

Katarzyna Pawłowska¹, Anna Doboszyńska², Ewa Kądalska¹¹Zakład Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie²Katedra Pulmonologii, Katedra Pielęgniarstwa, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wpływ palenia tytoniu na jakość życia chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc

Effect of smoking on the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease

STRESZCZENIE

Wstęp. Badania prowadzone na temat jakości życia chorych są coraz bardziej powszechne, ponieważ stanowią cenne uzupełnienie danych na temat oceny stanu klinicznego pacjenta oraz skuteczności procesu terapeutycznego. Celem pracy jest ocena jakości życia oraz nasilenia objawów chorych na POChP, jak również próba oceny wpływu aktualnego statusu palenia tytoniu na jakość życia chorych.

Materiał i metody. Badanie objęło 97 pacjentów z rozpoznaną POChP. Do badań wykorzystano: test oceny przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (CAT), zmodyfikowaną skalę duszności według Medical Research Council (mMRC), skrócony Kwestionariusz jakości życia Szpitala Świętego Jerzego (SGRQ-C) oraz autorski kwestionariusz ankiety.

Wyniki. Istnieje silna korelacja dodatnia między SGRQ a CAT ($r = 0,64$; $p < 0,001$), między SGRQ a mMRC ($r = 0,67$; $p < 0,001$) oraz umiarkowana korelacja między mMRC a CAT ($r = 0,55$; $p < 0,001$). Badani, którzy nigdy nie palili nie różnią się istotnie pod względem nasilenia objawów od chorych obecnie palących lub byłych palaczy $F = 0,63$; $p > 0,05$. Ankietowani zadeklarowani według statusu palenia nie różnią się istotnie między sobą, porównując nasilenie duszności $F = 2,95$; $p > 0,05$. Osoby, które nigdy nie paliły nie uzyskały istotnie lepszych statystycznie wyników w SGRQ niż obecni lub byli palacze $F = 0,20$; $p > 0,05$.

Wnioski. Pacjenci objęci badaniem wskazywali na złą jakość życia oraz znaczne nasilenie duszności i objawów choroby. Obecny status palenia papierosów nie wpływa na jakość życia w tej grupie.

Problemy Pielęgniarstwa 2015; 23 (3): 338–343**Słowa kluczowe:** przewlekła obturacyjna choroba płuc; jakość życia; palenie tytoniu**ABSTRACT**

Background. Research conducted on the quality of life of patients are becoming more common as a valuable complement to data of clinical assessment of the patient and the effectiveness of the therapeutic process. The aim of the study is to assess the quality of life and symptom severity in patients with COPD as well as an attempt to assess the impact of the current status of smoking on quality of life.

Material and methods. The study included 97 patients diagnosed with COPD. Resources used: COPD Assessment Test (CAT), The modified Medical Research Council dyspnea scale (mMRC), St. George's Respiratory Questionnaire for COPD Patients (SGRQ-C) and author's questionnaire.

Results. There is a strong positive correlation between the SGRQ and CAT ($r = 0.64$, $p < 0.001$), between the SGRQ and the mMRC ($r = 0.67$, $p < 0.001$) and a moderate correlation between the mMRC and CAT ($r = 0.55$ $p < 0.001$). Respondents who had never smoked did not differ significantly in terms of severity of symptoms from patients currently smoking or former smokers $F = 0.63$; $p > 0.05$. Respondents avowed by smoking status did not differ significantly between each other by comparing the severity of dyspnoea $F = 2.95$; $p > 0.05$. Those who never smoked did not obtain significantly better results in the SGRQ than current or former smokers $F = 0.20$; $p > 0.05$.

Adres do korespondencji: mgr Katarzyna Pawłowska, Zakład Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Rehabilitacji, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, ul. Marymoncka 34, 00–968 Warszawa, tel.: 22 834 04 31, wew. 426, tel. kom.: 512 388 704, e-mail: pawlowskaa_katarzyna@wp.pl

DOI: 10.5603/PP.2015.0055

Conclusions. Patients included in the study were complaining of poor quality of life and a significant worsening of pulmonary symptoms and signs of disease. The current smoking status does not affect the quality of life in that group.

