedeti? Ljubljana: Onkološki inštitut, 2007:51-2

Dunne M. Skin and Nail Alterations. In: Brown C. Guide to Oncology Symptom Management, In: Carlton G. Brown. Eds. A guide to Oncology symptom management. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 457-71.

Čufer T. Zagotavljanje varnosti bolnikov pri dolgotrajnem sistemskega zdravljenju raka. In: Kvas A, Lokajner G, Požun P, Sima Đ. eds. Predpisovanje zdravil - izziv medicinskim sestram za prihodnost? Zbornik prispevkov, Ljubljana, Društvo medicinskih sester babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana; 2012: 103 – 110.

Čufer T. Individualizirano sistemskega zdravljenje raka pljuč. V: Kardiovaskularne bolezni in rak pljuč. Združenje pnevmologov Slovenije: Zbornik sestanka. Laško, 2010:32-5.

Kern I. Določanje EGFR statusa. V: Kardiovaskularne bolezni in rak pljuč. Združenje pnevmologov Slovenije: Zbornik sestanka. Laško, 2010:29-31.

Mitchell S. Cancer-Related Fatigue. In: Brown C. Guide to Oncology Symptom Management, In: Carlton G. Brown. Eds. A guide to Oncology symptom management. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012:271-97.

National cancer institute (NCI). Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0 Published: May 28, 2009 (v4.03: June 14, 2010) Dosegljivo na: http://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/ctc.htm (datum dostopa: 28.3.2013).

Ocvirk J. Neželeni učinki zdravljenja z zaviralcem EGFR - cetuksimabom. V: Onkologija, 2008. Dostopno na internetu: http://www.onko-i.si/raziskovanje_in_izobrazevanje/strokovne_in_znanstvene_publikacije/onkologija/ar_hiv_elektronsko_dostopnih_stevilk/letnik_xii_st_1/index.html. (datum dostopa: 20.3.2013).

Ocvirk J. Neželeni učinki zdravil za sistemskega zdravljenje raka na koži. V: Onkologija, 2009. Dostopno na internetu: http://www.onko-i.si/raziskovanje_in_izobrazevanje/strokovne_in_znanstvene_publikacije/onkologija/ar_hiv_elektronsko_dostopnih_stevilk/letnik_xiii_st_1/index.html. (datum dostopa: 20.3.2013).

Roche. Povzetek glavnih značilnosti zdravila Tarceva, 2012. Dostopno na internetu: http://www.emea.europa.eu/docs/sl_SI/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000618/WC500033994.pdf. (datum dostopa: 20.3.2013)

Roche. Povzetek glavnih značilnosti zdravila Iressa, 2012. Dostopno na internetu: http://www.ema.europa.eu/docs/sl_SI/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/001016/WC500036358.pdf. (datum dostopa: 20.3.2013)

Snoj N, Čufer T. Biološko in tarčno zdravljenje karcinomov. V: Onkologija, 2007. Dostopno na internetu: http://www.onko-i.si/raziskovanje_in_izobrazevanje/strokovne_in_znanstvene_publikacije/onkologija/arhiv_elektronsko_dostopnih_stevilk/letnik_xi_st_1/index.html. (datum dostopa: 20.3.2013).

Scripture C, Figg W. Drug interactions in cancer therapy. Nature Reviews Cancer. Vol 6, 2006: 546-58.

Škrbinc B. Driska in zaprtje. V: Onkologija, 2009. Dostopno na internetu: http://www.onko-i.si/dejavnosti/raziskovalna_in_izobrazevalna_dejavnost/strokovne_in_znanstvene_publikacije/onkologija/arhiv_elektronsko_dostopnih_stevilk/letnik_xiii_st_1.(datum dostopa: 20.3.2013).

Zittela L. Management of Periungal Toxicity Related to EGFR Therapy. The Oncology Nurse. Sept, 2008. Vol.1 No.3.

ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM PRED, MED IN PO RADIOTERAPIJI

Marinka Djurić, dipl.m.s., Suzana Semenič, dipl.m.s.
Onkološki inštitut Ljubljana
marinka.djuric@gmail.com; suzana.semenic@gmail.com

IZVLEČEK

V prispevku je opisano, kakšen način zdravljenja je obsevanje, namen tovrstnega zdravljenja ter kaj vpliva na odločitev za obsevanje pacienta. Opisana je priprava pacienta na obsevanje, ki je ključnega pomena za dobro sodelovanje pri samem poteku zdravljenja. Pri pripravi ima pomembno vlogo medicinska sestra s svojim znanjem in izkušnjami. Z dobro zdravstveno vzgojo in relevantnimi informacijami za pacienta, mu zmanjša strah in negotovost pred neznanim. Načrt oz. planiranje zdravljenja poteka na napravi imenovani simulator, ki je namenjena določitvi področja, ki naj bi bilo obsevano.

V nadaljevanju so opisane aktivnosti zdravstvene nege glede na najpogostejše neželene učinke obsevanja. Razdelijo jih na zgodnje (akutne) in pozne. Pomembno je, da medicinska sestra med zdravljenjem pacienta dobro opazuje, dokumentira morebitne težave in pravočasno ukrepa ob pojavu neželenih učinkov.

Ključne besede: pljučni rak, obsevanje, neželeni učinki, zdravstvena vzgoja.

UVOD

Med vsemi načini zdravljenja pljučnega raka je radioterapija uporabljena najpogosteje, tako s paliativnim kot s kurativnim namenom (Vrankar, Smrdel, 2006). Pri indikaciji za zdravljenje vedno upoštevamo pacientovo razumevanje bolezni in predlaganega zdravljenja. Vse vrste zdravljenja (kirurško, obsevalno, sistemsko) so povezane z neželenimi učinki, na katere mora biti pacient pripravljen (Zwitter, 2009).

Pri dobri pripravi in spremljanju pacienta ima pomembno vlogo medicinska sestra, od zdravstvene vzgoje do pravilno izpeljanih zdravstveno-negovalnih postopkov. Medicinska sestra mora poznati vrste pljučnega raka, načine zdravljenja, prognozo, predvsem pa mora vedeti, koliko je pacient seznanjen s svojim zdravstvenim stanjem. Na osnovi dobre negovalne anamneze lahko načrtuje aktivnosti zdravstvene nege in jih z veliko mero empatije tudi uspešno izpelje (Djurić et al., 2012).

RADIOTERAPIJA

Radioterapija je medicinska stroka, ki se ukvarja z zdravljenjem malignih in nemalignih bolezni z ionizirajočim sevanjem. Z visoko energetskimi žarki uničimo genetski zapis celic, s čimer se jim onemogoči nadaljnja delitev. Rakave celice so za takšno okvaro v splošnem občutljivejše od zdravih celic. Radioterapijo uvrščamo med lokalne načine zdravljenja, saj je njen učinek v telesu omejen izključno na mesto absorpcije ionizirajočih žarkov.

Rezultat zdravljenja z radioterapijo je uničenje tumorja (kurativno-radikalno obsevanje) ali omilitev oz. odprava motečih znakov in simptomov bolezni kot sta npr. dispneja, hemoptize (paliativno obsevanje) s ciljem izboljšanja kakovosti pacientovega življenja (Strojan et al., 2009).

Glede na izbran način zdravljenja ločimo:

- obsevanje kot samostojno zdravljenje,
- obsevanje s sočasno kemoterapijo,
- obsevanje pred operativnim posegom, da bi zmanjšali velikost tumorja (neoadjuvantno obsevanje)
- obsevanje po operaciji, da bi uničili tumorske celice, ki med posegom niso bile odstranjene (adjuvantno obsevanje) (Lokalni, bl).

NAPOTITEV PACIENTA NA OBSEVANJE

Indikacijo za zdravljenje z obsevanjem poda multidisciplinarni konzilij v katerem je tudi zdravnik radioterapevt. Na konziliju se odločijo tudi za morebitno dodatno diagnostiko ter opredelijo namen obsevanja (kurativen ali paliativen) (Strojan, 2009). Odločitev temelji na podatkih o vrsti, obsegu in mestu rakave bolezni pri pacientu ter stanju njegove splošne zmogljivosti, morebiti pridruženih boleznih, starosti in drugih zdravstvenih posebnosti (Radiation, bl).

Pacient pred obsevanjem podpiše soglasje za predlagano zdravljenje, ki mu ga posreduje zdravnik, ko mu razloži pomen in potek zdravljenja.

PRIPRAVA PACIENTA NA OBSEVANJE

Zelo pomembna je priprava pacienta pred pričetkom obsevanja. Z dobro pripravo pacienta dosežemo sodelovanje pacienta, ki je ključnega pomena pri izvedbi samega obsevanja. Aktivnosti zdravstvene nege pred obsevanjem so v pogovoru o namenu in režimu obsevanja, pomenu zarisa obsevalnega predela s posebnim barvilom na kožo, o neželenih učinkih, o načinu življenja v času obsevanja, o opazovanju in ukrepanju ob posameznih problemih, pacienta ter o organizaciji prevoza oziroma spremstva pacienta na obsevalni aparat. Pogovor in

razlago prilagodimo intelektualnim, psihičnim, čustvenim in telesnim sposobnostim pacienta (Djurić et al, 2012).

Pacientu razložimo, da bo v času obsevanja sam v prostoru, vendar ves čas pod nadzorom in opazovan s strani radiološkega inženirja, preko avdio-vizuelnega sistema v sosednjem nadzornem prostoru. V nujnih primerih se lahko pacient z njim sporazumeva po mikrofону. Seznanimo ga, da naj med obsevanjem leži povsem sproščeno in mirno, ter diha naj normalno in umirjeno. Obsevanje je neboleče. Seznanjen pacient se bo počutil varno. Pacienta poučimo, da neposredno po obsevanju nima nobenih težav, da ni radioaktiven in da je lahko brez strahu v stiku z drugimi ljudmi (Djurić et al, 2012).

Po predhodnem razgovoru sledi priprava na simulatorju. Simulator je naprava, ki služi pripravi pacienta na obsevanje. Na njej pridobimo grafične podatke o anatomiji pacienta v eni ali več prečnih ravninah in lokaliziramo področje, ki bo obsevano (Casar, 2012). Sama priprava pacienta na simulatorju traja približno 30-40 minut, posamezno obsevanje pa je kratkotrajno 5-10 minut.

Zdravnik radioterapevt ob pomoči radiofizika, radiološkega inženirja in računalnika izdelava podroben načrt obsevanja prirejen vsakemu pacientu oz. njegovi bolezni. Na mizi simulatorja določijo lego pacienta, ki mora biti ponovljiva, ob sledečih obsevanjih na obsevalniku morajo namestiti pacienta v popolnoma enak položaj. V ta namen uporabijo izhodiščne točke, ki jih z barvo ali tetovažo zarišejo na kožo pacienta. Na ekranu računalnika za načrtovanje obsevanja zdravnik radioterapevt na vsakem izmed poprej pripravljenih posnetkov označi: tarčo (tumor, povečane bezgavke, zasevke) z ustrezno širokim okolnim varnostnim robom in kritične organe (anatomske strukture, katerih obsevalna poškodba bi lahko bistveno zmanjšala kakovost pacientovega življenja). V naslednjem koraku radiofizik s pomočjo računalniškega programa, opremljenega z dozimetričnimi podatki žarkovnih snopov z obstoječih obsevalnikov, poišče najugodnejšo kombinacijo žarkovnih snopov oziroma obsevalnih polj ter določi njihovo obliko in trajanje (Strojan, 2012).

Po pripravi na simulatorju je pacient seznanjen s pričetkom obsevanja, dobi datum in uro pričetka ter zaključka obsevanja.

IZVEDBA OBSEVANJA

Pacient lahko opravi obsevanje ambulantno in ima enkrat tedensko kontrolo pri zdravniku radioterapevtu. V primeru težav pacient prosi za predčasen pregled. Razlogi za sprejem pacienta v bolnišnico so prevelika oddaljenost od doma, slabše splošno stanje in druge medicinske indikacije (npr. ureditev bolečine, poslabšanje splošnega stanja tekom obsevanja, dodatna diagnostika...).

Pacienti so praviloma obsevani pet zaporednih dni v tednu, vsak dan z enim doznim odmerkom ali frakcijo. Posebna pozornost je namenjena natančnosti

nastavitve pacienta na mizo obsevalnika v položaj, določen na simulatorju med pripravo na obsevanje (Strojan, 2012).

Obsevanje traja od enega do šest tednov, odvisno od namena zdravljenja.

VLOGA MEDICINSKE SESTRA

Vloga medicinske sestre med obsevanjem je odvisna od namena zdravljenja, negovalne in socialne anamneze, ter splošnega stanja pacienta.

Aktivnosti zdravstvene nege so usmerjene:

1. v opazovanje splošnega stanja, vitalnih funkcij, sprememb obsevane kože, ustne sluznice (pojav soora) in duševnega stanja pacienta,
2. v zdravstveno vzgojo v okviru aktualnih in potencialnih negovalnih problemov,
3. pogovoru s svojci,
4. v aplikacijo zdravil po naročilu zdravnika,
5. redno dokumentiranje negovalnih problemov in intervencij,
6. v sodelovanje z drugimi strokovnimi službami:
 - a. z enoto za zdravstveno-socialno svetovanje,
 - b. s psihoonkologijo,
 - c. z enoto za fizioterapijo,
 - d. z enoto za klinično prehrano,
 - e. z ambulanto za zdravljenje bolečine,
 - f. s paliativnim timom.

NEŽELENI UČINKI ZDRAVLJENJA Z OBSEVANJEM

Obsevanje je poleg sistemskega zdravljenja najpogostejše zdravljenje, ki so ga deležni pacienti s pljučnim rakom, pa naj gre za bolezen, omejeno le na pljuča ali razširjeno bolezen z zasevki v drugih organih. Vsako zdravljenje ima svoje neželene učinke, ki so bolj izraziti pri pacientih, ki so zaradi bolezni že huje telesno prizadeti, shujšani. Neželene učinke radioterapije delimo glede na čas nastanka na akutne, ki nastopijo že med samim obsevanjem in pozne ali kronične, ki se razvijejo več mesecev ali celo let po koncu obsevanja.

Pogostnost pojavljanja in intenzivnosti neželenih učinkov radioterapije sta odvisni od dveh vrst dejavnikov (Strojan, 2009).

a) dejavniki povezani z zdravljenjem:

- velikost dnevnega doznega odmerka,
- kumulativna tedenska in celokupna obsevalna doza,
- čas trajanja obsevanja,
- sočasna aplikacija nekaterih kemoterapevtikov

- odnos doza-volumen (kolikšen volumen organa ali tkiva je obsevan z določeno dozo).

b) dejavniki povezani s pacientom:

- občutljivost tkiv za nastanek obsevalne poškodbe se med posamezniki razlikuje. Enako intenzivno in tehnično izvedeno obsevanje lahko pri različnih pacientih izzove neželene učinke različne stopnje resnosti. Drugi od pacienta odvisni dejavniki, ki vplivajo na nastanek stranskih učinkov so starost, kajenje, prehranske navade, pridružene bolezni (npr. sladkorna bolezen, arterijska hipertenzija, revmatoidni artritis), obstoječe funkcionalne okvare obsevanih organov, koncentracija hemoglobina v krvi idr. (Strojan, 2009).

Zgodnji neželeni učinki

Zgodnji ali akutni neželeni učinki obsevanja se pojavijo že med zdravljenjem ali takoj po zdravljenju in lahko trajajo nekaj tednov po zaključenem obsevanju.

Najpogostejši neželeni učinki pri radikalnem obsevanju pljuč so (Djurić et al, 2012):

- vnetje sluznice požiralnika-ezofagitis,
- bolečina za prsnico,
- spremembe na koži (radiodermatitis),
- izguba apetita,
- siljenje na bruhanje-nauzea,
- kronična utrujenost,
- nespečnost,
- slabo počutje,
- spremembe v razpoloženju in občutkih.

Medicinska sestra ima pomembno vlogo pri preprečevanju in lajšanju neželenih učinkov, ki se pojavijo pri pacientih, ki obsevajo pljuča. Aktivnosti zdravstvene nege pred obsevanjem so predvsem v pogovoru, edukaciji, ozaveščanju o neželenih učinkih, o načinu življenja med zdravljenjem in po zdravljenju z obsevanjem.

Vnetje sluznice požiralnika – ezofagitis

Najpogostejši neželeni učinek med dolgotrajnim obsevanjem je vnetje sluznice požiralnika, ki se kaže kot boleče in težko požiranje (cmok v grlu) in pekoča bolečina za prsnico. Pojavi se v tretjem ali v četrtem tednu obsevanja.

Pacientu svetujemo naj pijejo po požirkih približno 2 litra tekočine na dan, uživajo naj hrano primerne konsistence (pasirana in tekoča) in temperature (ne premrzlo, ne prevroče) ter ne pretirano začinjene. Opustijo naj kajenje in uživanje alkohola. V času obsevanja odsvetujemo kajenje, ker je škodljivo, saj zmanjšuje oskrbo tkiv s kisikom, ki je za učinkovitost obsevanja nujno potreben. Kajenje torej zmanjšuje učinek obsevanja in s tem verjetnost pacientove ozdravitve. Kajenje tudi dodatno suši sluznico kar poslabša počutje pacienta. Po končanem zdravljenju kajenje moti procese celjenja z obsevanjem poškodovanega tkiva. V času obsevanja odsvetujemo pitje alkohola, ker dodatno draži z obsevanjem poškodovano sluznico

in še dodatno okrepi neželene učinke obsevanja. Svetujemo naj redno izvajajo ustno nego. Umivanje zob po vsakem obroku, ustno sluznico naj spirajo z žajbljevim ali kamiličnim čajem 6-10 krat dnevno (Djurić et al, 2012).

Pacientu svetujemo redno jemanje predpisane terapije (sistemski in lokalni analgetiki, antacidi). Vnetje sluznice požiralnika pogosto spremlja glivična okužba, zato je potrebno zdravljenje tudi z antimikotiki (Zwitter, 2009).

Redko se zgodi, da je treba obsevanje prekiniti. V primeru hudega ezofagitisa pri pacientu je potrebna parenteralna prehrana, dokler ne pride do izboljšanja sluznice požiralnika.

Izguba apetita

Izguba teka je lahko le prehodna, če traja dan ali dva, pri nekaterih pacientih pa predstavlja dolgotrajen pereč problem. Pomanjkanje ali izguba apetita (anoreksija) je pogosta težava, ki spremlja rakavo obolenje in njegovo zdravljenje. Pomanjkanje ali izgubo apetita lahko v obdobju bolezni in zdravljenja sproži več dejavnikov. Med najpomembnejšimi so: odziv organizma na samo bolezen, neželeni učinki zdravljenja pa tudi čustvena stanja kot so zaskrbljenost, strah in žalost. Izguba apetita je tudi povezana z oslabeledstjo organizma.

Ne glede na vzrok za zmanjšan apetit pacientu svetujemo, da si obroke načrtuje vnaprej ali prosi nekoga, ki mu jih bo pomagal pripraviti. Hrana naj bo pestra, ter kalorično in beljakovinsko bogata. Hrana naj ne bo prevroča, prehladna ali preveč začinjena. Čez dan naj poskusi vsake dve uri nekaj prigrizniti ali popiti hranljiv energetski napitek (prosure, ensure), po posvetu z zdravnikom. Hrano naj uživa počasi in jo temeljito prežveči. Za posamezni obrok naj si vzame čas, če ima možnost, naj mu hrano pripravi kdo drug. Jedo naj v mirnem in primernem okolju. Po jedi naj si privoščijo kratek počitek. Pomembna je tudi skrb za redno prebavo, še posebej če jemlje zdravila proti bolečinam ali proti slabosti, ki pogosto povzročajo zaprtje (Rotovnik Kozjek et al.,2009).

Radiodermatitis

Koža v obsevalnem področju lahko postane suha in rdeča (radiodermatitis). Kožna reakcija je lahko različna glede na vrsto obsevanja in obsevalne doze. Če je doza obsevanja visoka, se lahko pokažejo pozne spremembe v obliki zvečane obarvanosti, ki je lahko opaznejša pri ljudeh s temnejšo poltjo.

Medicinska sestra svetuje pacientu, naj na spremembo na koži ne nanaša nobenih krem, mazil, losjonov, ker lahko pride do dodatne poškodbe kože (opeklina) in ker lahko plast kreme moti natančno prodiranje obsevalnih žarkov. Pri tuširanju naj uporablja mlačno vodo in nevtralna ali otroška mila. Obsevano kožo naj ne mili in naj jo ne drgne z brisačo, ampak jo samo nežno osuši, popivna. Svetujemo mu, naj nosi ohlapna bombažna oblačila in naj kože ne izpostavlja soncu (Djurić et al, 2012).

Spremembe na koži običajno izginejo v sedmih do desetih dneh po končanem obsevanju.

Kronična utrujenost

Obsevane paciente zelo pogosto spremlja kronična utrujenost. Je neprijeten simptom, ki ga pacienti občutijo kot telesno, duševno in čustveno izčrpanost.

Vzroki za nastanek kronične utrujenosti so bolezen, specifično zdravljenje in spremljajoče bolezni (slabokrvnost, dehidracija, metabolne motnje, podhranjenost, zdravila in psihični razlogi). Pacientom svetujemo naj pijejo dovolj tekočine in zaužijejo energijsko in hranilno bogato hrano, ki vključuje beljakovinska živila, mleko, meso, jajca, stročnice. Dejavnosti in opravila naj omenijo le na najpomembnejša in skrbijo za ohranjanje energije. Vsak dan naj si beležijo stopnjo utrujenosti, kar jim bo pomagalo ugotoviti, kdaj in zakaj so bolj ali manj utrujeni. Pri premagovanju kronične utrujenosti je zelo pomembno ohranjanje in krepitev mišične moči in napetosti. Pacientom svetujemo izvajanje telesnih aktivnosti glede na njihove fizične sposobnosti. Priporočamo hojo, sprehod v naravi, lažja domača opravila (Tomšič, et al, 2007).

Zgodnji neželeni učinki pri pacientih, ki obsevajo pljuča so prehodni in izzvenijo v nekaj dneh ali tednih po končanem obsevanju.

Pri obsevanju s sočasno kemoterapijo so neželeni učinki zdravljenja, kot so ezofagitis, utrujenost in izguba apetita bolj intenzivni in se lahko pojavijo prej.

Pozni neželeni učinki

Pozni neželeni učinki nastopijo več mesecev po končanem obsevanju. Pogosto imajo progresiven potek in so pogostejše lokalni. Pojavijo se lahko mielopatije, fibroze pljuč, radiacijski pnevmonitis, devaskularizacija kože, oddaljene metastaze, poškodba perikarda in miokarda (Zwitter, 2009).

Aktivnosti zdravstvene nege ob odpustu:

- svetujemo o pravilni negi kože, po končanem obsevanju,
- o zadostnem pitju tekočine in uživanju pravilne prehrane,
- o pomenu zmerne telesne aktivnosti,
- o varovanju pred okužbami,
- vključimo svojce, še posebej kadar gre za pacienta v slabšem splošnem stanju,
- obvestimo patronažno službo, kadar so potrebne dodatne negovalne intervencije.

Po zaključenem obsevanju pljuč, pacienta naročimo čez 4- 6 tednov na kontrolo pri lečečem onkologu. Svetujemo mu, da v primeru pojava težav (povišana temperatura, kašelj, težko dihanje, bolečine) poišče pomoč pri svojem izbranemu zdravniku.

ZAKLJUČEK

Medicinska sestra ima pomembno vlogo pri preprečevanju in lajšanju neželenih učinkov obsevanja pri pacientih s pljučnim rakom, predvsem na področju

zdravstvene vzgoje. Z dobro zdravstveno vzgojo paciente pouči o možnih neželenih učinkih obsevanja in sicer kako jih lahko preprečijo ali omilijo. Dobro poučeni pacienti, ki razumejo pomen vseh aktivnosti, ki jih priporočata medicinska sestra in zdravnik, bolje sodelujejo in so manj prestrašeni, kar vse pripomore k večji kakovosti njihovega življenja v času zdravljenja in po njem. Dobro poučeni pacienti bodo pravočasno prepoznali neželene spremembe in takoj opozorili nanje. Zdravljenje bo potekalo po načrtu brez prekinitev in izid zdravljenja bo boljši.

Literatura

Casar B. Osnove radiofizike. In: Novaković S, Hočevar M, Jezeršek Novaković B, Strojjan P, Žgajnar J, eds. *Onkologija, raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka*. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2009: 131-2.

Djurić M, Semenič S, Tomšič U. Zdravstvena nega pri obvladovanju simptomov pljučnega raka ter neželeni učinki kemoterapije in obsevanja. In: Matković M, ed. *Pacienti in pljučni rak-trendi in novosti*. 39. strokovni seminar, Zreče: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji; 2012:85-99.

Lokalni pristop k zdravljenju raka. Dostopno na: <http://www.onkologija.si/portal/oncoslov/treatment8> (11.4.2013).

Rotovnik Kozjek N. Prehranska priporočila. In: Mlakar Mastnak D, Sedej I. *Prehrana in rak*; Ljubljana: Europa Donna; 2009: 12-4.

Radiation Therapy for Cancer. National Cancer Institute (NCI). Dostopno na: <http://www.cancer.gov/cansertopics/factset/Therapy/radioation> (11.4.2013).

Strojjan P. Neželeni učinki zdravljenja z obsevanjem. In: Novaković S, Hočevar M, Jezeršek Novaković B, Strojjan P, Žgajnar J, eds. *Onkologija, raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka*. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2009:151-4.

Strojjan P. Radioterapija. In: Novaković S, Hočevar M, Jezeršek Novaković B, Strojjan P, Žgajnar J, eds. *Onkologija; raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka*. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2009:138-141.

Tomšič U, Cerar C. Zdravstvena vzgoja pacientov s pljučnim rakom, ki se zdravijo z obsevanjem. In: Mlakar-Mastnak D, Lokar K, eds. *Ženske, moški in rak*. 34. strokovni seminar, Terme Zreče, 22 in 23.3.2007. Zbornica zdravstvene nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v onkologiji; 2007.

Vrankar M, Smrdel U. Radioterapija pri pljučnem raku. XXXVIII. Memorialni sestanek profesorja Janeza Plečnika III. srečanje slovenskega društva za humano genetiko. *Pljučni rak- današnje stanje in perspektive*. Ljubljana; 2007:162.

Zwitter M. Tumorji torakalnih organov. In: Novaković S, Hočevar M, Jezeršek Novaković B, Strojjan P, Žgajnar J, eds. *Onkologija; raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka*. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2009: 290-2.

SISTEMSKO ZDRAVLJENJE, NOVOSTI, RAZISKAVE IN ZDRAVILA PRI PLJUČNEM RAKU

prof.dr. Tanja Čufer, dr.med.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik

tanja.cufer@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

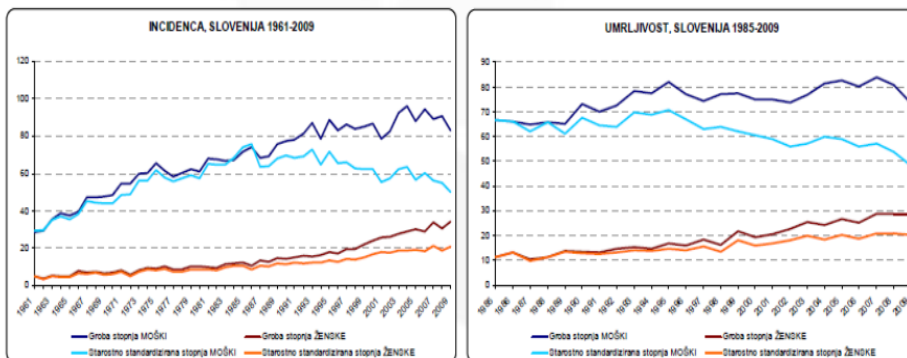
Sistemsko zdravljenje pljučnega raka v omejeni in lokalno napredovali fazi se v zadnjih letih ni bistveno spremenilo, temelj še vedno predstavlja kemoterapija na bazi platine v kombinaciji z ali brez obsevanja. Standardno zdravljenje pri napredovali bolezni za večino bolnikov še vedno predstavlja kemoterapija na osnovi platine, preživetja bolnikov z napredovalo boleznijo pa so še vedno mnogo pod našimi željami, pet let po diagnozi doživi le dobra desetina bolnikov. S prilagajanjem kemoterapije glede na histološki tip pljučnega raka že lahko dosežemo izboljšanja uspeha zdravljenja in preživetja pri določenem deležu bolnikov, kot na primer z uporabo pemetrekseda pri neploščatoceličnem pljučnem raku. Še bolj individualizirano oz. bolnikovemu tumorju prilagojeno zdravljenje pa predstavlja zdravljenje s tarčnimi zdravili, ki so usmerjena proti točno določeni molekularni tarči na ali v tumorski celici. Tako danes za bolnike z aktivirajočimi EGFR mutacijami predstavlja standardno zdravljenje s proti EGFR usmerjenimi inhibitorji tirozinskih kinaz (erlotinib, gefitinib) ter zdravljenje s krizotinibom za bolnike z ALK pozitivnimi tumorji, pri katerih dosegamo celokupna preživetja tudi do 30 mesecev. Do danes je znanih že okrog 50% molekulskih tarč pri nedrobnoceličnem pljučnem raku (NDRP), odgovornih za rast in razvoj rakavih celic, za katera so tarčna zdravila že v kliničnih fazah preizkušanja. Z razširjeno molekularno diagnostiko ter vključevanjem bolnikov v klinične raziskave bomo lahko bistveno izboljšali učinkovitost zdravljenja bolnikov z napredovalim pljučnim rakom.

Ključne besede: rak pljuč, personificirano zdravljenje, tarčna zdravila

UVOD

Pljučni rak je eden najpogostejših rakov, za katerim vedno pogosteje zbolevalo tudi ženske in je najpogostejši vzrok smrti za rakom na svetu. V Sloveniji je pljučni rak po pojavnosti na tretjem mestu za rakom prostate ter rakom debelega črevesa in danke, pri ženskah pa na četrtem mestu. V letu 2009 je v Sloveniji zbolelo za rakom pljuč 1189 bolnikov, od tega 835 moških in 354 žensk, umrlo pa 1035 bolnikov, 738 moških in 297 žensk. (Žakelj et al., 2013) Ob tem, ko se groba incidenčna stopnja pri obeh spolih povečuje tudi na račun

staranja prebivalcev, je bil v obdobju 1985 – 2008 relativni porast bistveno večji pri ženskah. (Žakelj, 2012). Preživetja bolnikov z rakom so še vedno slaba. Glede na stadij bolezni znašajo 5-letna preživetja bolnikov s pljučnim rakom 47-50% za stadij I, 26-36% za stadij II, 7 -19% za stadij III, in le 2% za stadij IV. Skupno preživi tako v Sloveniji kot tudi drugje v svetu 5 let po diagnozi samo okoli 12% bolnikov. (Slika 1)



Slika 1: Trend incidence in umrljivosti zaradi raka pljuč v Sloveniji

Klasifikacija pljučnega raka je do nedavnega temeljila zgolj na histološki diagnozi. Z razvojem molekularne diagnostike ter novih, v molekulske tarče usmerjenih zdravil pa klasifikacija pljučnega raka temelji na histološki in molekularni diagnozi. Natančna histološka in molekularna opredelitev pljučnega raka ob postavitvi diagnoze je bistvenega pomena za bolnika in izhod njegovega zdravljenja. Glede na histološki tip največji delež pljučnega raka predstavlja nedrobnocelični rak pljuč (NDRP) (85%), njegova incidenca je v nadaljnjem porastu. Med temi je več kot 50% žleznega karcinoma, 30% ploščatoceličnega karcinoma in okrog 10% velikoceličnega karcinoma. Incidenca drugega histološkega tipa raka pljuč drobnoceličnega pljučnega raka (DRP) pa upada in danes predstavlja 15% pljučnega raka (Ferlay et al., 2013).

Zdravljenje raka pljuč je multidisciplinarno in načeloma obsega kirurško, obsevalno in sistemsko zdravljenje z zdravili. Odločitev o vrsti zdravljenja pljučnega raka z operacijo, obsevanjem, kemoterapijo ali kombinacijo le-teh temelji na stadiju oz. obsegu bolezni, histološki diagnozi in molekularnih lastnostih tumorja, bolnikovem stanju zmogljivosti (ang. performance status, PS) ter bolnikovih pridruženih boleznih. Bistveni del zdravljenja napredovalega pljučnega raka pa je tudi paliativna terapija, to je lajšanje težav in simptomov napredovalega raka. V sistemskem zdravljenju raka pljuč še vedno predstavlja večino zdravljenja kemoterapija na bazi platine, ki pa je dosegla svoj plato. Za vedno večji delež bolnikov pa standardno zdravljenje v zadnjih letih predstavljajo

tarčna zdravila, ki so pokazala bistveno večjo učinkovitost v primerjavi s citostatiki. Pri bolnikih, ki imajo v tumorju prisotno molekularno tarčo, na katero je že razvito in dostopno tarčno zdravljenje, je mogoče doseči remisijo in zazdravitev razsejane bolezni v 70%, medtem ko znaša delež zazdravitev ob kemoterapiji samo okoli 30%. Čas do napredovanja bolezni pa se iz 5-6 mesecev doseženih s kemoterapijo, ob uporabi tarčnega zdravila podaljša na 9-13 mesecev in tako izboljša celokupna preživetja tako zdravljenih bolnikov iz okoli 10 mesecev na okrog 20 - 30 mesecev. S prihodom novih tarčnih zdravil je pričakovati še daljše zazdravitve in preživetja bolnikov z rakom pljuč. Upamo pa tudi na prihod zdravil, ki bodo povečala delež ozdravljenih bolnikov.

ZDRAVLJENJE NERAZSEJANEGA RAKA PLJUČ

Približno tretjino vseh bolnikov s pljučnim rakom diagnosticiramo v zgodnji, lokalno omejeni fazi bolezni (stadij I in II). Kirurško zdravljenje predstavlja zlati standard za te bolnike in lahko pri določenem deležu bolnikov že samo po sebi vodi v ozdravitev bolezni. Kirurški poseg izbora je lobektomija oz. odstranitev enega režnja, v izbranih primerih je zaradi lege tumorja potrebna tudi odstranitev dveh pljučnih režnjev ali celo celega pljučnega krila (pnevmonektomija). Pri bolnikih, ki zaradi pridruženih bolezni niso sposobni kirurškega posega, pa imajo zadovoljivo pljučno funkcijo, prihaja v poštev t.i. stereotaktično obsevanje (Timmerman et al., 2010). Izkušnje iz drugih rakov nas učijo, da je ob radikalnem lokalnem zdravljenju pomembno tudi sistemsko zdravljenje raka. Pri še tako majhnem raku, vidnem s kliničnim in radiološkim pregledom, vemo, da so posamezne rakave celice zašle po telesu. In na te nevidne rakave celice delujemo s sistemsko terapijo, zdravili za raka in jih poskušamo uničiti.

Z dopolnilnim ali adjuvantnim sistemskim zdravljenjem s kemoterapijo po kirurškem posegu želimo uničiti obstoječe mikrozasevke ter preprečiti kasnejši razvoj oddaljenih zasevkov in s tem neozdravljivo bolezen. Dobrobit dopolnilne kemoterapije pri zdravljenju zgodnjih oblik NDRP so potrdile metaanalize, ki so pokazale kar 5% absolutno izboljšanje celokupnega preživetja teh bolnikov (Winton et al., 2005, Douillard et al., 2006, Arriagada et al., 2004), kar je primerljivo z rezultati dopolnilnega zdravljenja zgodnjega raka dojke s kemoterapijo po shemi CMF (ciklofosamid, metotreksat, 5-fluorouracil). Na podlagi opažanj v teh raziskavah je klinično pomembna dobrobit vidna samo pri bolnikih z večjimi tumorji in prizadetostjo odstranjenih bezgavk. Samo ti bolniki imajo tako veliko tveganje ponovitve bolezni in razsoja, da dobrobiti adjuvantnega zdravljenja presega škodo povzročeno z neželenimi učinki zdravljenja. Trenutno so bolniki v sklopu dopolnilne sistemske terapije zdravljeni le s kemoterapijo na bazi platine (cisplatin, vinorelbin), vloga tarčnih zdravil v dopolnilni sistemski terapiji bolnikov z izraženimi molekulskimi tarčami pa je še v fazi preizkušanja in obeta pozitivne rezultate.

Lokalno napredovali pljučni rak (klinični stadij IIIa in IIIb) predstavlja heterogeno skupino bolezni, pri katerem pa se vedno kombinira čim bolj radikalno lokalno zdravljenje ter predoperativna (neoadjuvantna) ali pa adjuvantna sistemska terapija. Za oba raka, tako NDRP kot DRP velja, da v primeru, da obseg bolezni že na začetku zdravljenja ali pa po sistemski terapiji z ali brez obsevanja omogoča radikalno kirurško odstranitev tumorja in pripadajočih bezgavk, je to lokalna terapija izbora. V primeru, da je bolezen prevelika in vrašča v mediastinum, velike žile ali osrčnik, pa operacija ni mogoča. V tem primeru je temeljni princip zdravljenja lokalno napredovale, primarno inoperabilne oblike pljučnega raka, kombinacija obsevanja in kemoterapije, t.i. kemoradioterapija. Z obsevanjem dosežemo lokalni nadzor bolezni, kemoterapija pa pripomore k uničenju eventualnih mikrozasevkov. Uporablja se kemoterapija na bazi platini v kombinaciji z etopozidom pri DRP, pri NDRP pa v kombinaciji z gemcitabinom ali etopozidom. Kombinacija kemoradioterapije je v kliničnih randomiziranih raziskavah pokazala izboljšanje preživetja bolnikov v primerjavi z obsevanjem samim (Sause et al., 1995, Dillman et al., 1990). Nadalje se je izkazalo, da imajo bolniki, ki so bili zdravljeni s takojšnjo, konkomitantno kemoradioterapijo, značilno boljša preživetja kot bolniki zdravljeni s zaporednim obsevanjem po kemoterapiji (Furuse et al., 1999, Curran et al., 2011). Seveda pa konkomitantna uporaba kemoterapije in obsevanja pomeni večjo toksičnost in ni izvedljiva pri bolnikih v slabem stanju zmogljivosti in/ali pri bolnikih s spremljajočimi boleznimi.

