

Izvirni znanstveni članek/Original article

KAJENJE V POVEZAVI S KRONIČNO OBSTRUKTIVNO PLJUČNO BOLEZNIJO

SMOKING AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Marinka Župec, Mateja Lorber

Ključne besede: kronična obstruktivna pljučna bolezen, kajenje, spirometrija, zdravstvena vzgoja

IZVLEČEK

Uvod: Pri prenehanju kajenja kot prevladujočem dejavniku tveganja in zgodnjem odkrivanju kronične obstruktivne pljučne bolezni ima medicinska sestra pomembno vlogo. Namen raziskave je bil z meritvijo forsiranega ekspiratornega volumna v prvi sekundi (FEV1) oceniti vpliv kajenja na meritve pljučne funkcije.

Metode: Izvedena je bila retrospektivna analiza. Analizirani so bili podatki meritev parametrov spirometrije 100 preiskovancev, ki so spirometrijo opravili v Respiratornem laboratoriju Univerzitetnega kliničnega centra Maribor v letih 2009 in 2010. Podatki so bili obdelani s pomočjo računalniškega programa SPSS 19.0. Uporabljena je bila deskriptivna statistika ter multipla regresijska analiza, s katero smo ugotavljali vpliv neodvisnih spremenljivk na proučevano odvisno spremenljivko.

Rezultati: Ugotovljeno je bilo, da se povprečne vrednosti FEV1 kadilcev, ki kadijo več kot 25 let (starih od 46 do 50 let), izrazito znižajo, in sicer na 73 % norme. Ob nadaljevanju kajenja (kajenje več kot 45 let, starost od 61 do 70 let), se FEV1 zniža na samo 63 % norme. Na podlagi regresijske analize je bilo ugotovljeno, da obdobje kajenja več kot dvajset cigaret dnevno statistično pomembno ($\beta = 0,636$, $p < 0,001$) vpliva na vrednosti FEV1.

Diskusija in zaključek: Raziskava pokaže trend nižanja FEV1 v skladu z obdobjem kajenja in ob kajenju več kot dvajset cigaret dnevno. Ker je kajenje prevladujoč dejavnik tveganja za nastanek kronične obstruktivne pljučne bolezni je pomembno izpostaviti odvajanje od kajenja, zgodnje odkrivanje kronične obstruktivne pljučne bolezni, sodelovanje pri zdravljenju ter vlogo medicinske sestre kot izvajalke preiskave spirometrije ter zdravstvene vzgojiteljice.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, smoking, spirometry, health education

ABSTRACT

Introduction: Smoking is the dominant risk factor for the development and progression of chronic obstructive pulmonary disease. Nurses may play an important role in health education and smoking cessation as well as in the early detection of the disease. The primary objective of this research was to determine the impact of smoking on lung function values obtained by measuring the forced expiratory volume in 1 second (FEV 1).

Methods: A retrospective analysis was performed for the purposes of the study. The data analysed were collected by measuring the spirometry testing parameters in 100 subjects who underwent the testing at the Respiratory Laboratory of University Clinical Centre Maribor in the years 2009 and 2010. The SPSS 19.0 computer programme was used for statistical analysis of the data obtained. Descriptive statistics and multiple regression analysis were used to ascertain the effect of the independent variable upon the dependent variable under study.

Marinka Župec, dipl. m. s., dipl. upr. org.; Univerzitetni klinični center Maribor, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor
Kontaktne e-naslov/Correspondence e-mail: marinka.zupec@amis.net

viš. pred. mag. Mateja Lorber, viš. med. ses., univ. dipl. org.; Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede,
Žitna ulica 15, 2000 Maribor

Članek je nastal na osnovi diplomskega dela Marinke Župec *Kajenje v povezavi z nastankom kronične obstruktivne pljučne bolezni* (2012).

Prejeto/Received: 25. 2. 2013 Sprejeto/Accepted: 20. 5. 2013

Results: Results of the study demonstrate that the average values of FEV 1 in longtime smokers (> 25 years), aged 46 to 50 years, have significantly declined, even to 73 % of the norm. In individuals aged 61 – 70, whose reported history of smoking exceeded 45 years, FEV 1 declined even to 63 % of the norm. Regression analysis results lead to a conclusion that the length of smoking history with over 20 cigarettes per day statistically significantly ($\beta = 0.636, p < 0.001$) affect the values of FEV 1.

Discussion and conclusion: Results of the study show positive correlation between the decreased FEV 1 values and the length of smoking history with over 20 cigarettes a day. Since smoking is the predominant risk factor for the development of the chronic obstructive pulmonary disease, it is important to promote smoking cessation, early detection of the disease, treatment motivation and cooperation and the role of nurses in spirometry testing and health promotion.