Nursing Topics 2015; 23 (3): 338–343

Key words: chronic obstructive pulmonary disease; quality of life; smoking

Wstęp

Światowa Inicjatywa Zwalczenia Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc (GOLD) powstała w 1998 roku w wyniku wspólnego działania *National Heart, Lung and Blood Institute* (NHLBI), Narodowego Instytutu Zdrowia Stanów Zjednoczonych (NIH, *National Institutes of Health*) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*). Celem organizacji jest między innymi zwiększanie świadomości w społeczeństwie na temat przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP), pomoc osobom cierpiącym i umierającym z powodu tej choroby oraz zmniejszenie liczby zachorowań i zgonów. W tym samym roku organizacja ta powołała Komitet Naukowy składający się z ekspertów z całego świata, których głównym celem jest aktualizowanie wiedzy na temat POChP poprzez wydawanie raportów, które zawierają najnowsze informacje i zalecenia. Pierwszy taki raport został wydany w 2001 roku pt. „Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji POChP” [1, 2].

Według aktualnego raportu GOLD z 2014 roku przewlekła obturacyjna choroba płuc jest powszechnie występującą, przewlekłą chorobą poddającą się profilaktyce i leczeniu. Przewlekła obturacyjna choroba płuc cechuje się utrwalonym ograniczeniem przepływu powietrza przez dolne drogi oddechowe, które zazwyczaj postępuje i jest związane z nadmierną reakcją zapalną w oskrzelach i płucach w odpowiedzi na szkodliwe działanie gazów i pyłów [2].

Choroba ta należy do głównych przyczyn umieralności na świecie i zajmują czwarte miejsce wśród przyczyn zgonów [3]. Według Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce w 2010 roku choroby płuc były na czwartym miejscu wśród przyczyn zgonów Polaków [4]. Przewiduje się, że liczba chorych na świecie będzie wzrastać, gdyż ludzie stale narażeni są na czynniki ryzyka tej choroby, jak również zmienia się struktura wieku populacji.

Przewlekła obturacyjna choroba płuc i jej następstwa to czynniki w znacznej mierze pogarszające jakość życia chorych, dlatego bardzo ważne jest kompleksowe podejście do pacjenta. Badania prowadzone na temat jakości życia chorych są coraz bardziej powszechne, ponieważ stanowią cenne uzupełnienie danych przydatnych do oceny stanu klinicznego pacjenta oraz skuteczności procesu terapeutycznego.

Podstawą prewencji POChP powinna stać się znajomość czynników ryzyka i ich eliminacja oraz prowadzenie prozdrowotnego stylu życia. Należy

preferować zachowania prozdrowotne, które pozwalają na zmniejszenie liczby zaostrzeń i zgonów oraz zahamowanie rozwoju tej choroby [5]. Obecna wiedza na temat czynników ryzyka POChP jest nadal pod wieloma względami niepełna i wymaga dalszych badań. Palenie tytoniu nie jest jedynym czynnikiem ryzyka tej choroby, jednak obecnie jest najlepiej poznany. Zerwanie z nałogiem palenia tytoniu ma największy wpływ na naturalny przebieg choroby. Zadaniem, jak również obowiązkiem każdego pracownika medycznego, powinna być edukacja i zachęta palaczy do zerwania z nałogiem [2].

Celem pracy była ocena jakości życia oraz nasilenia objawów chorych na POChP. Autorzy próbowali ocenić wpływ aktualnego statusu palenia tytoniu na jakość życia chorych na POChP. Literatura w Polsce na ten temat jest rozbieżna, dlatego też uważa się, że temat ten należy pogłębić.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono w Samodzielnym Publicznym Zespole Gruźlicy i Chorób Płuc w Olsztynie po uzyskaniu zgody kierownika jednostki. Do celów badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (nr zgody AKBE/56/13).

Badanie trwało od lipca do listopada 2013 roku. Objęło nim 97 pacjentów z rozpoznaną POChP, bez zaawansowanej choroby nowotworowej i zaostrzeń przez ostatnie trzy miesiące. Kryterium wyłączenia był zaawansowany proces nowotworowy.

Materiał badawczy uzyskano metodą badania ankietowego, a także za pomocą testów diagnostycznych. Każdego pacjenta poinformowano o celu badania, jak również uzyskano świadomą zgodę każdej osoby. Badanie miało charakter anonimowy, dobrowolny i indywidualny.