Tarčna zdravila pri zdravljenju lokalno napredovalega pljučnega raka v kombinaciji z obsevanjem in kemoterapijo za enkrat še ne uporabljajo. So pa v fazi preizkušanja v teh stadijih bolezni. In pričakovati je, da bodo tarčna zdravila izboljšala ozdravljivost teh sicer že do sedaj pri okoli petini primerov ozdravljivih rakov.

ZDRAVLJENJE RAZSEJANEGA RAKA PLJUČ

Še vedno več kot 50% bolnikov s pljučnim rakom diagnosticiramo v napredovalem stadiju bolezni, ko je bolezen že razsejala izven pljuč in prsnega koša. Žal je takšna oblika pljučnega raka še vedno neozdravljiva. S sistemskim zdravljenjem lahko dosežemo zazdravitev bolezni in s tem podaljšanje preživetja, zmanjšamo simptome zaradi bolezni in izboljšamo kvaliteto življenja. Prvo sistemsko zdravljenje raka pljuč je bila kemoterapija, ki se še vedno uporablja pri večini bolnikov. Kemoterapija ni usmerjeno tarčno zdravljenje in se uporablja skoraj enaka kemoterapija pri vseh bolnikih z rakom pljuč. Izhodi zdravljenja so temu primerno skromni.

Kemoterapija

Uspeh sistemskega zdravljenja s kemoterapijo je odvisen predvsem od obsega bolezni, bolnikovega splošnega stanja ter pridruženih bolezni. Kemoterapija na

bazi platine še vedno predstavlja standardno zdravljenje bolnikov z napredovalo boleznijo, vendar ima omejen domet, njeno trajanje pa omejuje toksičnost citostatikov. Dve metaanalizi bolnikov z napredovalim NDRP (Group, 1995, Group, 2008), ki sta ocenjevali kombinacijo platine s t.i. tretjo generacijo citostatikov (gemcitabin, vinorelbin, paklitaksel) sta pokazali 23% zmanjšanje tveganje za smrt ter izboljšanje eno-letnega preživetja za 9%, kar absolutno pomeni 1.5 meseca daljše srednje preživetje v vseh podskupinah bolnikov ne glede na histološki tip tumorja, starost bolnika ali stanje zmogljivosti. Srednja preživetja bolnikov z napredovalim NDRP, zdravljenih s kemoterapijo dano počez, so še vedno slaba in povprečno znašajo 8 – 10 mesecev, le približno 5% bolnikov z napredovalo obliko pa preživi 2 leti (Cufer et al., 2013).

Personificirano zdravljenje s kemoterapijo

Zaradi zelo različnih odgovorov na zdravljenje s citostatiki po principu »enako zdravljenje za vse« in posledično razlik v preživetjih se je pojavila nuja po identifikaciji napovednih dejavnikov za odziv na zdravljenje s kemoterapijo. V zadnjih letih sta se kot napovedna dejavnika izkazala dva označevalca, ERCC1 (excision repair cross complementing-1) protein in encim timidilat sintaza (TS). Nivo izraženosti TS se je izkazal kot pokazatelj razlik v učinkovitosti zdravljenja NDRP s pemetreksedom pri različnih histoloških podtipih NDRP. V randomizirani klinični raziskavi je pemetreksed v kombinaciji s cisplatinom značilno podaljšal celokupno preživetje v primerjavi s cisplatinom in gemcitabinom samo pri podskupini bolnikov žleznim NDRP, ne pa pri bolnikih z drugo pogosto obliko NDRP, ploščatoceličnim rakom pljuč (Scagliotti et al., 2008). Razlog za to pripisujejo nižji izraženosti TS pri neploščatocelični podskupini pljučnega raka. Na podlagi teh rezultatov pemetreksed v kombinaciji s cisplatinom v prvi liniji predstavlja standardno zdravljenje bolnikov z neploščatoceličnim NDRP.

Izraženost ERCC1 proteina naj bi bila povezana z občutljivostjo na platino-vsebujoče sheme kemoterapije. Vendar pa tega označevalca še ne moremo uporabljati v vsakodnevni klinični praksi za izbor bolnikov za zdravljenje s platino. Tečejo pa že prospektivne randomizirane raziskave, ki bodo dale dokončen odgovor o vlogi ERCC1 proteina in zdravljenja s platino tako pri napredovali boleznijo kot pri dopolnilnem zdravljenju (Cufer et al., 2013).

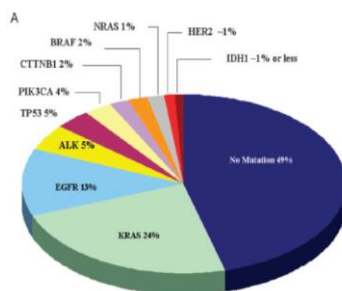
Kemoterapija pri starejših bolnikih

Pljučni rak je v veliki večini bolezen starejših ljudi, povprečna starost bolnikov s pljučnim rakom je 66 let, vendar so v večini kliničnih raziskav, ki proučujejo varnost in učinkovitost sistemskega zdravljenja raka, le v majhnem deležu. Prepričanje, da si vsi bolniki starejši od 70 let zaslužijo le zdravljenje z monokemoterapijo, ki je manj toksična, je zmotno. Tako dve metaanalizi (Qi et al., 2012, Des Guetz et al., 2012) kot tudi velika prospektivna raziskava so pokazale značilno podaljšanje celokupnega preživetja za 4.1 mesecev pri bolnikih, ki so bili zdravljeni z dvojčkom na bazi platine v primerjavi z le enim

citostatikom (Quoix et al., 2011). Seveda je bilo z izboljšanjem preživetja povezan tudi večji delež toksičnosti (6.6% vs. 1.8% smrti zaradi neželenih učinkov). Na podlagi teh rezultatov vemo, da imajo tudi bolniki starejši od 70 let s standardno kemoterapijo na bazi platine enake dobrobiti kot mlajši bolniki, vendar je pri tej starostni skupini izredno pomembna pravilna ocena splošnega stanja bolnika, pridruženih bolezni in terapije, ki nedvomno vplivajo na izhod zdravljenja s kemoterapijo ter pojav neželenih učinkov. Dober kliničen pristop pri starejših bolnikih je pričetek zdravljenja z nižjimi odmerki citostatikov od standardnih shem in višanje v primeru, da neželeni učinki to dopuščajo.

Tarčno zdravljenje

Boljše poznavanje celičnih procesov, ki so vpleteni v razvoj tumorske celice, omogočajo njeno preživetje, nenadzirano delitev in zasevanje, je v zadnjih desetih letih vodilo v razvoj novih tarčnih zdravil, ki delujejo neposredno na rakavo celico z zaviranjem teh procesov (Snoj and Čufer, 2007). Ta način zdravljenja je veliko uspešnejši kot pa empirično, za vse oblike posameznih rakov enako zdravljenje s kemoterapijo. Najstarejše tarčno zdravljenje je sledilo zdravljenje z imatinibom pri raku dojke in prostate, temu je sledilo zdravljenje s trastuzumabom pri HER-2 pozitivnem raku dojke. V zadnjih letih pa se je z odkritjem aktivirajočih EGFR mutacij in proti EGFR usmerjenih TKI odprla možnost tarčnega zdravljenja tudi pri eni od oblik pljučnega raka, pri NDRP. Temu je sledilo še odkritje EML-ALK transformacije ter zdravljenje z ALK inhibitorjem crizotinibom. Danes smo na področju predvsem NDRP priča hitremu razvoju molekularne onkologije, trenutno je znanih vsaj deset tarč (ROS, KRAS, PIK3CA, BRAF, MET...) (Slika 2). Skupno predstavljajo bolniki z danes razpoznavnimi tarčami že okrog 50% vseh bolnikov z NDRP. Za vse te bolnike so na voljo že poznana varna in učinkovita, to je registrirana tarčna zdravila kot tudi številna nova zdravila, ki so v kliničnem preizkušanju. Poleg tarčnih zdravil se preizkušajo tudi druge vrste zdravil kot so inhibitorji heat-shock proteinov, v širokem razvoju je tudi imunoterapija.



Slika 2: Doslej poznane molekulske tarče pri NDRP

Proti EGFR usmerjena tarčna zdravila

Dramatični napredek v zdravljenju napredovalega NDRP predstavlja odkritje aktivirajočih mutacij EGFR, ki so prisotne pri okrog 15% kavkazijske populacije, ter začetek zdravljenja s proti EGFR usmerjenimi malimi molekulami, t.i. inhibitorji tirozinskih kinaz (TKI) v vseh linijah zdravljenja bolnikov z EGFR mutacijami (Cufer et al., 2013). EGFR TKI prve generacije erlotinib in gefitinib sta bila najprej preučevana v neselekcioniirani populaciji bolnikov z NDRP, kjer sta pokazala le pičlo aktivnost v drugi in tretji liniji zdravljenja (Kris et al., 2003, Fukuoka et al., 2003). Napovedna vrednost EGFR mutacij (predvsem dveh najpogostejših delecije v eksonu 19 in L858R insercije v eksonu 21) na zdravljenje s EGFR TKI se je pokazala na podlagi retrospektivnih analiz sicer prospektivnih kliničnih raziskav, nedvomno pa potrdila z doslej 5 večjimi randomiziranimi kliničnimi raziskavami tako na Azijski kot na Kavkazijski populaciji (Zhou et al., 2011, Rosell et al., 2012, Mok et al., 2009, Mitsudomi et al., 2010, Maemondo et al., 2010). Slednje so pokazale ekstremno učinkovitost EGFR TKI (erlotinib in gefitinib) pri bolnikih z aktivirajočimi EGFR mutacijami v primerjavi s standardno kemoterapijo na bazi platine, kar se odraža v skoraj 80% odgovoru na zdravljenje v prvi liniji v primerjavi s 30-40% doseženih s kemoterapijo, v podaljšanem času do napredovanja bolezni (9-13 mesecev v primerjavi 4-6 mesecev) ter podaljšanem celokupnem preživetju, ki dosega od 21.6 do 30.5 mesecev.

Kljub impresivnim rezultatom z EGFR TKI v prvi liniji zdravljenja, pa se žal soočamo z razvojem rezistence na prvo generacijo EGFR TKI. Najpogostejši opisani mehanizmi zajemajo razvoj sekundarne mutacije T790M, MET amplifikacijo, transformacijo histološkega tipa v drobnocelični rak idr. Rezistenco poskušamo obiti z bodisi ireverzibilnimi inhibitorji EGFR TK bodisi s tarčnimi zdravili, ki zavirajo obhodne signalne poti. Afatinib je prvi iz družine ireverzibilnih inhibitorjev, predstavnik druge generacije EGFR TKIs, ki se je izkazal za izjemno učinkovitega tako v prvi liniji zdravljenja v primerjavi s kemoterapijo cisplatin/pemetreksed (Yang et al., 2012a) kot tudi pri že predhodno zdravljenih bolnikih (Yang et al., 2012b). Poleg izboljšanja preživetja je tudi statistično značilno zmanjšal simptome zaradi bolezni (kašelj in dispnejo). V fazi kliničnega preizkušanja so še nekateri TKI druge generacije, kot so dakomitinib, tretje generacije dasatinib ter številni drugi.

Hkratna uporaba EGFR TKI v kombinaciji s kemoterapijo se doslej ni izkazala za učinkovito v smislu podaljšanja časa do napredovanja bolezni in celokupnega preživetja, zato nikoli ne zdravimo sočasno s kemoterapijo in TKI pri raku pljuč. Kažejo pa se dobrobiti t.i. izmenične (ang. intercalating) sheme kemoterapije z EGFR TKI, ko bolnik prejema kemoterapijo vsake3 do 4 tedne, vmes pa prejema TKI inhibitorje peroralno (Mok et al., 2012), vendar morajo biti ti rezultati v prihodnje širše ovrednoteni.

Proti ALK usmerjena tarčna terapija

Približno 4% bolnikov z NDRP, pretežno adenokarcinomov, mlajših bolnikov, nekadilcev, ima izraženo spremembo imenovano EML-ALK fuzijski gen. Bolniki s to tarčo so v kliničnih raziskavah pokazali izjemen odgovor na zdravljenje z MET in ALK inhibitorjem krizotinibom (Kwak et al., 2010). Delež odgovorov je znašal okrog 65%, statistično značilno se je podaljšal tudi čas do napredovanja bolezni v primerjavi s kemoterapijo (7.7 mes. vs. 3.0 mes.), preliminarni rezultati pa kažejo tudi na zelo ohrabrujoča preživetja. ALK pozitivni bolniki, ki imajo možnost zdravljenja s tarčnim zdravilom krizotinib, živijo z napredovalo boleznijo ob dobri kvaliteti življenja v povprečju že okoli 2.5 let. Na podlagi teh rezultatov predstavlja krizotinib od leta 2011 standardno zdravljenje za ALK pozitivne bolnike. Prihajajo pa že nova proti ALK usmerjena zdravila, ki so zelo učinkovita in ponovno zazdravijo in podaljšajo preživetje bolnikom v trenutku, ko postane zdravljenje s prvo generacijo proti ALK usmerjenega zdravila krizotinib neučinkovito.

Zdravljenje napredovelega DRP

DRP v nasprotju z NDRP, kjer smo v zadnjih letih priča hitremu napredku v t.i. individualiziranem zdravljenju in boljših preživetjem bolnikov, še vedno predstavlja bolezen z zelo slabo prognozo. Edino sistemsko zdravljenje še vedno predstavlja kemoterapija s cisplatinom/karboplatinom in etopozidom. S kemoterapijo sicer dosežemo visoke deleže odgovorov, pri kar okoli 75-90% bolnikov se bolezen zmanjša, kar vodi v zmanjšanje simptomov bolezni in boljšo kvaliteto. Žal pa so trajanja zazdravitev s kemoterapijo pri bolnikih s tem tipom raka kratka in bolezen že v nekaj mesecih začne ponovno rasti in postane neobčutljiva na nadaljnjo kemoterapijo. Srednje preživetje bolnikov z napredovalo boleznijo znaša le 9 mesecev. Pri bolnikih z DRP so bila do sedaj preizkušena že številna tarčna zdravila, a za enkrat vsa neučinkovito.

ZDRAVLJENJE Z BISFOSFONATI

Bisfosfonati niso zdravila proti raku, ampak so zdravila, ki delujejo na tvorbo kostnine. Pri raku preprečujejo in zakasniijo dogodke povezane s skeletnimi zasevki, kot so zlomi kosti, obsevanje. Zmanjša pa se tudi bolečina. Med njimi je registrirana zoledronska kislina, katero prejemajo bolniki v 4-tedenskih intervalih v obliki 15-minutne infuzije. Glavni neželeni učinki ledvična okvara in osteonekroza čeljustnic. Zadnjih nekaj mesecev je za bolnike z rakom na voljo tudi novo v kosti usmerjeno tarčno zdravilo denosumab, ki ima primerljivo učinkovitost kot zoledronska kislina, obenem pa poročajo o manjšem deležu ledvičnih okvar, kar predstavlja prednosti pri bolnikih z NDRP, ki prejemajo kemoterapijo na bazi platine. Prav tako je enostavnejša aplikacija denosumaba, ki ga bolniki prejmejo enkrat mesečno v obliki podkožne injekcije. Pri obeh vrstah bisfosfonatov je potrebno sočasno nadomeščanje kalcija in vitamina D.

NEŽELENI UČINKI SISTEMSKÉ TERAPIJE IN PODPORNO ZDRAVLJENJE

Sistemsko zdravljenje s protirakavimi zdravili vselej spremljajo neželeni učinki. Na razvoj in obseg neželenih učinkov pri posameznem bolniku vplivajo poleg vrste in odmerka zdravila za zdravljenje raka tudi bolnikove lastnosti, kot so stanje zmogljivosti (performans status), starost, razširjenost rakave bolezni, infiltracija kostnega mozga z rakom, spremljajoče bolezni, delovanje organov, prek katerih se zdravilo presnavlja in izloča ter nenazadnje medsebojno delovanje uporabljenega zdravila z drugimi zdravili (Čufer, 2012).

Neželeni učinki citostatikov so vsem dobro poznani in so večinoma posledica nespecifičnega delovanja citostatikov tudi na zdrave organe, predvsem pa na hitro deleče se celice v našem organizmu. Najpogostejši med njimi so zavora delovanja kostnega mozga (nevtropenija s febrilno nevtropenijo, anemija, trombocitopenija), prizadetost sluznic (mukozitis, ezofagitis, gastroenteritis), splošna utrujenost, nevtrotoksičnost, slabost in bruhanje. Nekateri izmed njih so lahko tudi življenje ogrožajoči. Nasprotno se je ob prihodu tarčnih zdravil zmotno mislilo, da imajo tarčna zdravila, s tem ko delujejo na točno določeno tarčo na rakavi celici, bistveno manj neželenih učinkov kot citostatiki. Danes na podlagi kliničnih izkušenj vemo, da neželeni učinki tarčnih zdravil sicer niso življenje ogrožajoči, so pa zelo pogosti in lahko pomembno vplivajo na kvaliteto bolnikovega življenja, s tem pa tudi vplivajo na slabši potek in uspeh zdravljenja s tarčnim zdravilom. Najpogostejši neželeni učinki EGFR TKI, ki se uporabljajo za zdravljenje NDRP, so kožni izpuščaji, driske, spremembe lasišča, nohtov in obnohtnic (Tabela 1). Neželene učinke ALK inhibitorja krizotiniba poročane v kliničnih raziskavah najpogosteje predstavljajo motnje vida, omotica, slabost.

Tabela 1: Najpogostejši neželeni učinki EGFR TKI

| Neželen učinek | Gefitinib (IPASS) – katerakoli stopnja (%) | Erlotinib (BR.21) – katerakoli stopnja (%) | Afatinib (LUX-LUNG3) – katerakoli stopnja (%) |
|----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kožni izpuščaj | 66 | 75 | 89 |
| Driska | 47 | 54 | 95 |
| Suha koža | 24 | 12 | 29 |
| Anoreksija | 22 | 52 | NP |
| Stomatitis | 17 | 17 | 72* |
| Slabost | 16 | 33 | 18 |
| Paronihija | 13 | <10 | 56 |

Da bi dosegli želen učinek zdravljenja in čim bolj ohranili kvaliteto življenja naših bolnikov, je izjemnega pomena, da bolnika ob uvedbi sistemskega zdravljenja dobro poučimo o najpogostejših neželenih učinkih, seveda pa mora možne neželene učinke dobro poznati tudi osebje, ki zdravi bolnika. Na ta način bomo lahko pravočasno prepoznali neželene učinke in jih pravilno zdravili. Še pomembneje pa je, da bomo s svetovanjem in napotki bolniku težo in pogostnost neželenih učinkov v veliki meri celo preprečili. Preprečevanje neželenih učinkov in ne zdravljenje je tisto k čemer moramo stremeti. Pri zdravljenju s citostatiki imamo danes na voljo že širok izbor antiemetikov, s katerimi preprečujemo razvoj slabosti in bruhanja, odmerjamo jih glede na znano tveganje posameznih citostatikov za razvoj bruhanja. Za spodbujanje kostnega mozga med zdravljenjem s citostatiki, predvsem belih krvničk, uporabljamo rastne dejavnike za granulocite (G-CSF, filgrastim in pegfilgrastim), za spodbujanje rdečih krvničk pa epoetine (darbepoetin, epoetin beta...). Pri tarčnih zdravilih je izjemnega pomena preprečevanje razvoja kožnega izpuščaja ter drugih kožnih sprememb s pravilno in skrbno nego kože z mazili na bazi uree in olivnega olja, v primeru razvoja obsežnejšega ali celo gnojavega izpuščaja pa moramo dodati tudi kortikosteroidna in antibiotična mazila, redkeje tudi sistemsko v obliki tablet. V primeru driske bolnika poučimo o pomenu ustreznega prehranskega režima, v hujših primerih pa svetujemo uporabo loperamida. V fazi kliničnih raziskav pa so še nova zdravila za preprečevanje in lajšanje neželenih učinkov sistemskih zdravil za raka.

ZAKLJUČEK

Z razvojem molekularne biologije in poznavanjem človeškega genoma smo se premaknili v dobo iskanja molekularnih tarč in vanje usmerjenih tarčnih zdravil, na ta način pa prehajamo empirično zdravljenje raka na podlagi histološkega tipa na t.i. personalizirano zdravljenje, kjer bolnik prejme zdravilo za molekularno tarčo, ki jo izraža njegov tumor. Na ta način smo že pričali bistveno večji učinkovitosti zdravljenja, zmanjšanju neželenih učinkov, predvsem pa podaljšanemu preživetju pri napredovali bolezni, kar je za bolnika najpomembnejše. Na področju zdravljenja NDRP je v tem trenutku znanih vsaj 10 molekularnih tarč, za katere že imamo zdravila ali pa so le-ta v fazi kliničnega preizkušanja. To pomeni, da poznamo molekularne tarče in imamo na tarčna zdravila že za približno 50% bolnikov z NDRP. Vsa zdravila še niso v rutinski klinični praksi ampak so bolnikom dostopna samo preko sodelovanja v okviru kliničnih raziskav. Od standardnih na trgu dostopnih tarčnih zdravil ima trenutno dobrobit le okrog 20% naših bolnikov (bolniki z EGFR in ALK mutacijami). Da bi čim večjemu deležu naših bolnikov z napredovalim NDRP omogočili njihovemu tumorju prilagojeno zdravljenje in jim s tem podaljšali preživetje ter izboljšali kvaliteto življenja, je naša primarna dolžnost izboljšati in razširiti molekularno testiranje tumorskih vzorcev ter omogočiti čim večjemu deležu bolnikom sodelovanje v kliničnih raziskavah in s tem dostop do novih tarčnih zdravil tudi preko sodelovanja v kliničnih raziskavah.

Literatura

Arriagada, R., Bergman, B., Dunant, A., Le Chevalier, T., Pignon, J. P., Vansteenkiste, J. & international adjuvant lung cancer trial collaborative, G. 2004. Cisplatin-based adjuvant chemotherapy in patients with completely resected non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*, 350, 351-60.

Čufer, T., Ovcariček, T. & O'Brien, M. E. 2013. Systemic therapy of advanced non-small cell lung cancer: Major-developments of the last 5-years. *Eur J Cancer*, 49, 1216-25.

Curran, W. J., JR., Paulus, R., Langer, C. J., Komaki, R., Lee, J. S., Hauser, S., Movsas, B., Wasserman, T., Rosenthal, S. A., Gore, E., Machtay, M., Sause, W. & Cox, J. D. 2011. Sequential vs. concurrent chemoradiation for stage III non-small cell lung cancer: randomized phase III trial RTOG 9410. *J Natl Cancer Inst*, 103, 1452-60.

Čufer, T. 2012. Zagotavljanje varnosti bolnikov pri dolgotrajnem sistemskem zdravljenju raka. Predpisovanje zdravil - izziv medicinskim sestram za prihodnost? *Zbornik prispevkov, Ljubljana*, 103-110.

Des Guetz, G., Uzzan, B., Nicolas, P., Valeyre, D., Sebbane, G. & Morere, J. F. 2012. Comparison of the efficacy and safety of single-agent and doublet chemotherapy in advanced non-small cell lung cancer in the elderly: a meta-analysis. *Crit Rev Oncol Hematol*, 84, 340-9.

Dillman, R. O., Seagren, S. L., Propert, K. J., Guerra, J., Eaton, W. L., Perry, M. C., Carey, R. W., Frei, E. F., 3RD & Green, M. R. 1990. A randomized trial of induction chemotherapy plus high-dose radiation versus radiation alone in stage III non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*, 323, 940-5.

Douillard, J. Y., Rosell, R., De Lena, M., Carpagnano, F., Ramlau, R., Gonzales-Larriba, J. L., Grodzki, T., Pereira, J. R., Le Groumellec, A., Lorusso, V., Clary, C., Torres, A. J., dahabreh, J., Souquet, P. J., Astudillo, J., Fournel, P., Artal-Cortes, A., Jassem, J., koubkova, L., His, P., Riggi, M. & Hurteloup, P. 2006. Adjuvant vinorelbine plus cisplatin versus observation in patients with completely resected stage IB-IIIa non-small-cell lung cancer (Adjuvant Navelbine International Trialist Association [ANITA]): a randomised controlled trial. *Lancet Oncol*, 7, 719-27.

Ferlay, J., Steliarova-Foucher, E., Lortet-Tieulent, J., Rosso, S., Coebergh, J. W., Comber, H., Forman, D. & Bray, F. 2013. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*, 49, 1374-403.

Fukuoka, M., Yano, S., Giaccone, G., Tamura, T., Nakagawa, K., Douillard, J. Y., Nishiwaki, Y., Vansteenkiste, J., Kudoh, S., Rischin, D., Eek, R., Horai, T., Noda, K., Takata, I., Smit, E., Averbuch, S., Macleod, A., Feyereislova, A., Dong, R. P. & Baselga, J. 2003. Multi-institutional randomized phase II trial of gefitinib for previously treated patients with advanced non-small-cell lung cancer (The IDEAL 1 Trial) [corrected]. *J Clin Oncol*, 21, 2237-46.

Furuse, K., Fukuoka, M., Kawahara, M., Nishikawa, H., Takada, Y., Kudoh, S., Katagami, N. & Ariyoshi, Y. 1999. Phase III study of concurrent versus sequential thoracic radiotherapy in combination with mitomycin, vindesine, and cisplatin in unresectable stage III non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*, 17, 2692-9.

Group, N.-S. C. L. C. C. 1995. *Chemotherapy in non-small cell lung cancer: a meta-analysis using updated data on individual patients from 52 randomised clinical trials.* . *BMJ*, 311, 899-909.

Group, N. M.-A. C. 2008. *Chemotherapy in addition to supportive care improves survival in advanced non-small-cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis of individual patient data from 16 randomized controlled trials.* *J Clin Oncol*, 26, 4617-25.

Kris, M. G., Natale, R. B., Herbst, R. S., Lynch, T. J., JR., Prager, D., Belani, C. P., Schiller, J. H., Kelly, K., Spiridonidis, H., Sandler, A., Albain, K. S., Cella, D., Wolf, M. K., Averbuch, S. D., Ochs, J. J. & Kay, A. C. 2003. *Efficacy of gefitinib, an inhibitor of the epidermal growth factor receptor tyrosine kinase, in symptomatic patients with non-small cell lung cancer: a randomized trial.* *JAMA*, 290, 2149-58.

Kwak, E. L., Bang, Y. J., Camidge, D. R., Shaw, A. T., Solomon, B., Maki, R. G., OU, S. H., Dezube, B. J., Janne, P. A., Costa, D. B., Varella-Garcia, M., Kim, W. H., Lynch, T. J., Fidias, P., Stubbs, H., Engelman, J. A., Sequist, L. V., Tan, W., Gandhi, L., Mino-Kenudson, M., Wei, G. C., Shreeve, S. M., Ratain, M. J., Settleman, J., Christensen, J. G., Haber, D. A., Wilner, K., Salgia, R., Shapiro, G. I., Clark, J. W. & Iafra, A. J. 2010. *Anaplastic lymphoma kinase inhibition in non-small-cell lung cancer.* *N Engl J Med*, 363, 1693-703.

Maemondo, M., Inoue, A., Kobayashi, K., Sugawara, S., Oizumi, S., Isobe, H., Gemma, A., Harada, M., Yoshizawa, H., Kinoshita, I., Fujita, Y., Okinaga, S., Hirano, H., Yoshimori, K., Harada, T., Ogura, T., Ando, M., Miyazawa, H., Tanaka, T., SaIJO, Y., Hagiwara, K., Morita, S., Nukiwa, T. & North-East Japan Study, G. 2010. *Gefitinib or chemotherapy for non-small-cell lung cancer with mutated EGFR.* *N Engl J Med*, 362, 2380-8.

Mitsudomi, T., Morita, S., Yatabe, Y., Negoro, S., Okamoto, I., Tsurutani, J., Seto, T., Satouchi, M., Tada, H., Hirashima, T., Asami, K., Katakami, N., Takada, M., Yoshioka, H., Shibata, K., Kudoh, S., Shimizu, E., Saito, H., Toyooka, S., Nakagawa, K., Fukuoka, M. & West Japan Oncology, G. 2010. *Gefitinib versus cisplatin plus docetaxel in patients with non-small-cell lung cancer harbouring mutations of the epidermal growth factor receptor (WJTOG3405): an open label, randomised phase 3 trial.* *Lancet Oncol*, 11, 121-8.

Mok, T. S., Wu, Y. L., Thongprasert, S., Yang, C. H., Chu, D. T., Saijo, N., Sunpaweravong, P., Han, B., Margono, B., Ichinose, Y., Nishiwaki, Y., Ohe, Y., Yang, J. J., Chewaskulyong, B., Jiang, H., Duffield, E. L., Watkins, C. L., Armour, A. A. & Fukuoka, M. 2009. *Gefitinib or carboplatin-paclitaxel in pulmonary adenocarcinoma.* *N Engl J Med*, 361, 947-57.

Qi, W. X., Tang, L. N., He, A. N., Shen, Z., Lin, F. & Yao, Y. 2012. *Doublet versus single cytotoxic agent as first-line treatment for elderly patients with advanced non-small-cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis.* *Lung*, 190, 477-85.

Quoix, E., Zalcman, G., Oster, J. P., Westeel, V., Pichon, E., Lavole, A., Dauba, J., Debieuvre, D., Souquet, P. J., Bigay-Game, L., Dansin, E., Poudenx, M., Molinier, O., Vaylet, F., Moro-Sibilot, D., Herman, D., Bennouna, J., Tredaniel, J., Ducolone, A., Lebitasy, M. P., Baudrin, L., Laporte, S., Milleron, B. & Intergroupe Francophone De Cancerologie, T. 2011. *Carboplatin and weekly paclitaxel doublet chemotherapy*

compared with monotherapy in elderly patients with advanced non-small-cell lung cancer: IFCT-0501 randomised, phase 3 trial. *Lancet*, 378, 1079-88.

Rosell, R., Carcereny, E., Gervais, R., Vergnenegre, A., Massuti, B., Felip, E., Palmero, R., Garcia-Gomez, R., Pallares, C., Sanchez, J. M., Porta, R., Cobo, M., Garrido, P., Longo, F., Moran, T., Insa, A., De Marinis, F., Corre, R., Bover, I., Illiano, A., Dansin, E., De Castro, J., Milella, M., Reguart, N., Altavilla, G., Jimenez, U., Provencio, M., Moreno, M. A., Terrasa, J., Munoz-Langa, J., Valdivia, J., Isla, D., Domine, M., Molinier, O., Mazieres, J., Baize, N., Garcia-Campelo, R., Robinet, G., Rodriguez-Abreu, D., Lopez-Vivanco, G., Gebbia, V., Ferrera-Delgado, L., Bombaron, P., Bernabe, R., Bearz, A., Artal, A., Cortesi, E., Rolfo, C., Sanchez-Ronco, M., Drozdowskyj, A., Queralt, C., De Aguirre, I., Ramirez, J. L., Sanchez, J. J., Molina, M. A., Taron, M., Paz-Ares, L., Spanish lung cancer group in collaboration with groupe francais de, p.-c. & associazione italiana oncologia, T. 2012. Erlotinib versus standard chemotherapy as first-line treatment for European patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (EURTAC): a multicentre, open-label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol*, 13, 239-46.

Sause, W. T., Scott, C., Taylor, S., Johnson, D., Livingston, R., Komaki, R., Emami, B., Curran, W. J., Byhardt, R. W., Turrisi, A. T. & ET AL. 1995. Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) 88-08 and Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) 4588: preliminary results of a phase III trial in regionally advanced, unresectable non-small-cell lung cancer. *J Natl Cancer Inst*, 87, 198-205.

Scagliotti, G. V., Parikh, P., Von Pawel, J., Biesma, B., Vansteenkiste, J., Manegold, C., Serwatowski, P., Gatzemeier, U., Digumarti, R., Zukin, M., Lee, J. S., Mellempgaard, A., Park, K., Patil, S., Rolski, J., Goksel, T., De Marinis, F., Simms, L., Sugarman, K. P. & Gandara, D. 2008. Phase III study comparing cisplatin plus gemcitabine with cisplatin plus pemetrexed in chemotherapy-naïve patients with advanced-stage non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*, 26, 3543-51.

Snoj, N. & Čufer, T. 2007. *Biološko in tarčno zdravljenje karcinomov*. *Onkologija*, leto X1, 72-76.

Timmerman, R., Paulus, R., Galvin, J., Michalski, J., Straube, W., Bradley, J., Fakiris, A., Bezjak, A., Videtic, G., Johnstone, D., Fowler, J., Gore, E. & Choy, H. 2010. Stereotactic body radiation therapy for inoperable early stage lung cancer. *JAMA*, 303, 1070-6.

Winton, T., Livingston, R., Johnson, D., Rigas, J., Johnston, M., Butts, C., Cormier, Y., Goss, G., Incelet, R., Vallieres, E., Fry, W., Bethune, D., Ayoub, J., Ding, K., Seymour, L., Graham, B., Tsao, M. S., Gandara, D., Kesler, K., Demmy, T., Shepherd, F., National cancer institute of canada clinical trials, G. & National cancer institute of the united states intergroup, J. B. R. T. I. 2005. Vinorelbine plus cisplatin vs. observation in resected non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*, 352, 2589-97.

Yang, J. C., Martin, H. S., Yamamoto, N., O'byrne, K. J., Hirsh, V., Mok, T., Geater, S. L., Orlov, S. V., Tsai, C. & Boyer, M. J. 2012a. LUX-Lung 3: A randomized, open-label, phase III study of afatinib versus pemetrexed and cisplatin as first-line treatment for patients with advanced adenocarcinoma of the lung harboring EGFR-activating mutations (abstract). *J Clin Oncol (Meeting abstracts)*, 30 (Suppl 15), abstr LBA7500.

Yang, J. C., Shih, J. Y., Su, W. C., Hsia, T. C., Tsai, C. M., OU, S. H., Yu, C. J., Chang, G. C., HO, C. L., Sequist, L. V., DuDEK, A. Z., Shahidi, M., Cong, X. J., Lorence, R. M.,

Yang, P. C. & Miller, V. A. 2012b. Afatinib for patients with lung adenocarcinoma and epidermal growth factor receptor mutations (LUX-Lung 2): a phase 2 trial. *Lancet Oncol*, 13, 539-48.

Zhou, C., Wu, Y. L., Chen, G., Feng, J., Liu, X. Q., Wang, C., Zhang, S., Wang, J., Zhou, S., Ren, S., Lu, S., Zhang, L., Hu, C., Hu, C., Luo, Y., Chen, L., Ye, M., Huang, J., Zhi, X., Zhang, Y., Xiu, Q., Ma, J., Zhang, L. & You, C. 2011. Erlotinib versus chemotherapy as first-line treatment for patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (OPTIMAL, CTONG-0802): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 study. *Lancet Oncol*, 12, 735-42.

Žakelj, P. M. 2012. Razširjenost, preprečevanje in zgodnje odkrivanje pljučnega raka. 39. strokovni seminar Pacient in pljučni rak - trendi in novosti, Zreče, Marec 2012.

Žakelj, P. M., Bračko, M., Hočevar, M., Jarm, K., Pompe-Kirn, V., Strojani, P., Zadnik, V., Zakotnik, B. & Žagar, T. 2013. Rak v Sloveniji 2009. Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka -republike Slovenije.

PREVENTIVA IN OBVLADOVANJE NEŽELENIH UČINKOV SISTEMSKJE TERAPIJE PLJUČNEGA RAKA

Peter Koren, dipl.zn., spec.manag.
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
peter.koren@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Neželeni učinki sistemske terapije, predvsem kemoterapije lahko povzročijo zelo resne zaplete zdravljenja raka, ki so lahko tudi vzrok smrti pacienta. V prispevku so povzeti najpogostejši neželeni učinki sistemskega zdravljenja raka pljuč in zdravstvena nega, ki je usmerjena predvsem v preprečevanje, prepoznavanje in zdravljenje teh neželenih sopojavnih zdravljenja. Neželeni učinki so predstavljeni po posameznih sklopih glede na vpliv na posamezne organske sisteme: hematopoetski sistem, prebavila, uropoetski sistem, nevrološki sistem, lasje in koža, itd.

Tako kot se sistemska terapija prilagaja glede na vrsto pljučnega raka, razširjenost bolezni in splošno stanje pacienta, se tudi zdravstvena nega, katere pomemben sestavni del je zdravstvena vzgoja, prilagaja vrsti zdravljenja, pričakovanim neželenim učinkom in sposobnosti dožemanja pacienta.

Ključne besede: zdravljenje raka, zdravstvena nega, kemoterapija, citostatiki.

UVOD

Sistemska terapija (ST) pljučnega raka predstavlja za paciente, pa tudi njihove svojce, precejšen stres. Pacienti so prizadeti že zaradi bolezni kot take, tako v fizičnem kot psihičnem in emocionalnem smislu. Sistemska terapija, še posebej terapija s citostatiki, oz. kemoterapija, pa jim poleg upanja na ozdravitev ali zazdravitev, prinaša veliko različnih težav, simptomov, zapletov, ki so posledica neželenih sopojavnih ST. Neželeni učinki ST so posledica delovanja citostatikov na zdrave celice organizma, predvsem na tiste, ki se hitreje delijo. Različni citostatiki imajo različne načine, oz. mesta delovanja, zato so tudi neželeni učinki različni.

Vrsta in stopnja neželenega učinka sta odvisni predvsem od vrste citostatika, doze zdravila, obsega bolezni, spremljajočih bolezni, starosti pacienta, drugih zdravil, ki jih prejema, itd. (Borštnar, 2009).