Uvod

Definicija kronične obstruktivne pljučne bolezni (KOPB) se je spreminjala skozi zgodovino. Po mednarodnih smernicah (Global, 2006) je KOPB kronična obstruktivna bolezen pljuč, ki jo je mogoče preprečiti in zdraviti, za katero je značilna obstrukcija v dihalnih poteh, ki ni popolnoma reverzibilna. Obstrukcija je običajno progresivna in združena z abnormalnim vnetnim odgovorom pljuč na škodljive delce ali pline, njen najpogostejši vzrok je kajenje. Spremljajo jo kronični kašelj ter izkašljevanje, vselej pa napredujoča dispneja ob naporu. Bolnikova sposobnost za delo se zmanjšuje, kasneje tudi že za lažje aktivnosti (Škrgat Kristan, et al., 2009, Gržetič - Romčević, et al., 2008; Perdiša, 2004).

Svetovna pobuda o KOPB obravnava bolezen kot pomemben problem javnega zdravstva in ugotavlja, da le-ta ni deležna ustrezne pozornosti v zdravstvenih krogih in vladnih organih. Po nekaterih ocenah je trenutno na svetu do 600 milijonov bolnikov s KOPB, v Evropi približno 10 % prebivalstva. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije je KOPB najhitreje naraščajoči vzrok smrti v državah z razvito ekonomijo in bo do leta 2020 že na tretjem mestu. Po napovedih bo KOPB naraščala hitreje od vseh drugih pljučnih bolezni, tudi astme in pljučnega raka. Glede na te statistične podatke preseneča ocena, da KOPB pri več kot 75 % bolnikov ostaja neodkrita in nezdravljena (Franchi, 2007). Sam potek bolezni je nepredvidljiv (Debeljak, 2003).

Umrljivost zaradi KOPB je bila v Sloveniji leta 1994 28,2 na 100.000 prebivalcev, v letih 1989–1992 je porasla za 32,2 %. Višja je pri moških (41,8) kot pri ženskah (15,4), pri obeh spolih je bila v letih 1989–1992 v porastu, nato je v letih 1993–1994 upadala (Šuškič, et al., 2002). Raziskovalci ob tem ugotavljajo, da podatkov o incidenci in prevalenci KOPB v Sloveniji nimamo (Gržetič - Romčević, et al., 2008; Šuškič, 2005).

Sodeč po zadnjih ocenah Svetovne zdravstvene organizacije iz leta 2007 je na svetu 210 milijonov ljudi, ki imajo KOPB, leta 2005 so zaradi kroničnih pljučnih bolezni umrli trije milijoni ljudi. V svetovnem merilu je bila KOPB leta 1990 na šestem mestu med najpogostejšimi vzroki smrti, pričakujemo, da bo KOPB do leta 2020 tretji najpogostejši vzrok smrti na

svetu (Kovačič, 2010). Prav tako Farkaš - Lainščak s sodelavci (2011) navaja, da naj bi pogostost KOPB pri prebivalcih znašala 4–10 % (280 milijonov ljudi); s starostjo naj bi obolevnost s KOPB močno naraščala, tako že po 40. letu ponekod doseže 19 %. Prav tako KOPB predstavlja veliko ekonomsko breme predvsem na račun poslabšanja bolezni. Hkrati avtorji ugotavljajo, da ni veliko epidemioloških raziskav o KOPB, da je bolezen podcenjena in neprepoznavna.

Glavni dejavnik tveganja za razvoj KOPB je kajenje cigaret, saj je 90 % smrti zaradi KOPB neposredno pripisati kajenju. Tako je prenehanje kajenja najučinkovitejše sredstvo za ustavitev ali upočasnitev napredovanja te bolezni (Tashkin, Murray, 2009). Svetovna zdravstvena organizacija ocenjuje, da bo leta 2025 zaradi kajenja umrlo 10 milijonov ljudi, če na področju omejevanja kajenja ne bo prišlo do večjih sprememb (Stergar, 2007). Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije je KOPB med vzroki smrti na četrtem mestu (Global, 2006).

Franchi (2007) navaja, da so po mnenju Svetovne zdravstvene organizacije zmanjšanje dejavnikov tveganja, povečanje ozaveščenosti ter učinkovitejše odkrivanje in zdravljenje ključni koraki za zmanjšanje ekonomskega in osebnega problema te bolezni v prihodnosti.

Škodljivosti v vdihanem zraku, kot so cigaretni dim, onesnaženost zraka (dim, žveplov dioksid), vzdražijo obrambne mehanizme pljuč, ki zato ne delujejo več zaščitno temveč poškodujejo bronhije in pljučne mešičke. Ugotovili so, da cigaretni dim okvari celice dihalnih poti, da ne morejo učinkovito odstranjevati sluzi, škodljivih delcev in snovi iz pljuč. Sluzi je vse več in je vse gostejša. Majhni bronhiji se zožijo, odstranjevanje bakterij je zavrto, zmanjša se tudi izločanje obrambnih beljakovin. Za nastanek bolezni je pomembna tudi dedna nagnjenost (Debeljak, 2003).