Do badań wykorzystano następujące narzędzia badawcze:

— test oceny przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (CAT), który jest krótkim testem pozwalającym na ocenę wpływu POChP na codzienne funkcjonowanie chorych. Test ten jest przeznaczony dla osób z rozpoznaną POChP. Nie jest on narzędziem diagnostycznym, lecz narzędziem do pomiaru stanu zdrowia. Obejmuje punktową ocenę stopnia nasilenia objawów POChP, takich jak: kaszel, odksztuszanie, duszność, ucisk w klatce

Tabela 1. Nasilenie duszności w badanej grupie — oceniono za pomocą zmodyfikowanej skali duszności według *Medical Research Council* (mMRC)**Table 1.** The severity of dyspnea in the group — assessed using a modified dyspnea scale by Medical Research Council (mMRC)

Poziom nasilenia	Okoliczności występowania duszności	n	n (%)
Stopień 0	Odczuwam duszność tylko podczas intensywnego wysiłku	6	6%
Stopień I	Dostaję zadyszki, idąc szybko po płaskim terenie lub podczas wchodzenia na niewielkie wzniesienie	26	27%
Stopień II	Z powodu duszności chodzę wolniej po terenie płaskim niż osoby w moim wieku lub muszę zatrzymać się dla złapania oddechu kiedy idę we własnym tempie po płaskim terenie	27	28%
Stopień III	Zatrzymuję się dla złapania oddechu po przejściu około 100 m lub po kilkuminutowym spacerze po płaskim terenie	34	35%
Stopień IV	Odczuwam zbyt dużą duszność, aby opuszczać dom lub jest mi duszno po rozebraniu się	4	4%

piersiowej, aktywność, sen i energię do działań. Test zawiera 8 pytań, z których łączny wynik mieści się w skali od 0 do 40. Uzyskanie w teście powyżej 10 punktów oznacza znaczne nasilenie objawów, a przekroczenie 30 punktów wskazuje na bardzo duże nasilenie [6, 7];

- zmodyfikowaną skalę duszności według *Medical Research Council* (mMRC), w skład w której wchodzi 5 twierdzeń dotyczących stopnia duszności. Występuje 5 stopni (od 0 do 4) przy czym 0 oznacza występowanie duszności tylko podczas intensywnego wysiłku, zaś stopień 4 odpowiada duszności spoczynkowej [8];
- Skrócony Kwestionariusz jakości życia Szpitala Świętego Jerzego (SGRQ-C) jest skróconą wersją SGRQ, która powstała po szczegółowej analizie SGRQ i walidacji dla pacjentów z POChP. Wynik uzyskany w SGRQ-C jest porównywalny z oryginalnym kwestionariuszem. Obejmuje 14 pytań i jest podzielony na dwie części. Pierwsza dotyczy częstotliwości objawów, druga natomiast zawiera siedem pytań dotyczących aktualnego stanu zdrowia (aktywności chorego oraz wpływu choroby na życie). Uzyskane punkty mieszczą się w przedziale od 0 do 100. Im wyższy wynik tym jakość życia jest gorsza [9]. Na wykorzystanie kwestionariusza uzyskano pisemną zgodę autora;
- autorski kwestionariusz anxiety, który składał się z dwóch części. Pierwsza część zawierała 12 pytań dotyczących danych antropometrycznych, socjo-demograficznych i metryczkowych. Część badawcza zawierała 13 pytań dotyczących chorób współistniejących, palenia tytoniu, narażenia na szkodliwe czynniki, uczestnictwo w rehabilitacji oddechowej oraz codziennej aktywności fizycznej. Otrzymane dane zapisano w arkuszu kalkulacyj-

nym Microsoft Office Excel 2003. Wyliczenia statystyczne dokonano za pomocą Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) wersja 15.0. Wykonano jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA) dla zmiennej niezależnej oraz zastosowano test *post-hoc* metodą Tukey HSD. Do badania istnienia związku proporcjonalności użyto klasycznego testu istotności współczynnika *r* korelacji Pearsona. Za istotne statystycznie przyjęto różnice na poziomie $p < 0,05$.