Preprečevanje in obvladovanje neželenih učinkov ST je, poleg same aplikacije ST, ena izmed najpomembnejših nalog diplomirane medicinske sestre (DMS), ki

je dodatno izobražena in usposobljena s področja onkološke zdravstvene nege. Je enakovredna članica zdravstvenega tima, ki ga poleg nje sestavlja še zdravnik onkolog in farmacevt. Izrednega pomena je zdravstveno vzgojno delo DMS, ki pa ni zgolj naštevanje dejstev in dajanje različnih navodil in napotkov. Gre za proces vzpostavitve odnosa s pacientom, ki temelji na medsebojnem zaupanju in empatiji. Šele, ko je vzpostavljen tak odnos, je pacient sposoben sprejemati navodila in se učiti. Zdravstvena vzgoja je vedno individualno prilagojena zmognosti splošnega in trenutnega dožemanja pacienta, njegovi bolezni, vrsti in načinu zdravljenja, ki ga prejema. Gre za proces edukacije pacienta, ki je postopen in se prepleta z vsemi drugimi aktivnostmi skozi diagnostične, terapevtske in negovalne postopke oz. aktivnosti. Zdravstveno – vzgojno delo je vedno individualno in usmerjeno predvsem v pričakovane neželene učinke ST. Pacient se mora naučiti kako neželene učinke ST preprečiti, jih pravočasno prepoznati, jih omiliti, obvladovati, ter kdaj in kje poiskati strokovno pomoč, če je potrebno. Zavedati se mora izrednega pomena vsakodnevnega izvajanja vseh preventivnih ukrepov skozi celotno obdobje zdravljenja. Vpliv ST je namreč »počasen« in dolgotrajen. Neželene učinke sistemskih zdravil razdelimo v tri skupine:

- akutne, ki nastopijo v nekaj minutah ali urah;
- subakutne, ki jih opazimo po nekaj dneh
- kasne, ki se lahko pojavijo po nekaj tednih, mesecih ali letih.

Vse neželene učinke sistemskega zdravljenja skrbno spremljamo in jih pred nadaljevanjem zdravljenja ovrednotimo. Za vrednotenje neželenih učinkov uporabljamo poenotene kriterije CTC (Common Toxicity Criteria) (National cancer institute, 2010) , na podlagi katerih ločimo več stopenj, od blagih do življenje ogrožajočih (stopnje 0–4). Če je potrebno, največkrat v primeru hudih, življenje ogrožajočih zapletov po predhodni aplikaciji zdravil, specifično zdravljenje spremenimo (Čufer, 2012) .

Neželene učinke lahko razdelimo v različne skupine. Najpogostejši sta delitvi glede na čas nastanka in glede na vpliv na različne organske sisteme.

ZDRAVSTVENA NEGA POVEZANA Z VPLIVOM SISTEMSKE TERAPIJE NA KOSTNI MOZEG

Mielosupresija kostnega mozga je skupno ime za neželene učinke ST, ki se odraža kot:

- Levkopenija – zmanjšano število levkocitov v krvi pod $4 \times 10^9/l$ krvi
- Nevtropenija – zmanjšano število nevtrofilnih granulocitov pod $2 \times 10^9/l$ krvi
- Anemija – zmanjšano število eritrocitov, oz. hemoglobina pod $120g/l$ krvi
- Trombocitopenija - zmanjšano število trombocitov v krvi pod $140 \times 10^9/l$ krvi.

Levkopenija (znižano število levkocitov v periferni krvi), oz. nevtropenija predstavlja zelo resni zaplet ST. Veliko citostatikov, ki se uporabljajo pri zdravljenju pljučnega raka, povzročata bolj ali manj izraženo stopnjo levkopenije: Cisplatin, Carboplatin, Etoposide, Docetaxel, Paclitaxel, Vinorelbin in drugi (O'Leary, 2012). Zdravstvena nega, oz. zdravstvena vzgoja je zato usmerjena predvsem v preprečevanje okužb:

- Skrb za osebno higieno, še posebej higieno rok in sluznic.
- Izogibanju možnim virom okužbe (priredivte, zaprti prostori, bolni ljudje, ...).
- Preprečevanju poškodb, ki so lahko vir okužbe (britje, striženje nohtov, ...).
- Uživanju zdrave hrane (z veliko vitamini) in tekočine (1500 do 2000 ml dnevno).
- Prepoznavanju znakov okužbe, kot so povišana telesna temperatura, mrzlica, kašelj, pekoče uriniranje, itd.
- Pravilno ravnanje ob pojavu znakov okužbe – pravočasno poiskati strokovno pomoč.
- Eventualna preventivna aplikacija rastnih faktorjev za krvne celice (Colony stimulating factors – CSF) po naročilu zdravnika.

Febrilna nevtropenija – nevtropenija ob pridruženi visoki telesni temperaturi (preko 38 stopinj Celzija) predstavlja urgentno stanje. Nevtropenija povzročena s ST pomembno povečuje zbolewnost (zaplete), umrljivost in stroške zdravljenja. Že sama diagnoza pljučnega raka povečuje verjetnost za nastanek nevtropenije (Lyman, Lyman, Agboola, 2005 cit. po: O'Leary, 2012).

Pacient mora ob pojavu febrilne nevtropenije takoj poiskati ustrezno zdravniško pomoč. Običajno je potrebna takojšnja hospitalizacija z ustrezno izolacijo. Če bolnik ni prizadet se lahko zdravi tudi doma, a rabi nadzor domačega zdravnika in svojcev.

Ob sprejemu v bolnišnico je potreben odvzem kužnin za detekcijo morebitnega povzročitelja infekta, i.v. aplikacija antibiotikov (široko pokritje), antimikotikov in druge podporne terapije po naročilu zdravnika. V največji meri se je potrebno izogibati vsem invazivnim posegom, oz. jih izvajati strogo aseptično. Poostreno je potrebno nadzorovati vitalne funkcije (vsaj 3-krat na dan oz. po naročilu zdravnika), razne venske in druge dostope, ki bi lahko predstavljali potencialno nevarnost za okužbo. Pacient uživa t.i. nevtropenično dieto – vsa hrana je termično obdelana, prepovedana so vsa živila, ki vsebujejo žive mikroorganizme in morska hrana.

Anemija je pogost simptom (30% - 90%) bolezni pri pacientih z rakom, ki se ne zdravijo. Še bolj pogosta pa je pri tistih, ki prejemajo ST ali obsevanje in se stopnjuje s progresom bolezni (Knight et al.; Schwartz, 2007. cit. po: Miller, 2012). Incidenca anemije pri pljučnem raku je izredno visoka (8%-

84%) in pomembno vpliva na zmanjšanje preživetja oz. večjo smrtnost (19% več kot pri tistih, ki nimajo anemije). Pacienti, ki prejemajo ST na osnovi Platine, ki je zelo toksična za ledvica, imajo 2-krat večjo verjetnost za pojav anemije (sinteza eritropoetina) (Knight et al., 2004 cit. po: Miller, 2012).

Anemija zelo vpliva na kvaliteto življenja pacientov s pljučnim rakom. Zaradi zmanjšane oksigenacije organizma so pacienti oslabei, utrujeni, omotični, dispnoični, tahikardni. Zdravljenje anemije vključuje transfuzijo krvi, oz. eritrocitov in aplikacijo eritropoetina. Poleg tega je včasih potrebno tudi nadomeščanje železa. Raziskave so dokazale, da je za paciente najboljše zgodnje zdravljenje (Hb nad 10g/dl) z eritropoetinom (Miller, 2012).

Pri adjuvantni terapiji, ko je cilj ozdravitev se eritropoetin ne sme uporabljati.

Zdravstvena nega, oz. zdravstvena vzgoja je usmerjena predvsem v:

- prepoznavanje znakov anemije,
- obvladovanje utrujenosti, ohranjanje energije, počitek, vodenje dnevnika aktivnosti, skrb za varnost v smislu preprečevanja padcev in poškodb, fizično pomoč pri izvajanju osnovnih življenjskih aktivnosti,
- skrb za primerno polnovredno prehrano z veliko beljakovin, vitaminov in mineralov,
- nadzoru vitalnih funkcij
- aplikacijo transfuzije in druge terapije po naročilu zdravnika.

Trombocitopenija predstavlja potencialno nevarnost za krvavitve, ki se večja sorazmerno z manjšanjem števila trombocitov v krvi.

Zdravstvena nega, oz. zdravstvena vzgoja je usmerjena predvsem v:

- prepoznavanje simptomov trombocitopenije: petehije, potpludbe, krvavitve iz dlesni, nosu, kri v blatu ali urinu, močnejše krvavitve ob morebitnih vrezninah, glavobol, motnje zavesti, itd.,
- preprečevanje najrazličnejših poškodb, ki bi lahko povzročile krvavitve, tudi ob napenjanju, čiščenju nosu, itd.,
- skrb za primerno izvajanje osebne higiene brez poškodb kože in sluznic (britje z električnim brivnikom, urejanje nohtov, prepovedana je zobna nitka, prha, ...),
- pravilno ukrepanje ob pojavu krvavitev,
- pravočasno iskanje strokovne zdravstvene pomoči.

ZDRAVSTVENA NEGA POVEZANA Z VPLIVOM SISTEMSKE TERAPIJE NA PREBAVNI TRAKT

Slabost in bruhanje

Navkljub velikemu napredku v preventivi in obvladovanju slabosti in bruhanja v zadnjih dveh desetletjih, predstavljata slabost in bruhanje še vedno pogosto težavo pri pacientih na ST, ki močno vpliva na kakovost življenja in sposobnost

samooskrbe (Tompkins Stricker, Eaby, 2012). Pogostost in stopnja neželenih sopojavov je odvisna predvsem od vrste ST (ločimo visoko, srednje in nizko emetogena zdravila – 4 stopnje), doze zdravila, starosti in spola pacienta, nagnjenosti k slabosti in bruhanju, ter predhodnih izkušenj. Do slabosti in bruhanja pride zaradi delovanja citostatikov na sluznico gastrointestinalnega trakta in na center za bruhanje v podaljšani hrbtenjači (Bernot et al.2009). Pri zdravljenju pljučnega raka se uporablja veliko visoko emetogenih zdravil (Cisplatin, Cyclophosphamide, Carboplatin, Epirubicin, ...). Glede na čas nastanka ločimo akutno, subakutno, kasno in anticipatorno (na podlagi negativnih izkušenj iz preteklosti) slabost in bruhanje. Slabost in bruhanje lahko vplivata na slabo prehranjenost pacienta, elektrolitsko neravnovesje, dehidracijo in druge komplikacije, ki preprečujejo aplikacijo ST v optimalnem času.

Zato je izrednega pomena preventivno delovanje, ki vključuje predvsem aplikacijo medikamentozne, podporne terapije (po naročilu zdravnika) in psihična priprava pacienta na ST. V razvitem svetu se veliko poslužujejo tudi nefarmakoloških ukrepov kot so: akupunktura, akupresura, vizualizacija, glasbena terapija, različne relaksacijske tehnike, itd. (Tipton et al., 2007, cit. po: Tompkins Stricker, Eaby, 2012).

Zdravstvena nega, oz. zdravstvena vzgoja vključuje tudi:

- učenje pravilnega jemanja zdravil proti slabosti in bruhanju
- vodenje dnevnika slabosti in bruhanja vključno z vzroki,
- navodila glede lahke prehrane, brez močnega vonja, ter režima hranjenja,
- navodila glede uživanja tekočine,
- učenje sprostitvenih tehnik,
- pomoč v primeru bruhanja

Mukozitis oz. stomatitis

ST lahko povzroči vnetje sluznic v celotnem poteku prebavil. Najpogosteje se srečujemo z vnetjem ustne sluznice – stomatitisom. Nekateri citostatiki so bolj nevarni za nastanek stomatitisa, drugi manj. Pri zdravljenju pljučnega raka povzročajo stomatitis predvsem: Cyclophosphamide, Etoposid, Docetaxel in Doxorubicin. Stomatitis je dokaj pogost neželen učinek ST, ki pa ga, v večini primerov, lahko preprečimo z ustrežno ustno nego. Ob neustrezni ustni higieni se stomatitis običajno razvije nekaj dni po prejemu ST. Nevarnost za nastanek pa traja približno dva do tri tedne. Ločimo štiri stopnje stomatitisa, od blage rdečine sluznice, do nekroze in globokih razjed sluznice. Ob tem so lahko prisotne hude bolečine, krvavitve, xerostomija (suha usta), infekcija z bakterijami ali glivami, ki ob sicer zmanjšani odpornosti organizma, predstavlja resen zaplet (ob nevtropeniji lahko povzroči tudi sepsa) in ne nazadnje tudi močno zvišuje stroške zdravljenja. Vse to pacientu otežuje, oz. preprečuje govorjenje, hranjenje in pitje, ter posledično povzroča dehidracijo, izgubo telesne teže in anoreksijo (Brown, 2012).

Vsi pacienti naj bi že pred pričetkom ST sanirali zobovje kar zmanjša nevarnost stomatitisa.

Zdravstvena nega, oz. zdravstvena vzgoja vključuje:

- prepoved kajenja, ki pospešuje nastanek stomatitisa,
- učenje izvajanja preventivne ustne nege, ki vključuje čiščenje zob, zobne proteze in ustne votline z mehko zobno ščetko in pasto po vsaki jedi in večkratno izpiranje ustne votline z žajbljevim čajem (prepovedana uporaba zobotrebcev, zobne nitke, prhe, ustnih vodíc na osnovi alkohola),
- učenje glede primerne prehrane in načina prehranjevanja (konsistenca, temperatura hrane, začimbe, ...),
- učenje natančnega samopregledovanja ustne votline, med samo ST pa pregled ustne votline opravi MS,
- učenje prepoznavanja simptomov stomatitisa in pravilnega ukrepanja ob tem (pacienti so običajno v času pojava stomatitisa v domači oskrbi).

Poznan je način preprečevanja stomatitisa s krioterapijo (sesanje ledenih kock med aplikacijo ST), vendar je metoda uspešna samo ob bolusni aplikaciji citostatikov (Fluorouracil, Melphalan). Poznana je tudi aplikacija Palifermina (humani recombinantni keratinocitni rastni faktor) ki stimulira rast epiteljskih celic sluznice, vendar se pri nas ne uporablja (Harris et al., 2007, cit. po: Brown, 2012).

Zdravstvena nega ob pojavu stomatitisa upošteva Standardiziran načrt postopkov zdravstvene nege glede na stopnjo stomatitisa. Najpomembnejše točke načrta so:

- izvajanje ustne nege, ki se stopnjuje in prilagaja glede na stopnjo stomatitisa,
- prilagoditev načina prehrane in nadzor nad količino zaužite hrane in tekočine,
- aplikacija lokalnih in/ali sistemskih analgetikov, antibiotikov, antimikotikov po naročilu zdravnika.

Motnje v okusu in vonju

Zdravljenje s ST povzroči velike spremembe v okušanju in zaznavanju vonja hrane. Zelo pogosto se v ustih pojavi kovinski okus, pojavi se odpor do določene vrste hrane, predvsem do mesa in grenke hrane. Prav tako je zelo moteč vonj hrane, ki lahko povzroči celo slabost in bruhanje. Zato pacientu svetujemo, da prilagodi prehrano svojemu okusu, da uživa hladno hrano, ki nima močnih vonjav, sadje in zelenjavo. Skrbi naj za uživanje primerne količine tekočine (bistre, hladne tekočine) in skrbno negu je usta.

Diareja

Je dokaj pogost neželen učinek ST (Docetaxel, Paklitaxel, tarčna zdravila: erlotinib, gefitinib, afatinib) čeprav je lahko povzročena tudi s strani drugih

zdravil (npr. antibiotikov; epoetin alfa) ali kot posledica infekcije z bakterijami in virusi. Definirana je kot odvajanje redkega, tekočega blata vsaj 3-krat na dan in izgubo telesne teže vsaj 200 g na dan (Coleman, 2012). Povzročena je lahko s strani tankega ali debelega črevesa, glede na to se tudi razlikuje. Pogosto je povezana z bolečinami v trebuhu, močno smrdečim vonjem, blatu je pogosto primešana kri ali sluz. Lahko povzroči dehidracijo, elektrolitsko neravnovesje, ledvično odpoved, itd.

Zdravstvena nega, oz. zdravstvena vzgoja vključuje:

- prilagoditev prehrane (dieta z manj vlakninami, manj laktoze) upoštevajoč živila, ki pospešujejo prebavo, oz. zapirajo (banane, riž, toast, probiotiki,...); režima prehrane in količine,
- skrb za primerno hidracijo, po potrebi tudi v obliki infuzije (bilanca tekočin),
- opazovanje blata (konsistenca, količina, pogostnost, primesi, ...)
- posebno pozornost higieni perianalnega predela (preprečevanje vnetij, infekcij),
- aplikacijo predpisanih zdravil (npr. Loperamid), infuzij, elektrolitov, parenteralne prehrane, itd.,
- vsakodnevno tehtanje bolnika in nadzor vitalnih funkcij,
- pacienta poučimo o tem kdaj mora poiskati strokovno zdravniško pomoč.

Zaprtje

Zaprtje je definirano s štirimi karakteristikami: neredno odvajanje blata, oteženo odvajanje blata, napihnjenost in krči v trebuhu ter bolečina v rektumu zaradi napenjanja ob izločanju blata (Fortenbaugh, 2012). Za normalno odvajanje se štejejo vsaj tri odvajanja na teden in največ tri na dan (National cancer institute (NCI), 2007).

Zaprtje lahko povzročijo nekateri citostatiki (Vinorelbin, Vinkristin, Paclitaxel, Docetaxel). Na pojav zaprtja v času ST vplivajo tudi številni drugi dejavniki, kot so: zmanjšan vnos hrane in tekočine, dehidracija, premalo gibanja, depresivnost in predvsem zdravila proti slabosti in bruhanju ter bolečinam (Bernot et al.2009). Pomembno je poznavanje pacientovih navad v zvezi z odvajanjem iz preteklosti (anamneza).

Zdravstvena nega, oz. zdravstvena vzgoja vključuje predvsem postopke s katerimi želimo preprečiti zaprtje:

- skrb za zadostno uživanje tekočine (vsaj 1,5 litra dnevno),
- naj ne pije kave in pravega čaja,
- skrb za zadostno uživanje hrane z veliko vlakninami, oz. balasta,
- skrb za telesno aktivnost, gibanje telovadbo,
- uporaba mehčalcev blata in odvajal po naročilu zdravnika.

Pomembno je preprečiti poškodbe črevesa, ki bi nastale zaradi trdega blata, še posebej če so pacienti nevtropenični. V tem primeru se izogibamo tudi vsem invazivnim posegom, rektalnemu pregledu, klistirju, itd.

ZDRAVSTVENA NEGA POVEZANA Z VPLIVOM SISTEMSKJE TERAPIJE NA UROPOETSKI TRAKT

Ledvica, oz. celotna sečila opravljajo v času ST izredno pomembno nalogo izločanja strupenih snovi in tekočine iz telesa. Pred vsako aplikacijo ST je potrebno s pomočjo laboratorijskih preiskav oceniti ledvično funkcijo (endogeni kreatinin klirens (ECC), ocena glomerulne filtracije (OGF). V primeru zmanjšane ledvične funkcije je potrebna prilagoditev ST. Nekatere vrste ST (npr. Cisplatin, ki se pogosto uporablja tudi v terapiji pljučnega raka) povzročata okvaro ledvičnih tubulov. Zato je izrednega pomena zadostna hidracija pacienta in posledično dobra pretočnost ledvic (diureza).

Do poslabšanja ledvične funkcije lahko pride zelo hitro pri dehidriranem bolniku (npr. zaradi bruhanja, diareje), pri bolnikih s prej znanimi ledvičnimi boleznimi, pri starejših bolnikih in ob sočasni uporabi nefrotoksičnih antibiotikov. Ledvično okvaro lahko preprečimo, če ob zdravljenju s citostatiki skrbimo za primerno hidracijo bolnika in diurezo, ki jo spodbujamo z manitolom in po potrebi tudi s furosemidom (Čufer, 2012).

Zadostno uživanje tekočine je pomembno tudi zato ker se skozi ledvico izločajo toksične snovi, ki nastanejo ob propadanju celic zaradi delovanja ST, pa tudi zato, ker se s pomočjo ledvic izločajo razpadni produkti zdravil (Priročnik za bolnike, 2010). Pacient mora zato uživati zadostne količine tekočine (vsaj 1,5 l na dan) že pred pričetkom zdravljenja in ves čas zdravljenja s ST.

ZDRAVSTVENA NEGA POVEZANA Z VPLIVOM SISTEMSKJE TERAPIJE NA LASE, KOŽO IN NOHTE

Nekatere vrste ST povzročijo izpadanje las (alopecija) in kasneje tudi vseh drugih dlak na telesu. Obrvi izpadejo zadnje. V preteklosti so se posluževali hipotermije (ledena kapa) in preveze lasišča v smislu preprečevanja alopecije, vendar bolj ali manj neuspešno. Tudi razni farmakološki ukrepi (lokalna uporaba minoxidila, vitamina D3, ...) niso zelo učinkoviti (Nail, Lee-Lin, 2012). Alopecija predstavlja precejšen stres za paciente in močno vpliva na njihovo samopodobo, zato je izrednega pomena dobra priprava pred pričetkom ST. Pacient mora vedeti, da je alopecija reverzibilna, da lasje po končanem zdravljenju vedno ponovno zrastejo. V primeru terapije, ki ne povzroča alopecije pacientu jasno povemo, da tega neželenega učinka ne pričakujemo.

Pacienti so deležni naslednjih nasvetov:

- že pred pričetkom zdravljenja naj se postržejo čim bolj na kratko (teža las),
- uporabljajo naj čim bolj gladko prevleko za vzglavnik,
- češejo naj se nežno, naj ne uporabljajo vročega fena, lase naj ne kodrajo ali likajo, barvajo, ondulirajo, ne spletajo kit,
- uporabljajo naj blage (Ph nevtralne) šampone za lase in lase umivajo manj pogosto,
- že pred izgubo las naj si nabavijo primerno lasuljo (del sredstev zanjo povrne zdravstvena blagajna).

ST vedno bolj ali manj toksično vpliva tudi na kožo in nohte. Koža postane suha in razpokana, lahko se pojavijo različni makulozni, papulozni, folikulozni izpuščaji in eritemi, predvsem po obrazu, vratu, prsih, trupu, zadnjici, okončinah. So pa ti neželeni učinki mnogo bolj izraženi ob terapiji s tarčnimi zdravili (Erlotinib, Gefitinib). Podobne spremembe se lahko pojavljajo tudi na nohtih (hiperpigmentacija, krhki, »grebenasti« nohti, pojavijo se razpoke in paronihije) (Dunne, 2012). Pacienti morajo skrbeti predvsem za ustrezno higieno (tuširanje z mlačno vodo, uporaba blagih mil, mehkih brisač, itd.) in nego kože (uporaba nevtralnih vlažilnih krem, ki ne vsebujejo alkohola, itd.). Nujna je tudi ustrezna zaščita pred soncem in skrb za primerna (dovolj široka, mehka, zračna) oblačila.

ZDRAVSTVENA NEGA POVEZANA S PERIFERNO NEVROPATIJO

To je skupno ime za nevrološke okvare izven centralnega živčnega sistema. Okvare se lahko izražajo kot senzorične, motorične motnje (motnje ravnotežja, hoje, fine motorike) ali motnje avtonomnega živčevja (zaprtost, retenca urina, spolna disfunkcija). Okvare so lahko posledica same bolezni, lahko pa so povzročene z nekaterimi citostatiki (platine, taxani, ki se pogosto uporabljajo tudi v ST raka pljuč). Senzorične motnje, kot so: otrplost, mravljinca in bolečina v prstih rok in nog, ter slabši sluh, so najbolj pogosti neželeni učinki teh citostatikov (Biedrzycki, 2012). Posledično so pacienti, ki prejemajo takšno ST bolj ogroženi za padce in druge poškodbe, npr. prijemanje vročih predmetov, puščanje predmetov iz rok, itd.. Pacienti morajo biti poučeni o možnosti nastanka periferne nevropatije, morajo prepoznati simptome in na nanje čim prej opozoriti zdravnika ali medicinsko sestro. Pacient naj izvaja vaje za krepitev mišic, masažo prizadetih predelov telesa, naj odstrani premete, ki bi ga lahko ovirali pri hoji, nosi naj primerno obutev in oblačila. Še posebej naj bo pozoren pri preprečevanju opeklin in drugih poškodb, ki bi lahko nastale zaradi motenj v občutenju. Po navodilu zdravnika lahko jemlje preparate B vitamina.

KRONIČNA UTRUJENOST

Poleg vseh prej omenjenih neželenih učinkov na različne organske sisteme je med zdravljenjem s citostatiki pogosta tudi kronična utrujenost, ki se kaže kot utrujenost, motnje spanja, pomanjkanje energije, depresija, zmanjšana potrpežljivost, slabo počutje, pomanjkanje apetita. Mehanizem nastanka ni znan, znano pa je, da ni le posledica specifičnega zdravljenja ali napredovanja bolezni, ampak so temu nemalokrat pridruženi še psihični in socialni vzroki. Tak bolnik poleg zdravljenja depresije, anemije in drugih simptomov potrebuje tudi pogovor, bližino in pomoč svojcev, nasvet, da potrebuje lažja vsakodnevna opravila in telesno dejavnost, kot so npr. sprehodi v naravi, čez dan pa pogostejši počitek (Pajk, 2007).

RAZPRAVA IN SKLEP

Sistemsko zdravljenje pljučnega raka je proces, ki zahteva dobro sodelovanje širšega zdravstvenega tima: zdravnika onkologa, medicinske sestre in farmacevta. Pomembno vlogo v tem procesu ima tudi pacient sam, ki je enakovreden partner. Obvladovanje neželenih učinkov ST je naloga vseh deležnikov tega procesa. MS ima zelo pomembno nalogo v zvezi z zdravstveno vzgojo pacienta. Pacienta mora seznaniti z možnimi neželenimi učinki ST in ga naučiti izvajati aktivnosti za preprečevanje le teh. Naučiti ga mora hitrega prepoznavanja in izvajanja nujnih ukrepov ob pojavu neželenih učinkov ST. Na nekaterih področjih je ekspert in ima popolne kompetence (ustna nega, hidracija, nega las, kože in nohtov, itd.). MS ima tudi ključno vlogo pri zgodnjem prepoznavanju neželenih učinkov in hitrem ukrepanju ob pojavu le teh. Dokumentiranje vseh neželenih učinkov se izvaja na Klinični poti ST, ki je krovni dokument vsakega pacienta, ki prejema ST. Za ocenjevanje stopnje neželenih učinkov ST se uporablja mednarodna klasifikacija Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE), ki pozna pet stopenj. Takšna klasifikacija omogoča primerjavo rezultatov v mednarodnem prostoru.

ST se vedno bolj izvaja ambulantno, vedno manj hospitalno. Zato je zelo pomembno, da ima pacient res dovolj znanja in informacij, da bo v domačem okolju znal pravilno ravnati. V proces zdravstvene vzgoje je potrebno čim bolj vključevati tudi svojce. Izrednega pomena pa so tudi pisne informacije in navodila, s katerimi moramo oborožiti vsakega pacienta, vključno s telefonskimi številkami kamor lahko pokliče za dodatne informacije v primeru težav ali zapletov.

Literatura

Bernot M. Lokar K. Horvat M. Lokajner G. Mlakar Mastnak D. Topole A. Zdravstvena nega pri neželenih učinkih zdravljenja raka s citostatiki. In: Kotnik M, Lokar K, Bernot M, eds. Kaj mora medicinska sestra vedeti o sistemskega zdravljenju raka in zdravstveni negi? Zbornik predavanj. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana; 2009: 35-63.

Biedrzycki A. B. *Peripheral neuropathy*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 405-421.

Borštnar S. *Neželeni učinki citostatskega zdravljenja*. In: Kotnik M, Lokar K, Bernot M, eds. *Kaj mora medicinska sestra vedeti o sistemskem zdravljenju raka in zdravstveni negi? Zbornik predavanj*. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana; 2009: 27-34.

Brown G.C. *Oral Mucositis*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 333-345.

Coleman J. *Diarrhea*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 173-198.

Čufer T. *Zagotavljanje varnosti bolnikov pri dolgotrajnem sistemskem zdravljenju raka*. In: Kvas A, Lokajner G, Požun P, Sima Đ. eds. *Predpisovanje zdravil - izziv medicinskim sestram za prihodnost? Zbornik prispevkov*, Ljubljana, Društvo medicinskih sester babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana; 2012: 103-110.

Dunne M. *Skin and nail alterations*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 457-471.

Fortenbaugh C. *Constipation*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 139-152.

Miller S. *Anemia*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 29-47.

Nail M. L, Lee-Lin F. *Alopecia*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 17-27.

National cancer institute (NCI). *Gastrointestinal Complications*. (PDQ®). Dosegljivo na: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/gastrointestinalcomplications/healthprofessional/page2> (datum dostopa: 28.3.2013).

National cancer institute (NCI). *Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) Version 4.0 Published: May 28, 2009 (v4.03: June 14, 2010)* Dosegljivo na: http://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/ctc.htm (datum dostopa: 28.3.2013).

O'Leary C. *Neutropenia and infection*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 347-362.

Pajk B. *Neželeni učinki sistemskega zdravljenja raka*. *Onkologija*. 2007; 11(2): 132-139.

Tompkins Stricker C. Eaby B. *Chemotherapy – Induced Nausea and vomiting*. In: Carlton G. Brown. Eds. *A guide to Oncology symptom management*. United States of America: Oncology Nursing Society; 2012: 91-121.

OBVLADOVANJE SIMPTOMOV PRI BOLNIKI S PLJUČNIM RAKOM

Judita Slak, dipl.m.s., Tatjana Jakhel, dipl.m.s.
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
judita.slak@klinika-golnik.si; tatjana.jakhel@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Bolnik s pljučnim rakom v paliativni oskrbi ima v povprečju kar nekaj motečih simptomov, ki mu povzročajo trpljenje. Obvladovanje simptomov v paliativni oskrbi zahteva timski pristop vseh članov paliativnega tima, saj so vzroki za pojav simptomov običajno večdimenzionalni. Za uspešno obvladovanje simptomov je najprej potrebna natančna ocena, za katero se uporabljajo različna orodja – ocenjevalne lestvice in vprašalniki ter objektivizacija subjektivnega izraza bolnika. Komunikacijske sposobnosti in vrline članov paliativnega tima so pri obvladovanju simptomov bistvenega pomena. Bolnika je potrebno poslušati, ga slišati in mu verjeti. Delo s svojci bolnika je ravno tako izredno pomembno, saj so ob pojavu simptomov in trpljenja bolnika prav tako prizadeti.

Ključne besede: paliativna oskrba, rak na pljučih, bolečina, dispneja, delirij, anoreksija, kaheksija, slabost, bruhanje, zaprtost

UVOD

Pljučni rak je najpogostejši malignom pri moških in glavni vzrok umrljivosti zaradi raka pri obeh spolih (Jerše, 2012). Pri ženskah je pljučni rak po pogostnosti na četrtem mestu. V Sloveniji letno zbolijo že več kot 1200 ljudi, prek 1000 pa jih letno zaradi te bolezni umre. Zadnjih nekaj let pljučni rak med moškimi rahlo upada, pri ženskah pa njegova pojavnost še vedno narašča (Rak v Sloveniji, 2007).

Zaradi neznačilnih znakov je bolezen velikokrat odkrita že v napredovali fazi, saj se 10 % bolnikov ob ugotovitvi bolezni počuti povsem zdrave. Ko se pojavijo prvi simptomi, ima večina bolnikov že napredovalo bolezen (Novaković et al., 2009).

Prognoza bolezni je za večino bolnikov neugodna, kljub velikemu napredku pri zdravljenju pljučnega raka ostaja petletno preživetje bolnikov s pljučnim rakom nizko, okoli 7–18 % (Jerše, 2012).

Aktivna celostna skrb za bolnika s kronično neozdravljivo boleznijo se stopnjuje z napredovanjem bolezni. S postopki za obvladovanje bolečine in drugih simptomov ter duševnih, socialnih in duhovnih problemov, bolniku in njegovi družini omogočimo najboljšo mogočo kvaliteto življenja. Obdobje v katerem

bolnik živi s svojo boleznijo in čas ko zaradi nje začne umirati ni napovedljivo in popolnoma predvidljivo. Zato je potrebno zagotoviti dobro in kontinuirano paliativno oskrbo od začetka obravnave paliativnega bolnika in tako ne bomo zamudili kritično obdobje, ko nas bolnik in njegova družina najbolj potrebujejo (Krčevski Skvarč, 2009).

Paliativna oskrba zajema aktivnosti, katere izboljšajo kvaliteto življenja bolnikov in njihovih družin, ki se soočajo s problemi ob neozdravljivi bolezni, preprečuje in lajša trpljenje, ki ga zgodaj prepozna, oceni in obravnava bolečino in druge telesne, psihosocialne ter duhovne probleme (World Health Organization, 2002).

LAJŠANJE SIMPTOMOV PRI BOLNIKU S PLJUČNIM RAKOM

Lundrova (2009 b) navaja, da ima bolnik ob napredovali neozdravljivi kronični bolezni v povprečju pet do sedem motečih simptomov:

- bolečina (78 %),
- dispneja (61 %),
- depresija (59 %),
- nespečnost (45 %),
- neješčnost (43 %),
- zaprtje (37 %),
- slabost/bruhanje (32 %),
- anksioznost (30 %),
- utrujenost,
- nepomičnost in
- edemi.

Za uspešno zdravljenje simptomov je najprej potrebna natančna ocena, ki temelji na objektivizaciji subjektivnega izraza bolnika. Za merjenje simptomov lahko uporabljamo vizualno analogno lestvico (VAL) z ocenami od 0 do 10, slikovno ali barvno lestvico, razviti pa so tudi številni vprašalniki in druge lestvice za podrobnejšo oceno. V vsakdanji praksi je najbolj uporabljena vizualna analogna lestvica (VAL), ki nam omogoča merjenje jakosti motečih simptomov. S pomočjo numerične lestvice bolnik oceni občutenje prisotnega simptoma. Na podlagi zabeleženih jakosti motečega simptoma, ukrepamo v soglasju z bolnikovimi cilji.

Na splošno velja, da naj bolniki ne bi trpeli nobenih motečih simptomom nad VAL pet od deset več kot štiri ure. Bolnika je treba poslušali, ga slišati in mu verjeti.

Za zanesljivo in natančno ugotavljanje in lajšanje večine telesnih neugodnih simptomov je potrebno znanje učinkovitega komuniciranja (Lunder, 2011).

Bolečina

Huda kronična bolečina je kompleksni subjektivni telesni in tudi psihosocialni fenomen, ki zahteva natančno vsestransko oceno in takojšnje ukrepanje (Lunder, 2011).

Bolečino trpi 50 do 70 odstotkov pacientov s kronično neozdravljivo boleznijo, v terminalni fazi pa je odstotek še višji. Pri bolniku z rakom na pljučih so vzroki za somatsko bolečino predvsem zasevki v kosti, vraščanje tumorja v mehka tkiva. Pri Panceastovem sindromu je bolečina posledica vraščanja tumorja v brahialni živčni pletež, kar povzroča nevropatsko bolečino (Debeljak et al, 2001). Uspešnost zdravljenja bolečine je odvisna predvsem od znanja vseh, ki skrbijo za pacienta, organizacije oskrbe in sodelovanja vseh sodelujočih, pacienta in njegovih bližnjih. Cilj protibolečinskega zdravljenja je doseganje optimalne analgezije v najkrajšem času in ob čim manj nezaželenih učinkov zdravljenja (Krčevski Skvarč, 2009). Obravnava bolečine zajema učinkovito uporabo nesteroidnih analgetikov, opioidov in koanalgetikov, nefarmakološke pristope in stalno spremljanje sprememb. Kronična nociceptivna bolečina nastane zaradi kemijske, vnetne, mehanske ali termične poškodbe tkiva. Aktivirani so nociceptivni živci. Nociceptivno bolečino bolniki opisujejo kot stalno, topo. Bolečina ne seva v druge dele telesa. Pri kronični nevropatski bolečini so poškodovani periferni živci ali je okvara v centralnem živčnem sistemu. Nevropatsko bolečino bolniki opišejo kot žgočo, električno, mravljinčasto in lahko izžareva v druge dele telesa. Ob tem ima bolnik tudi senzorne izpade. Na voljo je veliko zdravil, vendar je zdravljenje bolečine v praksi velikokrat nezadostno, zato bolniki po nepotrebnem trpijo. Najpogostejše napake pri obvladovanju bolečine so prepozen začetek zdravljenja bolečine, neprimerna izbira zdravil, nezadostno odmerjanje opioida, slabo zdravljeni neželeni učinki opioidov, neuporaba zdravil za prebijajočo bolečino in premajhna uporaba dodatnih zdravil. (Lunder, 2011).

Bolniki pri polni zavesti bolečino ocenijo in opišejo sami, sicer pa jo izražajo s spremembo v vokalizaciji, z govorom telesa, ki izraža napetost, vznemirjenostjo ali nemirom, obrazno mimiko, ki izraža neugodje (Benedik et al, 2008), kar je predvsem vidno na čelu in med obrvema, lahko so tahikardni.

Bolečino ocenjujemo s pomočjo »ABCDE metode«, ki pravi:

- A** – ask - redno sprašuj po bolečini, ocenjuj bolečino sistematično
- B** – believe - verjemi poročilom bolnika in družinskih članov o stopnji bolečine in kaj jo olajša
- C** – choose - izberi ustrezno metodo lajšanje bolečine glede na posebnosti bolnika, družine in okoliščine
- D** – deliver - ukrepi naj bodo pravočasni, logični in koordinirani

E – empower - spodbudite posameznika in družinske člane, da, kolikor morejo, sami nadzirajo spreminjanje.

Zaznava bolečine ima več dimenzij. Vsak zaznava bolečino drugače. Zaznavanje in izražanje bolečine je odvisno od psiholoških, socialnih, kulturnih in duhovnih dejavnikov. Zato morata biti tudi ocena in zdravljenje bolečine večplastna (Benedik et al., 2008)

Pri oceni bolečine je pomembno tudi: lokacija, kakovost – vrsta, časovni potek, jakost in učinek zdravil. Za zdravljenje bolečine so zdravila prvega izbora opiodi, izbrati je potrebno primerno pot vnosa; per oralna aplikacija, elastomerna črpalka, trajna podkožna infuzija, protibolečinski obliži. Pri zmanjšani ledvični in jetrni funkciji je potrebna previdnost pri doziranju, saj se v telesu lahko kopičijo metaboliti, kar pripelje do toksičnosti in poveča tveganje terminalnega delirija. Pomembna je skrb za redno odvajanje blata. (Benedik, 2011).