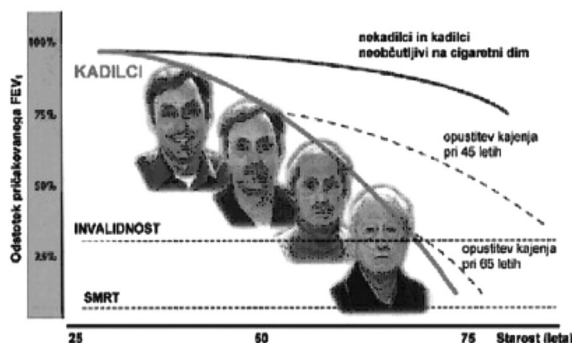
Kajenje kot dejavnik tveganja za kronično obstruktivno pljučno bolezen

Kajenje je prevladujoči dejavnik tveganja za nastanek KOPB in prispeva 80 do 90 % tveganja za razvoj bolezni. S porastom kajenja se je dramatično povečala raven obolevnosti in umrljivosti zaradi KOPB. Takšen scenarij se bo nadaljeval, saj se KOPB razvije po 20 do 25 tako imenovanih »pack years« (»pack year« ustreza

enemu letu kajenja dvajset cigaret dnevno). Druga dejavnika tveganja sta velika stopnja onesnaževanja in izpostavljenost številnim delcem, ki se prenašajo z zrakom, ter z genetskimi dejavniki povezana obolenja (Franchi, 2007; Debeljak, 2003). Za mladostnika je kajenje posebej škodljivo zaradi hitre zasvojenosti z nikotinom, ki lahko nastane že po prvih dneh ali tednih občasnega kajenja in v razmeroma kratkem času lahko vodi do zasvojenosti. Dokazano je, da je 80–90 % odraslih kadilcev postalo rednih kadilcev pred koncem najstniškega obdobja (Durjava, 2011).

Večina bolnikov s KOPB je kadilcev (več kot 95 %). Za KOPB zboli okoli 20 % kadilcev. Pljučna funkcija pri vseh ljudeh začne upadati po dvajsetem letu. To upadanje se izraža kot padec FEV1 za manj kot 30 ml na leto. Pri kadilcih je upadanje veliko izrazitejše. Če več let zapored opazamo padec FEV1 za več kot 50 ml se bo KOPB zagotovo razvila (Konietzko, 2003; Šuškovič, et al., 2002). Pomembni dejavniki tveganja so še velika izpostavljenost prahu in kemikalijam (hlapi, dražljivci, dim) na delovnem mestu, onesnažen zrak in dim, ki nastaja pri gorenju lesa. Poznan je tudi genetski dejavnik pomanjkanje antitripsina alfa 1. K razvoju bolezni lahko pripomorejo tudi ponavljajoče se hude respiratorne infekcije v otroštvu (Ustar - Latković, 2007).

Tudi Mušič (2010) poudarja, da se klinični znaki KOPB pričnejo kazati šele po 20 letih kajenja ali več, ko je za zaustavitev bolezni že pozno. Bolnikom s KOPB pljučna funkcija bistveno hitreje upada od normalnega upada pri nekadilcih ali kadilcih, neobčutljivih na cigaretni dim. Prenehanje kajenja upočasni (normalizira) upad pljučne funkcije v kateri koli fazi KOPB. Morgan (2004) predstavi Fletcherjevo krivuljo upada pljučne funkcije (Slika 1), ki prikazuje položaj krivulj testa FEV1 pri nekadilcih in kadilcih, neobčutljivih za cigaretni dim, pri kadilcih, ki so opustili kajenje po 45. letu starosti, kadilcih, ki so opustili kajenje po 65. letu starosti, ter kadilcih, starih 65 let.



Slika 1: Fletcherjeva krivulja upada pljučne funkcije (Morgan, 2004)

Figure 1: Fletcher curve – the decline of lung function (Morgan, 2004)

Debeljak (2003) pravi, da se pri večini kadilcev, ki ne opustijo kajenja, z leti pretok zraka v dihalnih poteh prekomerno zmanjšuje. Pri posameznikih je upad pljučne funkcije različno hiter ter lahko pripelje do dihalne stiske ali smrti.

Vloga medicinske sestre pri odkrivanju in preprečevanju kronične obstruktivne pljučne bolezni