Wyniki

Wśród badanych było 56 mężczyzn (58%) oraz 41 (42%) kobiet, średnia wieku w badanej grupie wynosiła $68,1 \pm 70,9$ lat. Sześćdziesiąt osób (62%) pochodziło z miasta do 200 tys. mieszkańców, natomiast pozostała część ankietowanych wskazywała wieś (38%). Większość badanych pozostawało w związkach małżeńskich (64%), natomiast dwadzieścia trzy osoby (24%) były wdowami lub wdowcami. Pozostali ankietowani wskazali stan cywilny wolny lub rozwiedziony. Zdecydowana większość badanych była na emeryturze (70%) bądź na rencie (24%). Tylko trzy osoby były aktualnie czynne zawodowo. Średni czas trwania POChP w badanej grupie wynosił $13,1 \pm 13,6$ lat.

Nasilenie duszności oceniono za pomocą zmodyfikowanej skali duszności według *Medical Research Council* (mMRC). Najliczniejsza grupa (35%) wskazała III stopień nasilenia duszności co odpowiada opisowi — „zatrzymuje się dla złapania oddechu po przejściu około 100 m lub po kilkuminutowym spacerze w terenie płaskim”. Tylko trzydzieści dwie osoby (33%) z całej grupy badanej wskazała stopień 0 lub I. Większość badanych wskazała na stopień II lub wyższy (67%), co oznacza duże nasilenie objawów (tab. 1).

Test CAT obejmuje szerszy wpływ POChP na życie codzienne i samopoczucie chorego. Uzyskana średnia

Tabela 2. Występowanie biernego narażenia na dym tytoniowy i narażenia na zanieczyszczenia powietrza u badanych
Table 2. Passive exposure to tobacco smoke and exposure to air pollution in the tested

		Narażenie na zanieczyszczenia powietrza		Bierne narażenie na dym tytoniowy	
		Tak	Nie	Tak	Nie
Palący obecnie	20 (20%)	7 (35%)	13 (65%)		
Byli palacze	57 (58%)	28 (49%)	29 (51%)	16 (28%)	41 (72%)
Nigdy niepalący	20 (21%)	8 (40%)	12 (60%)	12 (60%)	8 (40%)
Ogółem	97 (100%)	43 (44%)	54 (56%)	28 (36%)	49 (64%)

testu wynosiła $21 \pm 8,5$ punktów. W badanej grupie tylko 8 osób (8%) uzyskało mniej niż 10 punktów. Pozostali chorzy ocenili nasilenie swoich objawów powyżej 10 punktów (92%). Bardzo duże nasilenie objawów (30 lub więcej punktów) miało 15 osób (15%).

Wynik SGRQ mieści się w skali od 0 do 100. Średnia punktów uzyskana w SGRQ wśród ankietowanych wynosiła $53,9 \pm 17,2$. Kwestionariusz składa się z trzech części — dotyczącej objawów (średnia w badanej grupie wynosiła $58,5 \pm 16,9$), aktywności chorego (średnia $67,1 \pm 21$) oraz wpływu choroby na życie (średnia $44,5 \pm 20$).

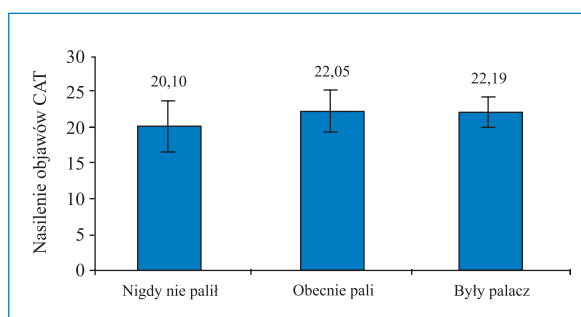
Za pomocą korelacji r Pearsona spróbowano określić czy istnieje związek między jakością życia (SGRQ) a nasileniem duszności (mMRC) i objawami (CAT). Istnieje silna korelacja dodatnia między SGRQ a CAT ($r = 0,64$; $p < 0,001$), między SGRQ a mMRC ($r = 0,67$; $p < 0,001$) oraz umiarkowana korelacja między mMRC a CAT ($r = 0,55$; $p < 0,001$). Oznacza to, że im mniejsze nasilenie objawów i duszności, tym lepsza jakość życia w badanej grupie.