Dispneja

Dispneja je doživljanje oteženega dihanja. Pojavljajo se: zmanjšanje dihalnega volumna, tahipneja, apneja, uporaba pomožne dihalne muskulature, Cheyne-Stokesovo dihanje, tik pred samo smrtjo pa tudi refleksni dihi. Te spremembe so lahko za družino umirajočega zelo mučne. Potrebno jih je potolažiti, da neodziven pacient ne čuti zasoplosti oziroma dušenja.

Dispnejo ocenimo s pomočjo vizualno analogne lestvice v sodelovanju s pacientom ter z opazovanjem (uporaba pomožnih dihalnih mišic, pospešeno dihanje).

Ob dispneji se takoj poslužujemo farmakoloških in nefarmakoloških ukrepov za lajšanje dispneje, presodimo pa, ali je treba ukrepati tudi na vzrok za nastanek dispneje. V času zadnjih dni in ur življenja je treba pretehtati, ali je vzročno usmerjeno ukrepanje v odpravljanje vzroka dispneje v korist bolnikovi kakovosti življenja ali je smiselno le simptomatsko lajšanje.

Opioidi so zdravilo prvega izbora. Predpišemo jih v manjših začetnih odmerkih, kot so običajni pri zdravljenju bolečine. Velikokrat je pridružen simptom vznemirjanje, ki ga učinkovito lajšamo z anksiolitiki (Lunder, 2011).

Za lajšanje dispneje so pomembne ne farmakološke intervencije: sprememba položaja – dvignjeno vzglavje, stranska lega, odprto okno, urejanje mirnega in varnega okolja; omejitev števila ljudi v bolniški sobi, primerna vlažnost, opogumiti in pomiriti pacienta in svojce, prisotnost ob pacientu.

Ob hipoksemiji dodamo kisik. Merjenje saturacije ni potrebno, saj je dispneja subjektivni simptom. Dodajanje kisika naj bo preko nosnega katetra, v kolikor le ta popravi občutek težkega dihanja (Benedik, 2011).

Zaradi zmanjšanega žrelnega refleksa in zmanjšanega refleksnega čiščenja pride do nabiranja sekreta v respiratornem traktu (zgornje dihalne poti, orofarinks), kar pa lahko pripelje do glasnega vlažnega dihanja imenovanega terminalno hropenje (death rattle). Tako dihanje napoveduje smrt v 48 urah. Za svojce bolnika je lahko zelo moteče, informirati jih je potrebno, da je moteče le za njih, ne pa tudi za njihovega umirajočega svojca.

Aspiracija dihalnih poti je običajno neučinkovita, pomaga pa sprememba lege bolnika, prenehanje dajanje tekočin parenteralno, posturalna drenaža in uporaba zdravil za zmanjšanje sekrecije.

Delirij

Delirij je pogosta nevropsihiatrična motnja predvsem v terminalni fazi bolezni, pojavlja se pri 90% primerov. Opredeljen je kot zmanjšana stopnja zavesti, nesposobnost usmerjanja, vzdrževanja ali spremembe pozornosti, motnja v mišljenju in zaznavanju. Delirij je povezan s krajšim časom preživetja. Kaže se lahko kot hipoaktivnost, ko je pacient zaspan, umaknjen, stanje zavesti je spremenjeno, hiperaktivni delirij je povezan z vznemirjenostjo, agresivnostjo in halucinacijami. Simptomi delirija se lahko spreminjajo, bolj so izraženi proti večeru in ponoči. Delirij ima zelo različne vzroke, lahko ga povzroča sam bolezenski proces, zdravila, okužbe, presnovne motnje, organske motnje, visoka telesna temperatura, zelo pogosto zastajanje urina in obstipacija, bolečina in drugo. V oskrbi delirantnega pacienta je potrebno najprej ugotoviti in odstraniti odpravljive vzroke, ustaviti nepotrebna zdravila, lajšati neugodne simptome, zagotavljati varnost bolnika in drugih navzočih. V zadnjih dnevih in urah je pogost terminalni delirij, ki je nepovraten. Za simptomatsko zdravljenje delirija je zdravilo prvega izbora haloperidol, v terminalnem deliriju pa poleg tega še levomepromazin. (Krčevski Skvarč, 2009; Lunder, 2011).

Tako dogajanje ima lahko zelo slab vpliv na svojce, v kolikor o tem niso bili predhodno poučeni, v spominu bodo obdržali grozno smrt v nepopisnih mukah.

V zdravstveni negi je potrebno izvajati aktivnosti v zvezi z zagotavljanjem pacientove varnosti in poostrenega nadzora pacienta, prisluhniti je potrebno pacientovim fiziološkim potrebam, saj včasih že s potešitvijo le teh obvladamo tudi delirantno stanje.

Anoreksija in kaheksija

Anoreksija je izguba normalnega apetita. Kaheksija je pomanjkljiva prehranjenost in izguba telesne teže. Anoreksija in kaheksija sta konstantna opomnika za stopnjo napredovale bolezni. Natančen mehanizem anoreksije in kaheksije pri različnih kroničnih boleznih še ni v popolnosti znan. Ukrepi za povečanje apetita so uspešnejši v času, ko še ni nastopila kaheksija. Uporaba

manjših obrokov večkrat na dan, majhni odmerki deksametazona ali megestrol acetata lahko ublažijo pomanjkanje apetita (Lunder, 2011).

Šibkost

Slabost in šibkost gresta vzporedno z razvojem bolezni, pogojuje ju še slaba prehranjenost bolnika. Bolnik se v terminalnem stadiju ni več možen premikati, zaradi nepokretnosti in posledično pritiska na predele kože, kar mu povzroča bolečine, mu grozi nastanek razjede zaradi pritiska. Obračanje pacienta v postelji je boleče in neudobno, zato ga omejimo na minimum. Sočasno pa uporabljamo dobre, protidekubitusne blazine.

Potreba po hrani in pijači

Ob koncu življenja odpovedujejo centri za lakoto, sitost in žejo. Svojci bolnika pogosto prav preko hranjenja izražajo svoja čustva naklonjenosti. Potrebno jim je povedati, naj bolnika ne hranijo na silo, naj ustrezajo njegovi želji po hrani in pijači. Večina bolnikov v terminalni fazi bolezni preneha piti ali pijejo samo po požirkih. Nekateri pravijo, da je pacient žejen in da parenteralna hidracija prepreči oziroma olajša nekatere primere terminalnega delirija. Pacienti s perifernim edemom ali ascitesom imajo odvečno telesno tekočino in sol in niso dehidrirani.

Zanesljivih podatkov o ustreznosti nadomeščanja hrane in tekočine ni. Pri parenteralnem hranjenju se je potrebno zavedati možnih stranskih učinkov. Lahko pride do poslabšanja edemov s posledično dispnejo, kašljem in povečano sekrecijo, vnetjem vbodnega mesta, vensko trombozo, težavno in boleče menjavanje angiokatetrov. Pri umetnem hranjenju lahko pride do zapletov, kot so vznemirjenost, aspiracijska pljučnica, vnetje nazofarinksa in požiralnika, zapora črevesja, napihnjenost želodca, slabost, bruhanje, driska.

Nekatere raziskave trdijo, da ni povezave med dehidracijo in kliničnimi simptomi, poznano je celo mnenje, da dehidracija olajša trpljenje bolniku (Benedik, 2011). Če bolnika že hidriramo (včasih tudi v tolažbo svojcev), se poslužujemo dovajanja tekočin v podkožje, skrbimo pa tudi za pogosto vlaženje ustne sluznice, v to opravilo vključimo tudi svojce, ki jim bo v uteho, da lahko naredijo nekaj dobrega za svojega najbližjega.

Slabost in bruhanje

Simptoma slabosti in bruhanja se pojavljata pri več kot 70 % bolnikov v določenem obdobju bolezni. Visok odstotek je posledica različnih razlogov, ki privedejo do omenjenih težav (Benedik et al, 2008). Vzroki so različni (nekatera zdravila, kot so opiodi, povzročajo kopičenje opioidnih metabolitov in upočasnenje peristaltike prebavil, kemoterapija, dražljaji centralno živčnega sistema, motnje v prebavnem traktu, okužbe...). Pri oceni slabosti in bruhanja je potrebno upoštevati:

- intenzivnost (kako pogosto je bruhanje),

- nastop (kdaj so se začele težave ali se začenjajo),
- trajanje (kako dolgo bolnik že ima težave, kako dolgo traja posamezen napad slabosti),
- pogostnost (kako pogosto je bolniku slabo),
- prizadetost (vpliv na bolnikovo sposobnost in kakovost življenja),
- poslabšanje (katere okoliščine stanje še poslabšajo),
- izboljšanje (kaj izboljša bolnikovo stanje) in
- bruhanje (kakšna je količina, videz, primesi)

Prvo zdravilo izbora pri slabosti je metoklopramid (Reglan). Priporočeno je redno jemanje in na ure kot po potrebi. Pri stopnjevanju slabosti se preizkusi z antiemetiki kot so: haloperidol (Haldol) in ondansetron (Zofran) (Benedik et al., 2008).

Z nefarmakološkimi pristopi v procesu zdravstvene nege bolniku lahko omilimo ali preprečimo slabost in bruhanje. Hrano in pijačo mu ponudimo večkrat v manjših količinah in ga ne silimo. Izogibamo se papricirani, mastni hrani in hrani močnih vonjev. Pije naj osvežilne napitke. Prostor pred hranjenjem prezračimo. Po hranjenju bolnika zaradi hitrejše prebave namestimo v polsedeči položaj.

Zaprtje

Zaprtje je za bolnika lahko zelo obremenjujoč simptom, ki ga bolnik pogosto ne izpostavi, če o tem možnem zapletu ni seznanjen. Zaprtje se pri bolniku lahko izraža z napenjanjem, odvajanjem trdega blata, občutkom nepopolnega praznjenja črevesja ali odvajanjem v daljših časovnih razmakih ali drisko s kepami blata v tekočem stanju. Ob teh pojavih pomislimo na zaporo črevesja.

Stopnjo ocene zaprtja naredimo s pregledom stanja trebuha (napetost, razširjenost, izbočenost), rektalnim pregledom (glede na konsistenco blata je odvisno ali bo dobil odvajalo ali klistir) ali nativnim slikanjem trebuha (glede na zbrane točke oz. oceno se uvajajo postopki za izpraznitev črevesja).

Da bi zaprtje preprečili ali omilili, redno spremljamo pogostnost odvajanja blata, spodbujamo bolnika k pitju tekočin, večanju vnosa zaužitih vlaknin, spodbujamo telesno aktivnost, če jo bolnik še zmore, in zagotovimo intimnost pri odvajanju (Benedik et al., 2008).

Pomembno je, da simptom zaznamo pravočasno in ga ocenimo, glede na njegov vzrok pa je načrtovana nadaljnja obravnava.

UPORABA ZDRAVIL

Ob koncu življenja je potrebno najti ravnotežje med potrebnim in nepotrebnim medikamentoznim zdravljenjem. Pri tem se je potrebno zavedati, da je v tem obdobju glavni cilj zagotoviti dostojno umiranje. Lahko

se opustijo zdravila, ki prinašajo izboljšanje po dolgotrajnem zdravljenju ali pa bi se posledice odtegnitve pojavile čez dalj časa, ko jih bolnik ne bi več doživel. Po odtegnitvi zdravil je vedno potrebno opazovati bolnika, če se pojavijo zapleti zaradi ukinitve, se zdravila znova uvedejo, če je to smiselno.

Ključna zdravila, ki jih je potrebno predpisati pa so: analgetiki, antiemetiki, sedativi, anksiolitiki, antiholinergiki, antipiretiki (Benedik, 2011).

KOMUNICIRANJE Z NEZAVESTNIM

Veliko podatkov kaže na to, da je pacient v terminalni fazi sposoben slišati in razumeti več, kot se je zmožen odzvati. Njegovi družini svetujemo, naj se pogovarjajo z njim, naj povedo kar čutijo, kar menijo, da je umirajočemu potrebno povedati, naj ustvarijo domače okolje, poleg ljubečih besed v slovo pa so zaželjeni tudi nežni, ljubeči dotiki in podobno izkazovanje naklonjenosti.

ZAKLJUČEK

Oskrba bolnika s pljučnim rakom, ki je glavni vzrok za umrljivost zaradi raka pri moških in ženskah, z neugodno prognozo in nizkim preživetjem, mora biti celostna in kontinuirana. Ko se bolezen razširi in ni več obvladljiva ter je postopki medicine ne zaustavijo in ne ublažijo težav, temveč še celo obremenijo bolnika, je potrebno bolnika vključiti v paliativno obravnavo. S preprečevanjem, prepoznavanjem, oceno in obvladovanjem simptomov in drugih telesnih, psihosocialnih in duhovnih problemov preprečujemo in lajšamo trpljenje, s katerim se soočajo bolniki z neozdravljivo boleznijo in njihovi svojci, ter jim tako omogočamo najboljšo možno kvaliteto življenja.

Literatura

Benedik J. *Oskrba bolnika ob koncu življenja. Onkologija za prakso, junij 2011, leto XV, št.1: 52-8. Dostopno na: www.onko-i.si/.onko/.Onkologija_junij_2011_web_2_16.pdf (datum dostopa 13.4.2013).*

Benedik J, Červek J, Červ B, Gugič Kevo J, Mavrič Z, Serša G, eds. *Pogosta vprašanja v paliativni oskrbi. Ljubljana: Onkološki inštitut; 2008: 21-37.*

Debeljak A., Triller N, Kecelj P, Pompe Kirn V, Rott T, Osolnik K, et al. *Smernice za internistično obravnavo bolnika s pljučnim rakom. Zdrav Vest 2001; 70: 765-66.*

Jerše M. *Epidemiologija, etiologija, preinvazivne lezije in klasifikacija primarnih pljučnih malignomov. Medicinski razgledi. 2012; 51 (3-4).*

Krčevski Skvarč N. *Obravnava najpogostejših simptomov v zadnjih dneh življenja. V: Lunder U (ur.). Paliativna oskrba v zadnjih dneh življenja: zbornik sestanka, Bled, 27. januar 2009. Golnik: Bolnišnica Golnik – KOPA; 2009: 16–20.*

Lunder U. Paliativna medicina. In: Košnik M, Mrevlje F, Štajer D, eds. Interna medicina. Ljubljana: Slovensko medicinsko društvo; 2011: 103-4.

Lunder U. Značilnosti poteka napredovalih kroničnih bolezni v paliativni oskrbi. V: Slak J, ur. Kronične neozdravljive bolezni na stičišču s paliativno oskrbo; zbornik predavanj, Šmarjetna gora nad Kranjem, 9. oktober 2009. Kranj: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Gorenjske; 2009b: 35-40.

Novaković S. in sodelavci. Onkologija – raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka. Mladinska knjiga; 2009.

Rak v Sloveniji 2007, Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije, 2010.

World Health Organisation. National cancer control programmes: policies and managerial guidelines, 2nd ed. Geneva, 2002.

VARNA PRIPRAVA IN APLIKACIJA CITOSTATIKOV

Nanča Čebtron Lipovec, mag.farm.
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
nanca.cebron@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Citostatiki so zdravila, ki se zaradi svoje narave delovanja izkoriščajo za zdravljenje raka. Poleg želenih učinkov imajo tudi resne neželene učinke, ki lahko prizadenejo tudi osebe, ki so jim kronično izpostavljene v minimalnih koncentracijah, t.j. zdravstvene delavce. Do izpostavljenosti pride zaradi kontaminacije preko kontakta z zunanjo površino vsebnika (ampule, infuzije) ali med pripravo ali aplikacijo citostatika. Do kontakta lahko pride najpogosteje preko kontakta s kožo ali sluznico ali vdihavanju aerosolov. Za preprečevanje izpostavljenosti je potrebno poskrbeti za preprečevanje kontaminacije na vseh stopnjah rokovanja: od rokovanja z vhodnimi surovinami, priprave, prenosa, aplikacije, rokovanja z odpadki in vsakim kontaminiranim materialom. Pri pripravi je možnost izpostavljenosti največja, zato je nujna priprava v za to namenjenih prostorih (izolatorji, LAF komore). Pri kakršnemkoli rokovanju pa je nujna uporaba zaščitne opreme, t.j. v prvi vrsti rokavic, kot tudi obleke, zaščitnih očal in mask. Transport mora potekati v posebno označenih zaprtih sistemih, prav tako moramo odpadke citostatikov zbirati ločeno od ostalih odpadkov. Za uspešno preprečevanje izpostavljenosti je bistveno stalno izobraževanje zaposlenih in nadzor nad kakovostjo dela.

Ključne besede: citostatiki, kontaminacija, priprava, aplikacija

UVOD

Citostatiki so zdravila, ki se vpletajo v proces delitve celic in tako zavirajo njihovo rast. Vključujejo širok spekter kemičnih spojin. Zaradi svojega delovanja jih izkoriščamo za zdravljenje rakavih obolenj, pri katerih se celice tipično hitreje delijo kot zdrave. Ker pa njihovo delovanje ni omejeno le na tumorske celice, lahko poškodujejo tudi zdrave celice, predvsem tiste, ki se hitro delijo. Posledično lahko povzročijo resne neželene učinke tako bolnikom, ki jim zdravilo apliciramo, kot tudi osebam, ki so jim daljši čas izpostavljene. To so najpogosteje zdravstveni delavci (Gilles, Favier, 2006).

Citostatiki se največkrat aplicirajo v obliki injekcij ali infuzij, redkeje pa kot tablete, kapsule ali v tekoči obliki. Možnost izpostavljenosti osebja citostatikom je prisotna pri različnih opravilih, od priprave zdravila in rekonstitucije, do

nastavljanja infuzij in urejanja odpadkov zdravila ali bolnikovih izločkov (Standardi kakovosti za področje onkološke farmacevtske dejavnosti, 2009).

IZPOSTAVLJENOST CITOSTATIKOM IN POSLEDICE NA ZDRAVJE

Predklinične študije so dokazale da ima večina citostatikov karcinogen, teratogen in/ali mutagen učinek. Avtorji so poročali o akutnih in kroničnih reakcijah, povezanih z izpostavljenostjo zdravstvenih delavcev tem zdravilom: kožne bolezni, kot npr. kožni dermatitis, ekcem in urtikarija, opazili pa so tudi pojav slabosti in neplodnosti. Zelo nizke, a vendar nezanemarljive koncentracije citostatikov so zaznali v urinu zdravstvenih delavcev, ki s temi zdravili rokujejo, kar nakazuje dejansko izpostavljenost. (Favier, Gilles, 2006) Vendar pa avtorji študij niso navedli, ali so bili zdravstveni delavci primerno izobraženi oz. uvedeni v proces rokovanja s citostatiki. S pravilnim izvajanjem preventivnih ukrepov je namreč v največji meri možno zmanjšati izpostavljenost toksičnim učinkom citostatikov. V nadaljevanju sledi pregled najpomembnejših navodil za varno rokovanje in aplikacijo citostatikov.

Viri kontaminacije

Zdravstveni delavci lahko pridejo v stik s citostatikom na dva načina: preko kontakta z zunanjo površino vsebnika, npr. vial ali infuzije, ter med samim postopkom priprave in aplikacije citostatikov.

Zunanja površina vial citostatikov je v mnogokrat v majhni meri kontaminirana s citostatikom. To predstavlja vir kontaminacije za vse zdravstvene delavce, ki rokujejo z vialami, ne le med postopkom priprave, temveč tudi ob prejemu zdravila s strani proizvajalca in med hrambo zdravil. Pravila varnega rokovanja s citostatiki moramo zato upoštevati od trenutka prejema zdravil v bolnišnico do uničenja (Connor, McDiarmid, 2006).

Drugi najpogostejši vir kontaminacije izhaja iz postopka priprave citostatikov. Z jemanjem zdravil iz ampule, prenašanjem in vbrizgavanjem raztopin citostatikov pride do širjenja kontaminacije znotraj in zunaj prostora za pripravo citostatikov. Uporaba zaprtih sistemov lahko tovrstno kontaminacijo zmanjša, a je ne odpravi popolnoma. Kontaminacija, ki nastane med pripravo citostatikov, se lahko preko rokavic prenese na površino končnega izdelka, s tem posledično tudi na zdravstvene delavce, ki s tem pripravkom rokujejo (Sassi, 2011).

Do kontaminacije lahko pride tudi ob aplikaciji citostatikov. Vsako prebadanje infuzij lahko povzroči kapljanje citostatika in s tem kontaminacijo. Tudi pri tem lahko pomagajo zaprti sistemi za aplikacijo.

Ne smemo pozabiti, da lahko do kontaminacije pride tudi pri aplikaciji peroralnih citostatikov, npr. kapsul. Zato moramo ob dajanju teh zdravil upoštevati enaka pravila kot pri aplikaciji parenteralnih citostatikov (npr. nošenje rokavic ob aplikaciji), s kapsulami pa ne sme nezaščiten rokovati niti bolnik.

Načini izpostavljenosti

Najpogostejši načini izpostavljenosti so kontakt s kožo ali sluznico (npr. razlitje), vdihavanje aerosolov (npr. pri vialah z nadpritiskom) in vnos skozi usta (npr. preko uživanja hrane ali pitja na kontaminiranih površinah). Manj pogosti načini so poškodbe zaradi vboda, do katerih lahko pride npr. med pripravo citostatikov. Zaščita z rokavicami je osnova za preprečevanje kontaminacija ob rokovanju s citostatiki (Favier, Gilles, 2006).

Preprečevanje izpostavljenosti

Končni izdelek je lahko kontaminiran z velikim številom različnih spojin, ki jih standardni postopki čiščenja in dekontaminacije ne morejo odstraniti oz. uničiti. Razkuževanje (materiala, rok) s sterilnim alkoholom uniči patogene organizme in tako pripomore k asepticnosti končnega izdelka, nikakor pa ne zmanjšuje kontaminacije s citostatikom. Za zmanjševanje izpostavljenosti citostatikom je torej bistvenega pomena preprečevanje kontaminacije na vseh stopnjah, t.j. od rokovanja z vhodnimi surovinami, priprave, prenosa in aplikacije, kot tudi z vsemi viri kontaminacije, t.j. sam citostatik, odpadni material in material za čiščenje. Vsi ti postopki morajo biti izvedeni s primernimi zaščitnimi oblačili in metodami (Standardi kakovosti za področje onkološke farmacevtske dejavnosti, 2009).

Pri postopki, ki jih uporabljamo za zagotavljanje varne priprave citostatikov vedno upoštevamo dve pravili: zaščitimo pripravek in zaščitimo osebo, ki ga pripravlja oz. z njim rokuje.

Dostava in hramba zdravil

Priprava citostatikov poteka v za to določenih prostorih, ki mora biti od drugih prostorov lekarne oz. bolnišnice ločena z zračno pregrado. Dostop do njih imajo lahko le izurjene in kvalificirane osebe.

Priprava citostatikov poteka v komorah z laminarnim pretokom zraka (ang. LAF = laminar air flow) ali v izolatorjih. Sistema sta sicer različna, vendar ob uporabi v skladu z navodilih, zagotavljata varnost zdravstvenega osebja. Zrak iz komore ali izolatorja in prostora za pripravo se preko t.i. HEPA (high-efficiency particulate air) filtrov preusmeri ven iz delovnega prostora in s tem zmanjša izpostavljenost osebja aerosolom.

Uporaba zaprtih sistemov za pripravo citostatikov zmanjša možnost direktne kontaminacije.

Zaprti sistemi za pripravo

Sistemi za pripravo morajo vsebovati hidrofobne filtre zato, da zmanjšajo notranji pritisk v vialah med raztapljanjem citostatikov v obliki praškov. Ta sistem tudi zagotavlja zmanjšano hlapnost citostatikov. Zaprti sistemi izenačijo pritisk in s tem zagotovijo, da ni ne podpritiska ne nadpritiska, ko se injicira zrak ali tekočina v ali iz vial. S tem zmanjšamo možnost brizganja tekočine po izolatorju oz. komori.

ZAŠČITNA OPREMA

Rokavice

Rokavice zagotavljajo prvo in najpomembnejšo raven zaščite ob rokovanju s citostatiki. Pri pripravi citostatikov v LAF komori se priporoča zaščita z dvojnimi rokavicami in menjava rokavic na največ 30 minut dela. Če se rokavice strgajo ali prebodejo, jih je potrebno zamenjati takoj. Rokavice iz neoprena, naravnega lateksa in nitrila nudijo najboljšo zaščito. Pri pripravi citostatikov v izolatorju je potrebno nošenje 3 parov rokavic iz različnih materialov, saj imajo slednji različno prepustnost. Pri pripravi v LAF komori pa zadostuje nošenje 2 parov rokavic, prav tako iz različnih materialov. Rokavice je zaradi možnosti kontaminacije potrebno prav tako zamenjati po 30 minutah dela (Favier, Gilles, 2006).

Zaščitna obleka

Zaščitne obleke preprečujejo kontakt z delovno obleko in posledično s kožo. Pomembna je izbira primerne materiala, saj lahko različni materiali različno absorbirajo tekočino. Ob pripravi in rokovanju s citostatiki izbiramo take, ki tekočino absorbirajo v čim manjši meri. Standardne bolnišnične halje za to niso primerne, saj lahko vpijejo razlito tekočino.

Ostalo

Zaščita oči in obraza je pomembna, posebno ko rokujemo s citostatiki izven zaprtega prostora za pripravo in obstaja nevarnost razlitja (npr. v LAF komorah). Predvsem je pri tem pomembna uporaba zaščitnih očal. Za zaščito dihalnega sistema uporabljamo posebne zaščitne maske.

Transport

Transport nevarnih snovi mora biti izveden z načelom, da v čim večji meri preprečimo kontaminacijo zaposlenih in okolja. Uporabljamo posebne transportne sisteme, ki so ločeni od ostalih odpadkov. Sistemi morajo biti zaprti in jasno označeni, da gre za transport citostatika.

Čiščenje

Notranjost izolatorjev oz. LAF komor mora biti dekontaminirana vsakodnevno. Slednja zajema čiščenje delovnih površin, sprva z vodo, da odstranimo potencialno kontaminacijo s citostatiki, nato z detergentom, npr. izoporpilnim alkoholom, za razkužitev. Med obema postopkoma morajo biti površine prebrisane do suhega s kompresami. Čiščenje vedno poteka od manj kontaminiranih površin k bolj kontaminiranim. To velja za čiščenje prostorov za pripravo citostatikov kot vseh ostalih prostorov, s katerimi pride citostatik v stik.

Uničenje

Pri rokovanju tako z odpadki, ki so nastali v postopkih priprave in aplikacije citostatikov, kot pri rokovanju z izločki bolnikov, je potrebna upoštevanje varnostna pravila. Obvezna je uporaba zaščitnih rokavic. Odpadke, ki med postopki nastanejo, morajo biti odvrženi v posebne zbiralnike, ločeno od ostalih odpadkov; ti pa morajo biti jasno označeni, da vsebujejo citostatike.

IZOBRAŽEVANJE ZAPOSLENIH IN NADZOR NAD DELOM

Zaposleni morajo biti poučeni o aktivnostih, ki niso dovoljene v t.i. čistih prostorih, npr. prehranjevanje, pitje, nošenje nakita. Pomembno je, da imamo razvit program za nadzor biološke in kemične kontaminacije prostorov. Nadzor je potrebno izvajati v rednih časovnih razdobjih.

Izobraževanja in redno preverjanje usposobljenosti zaposlenih, ki rokujejo s citostatiki, je nujno za izboljšanje compliance s predpisi in s tem za zmanjšanje izpostavljenosti zaposlenih citostatikom. Z uporabo raztopin fluorescentnih barvil se lahko simulira pripravo citostatikov in oceni tehniko priprave citostatikov.

ZAKLJUČEK

Zdravstveni delavci, ki ob svojem delu rokujejo s citostatiki, so jim v majhnih količinah, vendar kronično izpostavljeni. Za preprečevanje kontaminacije in s tem izpostavljenosti je bistveno pravilno rokovanje od prejema zdravil v bolnišnični lekarni do rokovanja z odpadki na oddelku, saj lahko do kontaminacije pride na kateremkoli od teh korakov. Pri vseh je bistvena zaščita osebja, obvezna pa uporaba rokavic. Osebe, ki s citostatiki rokuje, mora biti za delo primerno izobraženo, vzpostavljeni pa tudi varnostni mehanizmi na vseh točkah, kjer lahko do kontaminacije pride.

Literatura

Connor TH, McDiarmid MA. Preventing occupational exposures to antineoplastic drugs in health care settings. *CA Cancer J Clin.* 2006;56(6):354-65.

Gambrell J, Moore S. Assessing workplace compliance with handling of antineoplastic agents. Clin J Oncol Nurs. 2006;10(4):473-7.

Gilles L, Favier B.: Safe handling of cytotoxic drugs. . Hosp Pharm Eur. 2006;28:63-64.

Sassi G: Procedures aid the oncology pharmacy in the preparation and supply of anticancer drugs. J Oncol Pharm Practice. 2011; 5(1):20-21.

Standardi kakovosti za področje onkološke farmacevtske dejavnosti. Ljubljana: Lekarniška zbornica Slovenije, 2009.

PREHRANA BOLNIKA Z RAKOM PLJUČ*

*Denis Mlakar Mastnak, dipl.m.s., spec. klinične dietetike
Onkološki inštitut Ljubljana
dmlakar@onko-i.si*

IZVLEČEK

Podhranjenost je pri bolnikih s pljučnim rakom zelo pogosta, zato je prehrana od postavitve diagnoze dalje pomemben člen v procesu zdravljenja in zdravstvene nege bolnika. Podhranjenost pomembno vpliva na potek zdravljenja, na bolnikovo kakovost življenja med zdravljenjem in po njem. Že majhna izguba telesne teže pri bolniku poveča tveganje za slabšo prognozo bolezni in umrljivost. Izguba telesne teže je pri bolnikih z rakom pljuč povezana predvsem z razvojem kaheksije in pojavom neželenih učinkov specifičnega onkološkega zdravljenja. Posledice kaheksije se pri bolniku kažejo predvsem v povečani razgradnji (izgubi) mišične mase in maščobnih rezerv, posledice pojava neželenih učinkov onkološkega zdravljenja pa v zmanjšanemu energijskemu in hranilnemu vnosu. Prehranske intervencije pri bolniku s pljučnim rakom so tako usmerjene v zmanjševanje presnovnih sprememb, obvladovanje neželenih učinkov zdravljenja in v zagotavljanje zadostnega hranilnega in energijskega vnosa.

Ključne besede: rak pljuč; podhranjenost; prehranska podpora

UVOD

Veliko število bolnikov s pljučnim rakom je ob prvem pregledu pri specialistu podhranjenih. Podhranjenost pomembno vpliva na bolnikovo sposobnost za zdravljenje in na njegovo kakovost življenja med zdravljenjem in po njem. Onkološko zdravljenje pa lahko že tako načeto slabo prehransko stanje bolnika še poslabša. Raziskave kažejo, da se prehransko stanje bolnikov med hospitalizacijo pogosto poslabša, da so informacije v zvezi s prehranjevanjem bolnikov zelo redko zabeležene in le malo bolnikov je deležnih poglobljene prehranske obravnave (Holmes, 1998).

Prevalenca izgube telesne teže pri bolnikih je odvisna od lege tumorja, stadija bolezni in vrste onkološkega zdravljenja, in je tako lahko od 31 % do 100 %. Že majhna izguba telesne teže (5%) poveča tveganje za slabšo prognozo in umrljivost.

**Prispevek je bil v celoti že objavljen v zborniku predavanj 39. strokovne sekcije medicinskih sester v onkologiji 23.3.2012, z naslovom: Pacienti in pljučni rak – trendi in novosti.*

Pri bolnikih z rakom pljuč, pa izguba telesne teže zmanjša preživetje za 3 – 5 mesecev (Joyce in ost., 2008). Prav tako podhranjenost bolnikov podaljša obdobje hospitalizacije in poveča stroške bolnišničnega zdravljenja (Holmes, 1998).

Zato prehrana od postavitve diagnoze dalje predstavlja pomemben člen v procesu zdravljenja in zdravstvene nege bolnika z rakom. Različne raziskave zadnjih let so pokazale, da je podhranjenost bolnikov v bolnišnicah resen problem, ki zadeva pomembno število hospitaliziranih bolnikov. S posvečanjem potrebne pozornosti prehranski oskrbi in prehranski podpori pri hospitaliziranih in tudi ambulantnih bolnikih, bi podhranjenost bistveno zmanjšali in tako izboljšali potek, odziv in izid zdravljenja ter kvaliteto bolnikovega življenja.

PRESNOVNE SPREMEMBE PRI BOLNIKI Z RAKOM PLJUČ

Podhranjenost in kaheksija sta pri bolnikih z rakom pogosta. Oba sta pokazatelja slabše prognoze, povezana sta s slabšo kakovostjo življenja, slabšim funkcionalnim stanjem bolnika, večjim številom nezaželenih učinkov zdravljenja, slabšim odzivom tumorja na zdravljenje in krajšim preživetjem (Rotovnik Kozjek in ost., 2007). Incidenca podhranjenosti med bolniki z rakom je 40 – 80 % (Rotovnik Kozjek in ost., 2007). Prevalenca podhranjenosti je odvisna od tipa tumorja, njegove lokacije, razširjenosti in zdravljenja (Rotovnik Kozjek in ost., 2007).

Vzrokov za izgubo telesne teže pri rakasti bolezni je več in so posledica:

- neželenih učinkov bolezni in zdravljenja, ki zmanjšajo vnos hrane pri bolniku;
- mehanične obstrukcije, ki jo povzroča tumor;
- spremenjenega metabolizma;
- kaheksije.

Neželeni učinki zdravljenja in bolezni, ki neposredno manjšajo vnos hrane so: anoreksija, depresija, anksioznost, utrujenost, zgodnja sitost in bolečina. Tumor lahko povzroča mehanično oviro, ki preprečuje vnos hrane, zlasti pri tumorjih zgornjih prebavil. Po operativnih posegih na prebavilih se lahko pojavi malabsorbcija. Pogosti sopojavi radioterapije in kemoterapije so: slabosti, bruhanje, bolečina, driska in mukozitis.

Pri bolniku z rakom se metabolizem spremeni. Proteoliza in lipoliza sta pri bolnikih pospešeni medtem, ko je mišična izgradnja proteinov zavrta, česar posledica je povečana izguba puste mišične mase in maščobnih rezerv. Tudi metabolizem ogljikovih hidratov je zaradi tumorske rasti spremenjen. Pojavi se:

- zmanjšana občutljivost perifernih tkiv na inzulin,
- spremembe v aktivnosti Corijevega ciklusa,
- povečana produkcija glukoze v jetrih (Delano in Moldawer, 2006).

Te spremembe povzročijo porast porabe energije v mirovanju in se lahko kažejo v progresivnem hiranju bolnika (Laviano in ost., 2006). Opisano stanje imenujemo hipermetabolizem.

Kljub hipermetabolizmu in izgubi telesne teže (pospešene zaradi stresa, bolečine, infekcije, kirurških posegov) je vnos hrane pri bolnikih običajno zmanjšan, kar še dodatno poveča hiranje bolnika.

Izguba telesne teže v povezavi z rakasto boleznijo se razlikuje od običajnega stradanja pri katerem ponovno hranjenje popravi prehranjenost osebe. Metabolne spremembe pri bolnikih z rakom pogosto preprečijo obnovo mišične mase kljub prehranski oskrbi bolnikovega organizma s hranili. Pri večini bolnikov je sprožen vnetni proces. SIRS (sistemski vnetni odziv) se razvije kot spremljevalec mnogih kroničnih bolezni in povzroča značilne presnovne spremembe, ki vodijo v telesno propadanje. Presnovne spremembe, ki spremljajo s citokini povzročen vnetni odziv na rakasto bolezen in njeno zdravljenje, onemogočajo obnovo telesne celične mase samo z prehransko podporo in lahko vplivajo na slabše preživetje bolnikov.

Razvije se značilni sindrom, ki ga imenujemo kaheksija, pri kateri so v ospredju predvsem izguba puste mišične mase in maščobne mase, zmanjšana zmogljivost in anoreksija. Razvoj kaheksije je pogost pri raku pljuč in čvrstih tumorjih prebavil (kolorektalni rak, trebušna slinavka, želodec) (Rotovnik Kozjek in ost., 2007).

Presnovne spremembe se pojavijo že veliko prej, preden so fenotipsko vidne, zato je pomembno, da kaheksijo obravnavamo kot pojav, ki ga delno lahko preprečimo ali upočasnimo s prehransko ali farmakološko intervencijo.

Prehransko obravnavo bolnikov z rakom izvajamo pogosto, prehransko intervencijo pa začnemo dovolj zgodaj, da preprečimo ali zmanjšamo nadaljnjo izgubo telesne celične mase (Rotovnik Kozjek in ost., 2007).

DRUGI VZROKI, KI VPLIVAJO NA HRANJENJE IN ZMANJŠAN VNOS HRANIL PRI BOLNIKU Z RAKOM PLJUČ

Pri onkološkem zdravljenju raka pljuč se pri bolniku lahko pojavijo neželeni učinki, kot so: slabost in bruhanje, spremembe okušanja in vonjanja hrane, zmanjšan apetit ali celo neješčnost (anoreksija), vnetje ustne sluznice, vnetje sluznice požiralnika, bolečina pri požiranju, zmanjšana odpornost (imunosupresija), utrujenost. Vsi ti neželeni učinki lahko pomembno vplivajo na prehrano bolnikov z rakom, tako na vrsto hrane, ki jo lahko zaužijejo (pogost je odpor do mesa, do zelo sladke hrane ipd.) kot tudi na konsistenco in količino zaužite hrane čez dan. Zaradi omenjenih težav lahko bolnik zaužije premalo energije in hranil ter prične izgubljati telesno težo.

Jakost neželenih učinkov je odvisna od specifičnih zdravil in kombinacije zdravil, ki jih bolnik prejme, doze zdravila, časa trajanja zdravljenja, individualne odzivnosti in splošnega zdravstvenega stanja (Grant, 2008).