V okviru anamneze moramo pri bolniku, za katerega sumimo, da ima KOPB, preveriti (Lin, et al., 2008; Stephens, Yew, 2008; Freeman, et al., 2005; Carpenter, et al., 2000), ali je dolgoletni kadilec (kadi vsaj 10 let ali je bivši kadilec), ali je delal oziroma še dela v okolju hude izpostavljenosti prahu in kemikalijam (hlapi, dim, dražljivci) ter ali je starejši od 40 let. Glavna naloga diplomirane medicinske sestre v respiratornem laboratoriju je izvedba meritve in na podlagi le-teh tudi odkrivanje KOPB. Osnovna preiskava v diagnostiki KOPB je spirometrija (Global, 2006; Freeman, et al., 2005; Šuškovič, et al., 2002). Medicinska sestra mora v sodelovanju in pod vodenjem zdravnika pri izvajanju spirometrije upoštevati osnovna pravila: skrbno umerjanje aparatov (kalibracija); evidenca in nadzor kakovosti lastnega dela; ustrezna priprava bolnika; pravilna izvedba meritve; izpis rezultata s komentarjem izvajalca; pravilna interpretacija rezultatov, priprava dokumentacije za zdravnika, da lahko izvid interpretira (Fležar, 2011). Pearce (2011) navaja, da je pred testom spirometrije potrebno bolnikom svetovati, naj ne kadijo, ne pijejo alkohola, ne izvajajo naporne vadbe in nimajo obilnega obroka. Svetuje se jim, da imajo ohlapna oblačila, da prispejo pravočasno in imajo prazen mehur. Pred preiskavo je potrebno izmeriti telesno višino in težo bolnika. Med izvajanjem spirometrije mora bolnik sedeti. Potrebno mu je dati natančna navodila glede sodelovanja med izvedbo testa: najprej mora vdihniti tako globoko, kot je mogoče, nato naj zapre ustnice okoli ustnika in močno in hitro pihne, dokler vsega zraka ne iztisne iz pljuč.

Preventivna pri bolnikih s KOPB je usmerjena predvsem v preprečevanje poslabšanja KOPB s poudarkom na poučevanju o škodljivem vplivu kajenja in pravilni rabi inhalacijskih zdravil. Z zdravstveno vzgojo si medicinska sestra prizadeva prevzgojiti bolnika, da bo opustil zdravju škodljivo razvado – kajenje, da bo sodeloval v zdravljenju ter s svojo boleznijo kakovostno in zdravo živel. Hkrati Coronini-Cronberg, Heffernan in Robinson (2011) poudarjajo, da bi morala biti medicinska sestra osredotočena predvsem na motivacijsko raven kadilcev, ki želijo prenehati kaditi.

Glede na navedena dejstva je bil namen raziskave ugotoviti vpliv kajenja na izmerjene parametre spirometrije. V ta namen smo si zastavili dve raziskovalni vprašanji in eno hipotezo:

RV 1: Ali se s prenehanjem kajenja po 45. letu starosti parametri spirometrije več ne znižujejo?

RV 2: Ali nadaljevanje kajenja več kot dvajset cigaret dnevno po 45. letu starosti vodi v težjo obstruktivno motnjo ventilacije?

H 1: Z daljšanjem obdobja kajenja več kot dvajset cigaret dnevno se parametri spirometrije znižujejo.

Metode

Opis instrumenta

Podatke smo pridobili z vprašalnikom, ki se nahaja na obrazcu meritev parametrov pljučne ventilacije (spirometrije) in ga je potrebno pred meritvijo vnesti v program računalniško vodene preiskave. Aparatura za spirometrijo Power cube Ganshorn ima programirane norme za evropsko populacijo, saj na parametre spirometrije vpliva tudi rasa. Obrazec vsebuje vprašalnik s podatki, kot so: telesna višina, telesna teža, spol, kajenje, obdobje kajenja in čas, ki je pretekel od opustitve kajenja. Za določitev referenčnih vrednosti (norme) pa so potrebni podatki, kot so starost, spol in telesna višina. V raziskavi smo se osredotočili na dinamiko gibanja FEV1 ter indeksa Tiffeneau (FEV1/FVC) v odstotkih odstopanja od norme.

Opis vzorca

Preučeni so bili podatki meritev spirometrije pri preiskovancih, ki so opravili test spirometrije v letih 2009 in 2010. Izmed vseh opravljenih meritev

Razpredelnica 1: Vzorec sodelujočih

Table 1: *The research sample*

Raziskovalna skupina	Število
nekadilci/-ke, starost 41–50 let	10 žensk
	10 moških
kadilci/-ke, več kot 25 let več kot dvajset cigaret dnevno, starost 46–50 let	10 žensk
	10 moških
kadilci/-ke, več kot 35 let več kot dvajset cigaret dnevno, starost 51–60 let	10 žensk
	10 moških
kadilci/-ke, več kot 45 let več kot dvajset cigaret dnevno, starost 61–70 let	10 žensk
	10 moških
bivši/-e kadilci/-ke, po obdobju kajenja več kot 20 let, starost 61–70 let	10 žensk
	10 moških

Iz Razpredelnice 2 je razvidno, da je dosežena povprečna vrednost FEV1 pri nekadilcih 102 % norme in da indeks Tiffeneau od norme ne odstopa.

Dosežena vrednost FEV1 pri kadilcih, ki kadijo več kot 25 let, je 73 % norme, indeks Tiffeneau pa je znižan za 16 % od norme. Dosežena vrednost FEV1 pri bivših

spirometrije so bili izbrani podatki in meritve stotih preiskovancev, in sicer osemdeset z napotno diagnozo sum na KOPB ali obstruktivno motnjo ventilacije, od katerih je bilo šestdeset kadilcev, ki kadijo več kot 25 let več kot dvajset cigaret dnevno; dvajset preiskovancev, ki so opustili kajenje po 45. letu starosti, ter dvajset preiskovancev, ki niso nikoli kadili. Podatke smo v arhivu Univerzitetnega kliničnega centra Maribor zbirali sami novembra in decembra leta 2012.

Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Raziskava je bila izvedena v Respiratornem laboratoriju Oddelka za kardiologijo in angiologijo Klinike za interno medicino Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Za odobritev in izvedbo raziskave smo pridobili pisno soglasje vodstva Univerzitetnega kliničnega centra Maribor.

Podatke, pridobljene iz obrazcev meritev parametrov pljučne funkcije, smo računalniško obdelali s pomočjo računalniškega programa SPSS 19.0. Meritve smo predstavili s povprečnimi vrednostmi v posameznih raziskovalnih skupinah. Uporabili smo tudi multiplo regresijsko analizo, s katero smo ugotavljali vpliv posameznih neodvisnih spremenljivk na proučevano odvisno spremenljivko.

Rezultati

V raziskavi je sodelovalo 100 preiskovancev, enakomerno zastopanih po spolu, v petih raziskovalnih skupinah (Razpredelnica 1), ki smo jih oblikovali sami.

kadilcih (starosti od 61 do 70 let), ki so po več kot 20 letih kajenja v starosti od 46 do 50 let kajenje opustili, je 74 % norme, indeks Tiffeneau pa je znižan za 13 % od norme.

V nadaljevanju smo ugotovili (Razpredelnica 3), da je dosežena povprečna vrednost FEV1 pri kadilcih, ki

kadijo več kot 35 let, 70 % norme, indeks Tiffeneau je znižan za 22 % od norme. Dosežena vrednost FEV1 pri

kadilcih, ki kadijo več kot 45 let, je 63 % norme, indeks Tiffeneau je znižan za 23 % od norme.

Razpredelnica 2: Primerjava povprečnih vrednosti FEV1 in indeksa Tiffeneau dvajsetih nekadilcev, dvajsetih kadilcev, ki kadijo več kot 25 let, in dvajsetih bivših kadilcev

Table 2: Comparison of average values FEV1 and Tiffeneau index of twenty non-smokers, twenty smokers > than 25 years and twenty persons who had stopped smoking

	Nekadilci/-ke, starost 41–50 let	Kadilci/-ke, > 25 let kajenja > 20 cigaret, starost 46–50 let	Bivši/-e kadilci/-ke, po najmanj 20 letih kajenja, starost 61–70 let
FEV1 v % norme	102 %	73 %	74 %
Indeks Tiffeneau v % odstopanja od norme	%	–16 %	–13 %

Legenda/Legend: %–odstotek/percentage

Razpredelnica 3: Primerjava povprečnih vrednosti FEV1 in indeksa Tiffeneau dvajsetih nekadilcev in šestdesetih kadilcev, ki kadijo več kot 25 let več kot dvajset cigaret dnevno

Table 3: Comparison of average value FEV1 and Tiffeneau index of twenty non-smokers and sixty smokers, smoking > than 25 years > than 20 cigarettes per day

	Nekadilci/-ke, starost 41–50 let	Kadilci/-ke, > 25 let kajenja > 20 cigaret, starost 46–50 let	Kadilci/-ke, > 35 let kajenja > 20 cigaret, starost 51–60 let	Kadilci/-ke, > 45 let kajenja > 20 cigaret, starost 61–70 let
FEV1 v % norme	102 %	73 %	70 %	63 %
Indeks Tiffeneau v % odstopanja od norme	%	–16 %	–22 %	–23 %

Legenda/Legend: %–odstotek/percentage

Iz rezultatov multiple regresijske analize med odvisno spremenljivko FEV1 in neodvisnimi spremenljivkami starost, spol, čas kajenja lahko razberemo (Razpredelnica 4), da na FEV1 statistično značilno vpliva spol ($\beta = 0,115$, $p = 0,036$), starost ($\beta = -0,402$, $p < 0,001$) in obdobje kajenja več kot

dvajset cigaret dnevno ($\beta = -0,636$, $p < 0,001$). Le-ti dejavniki pojasnijo kar 83,3 % celotne variabilnosti FEV1. Med omenjenimi dejavniki na vrednosti FEV1 najpomembneje vpliva obdobje kajenja več kot dvajset cigaret dnevno, kar je razvidno iz najvišje vrednosti standardiziranega regresijskega koeficienta ($\beta = 0,636$).