Wśród respondentów było 20 osób (21%) obecnie palących tytoń i taka sama liczba osób nigdy niepalących. Pozostałe osoby paliły w przeszłości, lecz obecnie nie palą.

Średni okres palenia papierosów przez byłych palaczy wynosił $31,76 \pm 12,37$ lat, natomiast liczba wypalanych paczkołat wynosiła średnio $49,59 \pm 34,55$. Wśród aktualnie palących średni okres palenia wynosił $36,55 \pm 12,39$ lat, liczba wypalanych paczkołat wynosiła $49,72 \pm 21,55$. Wśród chorych, którzy palili w przeszłości, średni okres nie palenia wynosił $11,41 \pm 11,29$ lat.

Czterdzieści trzy osoby (44%) wśród badanej grupy zadeklarowały, że były narażone w przeszłości na zanieczyszczenia powietrza, pyły lub gazy. Dwanaście osób (60%) z grupy nigdy niepalących było biernie narażonych na dym tytoniowych (tab. 2).

Średnia punktów uzyskana w teście CAT w grupie nigdy niepalących wynosiła $20,1 \pm 7,3$, obecnie palących $22,1 \pm 7$ oraz u byłych palaczy $22,2 \pm 7,4$. Badani, którzy nigdy nie palili nie różnią się istotnie



Rycina 1. Nasilenie objawów w teście CAT według podziału badanych w zależności od statusu palenia

Figure 1. The severity of symptoms (CAT) depending on the status of smoking

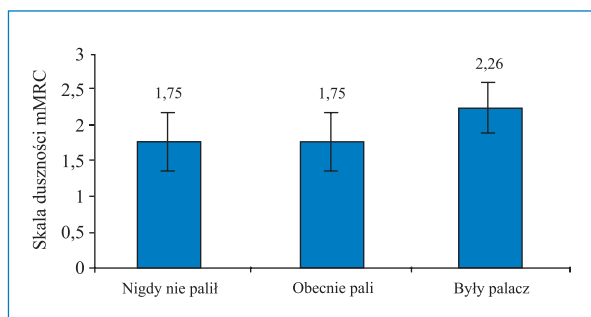
pod względem nasilenia objawów od chorych obecnie palący lub byłych palaczy $F = 0,63$; $p > 0,05$ (ryc. 1).

Średnia ze wskazanej skali duszności mMRC w grupie nigdy niepalących wynosiła $1,75 \pm 0,9$, obecnie palących $1,75 \pm 0,8$ oraz u byłych palaczy $2,3 \pm 1,1$. Badani zadeklarowani według statusu palenia nie różnią się istotnie między sobą, porównując nasilenie duszności $F = 2,95$; $p > 0,05$ (ryc. 2).

Średnia SGRQ w grupie nigdy niepalących wynosiła $51 \pm 19,1$, obecnie palący $52,7 \pm 13,6$, byli palacze $55,4 \pm 18,0$. Osoby, które nigdy nie paliły nie uzyskały istotnie lepszych statystycznie wyników w SGRQ niż obecni lub byli palacze $F = 0,20$; $p > 0,05$. Nie istnieje istotna statystycznie różnica między grupami (ryc. 3).

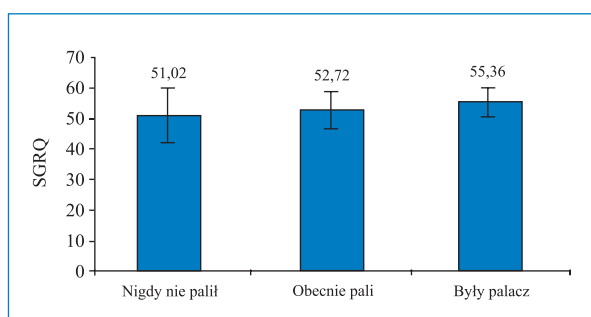
Dyskusja

Informacje na temat jakości życia chorych są bardzo cennym źródłem wiedzy o samopoczuciu chorego w kompleksowym podejściu medycznym. Badanie jakości życia chorych jest istotnym elementem skuteczności procesu terapeutycznego oraz jest wskaźnikiem prognostycznym. Niska jakość życia ma również ściśle powiązania z większą śmiertelnością u tych chorych [10, 11]. W badaniu przeprowadzono ocenę jakości życia chorych na POChP. Zaobserwowano złą jakość życia u większości tych pacjentów.