Prehranska podpora bolniku bo učinkovita le, če bodo neželeni učinki, ki vplivajo na prehrano bolnikov obvladovani, zato je pravočasna in ustrezna podporna terapija zelo pomembna. Prilagoditi v pa prehrani pa morajo upoštevati bolnikove individualne prehranske probleme in potrebe ter prehranska podpora mora biti ciljna.

PREHRANSKE POTREBE BOLNIKA Z RAKOM PLJUČ

Energijske potrebe določimo glede na porabo energije in bolnikovo sposobnost za uporabo (utilizacijo) hranil. V praksi upoštevamo pravilo (Rotovnik Kozjek et al., 2007):

- Aktivni bolniki: 30 – 35 kcal/kg TT/dan.
- Ležeči bolniki: 20 – 25 kcal/kg TT/dan.
- Pri čezmerno težkih bolnikih ITT > 30 računamo potrebo glede na idealno telesno težo + 25 %.
- Potrebe po beljakovinah med boleznijo 1,2–2 g/kg TT/dan.
- Vnos maščob je 30 – 50 % ne proteinske energije.
- Dodatek 1,4–2 g EPA (vrsta omega tri maščobnih kislin), ki izboljša zdravljenje bolnikov z rakom.

Če pri bolniku z običajno, prehrano ne zagotovimo zadosten vnos hrane oziroma če predvidevamo nezadosten vnos (< 60 % pričakovane porabe energije) za več kot 10 dni, moramo pričeti z enteralnim hranjenjem. Enteralna prehrana mora nadomestiti razliko med dejanskim vnosom in izmerjenimi potrebami.

Totalno parenteralno hranjenje bolnikov z rakom je upravičeno le kadar enteralno prehranjevanje (v prebavno cev) ni možno, kot v sledečih primerih (Marin Caro et al., 2007):

- Ni primerne dostopa do črevesja.
- Huda malabsorbcija.
- Fistula z visokim izločanjem.
- Motena peristaltika črevesja.
- Obstrukcija črevesja.
- Abdominalna bolečina.

PREHRANSKA PODPORA BOLNIKA Z RAKOM PLJUČ

Prehranska podpora vključuje (Luthringer, 2002):

- ocena bolnikovega prehranskega stanja,
- ocena bolnikovih prehranskih potreb in
- razvoj, implementacija in evalvacija prehranskega načrta.

Cilji prehranske podpore (Escott-Stump, 2008):

- zadostiti energijskim in hranilnim potrebam bolnika.
- individualno obvladovanje neželenih učinkov onkološkega zdravljenja, ki vplivajo na prehrano bolnika.
- Ohranjati/izboljšati kakovost življenja bolnika.
- Preprečiti/zmanjšati izgubo telesne teže, oziroma ohranjati telesno težo.

Prehranske intervencije (Escott-Stump, 2008):

- Povečati vnos beljakovin, ogljikovih hidratov, energije in tekočine.
- Prilagoditev prehrane glede na prisotne prehranske probleme pri bolniku.
- Vključiti več manjših sestavljenih obrokov čez dan.
- Prehrana naj bo še vedno uravnotežena, vsebuje naj dovolj svežega sadja in zelenjave, polnozrnatih živil. Pri pomanjkljivi prehrani bo morda bolnik potreboval multivitaminske dodatke, ki bodo zagotovili dnevni priporočen vnos vitaminov in mineralov.
- V prehrani naj bo vključena tudi morska hrana, ki vsebuje omega 3 maščobne kisline.
- Kadar z običajno prehrano ali s prilagoditvami prehrane bolnik ne zadosti svojim prehranskim potrebam lahko preidemo na sondno hranjenje.

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PREHRANSKI PODPORI BOLNIKA Z RAKOM PLJUČ

Vsaka medicinska sestra je član širšega multidisciplinarnega prehranskega tima, ki spremlja prehransko stanje in planira prehransko podporo bolnikov med hospitalizacijo (Dhoot in ost., 1996). Poleg medicinske sestre so člani multidisciplinarnega prehranskega tima še: klinični dietetik, zdravnik, farmacevt, psiholog, socialni delavec, kuhar in drugi. Odgovornost vsakega člana zdravstvenega tima je zagotavljanje individualne, celostne obravnave bolnikovih prehranskih problemov in potreb. Za zagotavljanje uspešne prehranske podpore bolnikov z rakom pa je pomembno, da se sleherni član zdravstvenega tima zaveda pomena svoje vloge.

ZAKLJUČEK

Z ustrezno, zadostno in prilagojeno prehrano lahko bolnik s pljučnim rakom ohranja dobro prehranjenost in kvaliteto življenja med in po zaključenem onkološkem zdravljenju. Z načrtno in učinkovito individualno prehransko podporo lahko pojav neželenih učinkov bolezni in zdravljenja obvladujemo, zmanjšamo ali celo preprečimo. Zato moramo člani prehranskega tima prehransko podporo pri bolnikih z

rakom izvajati načrtno in organizirano. Pri tem je pomembno prepoznavanje individualnih prehranskih potreb in problemov bolnika in njihovo ciljno reševanje, v vseh obdobjih bolnikovega zdravljenja in bolezni.

Literatura

Delano MJ, Moldawer LL. The origins of cachexia in acute and chronic inflammatory diseases. Nutr Clin Pract 2006; 21: 68-81.

Dhoot R., Georgieva C., Grottrup T. in sod. The management of clinical nutrition in NHS hospitals. J Clin Nurs 1996; 5: 399-400.

Escott-Stump S (. Nutrition and diagnosis-Related care-6th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008: 711-713.

Grant B. Medical nutrition therapy for cancer. V: Mahan L K, Escott-Stump (ur.). Krauses food and nutrition therapy. Missouri: Saunders Elsevier; 2008: 959-990.

Holmes S. Food for thought. Nurs Stand 1998; 12: 23-27.

Joyce M, Schwartz S, Huhmann M. Supportive care in lung cancer. Seminars in Oncology Nursing 2008; 24 (1): 57-67.

Laviano A, Meguid MM, Inui A, Muscaritoli M, Rossi-Fanelli F. Therapy insight: cancer anorexia-cachexia syndrome-when all you can eat is yourself. Nat Clin Pract Oncol 2005; 2: 158-65.

Luthringer S. The multi-dimensional role of the dietitian at your cancer center. Integrating Nutrition Into Your Cancer Program (NIYCP) 2002; March/April: 7-8, <http://www.accc-cancer.org/publications/Role.pdf>.

Marin Caro MM, Laviano A, Pichard C. Nutritional intervention and quality of life in adult oncology patients. Clinical nutrition 2007; 26: 289-301.

Rotovnik Kozjek N, Mlakar Mastnjak D, Smrdel U, Zobec Logar H.B., Perhavec A. Priporočila za prehrano bolnika z rakom, Onkologija, december 2007, 11(2): 90-99.

PATRONAŽNA ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA S PLJUČNIM RAKOM

Tanja Blaznik dipl.m.s., Barbara Metlikovič vms, Mateja Šenk vms
Patronažno varstvo Kranj
patronaznovarstvo.kranj@siol.net

IZVLEČEK

V članku je predstavljeno, v katerih primerih se patronažna medicinska sestra sreča z bolnikom s pljučnim rakom na domu. Največkrat so obiskani bolniki z napredovalno boleznijo in v času paliativne oskrbe. Poudarjen je pomen koordinacije in kontinuitete zdravstvene nege ob odpustu teh bolnikov v domačo oskrbo. Članek navaja tudi dva primera paliativne oskrbe bolnika s pljučnim rakom.

Ključne besede: patronažna medicinska sestra, bolnik s pljučnim rakom, paliativna obravnava

UVOD

Patronažna zdravstvena dejavnost je del primarnega zdravstvenega varstva in se izvaja na bolnikovem domu. Organizirana je kot polivalentna zdravstvena dejavnost.

Medicinska sestra je v patronažnem varstvu koordinatorka vseh oblik pomoči na domu in predstavlja vez med posameznikom in njegovim osebnim zdravnikom ter koordinira delo s službami na primarnem, sekundarnem in terciarnem nivoju zdravstvene dejavnosti (Horvat, 2009).

V Kranju poleg patronažne službe Zdravstvenega doma Kranj deluje tudi skupina sedmih zasebnih patronažnih medicinskih sester, ki zagotavljajo kontinuirano patronažno zdravstveno nego.

OBISKI BOLNIKA S PLJUČNIM RAKOM NA DOMU

Patronažna medicinska sestra obišče bolnika z rakom pljuč v okviru kurativnih obiskov po delovnem nalogu izbranega zdravnika ali v okviru dveh preventivnih obiskov, ki pripadata kroničnim bolnikom po pravilniku o izvajanju preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni.

Preventivni obiski so z vidika kakovostne in kontinuirane zdravstvene nege zelo zaželeni vendar je izvedba le teh pogosto nezadovoljliva. Ugotovitve

Inštituta za varovanje zdravja, za obdobje od leta 2000 do 2009, kažejo na opazno povečevanje potrebe po kurativnih storitvah patronažne zdravstvene nege na domu in posledično upada izvajanja preventivne dejavnosti v okviru zakonsko določenega programa (ZavrL Džananović, 2011).

Preventivni obisk bolnika z rakom pljuč najpogosteje opravimo po obvestilu bolnišnic. Zelo redko nas o tem obveščajo izbrani zdravniki. Nema lokrat se zgodi, da za bolnika izvemo na terenu naključno. Kadar ni potrebe po izvajanju medicinsko tehničnih posegov na domu oziroma je bolnik gibljiv, navadno zanj ne izvemo.

Pri izvedbi preventivnega obiska si pomagamo z internim obrazcem, ki ga je leta 2010 izdelala skupina za kakovost pri Združenju zasebnih patronažnih medicinskih sester. Preventivni obisk bolnika z rakom pljuč na domu obsega pregled dokumentacije in predpisane terapije, oceno bolnikovega stanja po življenjskih aktivnostih, oceno socialnega stanja, kontrolo vitalnih znakov, oceno motečih simptomov tako psihičnih kot fizičnih, oceno odnosa med svojci in bolnikom, spopadanja svojcev z bolnikovo boleznijo in poročanje izbranemu zdravniku o naših opažanjih. Družino po potrebi seznanimo z možnostmi pomoči na domu, z možnostjo uporabe negovalnih in medicinsko tehničnih pripomočkov. Tak obisk pomeni tudi seznanitev patronažne medicinske sestre in bolnika ter njegove družine. Bolniku in njegovim svojcem pustimo svoje kontaktne podatke in izkušnje kažejo, da vse to vpliva tudi na večje zaupanje in boljše sodelovanje v času poslabšanja bolezni. Rak pljuč je kronična bolezen, naš cilj je, da bolnik vsak dan preživi čim bolj kvalitetno, s čim manj motečimi simptomi. Spodbujamo ga, da si zastavlja kratkoročne cilje, ki so ob bolezni dosegljivi, da ohranja tiste aktivnosti, ki jih še zmore in se z bolnikom veselimo uspehov.

Kurativni obiski: Bolnika s pljučnim rakom največkrat obiščemo zaradi potrebe po izvajanju različnih medicinsko tehničnih posegov in negovalnih intervencij. Najpogostejši medicinsko tehnični posegi, ki se izvajajo pri bolniku s pljučnim rakom, na domu so: preveze ran (razjede zaradi pritiska, torakostoma,..), odvzem krvi, merjenje vitalnih znakov, aspiracija dihalnih poti, aplikacija klizme, aplikacija zdravil subkutano in intramuskularno, subkutana hidracija, parenteralna aplikacija zdravil, nastavitev in nadzor elastomerne črpalke in ostali sodobni načini obvladovanja motečih simptomov.

Če je potrebno, patronažna medicinska sestra obišče bolnika že na dan odpusta iz bolnišnice, sicer pa naslednji dan. O odpustu nas obvesti koordinator odpusta. Zelo dobre izkušnje imamo z Univerzitetno kliniko za pljučne bolezni in alergijo Golnik (Klinika Golnik) in Splošno bolnišnico Jesenice (SBJ). Frekvenca kurativnih obiskov in trajanje zdravstvene nege je odvisno od zdravstvenega stanja bolnika. Imeli smo bolnika z obsežno torakostomo, ki smo ga 6 mesecev obiskovale 2x dnevno. Pri kurativnih obiskih je zelo pomembno dobro sodelovanje patronažne medicinske sestre z

izbranim zdravnikom. Kvalitetno delo, dobra komunikacija in koordinacija služb na primarnem nivoju, omogočata bolniku, da se izogne nepotrebnim hospitalizacijam in čim bolj mirno živi v svojem socialnem okolju.

Patronažne medicinske sestre si prizadevamo, da bi izvedele za bolnike z rakom pljuč že v zgodnejši fazi bolezni, vendar ugotavljamo, da večino bolnikov zajamemo v napredovali fazi bolezni oz. v paliativni obravnavi.

PALIATIVNA OBRAVNAVA BOLNIKA S PLJUČNIM RAKOM NA DOMU

Pri paliativnih bolnikih patronažne medicinske sestre opažamo razliko v kakovosti zdravstvene obravnave. Žal za vse bolnike ni enako poskrbljeno. Poznavanje paliativne oskrbe na primarnem nivoju zdravstva ni zadostno. Celotno strokovno javnost opažamo predsodke do paliativne oskrbe, potrebe pa so vse večje. Vsak večji zdravstveni dom bi potreboval specialistični tim za paliativno oskrbo. Na Gorenjskem smo lahko zadovoljni s sodelovanjem s paliativnim timom Klinike Golnik in SBJ.

V nacionalnem programu paliativne oskrbe je poudarjeno, da bolnike, ki potrebujejo paliativno oskrbo na primarni ravni poleg izbranega zdravnika prepoznajo tudi patronažne medicinske sestre in medicinske sestre v institucionalnem varstvu (Nacionalni program paliativne oskrbe, 2008). Ko prepoznamo potrebo po paliativni oskrbi, smo dolžne obvestiti bolnikovega izbranega zdravnika. V tem smislu smo zagovorniki bolnikovih pravic, saj je pravica do paliativne oskrbe ena od bolnikovih temeljnih pravic. Za kontinuirano paliativno oskrbo je pomembno pravočasno obveščanje o odpustu iz bolnišnic in takojšen načrt paliativne obravnave na primarnem nivoju v soglasju z bolnikom in njegovimi svojci. Dobra izkušnja iz naše prakse je, da izbrani zdravnik in patronažna medicinska sestra skupaj obiščeta bolnika in pripravita okviren načrt.

Patronažne medicinske sestre se ob obisku bolnika s pljučnim rakom srečamo z mnogimi težavami, spremljajočimi motečimi simptomi, predvsem z dispnejo, bolečino, zaprtjem, hudo utrujenostjo, depresijo. Prisoten je zlasti strah pred dispnejo in bolečino. Spoznavamo svojce in njihove stiske, njihove medsebojne odnose, navade, spoznavamo družino; njihov svet v katerem živijo. Ta je lahko prijazen, topel, lahko je hladen, brez razumevanja in podpore. Vendar ne smemo pozabiti, da vstopamo v njihov svet, kjer se običajno počutijo varne. Večina teh bolnikov si želi biti doma, med svojimi. Patronažne medicinske sestre smo jih dolžne pri tem podpreti in zagovarjati, hkrati pa pomagati tudi svojcem. Predstavljamo vez med bolnikom, svojci, zdravnikom in drugimi institucijami.

Patronažna zdravstvena nega zaradi specifičnosti dela posveča veliko časa pogovoru s svojci. Če gre pri bolniku za napredovalega raka pljuč, večkrat zaznamo izgorevanje svojcev. Treba se je dogovoriti za organiziranje pomoči

najožjim svojcem, podpremo jih ob njihovih dilemah. Strah jih je, ali ravnajo prav. »Člani družine ne potrebujejo svetovalca, ki bi jim govoril, kaj morajo ali ne smejo. Potrebujejo poslušalca in želijo biti razumljeni. Ne ugibajmo in iščimo poti za njih; vprašajmo kaj želijo in kaj potrebujejo. Potrebujejo dovoljenje za izražanje negativnih čustev. Potrebujejo občutek, da bodo zmogli« (Wolf, 2006). V družini spodbujamo odprt pogovor. Izkušnje svojcev hudo bolnih so, kako težko je, če se o bolezni v družini ne sme govoriti, če se je treba izmikati bolečim temam. Naše izkušnje kažejo, da je komunikacija v družini s hudo bolnim zelo olajšana v primeru, ko je bil bolnik odpuščen z negovalnega oz. paliativnega oddelka, kjer je bil skupaj s svojci deležen družinskih sestankov. Tak bolnik in njegovi svojci so poučeni o poteku bolezni, seznanjeni s pričakovanimi simptomi in imajo navodila na koga se lahko obrnejo, če postane stanje težje obvladljivo. Pomembno je, da so informacije doma in v institucionalni obravnavi enake, kar daje bolniku in njegovim svojcem občutek varnosti. Tudi nam je velikokrat v pomoč, da je kontaktna oseba v bolnišnici dosegljiva za naša vprašanja. »Komunicirati s svojci, ko je nekdo hudo bolan, je huda stvar. V tem nikoli ne moreš biti mojster, nikoli ne moreš tega povsem obvladati ampak se lahko samo neprestano učiš. Najbolj pomembno pri tem je, da si iskren, da tam stojiš kot človek« (Klevišar, Ramovš, 2010).

Delo patronažne medicinske sestre v družini z bolnikom z napredovalim pljučnim rakom je velik izziv. Več znanja iz onkologije in paliativne oskrbe daje patronažni medicinski sestri več možnosti, da se mirneje odloča, kako bo ukrepala, kako se bo odzvala na stisko bolnika ali svojcev, kdaj bo poklicala izbranega zdravnika ali pa nujno medicinsko pomoč.

Vsako spremljanje hudo bolnega in njegove družine je tudi za nas, patronažne medicinske sestre stresno, velikokrat smo nemočni. Vsako spremljanje v paliativni oskrbi je potovanje z bolnikom in njegovo družino in vsako tako potovanje je lahko priložnost za osebno rast in zorenje, lahko pa nas vodi v izgorevanje.

Na področju psihoterapije in socialnega varstva se je že pred časom pokazala potreba po superviziji in z uvajanjem paliativne oskrbe bo verjetno ta potreba dozorela tudi v patronažnem varstvu.

V Združenju zasebnih patronažnih medicinskih sester smo že izpeljali cikel supervizij pod strokovnim vodstvom. Na ta način smo predelali nemalo travm iz našega poklicnega dela. V naši skupini zasebnih patronažnih medicinskih sester v Kranju so tudi jutranji sestanki prilika, da se pogovorimo o tem, kaj smo doživele, izrazimo svojo nemoč ob težkih primerih, pogovarjamo se kako komunicirati s problematičnim bolnikom ali njegovimi svojci. Slednji so včasih večja težava kot bolnik sam.

PRVI PRIMER IZ PRAKSE

Nepokretna 73 letna bolnica z rakom pljuč z metastazami je bila odpuščena z negovalnega oddelka bolnišnice. Koordinatorica odpusta je o predvidenem odpustu obvestila patronažno službo na dežurni telefon. Prvi obisk družine je patronažna medicinska sestra izvedla v 24 urah po odpustu iz bolnice. V 38 dneh je bilo narejenih 13 obiskov patronažne medicinske sestre in 3 obiski zdravnika. Skupen obisk zdravnika in patronažne medicinske sestre ni bil izveden, ves čas je potekala telefonska izmenjava informacij o bolničinem stanju.

Bolnica je bila z napredovanjem svoje bolezni seznanjena že v bolnišnici. Želela si je domov. Bila je spokojna, v veliko oporo ji je bila vera. Svojci so se dogovorili, da bodo sami skrbeli zanjo.

Ob odpustu je imela naslednjo terapijo: Zaldiar 3x/dan, Codein fosfat 2x1 oziroma po potrebi, morfinske kapljice 5-6gtts ob bolečini ali dispnoi, Xanax 1tbl zvečer, Becunis 2x1. Od motečih telesnih simptomov so bili v ospredju tahipnoa, epizode dispnoe, napadi kašlja, huda utrujenost ter obstipacija.

Dispnoa je postajala vse bolj moteč simptom. Svojci so že v bolnišnici dobili jasna navodila glede dajanja terapije. Ob obiskih v družini je patronažna medicinska sestra zaznala strah svojcev pred aplikacijo morfinskih kapljic. Potrebno je bilo kar nekaj pogovorov, da so svojci sprejeli, da se lahko le z morfijem lajša napade težkega dihanja. Prepričani so bili, da se morfij daje samo zadnje dni življenja.

Naslednji moteči simptom je bilo zaprtje. Gospa je imela predpisan Becunis 2x na dan in ga ni redno dobivala. Svojci so se bali, da se bo preveč navadila na odvajala. Potrebno je bilo zdravstveno vzgojno delo patronažne medicinske sestre, ki je poudarjala, da zaprtje intenzivira bolečino, povzroča slabost in poslabša dispneo. Ko gospa ni več mogla uživati Becunisa, je dobivala Dulcolax svečko na dva dni, 2x je potrebovala še klizmo.

Pogosto opažamo pri svojcih, da zaradi stresa preslišijo kar nekaj informacij, ki so jih dobili v bolnišnici in pri izbranem zdravniku. Zato je pomembna vloga patronažne medicinske sestre, da v domačem okolju preverja, kaj ve bolnik in kaj vedo svojci.

Bolnica je ob napredovanju bolezni zaradi dispnoe potrebovala pogostejše aplikacije morfinskih kapljic. Bolečina pri njej ni bila v ospredju (ocenjena na 3-4). Patronažna medicinska sestra je vsak obisk izkoristila za pogovor s svojci, tako da so se počasi pripravljali na pričakovane simptome terminalne faze bolezni. Dva dni pred smrtjo je bolnica začela odklanjati tudi tekočine. Ker so bili svojci v naprej seznanjeni, od zdravnice niso zahtevali, da predpiše infuzijo. Patronažna medicinska sestra je svojim svetovala naj izvajajo skrbno ustno nego in zmanjšajo ostale negovalne aktivnosti. Bolnica je zdrsnila v komo in po dveh dneh mirno umrla v krogu domačih.

DRUGI PRIMER IZ PRAKSE

72 letni bolnik je bil odpuščen iz bolnice z obsežno torakostomo. Imel je 11 kisika binazalno.

O prihodu bolnika domov je bila patronažna služba telefonsko obveščena. Odpustnici je bil priložen tudi list zdravstvene nege. Patronažna medicinska sestra in izbrana zdravnica sta skupaj opravili obisk pri bolniku. Bolnik je bil kahektičen, brez apetita, slabo pokreten in je potreboval pomoč pri osnovnih življenjskih aktivnostih. Potrebne so bile 2x dnevne preveze torakostome zaradi obilnega izločka. Ker je bolnika zelo zeblo so se preveze izvajale s toplo fiziološko raztopino oz. Ringerjem. Med vsakim prevezovanjem so bile prisotne bolečine. Bolnik je proti bolečinam prejemal Zaldiar.

Bolnikova žena se je o mnogih stvareh odločala namesto moža misleč, da je tako najboljše zanj. Preverjala je delo zdravstvenih delavcev, informacije, ki so ji bile posredovane. Ves čas je upala, da se bo mož okrepil in da bolezen ne bo napredovala. Patronažna medicinska sestra je zaznala, da bolnik ni imel možnosti izraziti svojih stisk in občutkov. Bil je vdan v usodo. Družina se je zatekala v alternativno medicino, predvsem v homeopatijo in zdravo prehrano, vendar uradne medicine niso odklanjali. Nasprotovali so predvsem zdravljenje z morfijem.

Bolnik je bil pogosto brezvoljen, apatičen. Ob najmanjšem naporu se je pojavilo težko dihanje. Vsaka aktivnost mu je bila odveč. Težko je izražal svoje želje. Občasno se je pojavljala jeza, agresivnost do žene. Pojavljala se je tudi zmedenost, predvsem ponoči. Patronažna medicinska sestra se je veliko pogovarjala z ženo, ki je še vedno odklanjala medikamentozno zdravljenje motečih simptomov.

Po petih mesecih v domači oskrbi se je bolnikovo stanje poslabšalo, bolečine so se večale, prisotno je bilo težko dihanje. Žena je pristala na namestitev protibolečinskega obliža. Zaradi krvavitve iz torakostome je bil bolnik hospitaliziran.

Po petih dneh hospitalizacije je bil ponovno odpuščen v domačo oskrbo. Patronažna medicinska sestra ga je obiskala še isti dan, bil je zelo slab, somnolenten. Svetovala je, da se vse negovalne aktivnosti pri bolniku zmanjšajo, da nebi izvale še hujših bolečin. Izvajala se je samo poostrena ustna nega.

Bolnik je stokal in izgled na obrazu je bil trpeč. V bolnici je bolnik prejemal ½ amp. morfija s.c. po potrebi. Svojci doma na aplikacijo morfija niso pristali. Po posvetu patronažne medicinske sestre z izbrano zdravnico so se strinjali, da se namesti protibolečinski obliž. Kljub pogovoru o nekoristnosti hidracije v terminalni fazi, je žena vztrajala, da patronažna medicinska sestra

možu nastavi 500ml fiziološke raztopine subkutano. Izbrana zdravnica je pristala in predpisala hidracijo pri bolniku, ki pa ni več sodeloval.

Naslednje jutro se je pri bolniku pojavilo hropenje, bolnik je bil komatozen, stokajoč. Svojci še vedno niso pristali na aplikacijo morfija. Želeli so, da patronažna medicinska sestra bolnika aspirira. Povečan je bil odmerek protibolečinskega obliža. Po razgovoru patronažne medicinske sestre s svojci so se le ti strinjali, da se aspiracij ne izvaja in pristali na aplikacijo ½ amp. morfija s.c. Bolnik je ugašal. Žena je želela, da patronažna medicinska sestra ostane pri bolniku, pri družini. Brez besed sta se sporazumeli, žena je poklicala sina in hčer. Prižgali so sveče. Vsi trije so stali ob očetu, ga držali za roke, se poslovili in mu dovolili, da odide. Pri sinu je še po smrti očeta ostal občutek, da je umrl, ker je dobival morfij. Patronažna medicinska sestra je družini pomagala oskrbeti pokojnika. Ni bilo velikih besed, skupaj so jokali in ženin objem je bil potrditev in zahvala patronažni medicinski sestri, ki jim je ves čas stala ob strani.

To se je dogajalo v času poletnih dopustov, ko nas je v službi manj, dela na terenu pa več. Tisto dopoldne so sodelavke prevzele ostale obiske, da je bila pri družini lahko ves čas ena patronažna medicinska sestra.

ZAKLJUČEK

Patronažna medicinska sestra obišče bolnika s pljučnim rakom najpogosteje v času paliativne obravnave. Predstavlja povezovalni člen med bolnikom, njegovimi svojci in izbranim zdravnikom. Naloga patronažne medicinske sestre ni le primerno obvladovanje telesnih simptomov temveč zdravstvena vzgoja in podpora svojcem, predvsem pa človeški in sočuten odnos do bolnika.

Za zagotavljanje kontinuirane zdravstvene nege bolnika s pljučnim rakom je pomembno sodelovanje služb na primarnem in sekundarnem nivoju zdravstvenega varstva. Potrebno je pravočasno obveščanje o odpustu bolnika v domačo oskrbo.

Z letošnjim letom je bila v seznam storitev pri ZZZS dodana šifra za paliativne obiske patronažne medicinke sestre. Čeprav gre le statistični prikaz pa predstavlja premik k prepoznavnosti in nujnosti paliativne oskrbe v slovenskem prostoru.

Literatura

Benedik J. et. al., eds. Pogosta vprašanja v paliativni oskrbi. Ljubljana: Onkološki Inštitut Ljubljana; 2008

Horvat M. Patronaža in starostniki. Kakovostna obravnava bolnika v družinski medicini. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine; 2009:100

Klevišar M., Ramovš J. Mehko in ustvarjalno soočanje z boleznijo, starostjo in sožitjem. Kakovostna starost. Revija za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje, 13(4); 2010:86-9

LaPorte M. in Witt D. eds. Palliative Care Nursing: Quality Care to the End of Life, 3rd ed. Springer; 2009

Nacionalni program paliativne oskrbe. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje republike Slovenije; 2008:13

Zavrl Džananović D. Realnost in vizija patronažnega varstva. Zbornik predavanj 7.tradicionalnega srečanja ZZPMS, Rogla, 11-12. Oktober 2011:19

Wolf N., 2006. Družina v času hude bolezni, umiranja in žalovanja. V: Cesar-Komar M., Krčevski-Škvarc N. (ur.). Zbornik predavanj 10. Seminar o bolečini, paliativna medicina z mednarodno udeležbo, Maribor : Slovensko združenje za zdravljenje bolečine v sodelovanju s splošno bolnišnico Maribor, 9. in 10. Junij 2006:136

KOORDINATOR ODPUSTA (PRI NEPREKINJENI PALIATIVNI OBRAVNAVI)

Tatjana Jakhel, dipl.m.s.
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
tatjana.jakhel@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Del celostne obravnave bolnika predstavlja njegov odpust, ki je skrbno načrtovan. Namen koordinatorja odpusta za bolnike v paliativni oskrbi je sistematično in kontinuirano spremljanje bolnika po odpustu, zagotavljanje večje varnosti in učinkovitega obvladovanja motečih simptomov. Koordinator odpusta je član tima specialistične paliativne oskrbe in je pomemben člen med terciarno in primarno obravnavo. Povezuje se z bolnikovimi bližnjimi, s patronažno službo, družinskim zdravnikom in socialno službo. Bolnik je voden in spremljan po klinični poti paliativne oskrbe.

Ključne besede: koordinator odpusta, celostna obravnava, paliativna oskrba, klinična pot

UVOD

Odpust bolnika je sestavni del celostne obravnave bolnika. Priprave na varen odpust se pričnejo že ob njegovem sprejemu, načrtovane aktivnosti pa se nadaljujejo tudi po odpustu. Sistematično prepoznavanje celotnih bolnikovih potreb, načrtovanje odpusta in aktivnostih vezanih na odpust ter spremljanja bolnika po odpustu povečajo zavzetost bolnika in svojcev za sodelovanje pri obravnavi bolezni, varnost in zadovoljstvo. Tudi rezultati pilotnega projekta Izvajanje celostne paliativne oskrbe v ljubljanski, gorenjski in pomurski regiji 2009/2010 so potrdili, da je priprava na odpust potrebna (Peternelj, 2011).

KOORDINATOR ODPUSTA

Namen koordinatorja odpusta za bolnike v paliativni oskrbi (PO) je sistematično in kontinuirano spremljanje bolnika po odpustu in zagotavljanje večje varnosti ter učinkovitega obvladovanja težav, ki jih ima bolnik zaradi napredovale bolezni (Peternelj, 2011).

Koordinator odpusta je izkušena medicinska sestra, ki dobro pozna organiziranost bolnišnice in tudi zdravstvenega sistema. Pozna specifičnosti obravnave bolnikov s kroničnimi stanji. Imeti mora večšine učinkovitega

komuniciranja ter organizacijske sposobnosti. Koordinator odpusta je vezni člen obravnave bolnikov s potrebami po nadaljnji obravnavi v domačem okolju ali institucionalnem varstvu in omogoča kontinuiteto obravnave, predvsem pa boljše informiranost bolnika, njegove družine in izvajalcev zdravstvene in socialne oskrbe na vseh ravneh obravnave (Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik- Klinika Golnik).

Vloga koordinatorja odpusta

Vloga koordinatorja odpusta v PO je kontinuirana obravnava bolnika in povezava med sekundarno in terciarno ter primarno obravnavo. Koordinator odpusta je član tima specialistične paliativne oskrbe (TSPO) na paliativni enoti. Povezuje zdravniško oskrbo, zdravstveno nego in psiho-socialno oskrbo v prehodu iz bolnišnice domov ali v dom starejših občanov. Povezuje se z bolnikovimi bližnjimi, s patronažno službo in po potrebi z družinskim zdravnikom. Koordinator bolniku sledi vse do njegove smrti preko telefonskih klicev patronažni službi, svojcem ali bolniku, kadar je le-ta za to sposoben.

Je pomemben člen za povezavo s timom osnovne paliativne oskrbe (TOPO) s koordinatorjem paliativne oskrbe na akutnih bolniških oddelkih (Jakhel, 2011).

Peterneljeva (2001) predstavi štiri vloge koordinatorja odpusta, in sicer: svetovalno, organizacijsko, zagovorniško do bolnika in svojcev ter povezovalno, da se zagotovi kontinuiteta obravnave.

Naloge in kompetence koordinatorja odpusta

- koordinacija dela z vodjo negovalnega tima in ostalimi službami vključenimi v oskrbo bolnika, ki se nanaša na pripravo bolnika na odpust (vsakodnevni obhod koordinatorja odpusta po vseh oddelkih),
- spremljanje, predlaganje in preverjanje izvedbe potrebnih zdravstveno vzgojnih programov in učenja veščin bolnika in svojcev,
- spremljanje aktivnega vključevanja bolnikov v načrtovanje odpusta;
- komunikacija z bolnikom po odpustu,
- informiranje bolnika o aktivnostih, ki so vezane na odpust (pisne in ustne informacije),
- svetovanje bolniku oz posredovanje potrebnih informacij (zdravniku, vodji negovalnega tima, drugim službam),
- posredovanje Obvestila službi zdravstvene nege patronažnem varstvu in zbiranje povratnih informacij,
- komunikacija z bolnikovim osebnim izbranim zdravnikom,
- komunikacija s patronažno medicinsko sestro v bolnikovem lokalnem okolju in drugimi službami, ki bodo izvajale potrebno oskrbo,
- vodenje odpustne dokumentacije zdravstvene nege in statistično spremljanje odpustov (Klinika Golnik).

ORGANIZACIJA KOORDINACIJE ZA PALIATIVNO OSKRBO V KLINIKI GOLNIK

Na ravni Klinike Golnik je na akutnih oddelkih prisotna koordinatorka za PO. Njena vloga je prepoznavanje bolnikov po kriterijih za vključitev za PO in jih pripraviti ter spremljati po odpustu. Člani TSPO in oddelčne koordinatorke se sestajajo na mesečnih sestankih, ki so organizacijske ali strokovne narave. Organizacijski sestanki so z namenom ugotavljanja možnosti izboljšav v postopkih, zbiranju podatkov v enotni evidenci in problemski konferenci, strokovni pa za izpopolnjevanja s področja paliativne oskrbe.

Podatke vključenih bolnikov v PO zbira glavni koordinator, ki vodi tudi statistiko demografskih podatkov in kazalnikov PO.

Za kakovostno spremljanje in vodenje bolnika doma, je pomembna vzpostavitev dobre komunikacije z bolnikom in njihovimi svojci (družinski sestanek) ter stike z izvajalci PO v domačem okolju: patronažno medicinsko sestro, osebnim zdravnikom, socialno službo in službo za oskrbo na domu. Svojci s pomočjo različnih služb poskrbijo, da imajo njihovi bližnji pravočasno zagotovljene vse pripomočke in druge oblike pomoči, ki jih bo potreboval po odpustu. Koordinacija odpusta je ključen proces uspešnega vodenja PO na domu (Peternelj, 2011).

Družinski sestanki so pomembni, saj kot enakovredne in aktivne partnerje v načrtovanje oskrbe paliativnega bolnika v domačem okolju vključimo bolnika in njegove svojce. Skupaj z njimi člani večpoklicnega tima načrtujemo PO. Načrt izdelamo iz vrednot in pričakovanj bolnika ter svojcev. Preverimo seznanjenost z boleznijo, pričakovanem poteku in verjetni prognozi. Upoštevamo oceno dinamike družinskih odnosov in harmonije v izvedbi podpore ter žalovanja. Svojce se seznanijo z možnostjo 24-urnega telefonskega dostopa koordinatorja odpusta, ki oceni potrebo vključitve zdravnika specialista (Jakhel, 2011).

Dokumentacija spremlja bolnika na vsej njegovi poti obravnave in jo ima bolnik pri sebi. Sestavljena je iz lista terapije za bolnika v PO in klinične poti paliativne oskrbe (KP PO). KP PO (Slika 1: Obrazci klinične poti Klinike Golnik) je namenjena sistematični obravnavi in vodenju bolnikov v PO. Zagotavlja kontinuiteto obravnave in sistematično prepoznavanje ter vodenje težav.

NALEPKA Z
BOLNIKOVIMI PODATKI

PALIATIVNA OSKRBA

PROSIMO VAS, DA IMATE MALPO BEBOJO OB VSAKEM OBISKU ZDRAVNIKA, POHOVNIEM SPREJEMBU V BOLNIŠNICO ALI OBISKU OBRABNAVI, KI JE VEŠTAVA NA PALIATIVNO OSKRBO!