Razpredelnica 4: Rezultati regresijske analize med odvisno spremenljivko FEV1 in neodvisnimi spremenljivkami spol, starost, obdobje kajenja

Table 4: Results of regression analysis between the dependent variable of FEV1 and the independent variables: gender, age, smoking period

	Značilnosti	b	β	t	p
R ² = 0,833	Spol	3,380	0,115	2,795	0,036
	Starost	–0,631	–0,402	–9,182	< 0,001
	Obdobje kajenja	–6,618	–0,636	–10,373	< 0,001

Legenda/Legend: b–nestandardiziran regresijski koeficient/non-standardised regression coefficient; β –standardiziran regresijski koeficient/standardised regression coefficient; t–vrednost značilnih razlik/t-value significance of the differences; p–statistična značilnost/statistical significance; R²–determinacijski koeficient/coefficient of determination

Diskusija

Pri primerjavi povprečnih rezultatov FEV1 ter indeksa Tiffeneau med nekadilci, kadilci, ki kadijo več kot 25 let več kot dvajset cigaret dnevno, ter med bivšimi kadilci, ki so opustili kajenje po obdobju kajenja več kot 20 let in manj kot 25 let, ugotovljamo izrazito znižanje parametrov pri kadilcih, ki kadijo več kot 25 let več kot dvajset cigaret in so stari od 46 do 50 let. FEV1 je pri tej skupini preiskovancev 73 % norme, indeks Tiffeneau je znižan za 16 %. Pri kadilcih, ki so opustili kajenje po obdobju kajenja več kot 20 let in manj kot 25 let in so stari od 61 do 70 let, se parametri niso več znižali, pri njih sta vrednost FEV1 in indeks Tiffeneau ostala skoraj enaka in se nista več znižala. Rezultati so skladni z navedbami Mušič (2010), ki ugotavlja, da se klinični znaki KOPB pričnejo kazati šele po 20 letih kajenja ali več, ko je za zaustavitev bolezni že pozno. Prav tako ugotavlja, da prenehanje kajenja po 25 letih upočasnjuje (normalizira) upad pljučne funkcije. Glede na navedene ugotovitve lahko na prvo zastavljeno vprašanje odgovorimo pritrdilno, saj se s prenehanjem kajenja po 45. letu starosti parametri pljučne ventilacije pri naših preiskovancih ne znižujejo več, ampak ostajajo enaki pričakovanim glede na starost. Stratelis s sodelavci (2006) je ugotovil, da so v večjem deležu s kajenjem prenehali kadilci, ki jim je bila postavljena diagnoza KOPB, kot tisti z normalno pljučno funkcijo.

Primerjava povprečnih rezultatov FEV1 ter indeksa Tiffeneau med kadilci, ki kadijo več kot dvajset cigaret dnevno več kot 25 let, več kot 35 let ali več kot 45 let, kaže izrazito znižanje FEV1 in indeksa Tiffeneau po več kot 25 letih kajenja (starost od 46 do 50 let), saj je FEV1 le 73 % norme, indeks Tiffeneau pa je znižan za 16 % od norme. Pri nadaljevanju kajenja tudi po 45. letu (starost 61–70 let) zasledimo trend manjšega zniževanja, in sicer se FEV1 zniža za dodatnih 10 % (na 63 % norme) in indeks Tiffeneau za dodatnih 7 % (na 23 % norme). Ob upoštevanju smernic GOLD (Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease) za klasifikacijo KOPB (Debeljak, 2003) dobljeni rezultati povprečnih vrednosti FEV1 in indeksa Tiffeneau pri več kot polovici preiskovancev kažejo II. oziroma zmerno stopnjo KOPB s trendom nižanja v III. oziroma težko stopnjo KOPB. Glede na navedene ugotovitve lahko tudi na drugo zastavljeno raziskovalno vprašanje odgovorimo pritrdilno, saj nadaljevanje kajenja več kot dvajset cigaret dnevno pri preiskovancih po 45. letu starosti vodi v težjo obstruktivno motnjo ventilacije. Prav tako Morgan (2004) s Fletcherjevo krivuljo upada pljučne funkcije prikazuje položaj krivulj testa FEV1 pri nekadilcih in kadilcih glede na starost in obdobje kajenja. Hkrati Debeljak (2003) ugotavlja, da se pri večini kadilcev, ki ne opustijo kajenja, z leti pretok zraka v dihalnih poteh prekomerno zmanjšuje.

V nadaljevanju z multiplo regresijsko analizo ugotovimo, da lahko s proučevanimi dejavniki (spol, starost, obdobje kajenja) pojasnimo kar 83,3 % celotne variabilnosti vrednosti FEV1. Med omenjenimi proučevanimi dejavniki na vrednosti FEV1 najpomembneje vpliva obdobje kajenja več kot dvajset cigaret dnevno, kar je razvidno iz najvišje vrednosti regresijskega koeficienta. Nekoliko manjši vpliv na vrednost FEV1 imata starost in spol kadilca, ki kadi več kot dvajset cigaret dnevno. Ugotovili smo statistično pomembno povezanost nižanja parametrov pljučne ventilacije (FEV1) glede na obdobje kajenja več kot dvajset cigaret dnevno. Glede na navedene ugotovitve lahko zastavljeno hipotezo potrdimo, saj smo ugotovili, da se z daljšanjem obdobja kajenja več kot dvajset cigaret dnevno parametri pljučne ventilacije znižujejo. Franchi (2007) poudarja, da je kajenje prevladujoči dejavnik tveganja za nastanek KOPB in prispeva 80 do 90 % tveganja za razvoj bolezni. S porastom kajenja se poveča raven obolevnosti in umrljivosti zaradi KOPB. Avtorica napoveduje, da se bo takšen scenarij nadaljeval, saj se KOPB razvije po 20 do 25 tako imenovanih »pack years« (»pack year« ustreza enemu letu kajenja dvajset cigaret dnevno).