Tim osnovne paliativne oskrbe (TOPO) **Tim specializirane paliativne oskrbe (TSPO)**

Zdravnik: _____ **Zdravnik:** _____

Patronska medicinska sestra: _____ **Medicinska sestra:** _____

Socialni delavec: _____ **Socialni delavec:** _____

Druzi vključeni člani tima: _____ **Druzi vključeni člani tima:** _____

Kontaktna tel. št. koordinatorja TOPO: _____ **Kontaktna tel. št. koordinatorja TSPO:** _____

| MESTO VODENJA BOLNIKA | | | | | |
|-----------------------|----|----|----------|----|----|
| LOKACIJA | OD | DO | LOKACIJA | OD | DO |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

*Legenda: D – doma, DSO – paliativna oskrba, PO – paliativna oskrba, vohode, SA – specializirani ambulant, B – bolnišnica

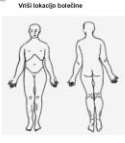
OBP 104-008-2146 V1/2008

Ocena stanja bolnika ob sprejemu:
OCENA = (1-3) srednje močno (4, 5, 6), zelo močno (7, 8, 9), najhujše (10)

Subjektivna ocena
1 pravostr. Sluh (1, 2, 3); srednje močno (4, 5, 6), zelo močno (7, 8, 9); najhujše (10)

| SYMPTOM/TEŽAVA | OCENA | SYMPTOM/TEŽAVA | OCENA |
|-----------------|-------|--------------------|-------|
| 1 Bolečina | 9 | Utrujenost | |
| 2 Težko dihanje | 10 | Izguba apetita | |
| 3 Zastoj | 11 | Omotičnost | |
| 4 Bruhanje | 12 | Strah | |
| 5 Slabost | 13 | Zavestnost | |
| 6 Zaprtje | 14 | Depresivnost/anksa | |
| 7 Kataranje | 15 | Nezadovoljstvo | |
| 8 Nemir | 16 | | |

WBI lokacija bolnika



Vitalne funkcije ob sprejemu:
RR _____ FD _____ stp _____ tel temp _____ saturacija O2 _____ TZKD DA NE

Ocena telesne zmogljivosti po Karnofskyem %: _____

Blizna:
Možna komunikacija: da ne
Možna orientacija: blaga srednja močna Možna zavesti: KPSS _____
Neprijetnost: DA NE ONOS/PREG kaneleja
Inaktivnost telesa: blaga srednja močna Možna kognitivna: blaga srednja močna
 soor anodno plevalni sili Odemni napet trebuh
 neoptimalna stoma drugo vstajanja endoproteza/vrsta _____
 napetja zaradi pritiska (napetji lokacija in stopnje) _____

Bolnik je seznanjen s stanjem bolni in možnost paliativne oskrbe: da ne ni sposoben

Bolnikovi bližnji/sobitni so seznanjeni s stanjem bolni in možnost paliativne oskrbe: da ne ni mogoče

Opravilni družinski sestanevi: DA NE ni mogoče **ihne** _____

Pisave: _____
Pouzretek: _____

Bolnik je izpravljen vsmretno vidno: DA (prena izguba) NE

OBP 104-011-3/26.2.2010

B OBRABNAVA BOLNIKA NA BOLNIŠNEM ODDELKU

Uporabi dokumentacijo: Cijj in mačrt (B1, OBR 104-015) in Vodenje bolnikovih težav (B2, OBR 104-016)

datum _____ **Podpis** _____

Prej odobrom za patronska medicinska sestra / izmaka medicinska sestra v DSO seznanjena s stanjem bolnika:
 obisk v bolnišnici telefon pisno obvestilo

OBP 104-011-3/26.2.2010

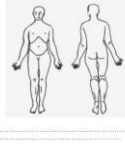
C ODPUST BOLNIKA

Ocena stanja bolnika ob odpustu:
OCENA = (1-3) srednje močno (4, 5, 6), zelo močno (7, 8, 9), najhujše (10)

Subjektivna ocena
1 pravostr. Sluh (1, 2, 3); srednje močno (4, 5, 6), zelo močno (7, 8, 9); najhujše (10)

| SYMPTOM/TEŽAVA | OCENA | SYMPTOM/TEŽAVA | OCENA |
|-----------------|-------|--------------------|-------|
| 1 Bolečina | 9 | Utrujenost | |
| 2 Težko dihanje | 10 | Izguba apetita | |
| 3 Zastoj | 11 | Omotičnost | |
| 4 Bruhanje | 12 | Strah | |
| 5 Slabost | 13 | Zavestnost | |
| 6 Zaprtje | 14 | Depresivnost/anksa | |
| 7 Kataranje | 15 | Nezadovoljstvo | |
| 8 Nemir | 16 | | |

WBI lokacija bolnika



Vitalne funkcije ob odpustu:
RR _____ FD _____ stp _____ tel temp _____ saturacija O2 _____ TZKD DA NE

Blizna:
Možna komunikacija: da ne
Možna orientacija: blaga srednja močna Možna zavesti: KPSS _____
Neprijetnost: DA NE ONOS/PREG kaneleja suha usta mukozita
Inaktivnost telesa: blaga srednja močna Možna kognitivna: blaga srednja močna
 soor anodno plevalni sili Odemni napet trebuh neoptimalna stoma drugo
 vstajanja endoproteza/vrsta _____
 napetja zaradi pritiska (napetji lokacija in stopnje) _____

Ocena telesne zmogljivosti po Karnofskyem %: _____

Blizni pri obravnavi bolnika sodelujejo:
 potrebujejo pomoč potrebujejo dodatna znanja ne zmorejo sodelovati
Blizni potrebujejo psihosocialno podporo: da ne

Bolnik in bližnji so seznanjeni z vlogo hospicja in z možnostjo vključitve njihovih izvajalcev v obravnavo: da ne

Vrsta pomoči: _____

Administrativno shajanje zdravnika:
 subkutano intravenciozno / port

Uporaba potkožne špricke: statomatrska špricaka elektromotrska špricaka
Datum nastavitve: _____ menjava datum _____ ura _____

OBP 104-011-3/26.2.2010

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

Epidemični katester: bolus kontinuirano
 Datum vstavitve: Ocena vhodnega mesta ob odpustu: _____

Subrahinoidni katester: bolus kontinuirano
 Datum vstavitve: Ocena vhodnega mesta ob odpustu: _____

Zdravila, ki jih bolnik prejema ob odpustu:

| NAMEN | ZDRAVILNO | DMEVNI ODMEREK | NAČIN JEMANJA | ESALI VZARJE ZDRAVILNO | SKA ZADNIESA ODMEREKA |
|-------|-----------|-------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Predlog načrta nadaljnje terapije ob dodatnih težavah:

| NAMEN | ZDRAVILNO | ODMEREK | NAČIN JEMANJA |
|-------|-----------|---------|------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

OBR 104-011, 31.08.2010 8/7

Opis prihodnjih težav in potreb ob odpustu ter predlog načrta nadaljnje oskrbe bolnika
OPISUJUJOČE PISNO:

| | OPIS | POOPS |
|-------------------------|-------------|---------------|
| NAČRT MEDICINSKE OSKRBE | | |
| NAČRT ZDRAVILNE OSKRBE | Opis: _____ | Podpis: _____ |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Odravje <input type="checkbox"/> utrujenost/bolnoba <input type="checkbox"/> obilna vrela <input type="checkbox"/> otežena izločevanje, parastomatne kibe <input type="checkbox"/> T200/3000 ventilacija 3. Odravje/medicinski vrednotenje <input type="checkbox"/> v ustrezno lego <input type="checkbox"/> obdržanje klobuka <input type="checkbox"/> splošna emocijska/duševna stanja <input type="checkbox"/> pomoč pri vlaganju/povezovanju <input type="checkbox"/> pomoč pri hujši <input type="checkbox"/> pomoč pri uporabi ortopedskih pripomočkov <input type="checkbox"/> omejitveni za posteljo <input type="checkbox"/> druge: _____ 3. Mobilizacija in gibanje <input type="checkbox"/> dela <input type="checkbox"/> pomoč pri hojenju <input type="checkbox"/> transfuzije <input type="checkbox"/> transfuzije po NGS/kuksidacijski sondi <input type="checkbox"/> peroralna gastronoma 4. Skrbenje po soncu <input type="checkbox"/> klobuka/ščitnik v rasti/ščitnik <input type="checkbox"/> vrsta sonca _____ večkrat v CH _____ <input type="checkbox"/> ščitnik/ščitnik _____ | 5. Odravje/medicinski vrednotenje <input type="checkbox"/> poročila o stanju pri _____ <input type="checkbox"/> popolna odločitev 6. Odravje in klobuk <input type="checkbox"/> pomoč/ izločevanje/medicinske nege <input type="checkbox"/> pomoč pri odganjanju <input type="checkbox"/> vrsta pomoči _____ <input type="checkbox"/> otežena umikanje klobuka <input type="checkbox"/> otežena umikanje katetra <input type="checkbox"/> uporaba pripomočkov za izločevanje Zahtev za prenos <input type="checkbox"/> vrsta katetra _____ vrsta, velikost v CH _____ <input type="checkbox"/> Del. zadrževanje katetra _____ večkrat 7. Zdravilna vzdrževanje _____ _____ _____ _____ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

OBR 104-011, 31.08.2010 8/7

| | OPIS | POOPS |
|--------------------------------------|------|-------|
| NAČRT MEDICINSKE OSKRBE | | |
| NAČRT ZDRAVILNE OSKRBE | | |
| NAČRT OSKRBE ZA ŽIVLJENJE | | |
| NAČRT OSKRBE ZA PSIHOSOCIALNO OSKRBO | | |

Način obdukcije v: domačo oskrbo DSO drugo bolnišnico _____

O odpravi se obveščeno:
 osebni zdravnik patološka medicinska sestra medicinska sestra v DSO hospic služba za pomoč na domu o socialni prostornosti obveščeni pristopi center za socialno delo

Widowow druge službe v: DA katere: _____

Datum: _____ Podpis koordinatorja PO: _____

Slika 1: klinična pot paliativne obravnave Klinike Golnik

List terapije (Slika 2) za bolnika v PO je namenjen vodenju in obvladovanju že prisotnih ter tudi pričakovanih simptomov.

B2 Ime in priimek..... Letnica rojstva..... Mesto obravnave.....

List terapije za bolnika v paliativni oskrbi – doma, institucionalno varstvo

Lečeči zdravnik:.....

| Simptomi | Prva obravnava/začetna terapija | | Sprememba terapije | | Sprememba terapije | | Sprememba terapije | | Sprememba terapije | |
|-------------------|---------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | dne | Uspeh terapije | dne | Uspeh terapije | dne | Uspeh terapije | dne | Uspeh terapije | dne | Uspeh terapije |
| Bolečina | | | | | | | | | | |
| Slabost/ bruhanje | | | | | | | | | | |
| Dihalna stiska | | | | | | | | | | |
| Zaprte | | | | | | | | | | |
| Nemir/ Delirij | | | | | | | | | | |
| Simptomi (ostala) | | | | | | | | | | |

Zdravnik:..... Zdravnik:..... Zdravnik:..... Zdravnik:..... Zdravnik:.....

Uspeh terapije: ✓ = uspešno, / = delno, O = neuspešno

Slika 2: List terapije

Spremljanje bolnika po odpustu

Bolnike po odpustu spremljamo s klici po telefonu. Telefonsko spremljanje zunaj bolnišnice, zlasti na bolnikovem domu, velikokrat pomeni pomoč in pomiritev svojcev in/ali bolnika v kriznih situacijah (poslabšanje bolezni, zagate, negotovosti, umiranje, ...) (Štrancar, Žagar in Benedik, 2010).

Prvi klic se zgodi že prvi ali drugi dan po odpustu, odvisno od zdravstvenega stanja bolnika. Nato se ob stabilnem stanju bolnika klici praviloma vrstijo na 14 dni, pri stabilnejših stanjih pa lahko tudi na en mesec. Namen klicev je pridobiti informacije bolnika o prisotnosti in obvladovanju motečih simptomov ter vsakodnevnem funkcioniranju. S telefonskimi klici ustvarjamo in gradimo zaupanje bolnika in svojcev. Tako bolniki dobijo občutek varnosti. Bolniki in svojci so ob klicih pomirjeni in zelo hvaležni. Vzpostavi se tudi kontakt s primarnim zdravstvenim varstvom (Jakhel, 2011).

ZAKLJUČEK

Koordinacija v paliativni oskrbi omogoča učinkovitejše obvladovanje težav, varnost in zaupanje bolnika v domačem okolju.

Literatura

Jakhel T. Izkušnje koordinatorja pri neprekinjeni paliativni obravnavi. V: Lunder U. ur. Zbornik - Golniški simpozij 2011, Paliativna oskrba, Ljubljana, 3. oktober 2011. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik; 2011: 59.

Peternelj A. Priprava bolnika na odpust iz bolnišnice v domačo oskrbo – organizirana koordinacija odpusta. V: Lunder U. ur. Zbornik srečanja - Izbrane teme paliativne oskrbe in praktične delavnice. Ljubljana, 3. februar 2011. Golnik: Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo; 2011: 43.

Štrancar K, Žagar T in Benedik J. Pristop k bolniku in njegovi družini med neozdravljivo boleznijo. Koordinacija paliativne oskrbe. Onkologija. 2010; XIV(2):150-2.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik. Dostopno na: <http://www.klinika-golnik.si/dejavnost-bolnisnice/klinicna-dejavnost/zdravstvena-nega-in-oskrba/koordinator-odpusta.php> (11. april 2013).

OBRAVNAVA BOLNIKOV Z RAKOM NA PLJUČIH V PALIATIVNI OSKRBI NA NEGOVALNEM ODDELKU UNIVERZITETNE KLINIKE ZA PLJUČNE BOLEZNI IN ALERGIJO GOLNIK

Judita Slak, dipl.m.s.

*Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
judita.slak@klinika-golnik.si*

IZVLEČEK

Osnovno izhodišče paliativne oskrbe je interdisciplinarni timski pristop. Pacienti in njihovi svojci morajo biti aktivni udeleženci v procesu zdravljenja in zdravstvene nege, to pa jim je omogočeno le, ko lahko sprejmejo odločitve, ki jih razumejo. Bistvo paliativne oskrbe je vzpostavitev zaupanja in odprta komunikacija z bolniki in svojci. Le na tak način se omogoči celostna oskrba bolnikov in svojcev. Paliativna oskrba bolnikov z rakom se prične z oceno verjetne prognoze in določitvijo okvirnih kriterijev, s tem omogoča čim več bolnikom primerne postopke pravočasnega preprečevanja pričakovanih poslabšanj oziroma lajšanje ob njihovem pojavu. Zdravljenje telesnih, psihosocialnih in duševnih problemov temelji na bolnikovih ciljih in potrebah, ki se ugotavljajo z več poklicnim timskim pristopom, najpogosteje na družinskem sestanku, če se bolna oseba s tem strinja. Paliativna oskrba v klinično obravnavo bolnikov v zadnjem obdobju življenja prinaša nova znanja in tudi spremembe obnašanja v klinični praksi, saj omogoča drugačen vpogled v doživljanje življenjske situacije bolnikov. Spodbuja sodelovanje v timski obravnavi, na novo organizira povezovanje med ravnmi zdravstvenega sistema in prinaša spremembe obnašanja in razvoj najširših stališč do različnosti in minevanja v celotni družbi.

Ključne besede: paliativna oskrba, pljučni rak, tim specialistične paliativne oskrbe, celostna oskrba, komunikacija.

UVOD

V Sloveniji, kjer je paliativna oskrba na samem začetku razvoja, je premalo bolnikov z napredovalo neozdravljivo boleznijo primerno oskrbovanih ob koncu življenja, saj se prepogosto izvajajo postopki, ki ne koristijo, temveč celo škodijo bolniku v času neozdravljive bolezni. Razlog je v nepoznavanju potreb bolnika ob koncu življenja in pa nepredvidljivosti prognoze bolezni. Paliativna oskrba v ospredje postavlja bolnika z napredovalo neozdravljivo boleznijo in njegove bližnje ter upošteva njihove potrebe pred in po bolnikovi smrti, pri tem skuša

preprečiti oziroma lajšati moteče telesne simptome in podpirati čim boljše kakovost življenja tudi na psihosocialni in duhovni ravni (Sepulveda, Marlin, Yoshida, Ullrich, 2002).

Negovalni oddelek v Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik (Klinika Golnik) ustanovljen v januarju leta 2003, je kot prvi ustanovljeni oddelek v slovenskih bolnišnicah, ki je namenjen za izvajanje neakutne obravnave. Namenjen je predvsem neakutni obravnavi bolnikov s kronično pljučno boleznijo, rehabilitaciji bolnikov s kronično obstruktivno pljučno boleznijo ter paliativni oskrbi bolnikov.

Negovalni oddelek Klinike Golnik je organizacijsko samostojna enota s samostojno lokacijo in samostojnim negovalnim timom, ostali zdravstveni delavci in sodelavci pa so del celotne kadrovske strukture Klinike Golnik. Negovalni oddelek ima 25 postelj od katerih je vsaj 6 postelj namenjenih bolnikom, ki so vključeni v paliativno oskrbo (Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo, 2007).

Paliativna oskrba na negovalnem oddelku Klinike Golnik poleg drugih dejavnosti poteka že od samega začetka ustanovitve negovalnega oddelka, tim specialistične paliativne oskrbe pa se je na tem oddelku dokončno oblikoval vzporedno s pilotnim projektom paliativne oskrbe, ki je potekal v drugi polovici leta 2009 in v prvem polletju leta 2010 z namenom izvajanja celostne paliativne oskrbe v ljubljanski (mestna občina Ljubljana), gorenjski in pomurski regiji. Projekt temelji na Nacionalnem programu paliativne oskrbe, s ciljem preizkusiti predlagani model paliativne oskrbe v treh regijah – Gorenjski, Prekmurju in v Ljubljani. Z vključitvijo in integracijo vseh služb in izvajalcev, je bilo preizkušeno tudi delovanje mreže izvajalcev in služb v okviru obstoječih resursov in že v naprej predvidenih dodatnih timov ali služb, ki so potrebni za celostno paliativno oskrbo bolnika in njegovih bližnjih. Projekt je omogočal kadrovske, organizacijske in finančne vrednotenje vpeljave celostne paliativne oskrbe v Sloveniji (Petermelj, Lunder, 2009), obenem pa je omogočil tudi intenzivno izobraževanje s področja paliativne oskrbe za vse profile multidisciplinarnih timov.

Na negovalnem oddelku Klinike Golnik specialistično paliativno oskrbo izvaja tim specialistične paliativne oskrbe (TSPO), ki ga sestavljajo različni strokovnjaki, kateri imajo širša specifična znanja (več izobraževanj na področju paliativne oskrbe, neposredno delo z bolniki, dodatna znanja iz komunikacije). TSPO izvaja aktivnosti, ki v celoti pokrivajo specifične potrebe po paliativni oskrbi. To so potrebe bolnikov, ki jih zaradi njihove kompleksnosti tim osnovne paliativne oskrbe (TOPO) ne more učinkovito reševati. Specialistična paliativna oskrba vključuje oceno, svetovanje in tudi aktivnosti specialistične paliativne oskrbe ter izobraževanje izvajalcev osnovne paliativne oskrbe. Aktivnosti TSPO ne nadomeščajo osnovne paliativne oskrbe, temveč jo podpirajo in dopolnjujejo glede na specifičnost in kompleksnost ugotovljenih potreb in težav. V obravnavo bolnika na primarni ali sekundarni ravni se lahko člani TSPO vključijo tudi kot

mobilni timi. TSPO podpirajo TOPO, ki izvajajo paliativno oskrbo na bolnikovem domu, v specialističnih ambulantah, socialno varstvenih zavodih, dnevnem varstvu in hospicijih. Na bolniških oddelkih se v izvajanje osnovne paliativne oskrbe TSPO vključuje na enak način, to je kot svetovanje ali izvajanje storitev in učenje večšin (Peternelj, Lunder, 2009).

PALIATIVNA OSKRBA BOLNIKA Z RAKOM NA PLJUČIH

Paliativna oskrba mora biti načrtovana, načrtuje se vedno glede na želje ter potrebe bolnika in njegove družine. Naloga paliativnega tima je informiranje bolnika in njegove družine s poštenimi in realnimi informacijami ter zagotoviti trajno paliativno oskrbo in ukrepe v primeru težav. Proces zagotavljanja paliativne oskrbe vsebuje 6 bistvenih korakov, ki vodijo interakcijo med paliativnim timom in bolnikom ter njegovo družino:

- ocena: zgodovina trenutnih in možnih težav, pričakovanja, potrebe, upanja, strahovi, pregled z ocenjevalnimi lestvicami, fizikalnim pregledom, laboratorijski izvidi, slikanje, posegi,
- informiranje: želja in pripravljenost na informacije, reakcije na informacije, razumevanje, želja po dodatnih informacijah,
- odločanje: zmožnost, cilj oskrbe, postavljanje prioritet, možnost zdravljenja z možnostjo dobrobiti, tveganje, zahteve po opuščanju zdravljenja, nagli smrti,
- načrtovanje oskrbe: okolje oskrbe, izvajalec oskrbe, izbor terapije, nujna stanja, odpust, žalovanje,
- izvedba oskrbe: tim – sestava, vodenje, koordinacija, izobraževanje, podpora, okolje, nadzor okužb,
- potrditev: razumevanje, zadovoljstvo, kompleksnost, stres, težave, vprašanja, zmožnost prisostvovanja pri načrtovanju oskrbe (Wheeler, 2009).

Značilnosti in principi paliativne oskrbe:

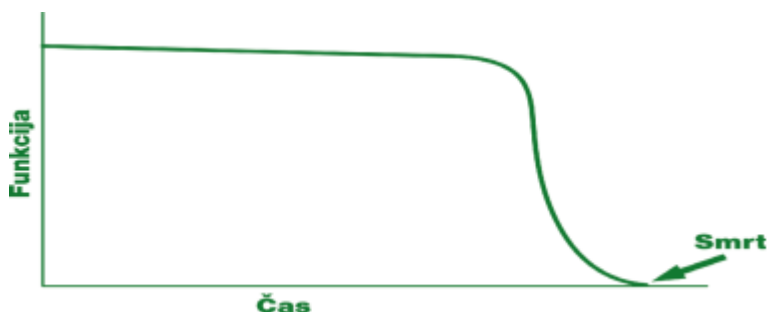
- večdimenzionalna ocena in obravnava bolne osebe ob napredovali neozdravljivi bolezni in njenih bližnjih.
- interdisciplinarni tim, ki vključuje zdravnika, medicinsko sestro, socialnega delavca, psihologa in po potrebi, duhovnega svetovalca, fizioterapevta, delovnega terapevta, dietetika ter prostovoljce, ki delujejo v paliativni oskrbi v sodelovanju na integriran način.
- poudarek je na individualni obravnavi bolne osebe in njenih bližnjih glede na njihove cilje in potrebe.
- poudarek je na natančnem komuniciranju z bolnikom in svojci, v timu in med zdravstvenimi institucijami na bolnikovi poti (Bruera et all., 2006).

Paliativna oskrba se lahko uvaja zgodaj v poteku kliničnih faz kronične neozdravljive bolezni skupaj z aktivnim zdravljenjem, npr. med procesom kemoterapije ali obsevanja in zajema tiste preiskave, ki dopolnjujejo razumevanje kliničnih zapletov (Lunder, 2009a) (Slika 1).



Slika 1: Shematski prikaz vključevanja paliativne oskrbe v klinično obravnavo v poteku kronične neozdravljive bolezni (Lunder, 2011).

Večina bolnikov z rakom lahko daljše obdobje vzdržuje dobro kakovost življenja, včasih celo veliko let. Ko dosežejo čas napredovale bolezni, se pojavijo novi neugodni simptomi, vse do tistega obdobja, ko so terapevtski ukrepi neučinkoviti za ustavljanje ali zmanjševanje rasti tumorja in metastaz. Nastopi razmeroma jasno opredeljeno obdobje hitrega upada vsakodnevnih funkcij in kakovosti življenja, ki lahko traja nekaj tednov, najpogosteje nekaj mesecev ali, redko, nekaj let (Slika 2). Bolne osebe z napredovalim rakom, ki se ne odzivajo več na terapevtske postopke, hujšajo, doživljajo oslabelost in se jim v zadnjih mesecih življenja zmanjšuje funkcijska sposobnost vsakodnevnega življenja, potrebujejo paliativno oskrbo. Doživljajo lahko kronične bolečine, dispnejo, slabost in bruhanje, vznemirjenost, delirij, depresijo in druge neugodne simptome, psiho-socialne probleme in zastavljajo si eksistencialna vprašanja. Najpogosteje je to obdobje pri napredovalem raku dolgo manj kot 6 mesecev. Manj pogosto pa gre za počasno slabenje. Raziskave kažejo, da bi bolniki v tem obdobju želeli več informacij, želeli bi biti bolj udeleženi v procese odločanja o nadaljnjih postopkih in predvsem potrebujejo boljšo psihološko oporo (Lunder, 2009 b).



Slika 2: Model tipičnega poteka rakave bolezni s predvidljivim hitrim nazadovanjem kakovosti življenja po prenehanju odzivanja bolezni na terapijo (Lunder, 2011).

Osnovna načela v paliativni oskrbi:

- omogočiti lajšanje bolečine in drugih motečih simptomov,
- priznavati življenje in umiranje kot normalen proces,
- ne pospeševati smrti in je ne zavlačevati,
- vključevanje psihološkega in duhovnega vidike v bolnikovo oskrbo,
- nuditi podporni sistem bolnikom, da živijo, kolikor je to le mogoče, dejavno življenje do smrti,
- nuditi podporni sistem za pomoč družini med bolnikovo boleznijo in v času žalovanja,
- uvajati timski pristop pri oskrbi potreb bolnika in njegove družine, vključno z žalovanjem
- izboljšati kakovost življenja in s tem vplivati tudi na potek bolezni (WHO, 2004).

Komuniciranje z bolnikom v paliativni oskrbi

V času hude bolezni in umiranja ima izreden pomen komunikacija. Človek je v tem obdobju bolj kot kdajkoli občutljiv za vse, kar se dogaja z njim in če mu hočemo v tem obdobju resnično stati ob strani, ni dovolj samo strokovno znanje, ampak je najpomembnejša ustrezna komunikacija. Dobra komunikacija je potrebna, da si pridobimo zaupanje in sodelovanje bolnika in njegovih svojcev. Nujna je tudi za psihično in duhovno podporo bolniku. Bolnik ima pravico, da izve o svoji bolezni toliko, kolikor želi in da to izve na njemu primeren način. Bolniku ne smemo lagati. Zdravstveno osebje si mora prizadevati, da ustvari pogoje, kjer se bolnik in njegovi bližnji čutijo dovolj varne, da izrazijo svoje skrbi in vprašanja. (Salobir, 2002).

Najbolj neposreden, a ne vselej najlažji način komuniciranja s težko bolnim ali umirajočim bolnikom in njegovo družino, je pogovor. Poleg besedne je izjemno pomembna nebesedna govorica, to je govorica celega človeka: dotik, pogled, kretnja, molk, stisk roke, nasmeh... Nebesedna govorica je prvotna človeška komunikacija. Človek lahko laže z besedo, ne more pa s pogledom.

Tudi molk in poslušanje je izredno pomembna komunikacija. Pomembne so kretnje, drža med pogovorom z bolnikom (Klevisar, 1994).

Zelo tvegano je preveč gotovo napovedati razvoj bolezni. Za bolnika ni pomembna statistika, ampak samo to, kako bo z boleznijo pri njem. Tega pa vnaprej ne moremo vedeti. Zato je prav, da z vsakim bolnikom upamo v najboljše, hkrati pa smo skupaj z njim dovolj realni, da nas nič ne preseneti (Klevisar, 1996).

DRUŽINSKI SESTANEK

Družinski sestanek je pogovor med bolnikom in njegovimi bližnjimi s člani večpoklicnega paliativnega tima.

Izvedba družinskega sestanka:

- priprava (prostor, predstavitev prisotnih, čas izvedbe...).
- ugotavljanje, kaj bolnik že ve o svoji bolezni in prognozi, kaj si sam predstavlja, da je vzrok njegovim težavam.
- ugotavljanje, koliko in v kakšnih podrobnostih bolnik želi izvedeti slabo novico. Večina bolnikov želi izvedeti dejstva o svoji bolezni, v kolikor pa tega ne želijo, jim je potrebno zagotoviti, da v prihodnosti lahko vedno vprašajo o svojem zdravstvenem stanju in izrazijo svoje skrbi v zvezi z boleznijo, ali pa se morda podrobnosti o njegovi bolezni sporočijo svojcem ali bližnjim, ki jih bolnik sam določi.
- sporočanje slabe novice se izvede s predhodnim opozorilom, v bolniku razumljivem jeziku, bolnik ima ne glede na prognozo možnost upanja z vidika novih ciljev.
- podpora bolnikovim čustvenim izzivom – sočutno, empatično ukrepanje ob bolniku z močnim čustvenim odzivom, spremljanje in priznanje čustvenega dogajanja, postavljanje odprtih vprašanj, ki bolnika spodbudijo k izražanju skrbi in domnev.
- skupno načrtovanje prihodnosti in povzetek – v kolikor za bolnika v tem obdobju sprejemanje slabe novice še ni sprejemljivo, je potrebno družinski sestanek zaključiti ter se dogovoriti za ponovni pogovor, sicer zdravnik bolnika obvesti o možnostih zdravljenja oziroma lajšanja simptomov. Ob koncu pogovora je potrebno ponoviti ključne informacije (Lunder, 2002).

OBRAVNAVA ONKOLOŠKIH BOLNIKOV V PALIATIVNI OSKRBI NA NEGOVALNEM ODDELKU KLINIKE GOLNIK

Paliativna oskrba v Kliniki Golnik se izvaja na negovalnem oddelku, pa tudi na ostalih bolniških oddelkih bolnišnice, v kolikor premestitev bolnika na negovalni oddelek ni možna, prav tako pa tudi v ambulantni zgodnje paliativne oskrbe. Na

negovalnem oddelku Klinike Golnik in v zgodnji paliativni ambulanti TSPO izvaja specialistično paliativno oskrbo, na bolniških oddelkih pa paliativno oskrbo izvaja TOPO v sodelovanju s TSPO.

Potrebe po paliativni oskrbi bolnika se prepoznajo s pomočjo širšega zdravstvenega tima; zdravnik specialist internist, zdravnik specialist paliativne medicine, medicinska sestra z dodatnimi znanji iz paliativne oskrbe, socialna delavka in fizioterapevt. Bolnika in njegovo družino se še pred premestitvijo seznanj s potekom bolezni, s prognozo bolezni ter možnostjo paliativne oskrbe. Paliativna oskrba bolnika se izvaja smo v primeru pristanka bolnika in njegove družine, vse aktivnosti, ki se planirajo v okviru paliativne oskrbe, so vedno v soglasju in z željo bolnika in njegovih svojcev.

Ob premestitvi bolnika na negovalni oddelek ima bolnik zaključeno dokumentacijo akutne obravnave. Takoj po premestitvi se na negovalnem oddelku izvede ocena potreb po zdravstveni negi, ki jo naredi medicinska sestra. Postavi se negovalna diagnoza in realni cilji, ki jih pri bolniku želimo doseči v okviru zdravstvene nege. V proces je vključen tudi bolnik. Glede na ugotovljene potrebe, negovalno diagnozo in zastavljene cilje se načrtuje zdravstvena nega. Načrt je v pisni obliki, se dokumentira, dokumentirajo se tudi izvedene načrtovane aktivnosti zdravstvene nege, po opravljenih aktivnostih se izvede evalvacija glede na postavljene cilje.

Prav tako naredijo začetno oceno potreb skupaj z bolnikom ostali člani TSPO.

Enkrat na teden se na negovalnem oddelku izvede sestanek interdisciplinarnega tima, na katerem se skupno vrednotijo aktivnosti, ki so bile izvedene, ugotovljajo se nove potrebe bolnika in njegove družine v okviru paliativne oskrbe, postavlja cilje in načrtuje nadaljnje postopke obravnave.

V dogovoru z bolnikom se organizira družinski sestanek, ki ga z bolnikovimi svojci in člani TSPO koordinira socialna delavka. Na družinskem sestanku, ki poteka v prijetno urejenem okolju negovalnega oddelka – v sobi za razgovore, v primeru slabe pomicnosti bolnika pa v bolniški sobi, se bolnika in svojce seznanj z diagnozo in prognozo bolezni. Po izražanju čustev žalosti, pri katerem je TSPO bolniku in svojcem v oporo, člani TSPO naredijo skupaj z bolnikom in svojci načrt nadaljnje obravnave, postavijo se novi cilji. Bolniku in svojcem se nikoli ne odvzame upanja, vendar pa se vedno naredi načrt oskrbe za primer, če bolezen napreduje. Bolnika in svojce se seznanj, kakšno bo bolnikovo stanje v primeru, če bolezen napreduje, kako ukrepati, svojce se tudi pouči o negi bolnika. Svetuje in pomaga se jim pri preskrbi s pripomočki za nego, pomaga pri organizaciji pomoči na domu ali pa pri premestitvi v socialno ustanovo ali v hospic, seznanj se jih s terapijo, ki jo prejema bolnik za lajšanje simptomov. Dobro je, če bolnik svojcem pove, kako naj se odločajo zanj v primeru, ko sam ne bo več mogel podajati odločitev zaradi poslabšanega zdravstvenega stanja. Bolnika in svojce se obvesti, da bomo po odpustu iz bolnišnici ostali z njimi v kontaktu preko

koordinatorja paliativne oskrbe. Informiramo jih tudi o telefonski številki, na kateri smo dosegljivi neprekinjeno.

TSPO se poveže tudi s TOPO na primarnem nivoju in članom tima posreduje informacije o bolniku in njegovih svojcih. Za vodenje bolnika v paliativni obravnavi obstoja tudi enotna dokumentacija, t.i. Klinična pot paliativne oskrbe (KPPO) kamor dokumentira TSPO pomembne informacije o bolniku. Z dokumentiranjem nadaljuje TOPO tudi po odpustu bolnika iz bolnišnice bodisi domov ali v socialno ustanovo. Z dokumentacijo seznanimo tudi svojce, saj bolnik KPPO odnese ob odpustu s seboj, tako, da je na voljo tudi TOPO, ob eventualni vrnitvi v bolnišnico prinese izpolnjeno dokumentacijo bolnik ponovno s seboj. Tako je poskrbljeno za kontinuirano oskrbo bolnika.

TSPO spremlja svojce umrlega tudi po bolnikovi smrti, vendar je v Kliniki Golnik na področju žalovanja še veliko za storiti, predvsem članom TSPO primanjkuje znanja s področja žalovanja, zato imamo v letu 2013 v načrtu intenzivno izobraževanje s tega področja.

V Kliniki Golnik menimo, da imamo dobro organizirano in izvajamo dobro paliativno oskrbo bolnikov, zavedamo pa se dejstva, da se učimo pri vsakem bolniku, zato skrbno analiziramo oskrbo bolnikov na sestankih tima in paliativno oskrbo še izboljšujemo.

Zavedamo se, da moramo člani paliativnega tima poskrbeti tudi zase, da moramo preprečevati lastno izgorelost; svoje dileme, tegobe, pomisleke in strahove prav tako obravnavamo na sestankih tima, se kontinuirano izobražujemo, poudarek dajemo komunikaciji med člani tima, z bolnikom in njegovimi svojci, spodbujamo odprto komunikacijo na vseh ravneh.

ZAKLJUČEK

Paliativna oskrba v ospredje postavlja bolnika z napredovalo neozdravljivo boleznijo in njegove bližnje, pri tem skuša preprečiti oziroma lajšati moteče telesne simptome in podpirati čim boljše kakovost življenja tudi na psihosocialni in duhovni ravni. Upoštevati skuša vse potrebe bolnika in njegovih svojcev, probleme rešuje s pomočjo strokovnjakov v večpoklicnem timu. Multidisciplinarni tim je prepoznan kot najbolj učinkovit način prepoznavanja potreb pacientov in njihovih bližnjih, saj obravnava isti problem z različnih vidikov in ima postavljene skupne cilje glede na problem, ki ga rešuje.

Osnovna načela v paliativni oskrbi so občutljivo ter kompleksno komuniciranje s pacientom in njegovimi svojci ter dobra komunikacija med člani paliativnega tima, vzpostavitev zaupanja in partnerski odnos do pacienta, empatičen odnos članov tima, podpora družini in bližnjim, spremljanje, vrednotenje in lajšanje simptomov napredovale bolezni ter kontinuiteta paliativne oskrbe.

Delo z neozdravljivo bolnim in njegovo družino zahteva od zdravstvenega delavca veliko dodatnega znanja, veščin in zelo pozitivno naravnost, obenem pa mu daje priložnost za osebni razvoj in duhovno rast.

Literatura

Bruera E, Higginson I, Ripamonti C, Von Gunten G, ured. *Textbook of Palliative Medicine*. Oxford University Press 2006.

Klevišar M. *Hospic po svetu in pri nas*. V: Mohorjev koledar 1996. Celje: Mohorjeva družba Celje, 1996.

Klevišar M. *Spremljanje umirajočih*. Ljubljana: Družina, 1994.

Lunder U. »SPIKES« šeststopenjski protokol za sporočanje slabe novice. *Zdrav Var* 2002, letnik 41: 179-81.

Lunder U. Kriteriji za vstop v paliativno obravnavo pri najpogostejših ne-rakavih kroničnih boleznih: KOPB, srčna odpoved, demenca. V: Lunder U, ur. *Paliativna oskrba v zadnjih dneh življenja*; zbornik predavanj enodnevnne učne delavnice, Bled, 27. januar 2009. Golnik: Bolnišnica Golnik – KOPA, 2009a: 7–12.

Lunder U. *Paliativna medicina*. In: Košnik M, Mrevlje F, Štajer D, eds. *Interna medicina*. Ljubljana: Slovensko medicinsko društvo; 2011: 103-4.

Lunder U. Značilnosti poteka napredovalih kroničnih bolezni v paliativni oskrbi. V: Slak J, ur. *Kronične neozdravljive bolezni na stičišču s paliativno oskrbo*; zbornik predavanj, Šmarjetna gora nad Kranjem, 9. oktober 2009. Kranj: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Gorenjske; 2009b: 35–40.

Peternelj A, Lunder U. Izvajanje celostne paliativne oskrbe v ljubljanski, gorenjski in pomurski regiji. Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije. 2009: 4. Dostopno na: <http://www.klinika-golnik.si/dejavnost-bolnisnice/klinicna-ejavnost/paliativna-dejavnost/projekt-po-09-10/datoteke/pilotni%20projekt%20PO.pdf>(dostop 11.4.2013).

Salobir U. *Paliativna oskrba bolnika*. *Onkologija* 2002; 2: 87 – 90.

Sepulveda C, Marlin A, Yoshida T, Ullrich A. *Palliative care: The World Health Organization's Global Perspective*. *J Pain Symptom Manage* 2002; 24: 91-6.

Wheeler MS. *Comprehensive Assessment*. In Lunder U. *Paliativna oskrba, enotedenski seminar z mednarodno udeležbo*, Golnik, 11. – 17. Maj 2009. Golnik, Bolnišnica Golnik – KOPA; 2009.

World Health Organization. *Palliative care – Solid facts*. Geneva: World Health Organization, 2004.

Vir

Bolnišnica Golnik – Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo. *Statistični podatki*. Interni vir, 2007.

KAKO PREPOZNAVATI ČUSTVENO STISKO PRI BOLNIKI S PLJUČNIM RAKOM

dr. Anja Simonič, univ.dipl.psih.
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
anja.simonic@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Prispevek osvetljuje glavne značilnosti pri prepoznavanju čustvene stiske pri bolnikih s pljučnim rakom, ki iz psihosocialnega vidika veljajo za posebej ranljivo in ogroženo skupino. Predstavljene so nekatere ovire pri prepoznavanju čustvene stiske, pri čemer je poudarek predvsem na razumevanju perspektive bolnikov in zdravstvenih delavcev: mnogi bolniki s pljučnim rakom svoje stiske namreč ne izražajo neposredno in na jasno prepoznaven način, mnogi pa je tudi niso pripravljene razkrivati, deliti z drugimi, kar vsekakor zdravstvenim delavcem otežuje prepoznavanje stiske. V luči pomanjkanja znanja in veščin zdravstvenih delavcev o prepoznavanju ter obravnavi čustvene stiske so predlagani nekateri načini prepoznavanja čustvene stiske. Pri tem je ustvarjanje atmosfere varnosti in zaupanja med bolnikom in zdravstvenim delavcem predstavljeno kot predpogoj za uporabo različnih možnih načinov prepoznavanja čustvene stiske.

Ključne besede: pljučni rak, čustvena stiska, prepoznavanje čustvene stiske

TEORETIČNA IZHODIŠČA

Zakaj je pomembno prepoznavati čustveno stisko pri bolnikih s pljučnim rakom?

Bolniki s pljučnim rakom se soočajo z dvojnimi bremenom. Ker so zboleli za težko boleznijo, ozdravljivo le v malo primerih, občutijo tako strah pred smrtjo in minljivostjo, kot strah pred bolečino in trpljenjem. Ob dejstvu, da je pojavnost pljučnega raka visoko povezana s kajenjem, imajo občutke krivde, da so sami odgovorni za svojo bolezen. Tudi bolniki s pljučnim rakom, ki niso nikoli kadili, čutijo to stigmo (Chapple, Ziebland in McPherson, 2004).

Ker je bolezen pogosto odkrita že v napredovali fazi, nosijo bolnik in njegova družina težko breme v kratkem času soočiti se s čustveno stisko ob prvih simptomih, odkritju bolezni, zdravljenju, pogosto pa tudi ob neizogibnem napredovanju neozdravljive bolezni. Da so bolniki s pljučnim rakom iz psihosocialnega vidika še posebej ogrožena skupina, kaže podatek, da v primerjavi z osebami, obolenimi za drugimi rakastimi obolenji, doživljajo višje ravni duševne stiske (Akechi et al., 2001; Zabora et al., 2001) – kar 43,4 %

bolnikov s pljučnim rakom naj bi bilo v klinično pomembni duševni stiski (Zabora et al., 2001). Najbolj ogroženi za razvoj depresije in drugih psihosocialnih problemov so tisti bolniki s pljučnim rakom, ki jim ne ponudijo zdravljenja, bolniki z razširjeno obliko bolezni ob diagnozi, bolniki z drobnoceličnim pljučnim rakom ter bolniki v slabem splošnem telesnem stanju (Carlsen et al., 2005; Hopwood, Stephens; 2000).

Bolniki z rakom, pri katerih čustvena stiska ne bo ustrezno prepoznana in obravnavana, bodo lahko: imeli več težav pri soočanju s svojo boleznijo, v večji meri iskali medicinsko pomoč na primarni zdravstveni ravni in v urgentnih enotah bolnišnic (Carlson in Bultz, 2004), obenem pa bo zanje tudi verjetneje, da jim bodo v »obupnem« poskusu olajšati njihovo anksioznost, ponudili »dodatno« zdravljenje, ki njihovega življenja običajno ne podaljša bistveno, vendar pa pogosteje zmanjša kakovost njihovega življenja (Ashbury et al., 1998).

Čeprav skoraj vsak bolnik z rakom v različnih obdobjih svoje bolezni in zdravljenja doživlja različno intenzivno čustveno stisko, pa je le pri majhnem deležu teh bolnikov njihova stiska prepoznana in obravnavana v skladu s standardi oskrbe, oblikovanimi za obravnavo psihosocialne stiske pri bolnikih z rakom (Grassi in Travado, 2008). Zato je za zdravstvene delavce izjemno pomembno, da znajo prepoznati tiste bolnike in njihove bližnje, pri katerih je čustvena stiska klinično pomembna. To pomeni, da je prerasla okvire še pričakovane in običajne stiske ter jih začela omejevati v njihovem vsakodnevnem funkcioniranju.

Ovire pri prepoznavanju čustvene stiske pri bolnikih s pljučnim rakom

Da obstajajo določene ovire na poti prepoznavanja čustvene stiske pri bolnikih s pljučnim rakom, so že pokazale nekatere študije (Graves et al., 2007, Okuyama et al., 2007). Žal pa še dandanes nimamo celostnega vpogleda v vse obstoječe ovire, predvsem pa v razumevanje njihovega ozadja. Na ovire pri prepoznavanju čustvene stiske bolnikov s pljučnim rakom lahko gledamo skozi več perspektiv: skozi oči bolnika, njegovih svojcev (o njihovi perspektivi imamo najmanj podatkov) ter zdravstvenih delavcev (npr. zdravnika in medicinske sestre). Pri vsem tem pa igra pomembno mesto sam kontekst izvajanja bolnikove zdravstvene obravnave in seveda širši socialno kulturni prostor. V slovenskem kulturnem prostoru se v aktualnem času prepletajo načini funkcioniranja generacij, kjer so bili bolniki in svojci prej v pasivni, lahko tudi podrejeni vlogi, zdravstveni delavci, zlasti zdravniki pa imeli brezpogojno avtoriteto, ter načini funkcioniranja mlajših generacij bolnikov in svojcev, ki si pogosteje želijo bolj individualiziran pristop, aktivnejšo lastno vlogo, zdravstveni delavci pa postajajo bolj odprti za vzpostavljanje partnerskega odnosa v procesu obravnave in zdravljenja. Vse to tvori kompleksen interakcijski prostor, v katerem lahko ta dva svetova trčita med seboj in nehote prispevata k zapletom v medsebojni komunikaciji in sodelovanju.

Izhajajoč iz perspektive bolnikov s pljučnim rakom vemo, da le-ti kar v 61.6 % poročajo o klinično pomembni duševni stiski, ki jo povzročajo različni dejavniki stresa, pri čemer pa le 22.5 % bolnikov izraža željo po pomoči oziroma obravnavi njihovih težav (Graves et al., 2007). Zakaj manj kot tretjina bolnikov s pljučnim rakom, ki doživljajo klinično pomembno duševno stisko, izraža željo po obravnavi svojih težav, je vprašanje, na katerega še nimamo celostnega odgovora. Enega od možnih odgovorov predstavlja japonska študija (Okuyama et al., 2007), v kateri so raziskovali, kako bolniki s pljučnim rakom gledajo na razkrivanje duševne stiske svojim zdravnikom. Kar 68 % bolnikov, sodelujočih v njihovi študiji, je oklevalo razkriti svojo čustveno stisko, saj so se bali, da bi bilo to moteče za zdravnika. Približno enako številko bolnikov (67 %) pri sebi ni zaznavalo potrebe po čustvenem razkrivanju zdravnikom, 46 % bolnikov je izražalo strah pred negativnim vplivom čustvenega razkrivanja, 20 % bolnikov je izražalo negativen odnos do čustvenega razkrivanja. Drugi možen odgovor daje slovenska študija (Simonič, 2010), po kateri lahko bolnike s pljučnim rakom razvrstimo v tri skupine:

- tisti, ki doživljajo duševno stisko ob bolezni, a je ob tem iz različnih razlogov ne želijo izraziti;
- tisti, ki doživljajo duševno stisko ob bolezni, a je ob tem iz različnih razlogov ne zmorejo ali ne znajo izraziti;
- tisti, katerih doživljanje stiske ob bolezni je tako kaotično in nediferencirano, da težko dojamajo, kaj občutijo, zato prej doživljajo, da niso v duševni stiski in je v skladu s tem tudi ne izražajo.

V splošnem je avtorica ugotavljala, da večina bolnikov s pljučnim rakom duševne stiske ob bolezni ne izraža zelo očitno oziroma na jasno prepoznaven način. O podobnih izkušnjah ob svojem delu s temi bolniki so v njeni študiji poročali tudi zdravniki, ki so povedali, da ni tipično, da bi bolnik s pljučnim rakom sam od sebe odkrito spregovoril o svojih skrbeh in stiski oziroma jo izrazil direktno, npr. z jokom.

Bolniki s pljučnim rakom so kmalu po diagnozi ocenili, da so zdravstveni delavci obravnavali manj kot polovico (le 43 %) njihovih skrbi, povezanih z boleznijo, pri čemer so izpostavili zlasti področje psihosocialnih potreb (Hill et al., 2003). Kar 40% do 50% bolnikov s pljučnim rakom poroča o tem, da njihove psihološke in telesne potrebe ter potrebe, povezane z vsakodnevnimi aktivnostmi niso ustrezne prepoznane in pokrite (Li in Girgis, 2006). Med možnimi razlogi za to, da so potrebe bolnikov s pljučnim rakom v tako visoki meri nezadovoljivo obravnavane, so lahko tudi težave zdravstvenih delavcev pri prepoznavanju njihove stiske. Danes vemo, da imajo medicinske sestre in zdravniki težave pri odkrivanju čustvene stiske bolnikov (Söllner et al., 2001), bolniki sami pa o tem ne govorijo, če niso posebej vprašani (Passik et al., 1998; Ford, Fallowfield in Lewis, 1994; Valente in Saunders, 1994; Hopwood, 1992). Znano je tudi, da so zdravniki resno podcenjevali depresijo pri bolnikih z bolečino in slabim splošnim telesnim stanjem (Valente in Saunders, 1994), kamor vsekakor lahko štejemo

bolnike s pljučnim rakom. V ozadju so gotovo še drugi dejavniki, ki bi jih veljalo podrobneje raziskati. Kakšno vlogo igrajo pri tem predstave zdravstvenih delavcev, zlasti zdravnikov in medicinskih sester, o njihovi vlogi pri prepoznavanju čustvene stiske bolnikov? Kakšna je vloga pomanjkanja časa za pogovor z bolnikom? Kakšno vlogo igra pomanjkanje znanja in veščin za prepoznavanje stiske pri bolnikih?

Vloga zdravstvenih delavcev pri prepoznavanju čustvene stiske

Najbolj bistveni del psihološke podpore se dogaja predvsem v odnosu, ki se razvije med zdravstvenim delavcem in bolnikom. Ker v odnos z bolnikom in njegovimi bližnjimi skozi celotno obdobje bolezni in zdravljenja vstopajo različni strokovnjaki, je skrb za bolnikove psihološke potrebe del nalog vsakega posameznega člana zdravstvenega tima. Kakor hitro torej govorimo o odnosu med bolnikom in zdravstvenim delavcem, govorimo tudi o skrbi za bolnikove psihološke potrebe.

Da bi prepoznavanje in kasneje obravnava čustvene stiske pri bolnikih z rakom lahko postala del rutinske prakse v vseh obdobjih bolnikove bolezni in rehabilitacije, so v Kanadi postali pobudniki ideje, da bi bila **čustvena stiska** v onkologiji sprejeta **kot 6. vitalni znak** – takoj za temperaturo, dihanjem, srčnim utripom, krvnim pritiskom in bolečino (Carlson in Bultz, 2006). Ideja je dandanes vse širše sprejeta in podprta s strani več pomembnih mednarodnih organizacij, med drugim Mednarodne zveze za psiho-onkologijo (IPOS – International Psycho-Oncology Association). To pomeni, da je vsako srečanje z bolnikom lahko priložnost za to, da zdravnik ali medicinska sestra prepozna, opazuje, ocenjuje, naslavlja, obravnava bolnikovo čustveno stisko ob bolezni.

Za zdravnika ali medicinsko sestro je pri tem bistveno, da lahko v primeru zaznane (klinično pomembne) čustvene stiske bolnika ali njegove bližnje glede na njihove potrebe napoti v nadaljnjo strokovno obravnavo, npr. h kliničnemu psihologu, psihiatru ali socialnemu delavcu.

Možni načini prepoznavanja čustvene stiske pri bolnikih s pljučnim rakom

Bolniki so si, tako kot vsi ljudje, med seboj različni v izražanju svojega počutja in nadalje svoje morebitne stiske. Medtem ko nekateri svojo stisko jasno pokažejo, izrazijo, so drugi pri tem zelo zadržani oziroma jo raje zadržijo zase, prikrijejo pred drugimi. Kako torej vedeti, ko bolnik prihaja k nam na nadaljevanje zdravljenja ali na kontrolo, kakšno je njegovo psihično počutje in ali je morebiti v čustveni stiski, ob kateri potrebuje podporo in pomoč. Kako to storiti v razmeroma kratkem času, ki ga imata zdravnik in medicinska sestra na razpolago za obravnavo posameznega bolnika?

Enega od pristopov k prepoznavanju čustvene stiske predstavlja **uporaba presejalnih instrumentov za ocenjevanje čustvene stiske** (Cancer Journey Portfolio, 2012). Cilj presejalnih instrumentov je prepoznati bolnikove edinstvene

in skozi čas spreminjajoče se potrebe oziroma težave, oceniti njihovo intenzivnost ter v skladu s tem ponuditi kontinuirano podporo: omogočiti potrebne informacije ter možnosti nadaljnje bolj poglobljene ocene in obravnave. V okviru screeninga stiske posamezni bolnik ocenjuje najprej intenzivnost splošne stiske v zadnjem tednu na lestvici od 0 (minimum) do 10 (maksimum). Na enak način oceni npr. tudi intenzivnost naslednjih simptomov v zadnjem tednu: bolečine, utrujenosti, slabosti, depresivnosti, tesnobe, omotičnosti, apetita, občutka splošnega blagostanja, oteženega dihanja, morebitnih drugih problemov. Kasneje posameznik po različnih področjih (praktični problemi, družinski problemi, čustveni problemi, duhovne / religiozne skrbi, telesni problemi in drugi problemi) ocenjuje, ali je karkoli od naštetega pod posameznim področjem v zadnjem času zanj predstavljalo problem. Na bolnike, ki ocenijo intenzivnost določenega simptoma pri sebi vsaj z oceno 4, naj bi bili posebej pozorni in preverili, ali bolnik v danem trenutku na aktualnem področju potrebuje nadaljnjo intervencijo. Kontinuirana uporaba tovrstnih presejalnih instrumentov lahko zdravstvenim delavcem služi kot izjemno uporaben pripomoček za to, kako pristopiti k pogovoru s posameznim bolnikom in na katera področja njegovega funkcioniranja biti še posebej pozoren.

Simoničeva (2010) je raziskovala, kako zdravniki prepoznajo duševno stisko pri bolnikih s pljučnim rakom, in ugotavljala, da je moč njihove načine prepoznavanja duševne stiske v grobem razdeliti na pet skupin glede na to, kdo ali kaj predstavlja njihov vir informacij o čustveni stiski. V prvi skupini so **informacije, ki prihajajo od bolnika**. Sem spada bolnikova nebesedna komunikacija (npr. mimika obraza, telesna drža), po kateri je moč že z opazovanjem ločiti med bolnikom, ki je dobre volje in tistim, ki je zaskrbljen. Če se nebesedni komunikaciji pridruži še besedna, da nam bolnik npr. zaupa o svojih skrbih, so informacije o čustveni stiski še dodatno podkrepjene, kar vsekakor olajša prepoznavo čustvene stiske. V to skupino spadajo tudi situacije, ko bolnik želi dodatne odgovore na svoja vprašanja, ob čemer zdravnik zazna tudi, da je bolnik npr. bolj zmeden, da ga nekatere stvari motijo ali mučijo. Čeprav so zdravniki različno odgovarjali na to, ali so zaradi motečih telesnih simptomov in slabega splošnega telesnega stanja pri bolniku tudi bolj pozorni na njegovo duševno stisko ob tem, Simoničeva (2010) poudarja, da so moteči telesni simptomi, še posebej, če so intenzivni in dlje časa trajajoči gotovo lahko pomemben pokazatelj čustvene stiske bolnika. Drugo skupino predstavljajo **informacije, ki se nahajajo v odnosu med zdravnikom in bolnikom**. Predpogoj, da je ta vrsta informacij sploh aktualna, je kontinuirano spremljanje bolnika skozi čas, ki omogoči razvoj zaupnega odnosa, v katerem bolnik lažje spregovori ali pokaže svojo stisko. Po drugi strani zdravnik na račun poznavanja bolnika v različnih obdobjih poteka njegove bolezni in zdravljenja lažje prepozna bolnikovo čustveno stisko. Tretji sklop **predstavljajo informacije, ki prihajajo s strani drugih: bolnikovih bližnjih ali drugih zdravstvenih delavcev**. Bolnikovi svojci recimo povedo zdravniku, da se je bolnik spremenil. Izjemnega pomena so informacije s strani medicinskih sester, ki običajno z bolniki preživijo

največ časa. Četrta skupina so **informacije, vezane na prelomnice v bolnikovem poteku bolezni in zdravljenja**. Sem spadajo zlasti situacije, ko je bil bolnik ravnokar ali nedavno soočen s slabo novico. V peti sklop sodijo **informacije, ki izhajajo iz zdravnika**. Gre za to, da se zdravnik skozi določene iztočnice oziroma vprašanja, npr. ali so dolgo čakali oziroma ali jim je bilo težko počakati skuša približati svojim bolnikom. Sem spadajo tudi situacije, ko so zunanji, objektivni znaki bolnikovega zdravstvenega stanja dobri, zdravnik pa ima notranji »občutek«, da z bolnikom ni vse v redu.

Tisto, kar se je izkazalo za problematično, je to, da so bili v zgoraj opisanih rezultatih slovenske študije (Simonič, 2010) zdravniki pozorni na duševno stisko bolnikov, ko je le-ta bila izražena dovolj močno oziroma očitno. Stiska, ki ni bila izražena tako neposredno, kar je bilo značilno za večino bolnikov, s strani zdravnikov ni bila ustrezno prepoznana oziroma naslovljena. Kako torej prepoznavati izraze duševne stiske, ki niso tako neposredni, očitni in jasni? Rezultati so namreč pokazali, da gre za bolnikove izjave, izrečene mimogrede, povedane humorno, v obliki šale ali v obliki t.i. »eksistencialno« pomembnih vprašanj, npr. o prognozi bolezni, ki jih bolnik zastavlja zdravniku in si morda nanje sočasno celo sam odgovarja ali jih celo pove v obliki trditev ipd.

Pomembno je, da se zdravstveni delavci zmorejo vživeti v bolnikove težave, njegov način funkcioniranja, doživljanja in izražanja duševne stiske, njegov jezik, sicer bodo duševno stisko takšnega bolnika le stežka prepoznali in ustrezno naslovili. Od zdravstvenih delavcev to zahteva: zavestno, namerno pozornost in subtilno uglaševanje na bolnika ter njegove potrebe, odprtost za posameznemu bolniku lastne izraze duševne stiske ob bolezni. To se mnogokrat lahko nanaša na manj prepoznavne in bolj simbolične ter skrite pomene duševne stiske, na specifičnost in pogosto tudi nediferenciranost »jezika«, skozi katerega bolniki pripovedujejo o svojih doživetjih ob bolezni. Pri vsem tem pa je pomembno, da zdravstveni delavci pozorno spremljajo tudi sam motivacijski kontekst in situacijo, ki si ju delijo z bolnikom. Pomembno vlogo vsekakor igra tudi možnost kontinuiranega spremljanja bolnika skozi čas, saj ta spontano okrepi tudi druge načine na eni strani prepoznavanja duševne stiske pri bolniku, na drugi strani pa krepi bolnikovo zaupanje in varnost v odnosu z zdravstvenim delavcem, ob čemer bo bolnik lahko prej razkril več svojega notranjega doživljanja ob bolezni. Prav tako bi zdravstveni delavci lahko bolnike v večji meri in vedno znova samoiniciativno na primeren način seznanili s tem, da je v njihovem odnosu z bolniki prostor tudi za njihovo psihično počutje, skrbi in duševno stisko ob bolezni. Posamezne poti do bolnikove duševne stiske so pri vsakodnevnem kliničnem delu med seboj tesno prepletene in druga drugo podpirajo. Ob več sočasno prisotnih informacijah o duševni stiski pri bolniku slednjo lažje in prej prepoznamo (Simonič, 2010).

Pogosta dilema zdravstvenih delavcev je, kako naslavljati čustveno stisko ob izrazitem pomanjkanju časa za obravnavo. Tudi v razmeroma kratkem času lahko v odnosu z bolnikom izrazimo neko osnovno držo, pristop, atmosfero ali

ozračje varnosti in zaupanja. V praksi to pomeni ozračje, v katerem bolnik: skupaj z zdravstvenimi delavci išče rešitve, vpraša, kar ga zanima, odpira dileme, ki jih ima, doživlja, da jih lahko poišče, ko jih potrebuje, si dovoli smejeti se in jokati, doživlja, da lahko izrazi svoje najgloblje skrbi brez strahu, da bi ga le-ti zavrnili, zapustili, izdali ali kakor koli negativno vplivali na njegovo obravnavo (Chapple, Ziebland, McPherson, 2004; Akechiet.al., 2001). Obstaja več načinov, kako znotraj skopo odmerjenega časa izraziti osnovno držo in ustvariti varno in zaupno okolje v odnosu z bolnikom in njegovo družino. Pomembno je, da so zdravstveni delavci v kratkem času, ki ga imajo na razpolago: polno navzoči in pozorni, pripravljeni prisluhniti, dovoljujejo tišino (počakajo na bolnika ter mu zagotovijo, da je ta čas namenjen samo njemu, četudi je to le minuta), ko prepoznajo, da bolnik potrebuje več njihovega časa, se dogovorijo z njim za srečanje, ko bodo imeli na razpolago več časa in se mu lahko v celoti posvetili (Chapple, Ziebland, McPherson, 2004), ostanejo prisotni, četudi začutijo lastno negotovost in strah, zmorejo zdržati bolnikovo jezo, strah, pomanjkanje zaupanja vanje, predvsem pa se uprejo potrebi »nekaj narediti« (Akechiet.al., 2012).

ZAKLJUČEK

Glede na to, da so bolniki s pljučnim rakom iz psihosocialnega vidika še posebej ogrožena skupina, imata kontinuirano prepoznavanje in obravnavanje njihovih čustvenih potreb pomembno vlogo v celostni obravnavi. V praksi to pomeni, da je vsako srečanje z bolnikom lahko priložnost za to, da zdravnik ali medicinska sestra prepozna, oceni in obravnava bolnikovo čustveno stisko ob bolezni ter ga po potrebi napoti v nadaljnjo strokovno obravnavo. Obstajajo različni načini prepoznavanja čustvene stiske bolnikov: uporaba presejalnih instrumentov za oceno različnih, med drugim tudi čustvenih potreb bolnika, predvsem pa ustvarjanje atmosfere varnosti in zaupanja med bolnikom in zdravstvenim delavcem, ki je predpogoj za uporabo drugih načinov prepoznavanja čustvene stiske skozi pogovor: s pozornim opazovanjem nebesedne in besedne komunikacije bolnika ter pozornostjo na bolniku lastne izraze čustvene stiske. Še vedno pa primanjkuje dokazov o najbolj optimalnih načinih prepoznavanja čustvene stiske pri bolnikih s pljučnim rakom. Še posebej dragoceno bi bilo pridobiti informacije o razlikah pri prepoznavanju čustvene stiske med medicinskimi sestrami ter zdravniki.

Literatura

Chapple A, Ziebland S, McPherson A. *Stigma, shame, and blame experienced by patients with lung cancer: qualitative study. British Medical Journal. 2004; 328, 1470-1473.*

Akechi T, Nakano T, Okamura H, Ueda S, Akizuki N, Nakanishi T, Yoshikawa E, Matsuki H, Hirabayashi E, Uchitomi Y. *Psychiatric disorders in cancer patients: descriptive analysis of 1721 psychiatric referrals at two Japanese cancer center hospitals. Japanese Journal of Clinical Oncology. 2001; 31 (5), 188-94.*

Zabora J, BrintzenhofeSzoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S. The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psycho-Oncology*. 2001; 10 (1), 19-28.

Carlsen K, Jensen AB, Jacobsen E, Krasnik M, Johansen C. Psychosocial aspects of lung cancer. *Lung Cancer*. 2005; 47 (3), 293-300.

Hopwood P, Stephens RJ. Depression in Lung Cancer Patients. *Journal of Clinical Oncology*. 2000; 18 (4), 893-903.

Carlson LE in Bultz BD. Efficacy and medical cost offset of psychosocial interventions in cancer care: Making the case for economic analyses. *Psycho-Oncology*. 2004; 13(12), 837-849.

Ashbury FD, Findlay H, Reynolds B in McKerracher K. A Canadian survey of cancer patients' experiences: Are their needs being met? *Journal of Pain Symptom Management*. 1998; 16(5), 298-306.

Grassi L. in Travado L. The role of psychosocial oncology in cancer care. In: Coleman MP, Alexe D-M, Albrecht T in McKee M, eds. *Responding to the challenge of cancer in Europe*. Institute of Public Health of the Republic of Slovenia; 2008: 209-229.

Graves KD, Arnold SM, Love CL, Kirsh KL, Moore PG, Passik SD. Distress screening in a multidisciplinary lung cancer clinic: Prevalence and predictors of clinically significant distress. *Lung Cancer*. 2007; 55, 215-224.

Okuyama T, Chiharu E, Takashi S, Masashi K, Nobuhiko S, Akechi T, Furukawa TA, Eguchi K, Hosaka T. Cancer patients' reluctance to disclose their emotional distress to their physicians: a study of Japanese patients with lung cancer. *Psycho-Oncology*. 2007; 17 (5), 460 - 465.

Simonič A. *Izvori, doživljanje, izražanje in posledice duševne stiske pri bolnikih z neoperabilnim pljučnim rakom. (Neobjavljena doktorska disertacija). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za psihologijo; 2010.*

Hill KM, Amir Z, Muers MF, Connolly CK, Round CE. Do newly diagnosed lung cancer patients feel their concerns are being met? *European Journal of Cancer Care*. 2003; 12/1, 35-45.

Li J, Girgis A. Supportive care needs: are patients with lung cancer a neglected population? *Psychooncology*. 2006; 15/6, 509-16.

Söllner W, DeVries A, Steixner E, Lukas P, Sprinzl G, Rumpold G, Maislinger S. How successful are oncologists in identifying patient distress, perceived social support, and need for psychosocial counselling? *British Journal of Cancer*. 2001; 84, 179-185.

Passik SD, Dugan W, McDonald MV, Rosenfeld B, Theobald DE in Edgerton S. Oncologists' recognition of depression in their patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 1998; 16, 1594-1600.

Ford S, Fallowfield L in Lewis S. Can oncologists detect distress in their out-patients and how satisfied are they with their performance during bad news consultations? *Cancer*. 1994; 70, 767-770.

Valente SM in Saunders JM. Evaluating depression among patients with cancer. Cancer Practice. 1994; 2, 65-71.

Hopwood P. The quality of life: Clinical judgement versus self-report measures. Cancer Topics. 1992; 8, 1122-1124.

Carlson LE. in Bultz BD. Emotional distress: The sixth vital sign – future directions in cancer care. Psycho-Oncology. 2006; 15, 93-95.

Cancer Journey Portfolio. (2012). Screening for Distress, the 6th Vital Sign: A Guide to Implementing Best Practices in Person-Centred Care. Available at: www.cancerview.ca

Thorne SE, Hislop TG, Stajduhar K in Oglov V. Time related communication skills from the cancer perspective. Psycho-Oncology. 2008;18 (5), 500–507.

Porter S in Knight CF. UNIPAC Two: Alleviating Psychological and Spiritual pain in patients with Life-Limiting Illness. American Academy; 1997.

OBRAVNAVA BOLNIKA S PLJUČNIM RAKOM V HOSPICU

*Tatjana Horvat, dipl.m.s.
Slovensko društvo hospic, Ljubljana
hospic.lj@siol.net*

IZVLEČEK

Poslanstvo hospica v celostnem pristopu umirajočega bolnika s pljučnim rakom in njegovih svojcev je, z vso subtilnostjo prislunhiti fizičnim, psihosocialnim in duhovnim potrebam. Celostna oskrba v hospicu pomeni, zagotavljanje čim boljše blažilne terapije, podpora bolniku in svojcem v težavnem procesu sprejemanja bližnje smrti, zagovorništvo, spoštovanje bolnikovih želja, timski pristop, vključitev prostovoljcev. Osnovno vodilo je tudi spoštovanje življenja in sprejemanje umiranja kot naravnega dogajanja. Načelo hospica je: »Dodajati življenje dnevom in ne dneve k življenju«.

Ključne besede: celostni hospic pristop, umirajoči bolnik, svojci

UVOD

Slovensko društvo hospic je nevladna, humanitarna organizacija, ustanovljena 1995. Osnovni program društva je spremljanje hudo bolnih ljudi z napredovalo kronično boleznijo v zaključnem obdobju življenja in njihovih svojcev, slednjih tudi v procesu žalovanja.

Območna organiziranost (Ljubljana, Maribor, Celje, Murska Sobota, Koroška, Velenje, Novo mesto, Gorenjska, Trebnje) uresničuje s pomočjo zaposlenih strokovnih delavcev in prostovoljcev v okviru lastnih strokovnih timov v povezavi z drugimi inštitucijami programe društva: spremljajo bolnike na domovih, hiši hospica, so v oporo svojcem tudi po izgubi bližnje osebe v procesu žalovanja, javnosti predstavljajo svoje poslanstvo.

CELOSTNI HOSPIC PRISTOP V SKRBI ZA UMIRAJOČEGA BOLNIKA S PLJUČNIM RAKOM

Pljučni rak v napredovali fazi bolezni močno poseže v bolnikovo življenje. Povzroča številne, težke simptome, ki lahko bistveno vplivajo na kvaliteto njegovega življenja. Spremljanje umirajočega bolnika prizadene tudi svojce – na vseh področjih njihovega življenja (Pera, 1998).

Upoštevati bolnika kot celoto

Napreduvala bolezen se bolnika s pljučnim rakom dotakne v celoti. Ne samo v fizičnem smislu, ko se bori z boleznijo in simptomi. Prizadene ga z vsem njegovim upanjem, z vsemi njegovimi občutki, strahovi, oslabeledostjo in telesno prizadetostjo (da ne more več skrbeti zase) in duhovnem iskanju – iskanju življenjskega smisla. V reviji Hospic sem prebrala zgodbo, ki jo je zapisala zdravnica Janja Ahčin. Opisuje, kaj ji je zaupal bolnik, kako se je počutil v bolnišnici. Povedal ji je: »Nikogar ni zanimalo, kdo sem in kaj doživljam. Želel sem si ohraniti svoje ime in obraz...«. Bolniki nam mnogokrat nevidno in tiho sporočajo – imej me za celoto in tudi ti bodi v vsem celosten.

Spremljevalci umirajočega bolnika

V odnos z bolnikom, kot spremljevalci prinašamo sebe, kot celega človeka. Heinrich Pera je v svoji knjigi Razumeti umirajoče zapisal: »V srečanju z umirajočim je seveda tudi dokončno izkustvo meje. To pomeni, da kot spremljevalec čutim, da se tu dogaja nekaj, kar presega moje neposredno izkustveno področje. To dokončno izkustvo mora umirajoči v odločilnem trenutku prekoračiti sam. Vendar sem mu lahko spremljevalec – in to je upanje umirajočega – vse do prekoračitve meje. Da to uspe in prav tako slovo, je potrebna s strani spremljevalca zvestoba, in iz njegove zvestobe in zanesljivosti lahko zraste upanje, ki je nekaj čisto drugega kot pričakovanje. Upanje, ki živi iz zvestobe do pogovora, iz iskrenosti, dobrote in nežnosti srečanja, iz vedno bolj sproščene, mirnega pogleda na preteklo življenje umirajočega«. (Pera, 1998).

Načini sodelovanja v hospicu

Optimalna obravnava bolnika s pljučnim rakom in njegovih bližnjih zahteva visoko mero strokovnega znanja in široko ponudbo, ker so potrebe bolnika raznolike. Ne obravnavamo samo pljučnega raka, ampak osebo z biografijo, svojci, prijatelji, spomini, sedanostjo in prihodnostjo, ne glede na to, kako kratka bo ta prihodnost (Husebo, 2009).

Multidisciplinarno in interdisciplinarno delo je izredno pomembno, ko proces bolezni napreduje in problemi naraščajo. V timu hospic so meje delujočih vlog pogosto zabrisane zaradi skupnega cilja – to so potrebe umirajočega bolnika in njegovih svojcev. Vrstni red vključevanja znotraj interprofesionalnega tima sledi trenutnim potrebam bolnika. Zahteva tesno, prekrivajoče sodelovanje vseh članov, učenje drug od drugega, iz obojestranskih presoj in strokovnosti.

Zdravnik Stein Husebo (2009) je o gibanju hospica v svoji knjigi Ljubezen in žalost zapisal: » Zelo zaslužni so tudi, da so prikazali pacienta in njegove svojce kot osebe z zgodovino in potencialom. Naši pacienti imajo prednost, ki je mi nikoli ne bomo dosegli, oni namreč poznajo svoje življenje, izkušnje, svojo moč in nemoč bolj kot vsi drugi. Tudi njihovi svojci imajo znanje in

izkušnje, ki so lahko v veliko pomoč. Tako pacient kot svojci so pomembni člani zdravstvene ekipe. Od vsega začetka jih je treba z njihovim znanjem in izkušnjami enakovredno integrirati«. Bolnik in njegovi svojci so v središču dejavnosti in so del tima.

Lajšanje bolečin in drugih simptomov pri bolniku s pljučnim rakom

Ko bolezen napreduje in število simptomov narašča je načrtovanje paliativne oskrbe individualna, prilagojena je stanju boleznin in odločitvam posameznega bolnika. Problemi, ki nastajajo (npr. bolečina, dihalna stiska...) prizadenejo bolnika kot osebnost, kot človeka – torej zajamejo vse štiri dimenzije človeške eksistence. Pomembno je, da se urejanje simptomov ne omeji samo na zdravila. Če ima bolnik dihalno stisko, je pomembno, da ima ob sebi ljudi, ki jih ima rad – ne more obstajati brez družine (socialna dimenzija človekove eksistence).

Strahovi lahko povečujejo bolečino. Bolnika skrbi, kako bo šlo naprej. Sposobnost vživljanja, dobra in sočutna komunikacija blažijo strahove bolnika (duševna dimenzija).

Tudi upoštrevane duhovne dimenzije mnogokrat zmanjšajo stisko bolnika (v sočutju se skupaj z njim, odpraviti na pot in ustvariti globok medosebni odnos). In kot je zapisal Heinrich Pera : «nobenih dobrih nasvetov, nobenih receptov..., ampak pripravljenost za poslušanje drug drugega, molčanje...» (Pera, 1998).

Pomemben del v stroki zdravstvene nege pri zmanjševanju bolnikovih težav, imajo medicinske sestre tudi preko negovanja bolnika. Telesna nega je v zadnjem obdobju življenja, ko telo izgublja svojo moč in je neskončno ranljivo, zelo pomembna pot komunikacije. Je čudovit način izkazovanja skrbi, podpore in ljubezni ter neizmerno dragocen sopotnik umirajočemu bolniku, da se čuti manj ranjenega v svojem človeškem dostojanstvu. Izkušnja dotika in naklonjenosti potrebuje umirajoči človek – prav tako kot novorojeni otrok. To, da je sprejet, je pogoj za olajšano umiranje in njegovo slovo. Zaposleni v zdravstveni negi v tem procesu lahko ustvarjamo globok, zdravilen odnos (upoštrevana telesna dimenzija).

Zagovorništvo bolniku v spoštovanju njegovih želja, samoodločanju in dostojanstvu

Kot bolnikovi zagovorniki si prizadevamo, da je slišan in upoštevan v njegovih potrebah, pravicah in željah. Pomembno je, da mu prisluhnemo in zagovarjamo njegov glas ob odločitvah, ki so zanj pomembne.

Vključitev prostovoljcev v celostno obravnavo bolnika

Prostovoljci bolniku prinašajo novo razsežnost, saj mu lahko s svojo prisotnostjo, posluhom in pravo bližino obogatijo življenje. Spremljanje za prostovoljca v hospicu pomeni sedaj in tukaj »biti« za umirajočega bolnika.

Posebna pozornost bolnikovim svojcem med boleznijo in v času umiranja

Pljučni rak je bolezen, ki lahko močno poseže v življenje bolnikovih svojcev, prizadeta je celotna družina kot sistem. Skupaj skušamo prepoznati odnose v družini in njihovo zmožnost za zahtevno oskrbo bolnika, notranje rezerve v družini in omogočiti toplino in povezanost, s tem pa bolniku prijazno okolje, ki omogoča dostojno slovo. Namreč družina je eden najmočnejših varovalnih dejavnikov, ki bistveno vpliva na ugoden potek bolezni pri bolniku s pljučnim rakom.

Svojci potrebujejo veliko podpore pri soočanju z napredovalo boleznijo in umiranjem družinskega člana. Visoka mera pozornosti je tista, ki je potrebna, da prepoznamo čustvene odzive družine na proces umiranja (stiske, strahovi). Še posebej tiste družine, ki spremljajo bolnika v domačem okolju nosijo velik čut in breme odgovornosti. Sebe doživljajo kot nemočne. Določene trenutke pa kot neznansko obremenjujoče. Postavljajo vprašanja: «Koliko časa bomo še zmogli? Kdaj bo že rešen trpljenja?» Ob sočutni komunikaciji, razumevanju in sposobnosti vživljanja skupaj iščemo poti, ki bi prinesle olajšanje in smisel življenja. Svojcem je v takih trenutkih pomembno dati pogum, da držijo. Da bodo zmogli in da dogajanje sprejmejo kot njegov ritem, njegovo pot.