Tudi Coronini-Cronberg, Heffernan in Robinson (2011) so proučevali kajenje v povezavi z zdravjem in ugotovili, da so nekadilci, ki so doživeli akutno poslabšanje KOPB v preteklem letu, kar v 60 % še naprej vztrajali pri svojih navadah, čeprav večina dojema kajenje kot nevarnost za zdravje.

Vsi zdravstveni delavci se moramo zavedati, da je najpomembnejše zdravstvenovzgojno delovanje v smislu opuščanja kajenja ter izogibanja ostalim dejavnikom tveganja za nastanek KOPB tako na primarni, sekundarni kot terciarni ravni zdravstvenega sistema. V primeru že nastale KOPB pa je potrebno poleg opuščanja kajenja poudariti poučevanje in motiviranje bolnikov za večjo zavzetost za sodelovanje pri zdravljenju z izdelanim individualnim načrtom za ukrepanje v primeru poslabšanja bolezni pri vsakem posamezniku. Smiselno bi bilo, da bi se na nacionalni ravni zdravstvenega sistema opredelilo in omogočilo, da bi kadilci, ki kadijo več kot 20 let več kot dvajset cigaret dnevno, opravili spirometrijo kot priložnost za zgodnejše odkrivanje KOPB. Vsekakor je za zdravstveni sistem racionalnejše preprečevanje bolezni, zgodnje odkrivanje bolezni, sodelovanje pri zdravljenju in zdravstvenovzgojno delovanje.

Omejitev raziskave predstavlja omejitev na populacijo preiskovancev, starejših od 40 in 45 let. Mlajši (do 40 let) preiskovanci z diagnozo sum na KOPB prihajajo na spirometrijo zelo redko, tako da raziskovalni vzorec v mlajši starostni skupini ni bil možen. Prav tako omejitev predstavlja izvedba raziskave le v eni zdravstveni ustanovi, zaradi česar podatkov ne moremo posploševati.

Zaključek

Znano je, da se klinični znaki za KOPB pričnejo kazati šele po 20 letih kajenja, kar pa je po navadi že prepozno za zaustavitev bolezni, zato je pomembno bolezen odkriti na čim zgodnejši stopnji, ko je opustitev kajenja še edini ukrep zdravljenja in preprečevanja poslabšanj. Glede na pogostost obolenja in invalidnost bolezen povzroča veliko škodo tako na socialnem kot ekonomskem področju. Številni avtorji govorijo o pomenu zgodnjega odkrivanja KOPB, s tem mislijo predvsem pravočasno zdravstveno obravnavo bolnikov, ko še nimajo večjih zdravstvenih težav in je svetovanje o opuščanju kajenja in opustitev najcenejši in najbolj koristen ukrep zdravljenja.

S promocijo nekajenja in zdravstveno vzgojo je potrebno začeti že v zgodnjem otroštvu, v socialnem okolju, kot je družina, vrtec, šola. Največ lahko z lastnim vzgledom in stališčem do kajenja dosežejo odrasli, kot so starši, vzgojitelji in učitelji. Na drugem mestu smo zdravstveni delavci, ki tudi s stališči in vzgledom vplivamo na bolnike in njihove svojce, saj bodo le-ti naše zdravstvenovzgojno delovanje bolje upoštevali, če bomo nekadilci tudi sami.