Slovo svojcev od umrlega družinskega člana

Svojcem večinoma olajša sprejeti izgubo družinskega člana, če ga lahko še zadnjič negujejo in uredijo. Čuteč kontakt z mrtvim telesom jim pomaga dojeti realnost smrti. Pomembno je, da imajo svojci dovolj časa za slovo. To je čas in priložnost, da še izrazijo kar čutijo v srcu. Rituali poslavljanja niso samo del kulture spomina, so pomembni za proces žalovanja.

ZAKLJUČEK

Hospic bolniku s pljučnim rakom omogoči, da zadnje obdobje življenja živi polno. Pomaga mu doseči fizično in čustveno udobje. Bolnika dokler je le mogoče, spodbuja v dejavnostih, v katerih uživa, se nauči nekaj novega, počne tisto, kar si je vedno želel in se tako osredotoči na kakovost lastnega življenja. Če je le mogoče podpre svojce do take mere, da skrbijo za bolnika doma do konca življenja. V dobro delujočem domačem okolju je skrb za umirajočega družinskega člana neprecenljiva vrednost, ne samo za bolnika, pač pa tudi za žalujoče svojce.

Literatura

Pera H. Razumeti umirajoče. Ljubljana: Župnijski urad Ljubljana – Dravlje, 1998.

Husebø S. Ljubezen in žalost: Česa se lahko naučimo od otrok. Maribor: Hiša knjig, Založba KMS, 2009.

Lunder U. Odprto srce: izkušnje in spoznanja ob umiranju in smrti. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2010.

http://www.drustvo-hospic.si/page_id=190 (datum dostopa 13.04.2013)

http://www.drustvo-hospic.si/page_id=198 (datum dostopa 13.04.2013)

http://www.drustvo-hospic.si/page_id=311 (datum dostopa 13.04.2013)

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

DELAVNICE

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

TUNELIRAN PLEVRALNI KATETER - PLEURIX *

Ivanka Kržišnik dipl.m.s.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik

ivanka.krzisnik@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Maligni plevralni izliv (MPI) je posledica različnih napredovalih in razširjenih rakavih bolezni. Najpogosteje se MPI pojavlja pri napredovalem raku dojke, pljuč in jajčnikov. V 40% je posledica malignega obolenja. Število bolnikov z MPI se povečuje, ker z novimi načini zdravljenja podaljšuje njihovo življenje in tako se večja tudi število bolnikov z razširjeno boleznijo raka. MPI povzroča bolnikom dihalne težave – dispnejo, kašelj in bolečino in močno zmanjšuje kvaliteto življenja. Bolnika prizadene v vseh osnovnih življenjskih aktivnostih. Pri vodenju bolnika z MPI ima pomembno vlogo paliativna oskrba.

Ključne besede: tunelirani plevralni kateter - pleurix, maligni plevralni izliv

UVOD

MPI nastane med visceralno in parietalno plevro in zmanjša pljučne volumne. Pljuča so stisnjena in se ne morejo razpeti, zato bolniki težko dihajo. Dispneja in sposobnost samooskrbe bolnika se lahko zelo spreminjata. Medicinska sestra pri bolniku načrtuje individualno in celostno zdravstveno nego. MPI zdravimo z odstranitvijo plevralnega izliva na različne načine.

1. Pogoste izpraznilne punkcije, ki se lahko izvajajo na različne načine. Izpraznilno punkcijo izvede zdravnik in pri tem uporabi intravensko kanilo velikosti 16 Gauge ali različne igle namenjene plevralni izpraznilni punkciji, ki imajo posebne konice, ki zmanjšujejo možnost iatrogenega pneumotoraksa.
2. Kemično povzročena plevrodeza z talkom, bleomicinom, doxyciklinom.
3. Torakoskopska mehanska pleurodeza. Tako kemična kot mehanska pleurodeza je postopek kjer preko drena, ki je vstavljen v plevralni prostor apliciramo snov, ki povzroči zlepljenje obeh listov plevre, tako, da plevralni izliv ne nastaja več. Oba postopka zahtevata daljšo hospitalizacijo in močno zmanjšata samooskrbo bolnika, povečata možnost stranskih učinkov in povzročata bolečino. Včasih bolniki tudi doživljenjsko ostanejo na torakalnem drenu. Ta dva postopka imata tudi veliko smrtnost.

• Članek je bil objavljen v zborniku 9. Golniškega simpozija 2011.

4. Tuneliran plevralni kateter (TPK) (pleurix). Cilj zdravljenja MPI ni samo odstraniti plevralni izliv ampak tudi povzročiti sklerozacijo plevre to je zlepljenje obeh listov plevre, kar imenujemo pleurodeza. Plevrodeza prepreči nastajanje plevralnega izliva. V Ameriki so v študijah dokazali velik procent spontanih pleurodez po vstavitvi tuneliranega plevralnega katetera, po nekaterih študijah celo okrog 70% (Vir: [http://www.sind.si/html/zdravljenje malignega_plevraln.html](http://www.sind.si/html/zdravljenje_malignega_plevraln.html); Musani et al.,2004).

TUNELIRAN PLEVRALNI KATETER

Tuneliran plevralni kateter zdravnik vstavi v lokalni anesteziji. Za vstavev katetra uporabljamo že pripravljene sete s katetrom. Postopek vstavitve tuneliranega plevralnega katetra se razlikuje od vstavitve torakalnega drena v plevralni prostor. Razlika je v načinu vstavitve in pritrditve, ki omogoča varnejšo uporabo in manjšo možnost izpada plevralnega katetra.

V Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik (Klinika Golnik) smo prvič vstavili tuneliran kateter – pleurix leta 2009. Do aprila 2013 je bilo vstavljenih 27 katetrov. Na spodnji sliki (slika 1) je prikazan tuneliran plevralni kateter in sistem za praznjenje MPI. Sestavljen je iz varnostne valvule, poliesterskega balončka, silikonskega katetra in odprtine na katetru, ki omogoča iztekanju tekočine.



Slika1: Pleurix sistem: 1 – varnostna valvula, 2- poliesterski cuff, 3- silikonski kateter, 4-odprtine na katetru v dolžini 24 cm, ki omogočajo iztekanje tekočine.
(Warren, Kim, Liptay, 2008)

INDIKACIJE KONTRAINDIKACIJE IN KOMPLIKACIJE PLEURIX SISTEMA

Indikacije za vstavev TPK so :Maligna bolezen, simptomatski plevralni izliv in pričakovano preživetje bolnika vsaj 30 dni (glede na bolnikovo klinično sliko). Potrebni so tudi primerni laboratorijski izvidi, kot so urejena koagulacija, normalni izvidi trombocitov in v plevralnem izlivu ne sme biti bakterij (empiem) (Vir: http://www.sind.si/html/zdravljenje_malignega_plevraln.html).

Kontraindikacija za vstavev TPK je kratka pričakovana doba preživetja bolnika. Tudi bolniki pri katerih se po izpraznilni punkciji pljuča ne razpnejo niso primerni za TPK.

Komplikacije tuneliranega plevralnega katetera (pleurix) so krvavitev na mestu vboda, empiem, pneumotorax, krvavitev in razsoj tumorja po plevri (Musani et al.,2004).

NAMEN TUNELIRANEGA PLEVRALNEGA KATETRA

Glavni namen TPK je ohraniti in izboljšati kvaliteto življenja bolnika z MPI In omogočiti bolniku, da živi v svojem domačem okolju, čim bolj samostojno in da ohranja čim večjo kvaliteto življenja.

Hospitalizacija bolnika na torakalnem drenu traja od 3 do 7 dni, tudi postopki torakoskopije zahtevajo do 7 dni hospitalizacije. Avtorji študij navajajo, da je prvi teden po statističnih podatkih za bolnika 5% preostalega časa življenja, ki ga gotovo kvalitetneje preživijo doma z družino in prijatelji (Musani et al.,2004). TKI nam daje možnost, da se bolniki izognejo hospitalizaciji, prevozom in čakanju v ambulantah. Posledično to pomeni tudi prihranek za zdravstveno blagajno.

KAJ MORA BOLNIK VEDETI O RAVNANJU Z TPK

Bolniku pred vstavitvijo katetra za boljšo nazornost pokažemo video posnetek praznitve MPI preko pleurix katetra. Ko ima bolnik vstavljen kateter mora vedeti kako prazniti MPI, kdaj prazniti MPI in kdaj mora obveščati zdravnika.

1. Kako bolnik prazni plevralni izliv s pleurix sistemom

Bolnik, ki ima vstavljen TPK potrebuje za praznjenje plevralnega izliva set za praznjenje, ki vsebuje vakumsko bučo (podobno kot redivac), material za čiščenje in prevezo. Za postopek praznitve je potrebno poznati načela sterilnosti in ravnanja s sterilnim materialom. Bolnik praznjenje plevralnega izliva tudi beleži in zapisuje morebitne posebnosti. Redno si beleži količino izliva, barvo in opiše vbodno mesto,kjer kateter vstopa v prsni koš, kot vidimo na sliki 2.

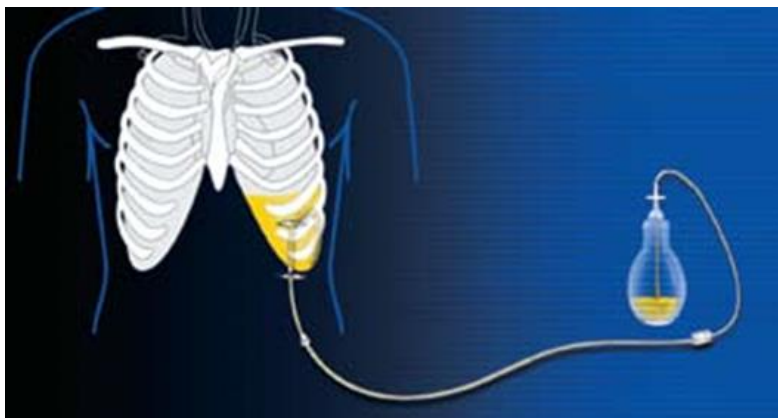
2. Kdaj naj bolnik prazni plevralni izliv s pleurix sistemom

Bolnik sam presoja, kdaj bo praznil plevralni izliv. Odloča se na podlagi stopnje dispneje, ki jo občuti. Bolnik si lahko prazni plevralni izliv tudi vsak dan, če ima občutek dispneje. Na dan lahko izprazni največ 1000ml izliva. Če se količina izliva zmanjšuje je prišlo do spontane pleurodeze ali pa se je trajni plevralni kateter zamašil.

3. Kdaj mora bolnik obveščati zdravnika

Bolnik mora obvestiti zdravnika, ki mu je TKI vstavil v naslednjih primerih:

- če je vbodno mesto boleče, otečeno in vneto
- če je izpraznilo 1000ml izliva in se dispneja ni zmanjšala
- če ste poškodovali kateter ali pa se je s katetrom zgodilo kar koli nenavadnega
- če se je spremenila barva plevralnega izliva (običajno iz serozno rumenega v krvavega)
- če se zmanjša količina plevralnega izliva (3x do 50ml), ker je lahko prišlo, do spontane pleurodeze in bo potrebno trajni plevralni kateter odstraniti.



Slika 2: Shematski prikaz praznitve plevralnega izliva s pleurix sistemom (Warren, Kim, Liptay, 2008)

ZDRAVSTVENA VZGOJA

Pri bolniku, ki mu je bil ustavljen TPK je potrebno izvesti obširen zdravstveno vzgojni program, ki je najprej namenjen bolniku in njegovim najožjim svojcem. Naš cilj je, da bi bolniki skupaj s svojci lahko sami praznili plevralni izliv doma. V začetni dobi učenja nudi podporo bolniku tudi patronažna medicinska sestra.

V nekaterih primerih svojci zaradi različnih vzrokov (strah ali pa so preveč prizadeti) niso sposobni sami prazniti plevralnega izliva, v teh primerih prazni plevralni izliv patronažna medicinska sestra.

Bolniki s TPK so v Sloveniji še redki, zato moramo medicinske sestre, ki odpuščamo bolnika v domačo oskrbo poskrbeti tudi za poučevanje patronažnih medicinskih sester in jim nuditi vso podporo na terenu.

Ob odpustu bolnika v Kliniki Golnik s trajnim plevralnim katetrom (pleurix sistem) izvedemo:

1. Učenje bolnika in svojca (ravnanje s katetrom in praznjenje, ravnanje pri osnovnih življenjskih aktivnostih – osebna higiena, kdaj je potrebno prazniti plevralni izliv).
2. Bolnik ob odpustu dobi pisna navodila in CD z video posnetkom postopka praznitve plevralnega izliva. Bolnik dobi tudi navodila za beleženje količine, barve plevralnega izliva in vbodnega mesta.
3. Stik s patronažno medicinsko sestro, ki ji prav tako posredujemo pisna navodila in CD z video posnetkom. S patronažno medicinsko sestro vedno vzpostavimo telefonski stik ali pa po elektronski pošti, da preverimo njeno znanje in resurse. Na voljo smo tudi za individualno učenje v obliki kratkih delavnic, ker se zavedamo, da je dobra poučenost bolnika, svojcev in patronažne medicinske sestre ključna za uspešno vodenje bolnika.
4. Vključitev koordinatorja odpusta ali koordinatorja paliativne oskrbe, če je bolnik vanjo vključen.

ZAKLJUČEK

Trajni pleuralni kateter učinkovito lajša dispnejo z odstranjevanjem plevralnega izliva. Spontana pleurodeza in nato posledična odstranitev tuneliranega plevralnega katetra je verjetnejša pri bolnikih z rakom dojke, primarnim ginekološkim rakom, pri bolnikih brez predhodne radioterapije pljuč, pri citološko pozitivnih izlivih in pri bolnikih, kjer se pljuča dobro razprejo. (Vir: http://www.sind.si/html/zdravljenje_malignnega_plevraln.html) Bolniki z MPI so veliko prisotni v ambulantah in bolnišnicah. TPK omogoča manjšo potrebo po zdravstvenih storitvah in boljšo kvaliteto življenja bolnikom. Bolnik s TPK potrebuje dobro sodelovanje primarne in terciarne ravni zdravstvenega varstva (onkolog, pulmolog, patronažna medicinska sestra, odgovorna medicinska sestra v bolnišnici, osebni zdravnik, tim paliativne oskrbe). Pomembno vlogo pri povezovanju ima v Kliniki Golnik koordinator odpusta.

Literatura

Musani I.A., Haas A.R., Seijo L., Wilby M., Sterman D.H. Outpatient management of malignant pleural effusions with small-bore, tunneled pleural catheters. Respiration 2004,71:559-566.

I. Kržišnikr: Tuneliran pleuralni kateter - pleurix

Tremblay A., Mason C., Michaud G. Use of tunneled catheters for malignant pleural effusions in patients fit for pleurodesis. European respiratory journal 2007, 30:759-762

Warren W.H., Kim A.W., Liptay M.J. Identification of clinical factors predicting pleurix catheter removal in patients treated for malignant pleural effusion. European journal of cardio-thoracic surgery 2008, 33: 89-94

Vir

http://www.sind.si/html/zdravljenje_malignega_pleuraln.html

TORAKALNA DRENAŽA

Katja Vrankar, dipl.m.s.

Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik

katja.vrankar@klinika-golnik.si

IZVLEČEK

Torakalna drenaža je invazivni postopek vstavitve drena v pleuralni prostor z namenom odstranitve pleuralne vsebine. Drenaža pleuralnega prostora pomeni izsesavanje zraka, tekočine, gnojne vsebine ali nabrane krvi iz prostora, ki ga omejujeta parietalna plevra (rebrna mrena) in visceralna plevra (ta obdaja pljuča). Normalno je v tem prostoru le nekaj mililitrov serozne tekočine, ki skrbi za nemoteno gibanje obeh mren ob dihanju, da gladko drsita druga ob drugi. Ob določenih boleznih, nesrečah, poškodbah, vbodih, padcih, umetni ventilaciji s pozitivnim pritiskom ali pa tudi spontano, pa lahko pride do nabiranja zraka ali tekočine v tem prostoru. S to metodo se pleuralni prostor prazni in privede v fiziološko stanje, s čimer se omogoči ponovno razširitev pljuč. Zaradi negativnega tlaka v pleuralni votlini mora biti drenažni sistem zaprt in sestavljen po tipu podvodne (subakvalne) drenaže ali aktivne sukcije. Drenaža mora biti neprekinjena, drenažni sistem sterilan, vzdržujemo pa jo toliko časa, dokler traja sekrecija iz pleuralnih mren oziroma dokler časa je prisotno puščanje zraka. Jakost vleka določi zdravnik, običajno pa je pri odraslem pacientu 15 do 20 cm vodnega stolpca. Obvezna je stroga aseptična tehnika pri menjavanju sistemov, sestavljanju cevi in previjanju drenažne rane. Zagotavljati je potrebno prehodnost drenažne cevi, nadzorovati tesnjenje sistema in delovanje vleka. Beležiti je potrebno: pretok zraka, brbotanje zraka v za to določeni komori pleurevaka in eksudat: količino, kvaliteto in dinamiko nabiranja eksudata.

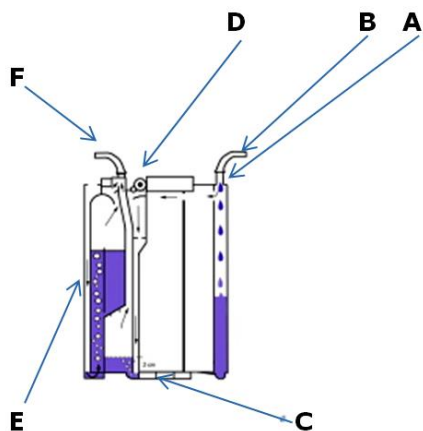
Ključne besede: torakalna drenaža, torakalni dren, pleuralni prostor, drenažni sistemi

UVOD

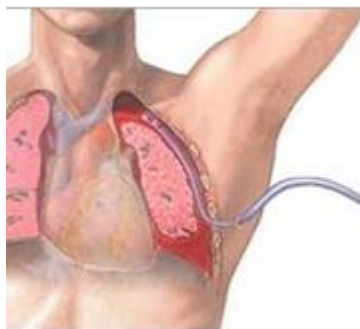
Glede na nastanek in vsebino ločimo različna stanja, kjer je potrebno v pleuralni prostor vstaviti dren in ga izprazniti: pnevmotoraks, empiem, hematotoraks in druge kolekcije pleuralnega prostora (Tortolices, 2007). V primeru, da je v pleuralnem prostoru prisotna manjša količina zraka ali tekočine, je možno, da se absorbira brez intervencije, če pa je prisotna večja količina, je potrebna odstranitev zraka ali tekočine iz pleuralnega prostora. Zaradi vdora zraka v pleuralno votlino se v njej spremenijo anatomske razmere, kar vpliva na ventilacijo, izmenjavo plinov ter cirkulacijo krvi (Berden et al, 2004).

PLEVROVAK

Priprava pleurovaka se izvede pred posegom torakalne drenaže, da takoj po vstavitvi torakalnega drena (v nadaljevanju dren) lahko priključimo drenažno cev. Plevrovak je sestavljen iz treh komor. Torakalni dren (slika 2) se spoji direktno z drenažno cevjo (slika 1, B), drenirana vsebina pa izteka v desno komoro (slika 1, A), ki je namenjena za zbiranje drenažne tekočine. Komora ima građuirano skalo za količino, na katero označujemo datum, čas in količino drenirane tekočine. Srednja komora (slika 1, C) je vodna zapora, ki dovoljuje zraku, da izhaja ob izdihu iz pleuralnega prostora in preprečuje vstop zraka v mediastinum ob vdihu. V komori je 2cm sterilne vode. Za pravilno vzdrževanje je potrebno tudi med delovanjem vleka vzdrževati predpisan nivo vode, ki se lahko zmanjša zaradi izhlapevanja. Del komore je visok stolpec z vodno zaporo (kroglica) (slika 1, D) ima tudi građuirano skalo, za merjenje negativnega tlaka v pleuralnem prostoru. Če ni puščanja zraka, se kroglica dviguje ob vdihu in spušča ob izdihu in odraža normalne spremembe tlaka v pleuralnem prostoru. Če je pacient priključen na umetno ventilacijo, pa je nihanje kroglice ravno obratno. Komora na levi strani (slika 1, E) je komora za kontrolo vleka (sukcije), katero napolnimo s sterilno vodo do ustrezne oznake, običajno za 20 cm vodnega stolpca. Nižje vrednosti so indicirane s strani zdravnika. Priključitev pleurovaka na aktivni vlek po naročilu zdravnika se priključi na za to namenjenem nastavku (slika 1, F) (Teleflex, 2009).



Slika 1: Pleurovac



Slika 2: Torakalni dren

DRENAŽNI SISTEMI

Drenažni sistem, ki je namenjen odstranitvi zraka ali tekočine iz plevralnega prostora je sestavljen iz štirih komponent: torakalni dren, drenažna cev, plevrovak- trikomorni plastični drenažni sistem. Lahko je priključen na aktivni vlek ali pa deluje po principu podvodne (subakvalne) drenaže. Če ima pacient vstavljen torakalni dren in ni potrebno, da je priključen na aktivni vlek, se za zbiranje drenažne tekočine lahko priključi drenažna vrečka (slika 3). Uporabljajo se tudi elektronski drenažni sistemi, na katerem se določi jakost vleka, lahko se meri pretok zraka, v zbiralno posodo pa odteka drenirana tekočina (slika 4) (Tortoise, 2007).



Slika 3: Drenažna vrečka



Slika 4: elektronski drenažni sistem

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI VODENJU PACIENTA S TORAKALNO DRENAŽO

Poseg torakalne drenaže lahko izvede zdravnik na intenzivnem oddelku ali navadnem bolniškem oddelku in ne nujno v operacijski sobi. Pacienta mora po vstavitvi drena ter priključitvi na drenažni sistem spremljati in nadzorovati usposobljeno osebje; zdravniki in medicinske sestre. Med posegom torakalne drenaže pacientu merimo krvni tlak in saturacijo O₂, potrebno pa je zagotoviti periferni venski kanal in vir kisika. Po vstavitvi torakalnega drena, ga spojimo z drenažnim sistemom, zaradi pravilnega delovanja drenažnega sistema pa moramo zagotavljati nadzor pacienta in pregled celotnega drenažnega sistema (Chang, 2001).

Možne komplikacije, katere moramo preprečevati po vstavitvi drena so lahko povezane s prevezo in pritrditvijo drena: dren ni dobro pritrdjen, slabo spojen z drenažnim sistemom ali pa zaradi slabega nadzora drenažnega sistema

lahko pride do odklopa drena od drenažnega sistema, neprehodnosti drena, izpada, pregiba drena ali drenažne cevi (Đorđević et al., 2006).

Medicinska sestra opazuje pacientovo počutje, prisotnost in jakost bolečine, pretok zraka (če je možnost meritve na plevrovaku), brbotanje zraka v za to določeni komori plevrovaka in eksudat: količino, kvaliteto in dinamiko nabiranja eksudata (Teleflex, 2009).

Potrebno je zagotavljati sterilno prevezo drena. Pozorni smo na to, da je preveza suha in ima estetski izgled (Teflex, 2009).

Pacient je zaradi priključitve na centralni vakuumski sistem »vezan« le na gibanje v okolici bolniške postelje. Spodbujamo ga k čim večji samostojnosti pri življenjskih aktivnostih. Če imamo na voljo elektronski drenažni sistem, ga namestimo pacientom, ki lahko z njim opravijo samostojno čim več aktivnosti in zato niso ovirani pri gibanju. Nekateri pacienti se po naročilu zdravnika lahko odklopijo od aktivnega vleka, za opravljanje nujnih življenjskih aktivnosti. Medicinsko osebje mora upoštevati vsa priporočila z ravnanje z drenažnim sistemom, ne smemo pa pozabiti, da tudi pacienta poučimo o ravnanju s plevrovakom, drenažno cevjo in drenom. Če je potrebno to večkrat ponovimo, da bolnik znanje res osvoji. Razložimo mu, da pazi na dren pri ležanju, obračanju, posedanju in vstajanju ter hoji.

Medicinska sestra načrtuje zdravstveno nego bolnika z drenažo plevralnega prostora, jo izvaja in tudi evalvira. Pri nekaterih bolnikih ne uspemo v doglednem času sanirati empiema, domov odidejo z drenom, ki je priklopljen na sterilno drenažno vrečko. Ob odpustu pacienta se zato povežemo s patronažno službo.

VARNOSTNA PRIPOROČILA

Pomembno pri rokovanju z drenažnim sistemom je, da ga ne dvigujemo nad nivo drenažne rane. Drenažni sistem mora biti vedno v pokončnem položaju. Drenažna cev ne sme viseti pod posteljo, da ne nastajajo vijuge (spuščena in ponovno dvignjena drenažna cev) in da tekočina lahko izteka v drenažni sistem. S tem zagotovimo, da je drenažna cev prazna (Tortoise, 2007).

Drena praviloma ne zatiskamo (klemamo) s peanom ali sponkami, ker lahko zatiskanje prepreči izhajanje zraka ali tekočin. Torakalni dren zatiskamo le v primerih naročila zdravnika, pri menjavi drenažnega sistema (pleurovaka), če se dren odklopi, pri odstranjevanju drenov na y stiku (dva drena priključena na isti drenažni sistem). Dren zatismo tudi iz varnostnega razloga pri premeščanju pacienta iz ene postelje na drugo, da preprečimo zatekanje tekočine nazaj v plevralni prostor in kolaps pljuč, če pride do dekonektiranja drena in drenažnega sistema (Chang, 2001, Teflex, 2009).

Pri pregledu mesta vstavitve drena, pregledamo prehodnost drena in potipamo okolico drenažne rane, da zaznamo morebitno prisotnost podožnega emfizema (Chang, 2001). Predvsem pri drenažah, kjer gre za dreniranje tekočine (kri, gnoj, izliv) obstaja večja verjetnost nastajanja strdkov v drenu. Prehodnost drena zagotavljamo s tehniko »molzenja« (ang. Milking) in »luščenja« (ang. Stripping) (Chang, 2001). »Molzenje« drena pomeni, da nad mestom, kjer je strdek, primemo dren, z drugo roko pa molzemo strdek po drenu navzdol. Pri »luščenju« pa prav tako nad mestom strdka primemo dren, z drugo roko pa s stiskanjem drena pod strdkom povzročamo pozitivni tlak v drenu, da se odlepi strdek od stene drena (Chang, 2001).

V primeru, da v komori za opazovanje mehurčkov »puščanja zraka« opazimo nenadno povečano brbotanje mehurčkov, takoj preverimo, če je dren dobro spojen z drenažnim sistemom. Preverimo vrednosti vitalnih funkcij. Če v drenažnem sistemu opazimo nenaden pojav krvi obvestimo zdravnika. Če pride do spremembe vitalnih znakov (tahipnoja, tahikardija, hipotenzija), je znak, da je krvavitev novonastala in večjega obsega (Chang, 2001).

Če pride do izpada drena, rano zapremo s sterilno prevezo, takoj obvestimo zdravnika in do njegovega prihoda pripravimo potrebne pripomočke za ponovno drenažo (Teflex, 2009).

ZAKLJUČEK

Pacient je s torakalnim drenom in priključitvijo na drenažni sistem odvisen od pomoči medicinske sestre. Medicinska sestra mora z opazovanjem, upoštevanjem priporočil in oskrbo torakalnega drena zagotavljati varnostno in kakovostno obravnavo pacienta.

Literatura

Berden J, Caglič I, Kondiža A, Lipovšek K, Lipovšek T, Osolnik J, Remškar D, Stavec T. *Pnevmotoraks. Seminar. 2004. Inštitut za patološko fiziologijo.*

Chung DC. *Chest Drain FAQ. Dostopno na: www.medicine-on-line.com. (15.4.2013).*

Daley, B. J. *Pneumothorax. Medscape references. 2012. Dostopno na: <http://emedicine.medscape.com/article/424547-overview> (15.4.2013).*

Dordević I., Stanić V, Nestorović M, Vulović T. *Greške i komplikacije torakalne drenaže. Vojnosanit pregl. 2006; 63(2): 137-142.*

Tortorice J. *Chest tube drainage systems (2007). Dostopno na: <http://www.ceufast.com/courses/115/115.htm> (11.4.2013).*

Understanding chest drainage. 2009. Dostopno na: http://www.aresmedikal.com.tr/en/wp-content/themes/web/images/pdf/940579-000001_UnderstandingChestDrainage_1009.pdf (16.4.2013)



OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

SPONZORJI

ASTRAZENECA

BOEHRINGER-INGELHEIM

MARK MEDICAL

PULMODATA

SAPIO PLINI

SIND

VIVISOL

OBRAVNAVA PACIENTA S PLJUČNIM RAKOM

PORT – PODKOŽNA VENSKA VALVULA

*Nataša Žižmond, dipl.m.s., Peter Koren, dipl.zn., spec.manag.
Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
natas.zizmond@klinika-golnik.si; peter.koren@klinika-golnik.si*

IZVLEČEK

Port - podkožna venska valvula predstavlja enega izmed najbolj primernih venskih dostopov za paciente z rakom, ki prejemajo dolgotrajno sistemsko terapijo v obliki citostatikov. Venska valvula omogoča dolgotrajno in dokaj enostavno uporabo, pacientom pa ne povzroča neprijetnosti v zvezi z zbadanjem in iskanjem ven, ter jih ne ovira pri dnevnih opravilih. Vstavitve venske valvule opravi kirurg, oziroma anesteziist. Rokovanje z vensko valvulo zahteva ustrezno usposobljenost in spretnosti diplomiranih medicinskih sester. Na takšen način se prepreči morebitne komplikacije: infekcijo porta, zamašitev, ekstravazacijo, poškodbe katetra ali vene.

Ključne besede: žilni dostop, centralni venski dostop, intravenozna aplikacija zdravil

PORT - PODKOŽNA VENSKA VALVULA

Port ali podkožna venska valvula (portacath) je majhna komora – rezervoarček vgrajen pod kožo. Komora je povezana s katetrom, ki je speljan v veno. Komora ima na vrhu silikonski septum, ki se nahaja pod kožo, skozi katerega se vstavi iglo v valvulo. Skozi to iglo se lahko mnogokrat aplicira zdravila ali jemlje vzorce krvi, brez neprijetnega zbadanja z običajnimi iglami (Wikipedia, 2013).

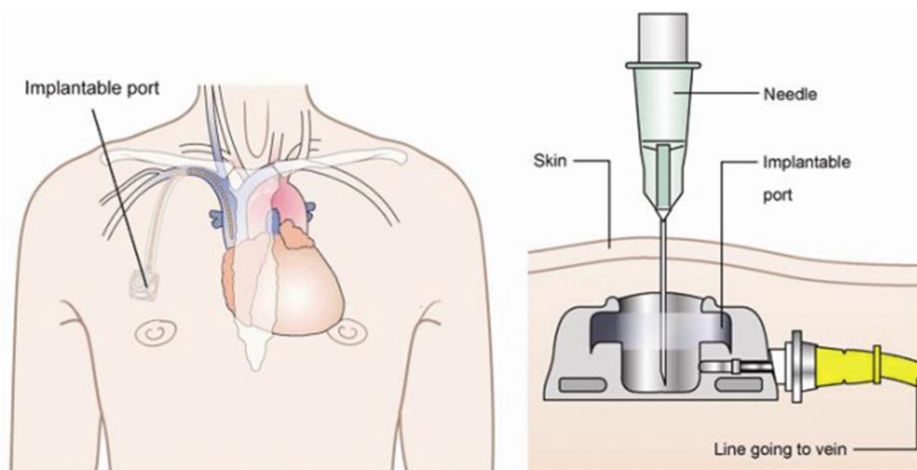
Prvi port je bil vstavljen v Združenih državah Amerike leta 1982. Port je v celoti vstavljen pod kožo. Za vstavitve se lahko uporabljajo različne tehnike - kirurška, seldingerjeva. Vstavitve poteka preko vene cephalice, vene subclaviae, vene basilice ali vene jugularis. Gre za manjši poseg v lokalni anesteziji (postopek traja 15-30 minut), ki se običajno opravi ambulantno.

Poznamo različne vrste, oz. oblike portov (Slika št. 1):

- Z enojnim ali dvojnimi lumnom
- Nizkim ali standardnim profilom
- Debelina katetra od 5fr do 14.3fr (French scale ali French gauge – 3fr=1mm)
- S silikonskim ali poliuretanskim katetrom
- S septumom iz plastike, titanija ali polisulfona (Bard, 2010)



Slika 1: različne oblike portov



Slika 2: Shematski prikaz vstavitve porta

Venska valvula pacienta praktično ne ovira pri izvajanju življenjskih aktivnosti. Vensko valvulo je dokaj enostavno implantirati (slika št. 2). Slika prikazuje običajno mesto implantacije porta v zgornji tretjini prsnega koša s katetrom uvedenim v veno subklavijo. Desna polovica slike prikazuje vertikalni preseki implantiranega porta. Port zagotavlja zanesljiv in dolgotrajen centralni venski dostop. Uporablja se predvsem pri bolnikih z rakom, ki potrebujejo dolgotrajno intravenozno zdravljenje za aplikacijo kemoterapije, paranteralne prehrane, transfuzij, infuzij in odvzeme krvnih vzorcev. Port lahko znatno izboljša kakovost življenja pri bolnikih, kjer so periferno vena slabo dostopne in iztrošene. Citostatiki lahko poškodujejo stene perifernih ven in s tem zelo hitro povzročijo izgubo perifernega dostopa. Trenutne smernice dovoljujejo dovajanje nizko osmolarnih infuzij preko perifernih venskih katetrov. Mnogo citostatikov pa je

visoko osmolarnih, kar zahteva aplikacijo preko porta (Teichgreber, Pfitzmann, Hofmann, 2011). Poleg tega bi se morali vsi citostatiki, ki so vezikanti (v primeru ekstravazacije povzročajo nekrozo prizadetega tkiva), aplicirati preko CVK oziroma portov.

Pogostnost komplikacij, ki so povezane z implantacijo porta je manjša od 2%, kadar jo opravi izkušena oseba. Med zgodnje zaplete spadajo krvavitev, okužba operativnega področja, izpad igle, pnevmotoraks, perforacija žile in zračna embolija. Kasni zapleti so predvsem v nastajanju trombov tako v žili v kateri leži kateter kot tudi v drugih venah prizadete okončine, tromb lahko nastane tudi na konici katetra ali v katetru. Zamašitev katetra lahko nastane tudi z oborino snovi, ki smo jih aplicirali skozi kateter (Pompe, 2008). Pogostost infekcij je od 0,8-7%, čeprav je okužba še vedno najbolj pogost vzrok odstranitve porta. Ustrezna pooperativna oskrba in uporaba ter skrb za portni sistem sta pomembni pri zmanjševanju možnosti komplikacij.

Vstavev igle v port vedno izvajamo strogo aseptično z asistenco, predpripravo kože in sterilnimi rokavicami za preprečevanje infekcij. Vstavev igle je lažja, če komoro pritrdimo z dvema prstoma nedominantne roke. Uporabljamo posebne atravmatske igle za prebadanje silikonske membrane na komori. Igla je opremljena z podaljškom in stiščkom, da preprečimo možnost nastanka zračne embolije. Na podaljšek igle namestimo poseben brezigelni konekt za preprečevanje refluxa krvi, npr. Neutron. Pomembno je da izberemo primerno dolžino in debelino igle. Iglo menjamo na 7 dni.

Za preprečevanje obstrukcije katetra je zelo pomembno pravilno rokovanje s portom. Pri uporabi porta nikoli ne uporabljamo brizgalke manjše od 10 ml. Uporabljamo brizgalke z navojem. Po vsaki aplikaciji zdravila ali odvzemu krvnega vzorca port najprej prebrizgamo z 20 ml fiziološke raztopine in sicer s pulzirajočo tehniko. Na ta način kateter dobro speremo – očistimo. Zadnje mililitre apliciramo počasi enakomerno – da preprečimo vračanje (refluks) krvi v kateter. Če vensko valvulo dlje časa ne bomo uporabljali in pred odstranitvijo igle iz valvule, valvulo »zaklenemo« s heparinsko mešanico (100E do 500E heparina/ml). Pripravimo 5 ml heparinske mešanice v 10 ml brizgalko. Kadar port ni v uporabi, ga je potrebno prebrizgavati in heparinizirati na 4 do 8 tednov.

Pri odvzemu vzorcev krvi preverimo ustrezen položaj igle v valvuli, tako da aspiriramo – preverimo refluks krvi. Valvulo prebrizgamo z 20 ml fiziološke raztopine. Aspiriramo 5 ml krvi, ki jo zavržemo. Aspiriramo potrebno količino krvi za preiskave. Valvulo nemudoma prebrizgamo z 20 ml fiziološke raztopine (pulzirajoča tehnika) in po potrebi valvulo hepariniziramo.

ZAKLJUČEK

Zelo pomembno je, da imajo osebe, ki rokujejo s portom ustrezna znanja glede uporabe porta. Izrednega pomena je strogo aseptična tehnika dela in pravilni

postopki – rokovanje. Na ta način se lahko prepreči večino možnih komplikacij, ki lahko vplivajo na nadaljnjo uporabo porta, oz zahtevajo odstranitev le tega. Potencialne komplikacije morajo biti pravočasno prepoznane in pravilno oskrbljene, da zagotovimo trajno dostopnost do centralnih ven.

Remember the mantra:

The right patient, the right device, for the right therapy, through the right vein, placed and removed at the right time, all cared for by the right people...all to achieve the right OUTCOME!

Literatura

Bard access systems. Power port, Implantable port. Nursing guide, 2010. Dosegljivo na: http://www.bardaccess.com/powerPort/assets/pdfs/MC-0475-01_PowerPort_Nursing_Guide_web.pdf (datum dostopa: 17.4.2013).

Pompe F. Osnove implantacij in uporabe centralnovenskih katetrov s podkožnim prekatom. V: Standardni postopki medicinskih sester v zvezi z venskim podkožnim prekatom-venska valvula. Onkološki inštitut, 2008.

Teichgreber K, Pfitzmann R, Hofmann H. Central Venous port systems as an integral part of chemotherapy. Deutsches Arzteblatt international 2011. Dosegljivo na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3063378/> (datum dostopa: 17.4.2013).

Wikipedia, free encyclopedia. Dosegljivo na: http://en.wikipedia.org/wiki/Port_%28medical%29 (datum dostopa: 17.4.2013).