Literatura

- Carpenter GI, Bernabei R, Hirdes JP, Mor V, Steel K. Building evidence on chronic disease in old age. Standardised assessments and databases offer one way of building the evidence. *BMJ*. 2000;320(7234):528–9.
<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.320.7234.528>
 PMID:10688541; PMCID:1117583
- Coronini-Cronberg S, Heffernan C, Robinson M. Effective smoking cessation interventions for COPD patients: a review of the evidence. *JRSM Short Rep*. 2011;2(10):78.
<http://dx.doi.org/10.1258/shorts.2011.011089>
 PMID:22046497; PMCID:3205559
- Debeljak A. Kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB). *Med Razgl*. 2003;42(3): 257–76.
- Durjava A. 31. maj – Svetovni dan brez tobaka. 2011. Dostopno na: <http://www.zzv-mb.si/images/czvp-svetovni-dan-brez-tobaka.pdf> (3. 1. 2013).
- Farkaš - Lainščak J, Kadivec S, Košnik M, Lainščak M. Zasnova raziskave o učinkovitosti koordinatorja odpusta v obravnavi bolnika s kronično obstruktivno pljučno boleznijo. Strokovno srečanje. Promocija zdravja v bolnišnicah. Golnik: Klinika Golnik, 2011. Dostopno na: http://www.klinika-golnik.si/uploads/klinika-golnik-files/_6_Farka-Lainak_Kadivec_Konik_Lainak_Koordinator_odpusta-zasnova_raziskave.pdf (15. 5. 2013).
- Fležar M. Spirometrija: gradivo za pouk spirometrije za referenčne ambulate. In: Košnik M, ed. Astma, KOPB, Alergijski rinitis, Program za medicinske sestre. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni Golnik; 2011: 104.
- Franchi, M. Evropski manifest bolnikov s KOPB. In: Franchi M, Valovirta E, eds. *Zdrav dih za navdih*. Ljubljana: Društvo pljučnih bolnikov Slovenije; 2007: 2–8.
- Freeman D, Nordyke RJ, Isonaka S, Nonikov DV, Maroni JM, Price D, et al. Questions for COPD diagnostic screening in a primary care setting. *Respir Med*. 2005;99(10):1311–8.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2005.02.037>
 PMID:16140231
- Global initiative for chronic obstructive lung disease. NIH. 2006. Dostopno na: http://www.who.int/respiratory/copd/GOLD_WR_06.pdf. (10. 1. 2013).
- Gržetič - Romčević T, Devčić B, Šonc S, Terčelj M. Pomen zgodnjega odkrivanja kronične obstruktivne pljučne bolezni. *Zdrav Vestn*. 2008;77(2):111–6.
- Konietzko N. Clinical features of chronic obstructive pulmonary disease. In: Gibson GJ, Geddes DM, Costabel U, Sterk PJ, Corrin B, eds. *Respiratory medicine*. 3rd ed. Edinburgh: Saunders; 2003: 1171–83.
- Kovačič D. KOPB in koronarne bolezni. In: Triller M, ed. *Kardiovaskularne bolezni*. Zbornik sestanka. Laško: Združenje pnevmologov Slovenije; 2010: 6–9.
- Lin K, Watkins B, Johnson T, Rodriguez JA, Barton MB. Screening for chronic obstructive pulmonary disease using spirometry: summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2008;148(7):535–43.
<http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-148-7-200804010-00213>
 PMID:18316746
- Morgan T. Fiziološki upad pljučne funkcije ter stanje pri KOPB. *Zdravljenje astme in KOPB*. Golnik: Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergijo; 2004: 43–4.
- Mušič E. Pomen KOPB smo predolgo zapostavljali. *Naša lekarna* 2010. Dostopno na: <http://www.nasa-lekarna.si/clanki/clanek/pomen-kopb-smo-predolgo-zapostavljali/>. (2. 1. 2013).
- Pearce L. Understanding spirometry. *Nurs Times*. 2011;107(42). Dostopno na: <http://www.nursingtimes.net/nursing-practice/clinical-zones/respiratory/understanding-spirometry/5036855.article> (14. 5. 2013).
- Perdija Ž, ed. I. učna delavnica o inhalacijskem zdravljenju obstruktivnih pljučnih bolezni za zdravnike, farmacevte, diplomirane medicinske sestre in zdravstvene tehnike, 27. oktobra 2004. Maribor: Splošna bolnišnica Maribor; 2004:35.
- Stephens MB, Yew KS. Diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease. *Am Fam Physician*. 2008;78(1):87–92.
 PMID:18649615
- Stergar E. Razširjenost kajenja. Ljubljana: Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa; 2007. Dostopno na: <http://www.cilizadelo.si/default-20810.html> (2. 1. 2013).
- Stratelis G, Mölsted S, Jakobsson P, Zetterström O. The impact of repeated spirometry and smoking cessation advice on smokers with mild COPD. *Scand J Prim Health Care*. 2006;24(3):133–9.
<http://dx.doi.org/10.1080/02813430600819751>
 PMID:16923621
- Škrbat Kristan S, Šifrer F, Kopčavar Guček N, Osolnik K, Eržen R, Fležar M, et al. Stališče do obravnave akutnega poslabšanja obstruktivne pljučne bolezni (apKOPB). *Zdrav Vestn*. 2009;78(1):19–32.

Šuškovič S. Etiologija, epidemiologija in diagnostika astme in KOPB. *Farm Vestn.* 2005;56:147–50.

Šuškovič S, Košnik M, Fležar M, Šifrer F, Eržen D, Kern I, et al. Strokovna izhodišča za smernice za obravnavo bolnika s KOPB. *Zdrav Vestn.* 2002;71(11): 697–702.

Tashkin DP, Murray RP. Smoking cessation in chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med.* 2009;103(7):963–74.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2009.02.013>.pmid:19285850.

Ustar - Latković M. Preventiva pri kronični obstruktivni pljučni bolezni. *Obzor Zdr N.* 2007;18(1–2):27–33.

Citirajte kot/Cite as:

Župec M, Lorber M. Kajenje v povezavi s kronično obstruktivno pljučno boleznijo. *Obzor Zdrav Neg.* 2013;47(2):169–76.