Rycina 2. Nasilenie duszności w skali mMRC według podziału badanych w zależności od statusu palenia

Figure 2. Dyspnea severity (mMRC) depending on the status of smoking



Rycina 3. Jakość życia chorych (SGRQ) według podziału badanych w zależności od statusu palenia

Figure 3. Quality of life (SGRQ) depending on the status of smoking

Wśród przebadanej grupy respondentów, aż 20% nadal pali mimo rozpoznanej choroby. Większość doniesień medycznych wskazuje, że zaprzestanie palenia jest istotnym czynnikiem w leczeniu chorych z POChP. Wskazuje na to badanie przeprowadzone w Grecji, które wykazało, że już w dwa miesiące po rzuceniu palenia obserwuje się istotną poprawę stanu zdrowia chorych [12]. W powyższym badaniu wskazano również na konieczność aktywnej postawy pracowników służby zdrowia, w celu pomocy chorym na POChP w porzuceniu nałogu palenia.

Chorzy mają świadomość, że zaprzestanie palenia jest najważniejszym sposobem na poprawę rokowania, jednakże mają problem w zerwaniu z nałogiem [13]. Potwierdzają to również wcześniejsze polskie badanie z 2007 roku, które wykazały, że 23% chorych nadal pali, mimo zaostrzenia choroby [14]. Wśród hospitalizowanych chorych z rozpoznaniem POChP, znaczny odsetek stanowią osoby nadal palące mimo wiedzy na temat negatywnego wpływu tytoniu [15]. O pozytywnych skutkach rzucenia palenia na przebieg POChP przekonuje również najnowsze malezyjskie badanie

z 2013 roku. Wykazano w nich, że dłuższy czas rezygnacji z palenia papierosów zwiększa korzyści dla chorych na POChP, nawet jeśli odczuwają zwiększone epizodyczne objawy oddechowe we wczesnym okresie zerwania z nałogiem [16]. Zaprzestanie palenia tytoniu wpływa na zmniejszenie liczby hospitalizacji [17], jak również może znacznie wydłużyć życie chorych [18].

Nałóg, jakim jest palenie tytoniu, uznawany jest za najważniejszy czynnik ryzyka POChP [2]. Donoszą o tym zarówno publikacje naukowe, jak i artykuły publicystyczne. Doniesienia na temat wpływu statusu palenia na jakość życia chorych na POChP nie są jednak jednoznaczne. W wieloletnich badaniach zdrowotnych pielęgniarek przeprowadzonych w ramach the *Nurses' Health Study* stwierdzono, że palacze mają niższą jakość życia uwarunkowaną stanem zdrowia w porównaniu z niepalącymi i byłymi palaczami. Rzucenie palenia i ponowne badanie tej grupy po 4 lub 8 latach nie zmieniło tych wyników [19]. Doniesienia Heijdra i wsp. potwierdzają fakt, że palacze mają niższą jakość życia niż byli palacze [20]. Bąk-Drabik i Ziara negują wpływ statusu palenia tytoniu na jakość życia. W swoich badaniach podkreślają jednak, że całkowita ekspozycja na dym tytoniowy wyrażona w liczbie paczkołat była istotnym czynnikiem wpływającym na jakość życia [18]. Stahl i wsp. nie wskazali różnic w jakości życia w kontekście palenia tytoniu [21].

Przewlekła obturacyjna choroba płuc może rozwijać się również u osób, które są biernymi palaczami. Występowanie biernego narażenia na dym tytoniowy wskazało w badaniu 28 osób (36%). Na rozwój tej choroby ma również wpływ narażenie zawodowe na pyły organiczne i nieorganiczne oraz gazy [22]. Odpowiedzialne jest ono bowiem za rozwój choroby około 19% przypadków i w 33% u osób niepalących [23]. Wśród „niepalących nigdy” połowa badanych była narażona na bierne palenie lub zanieczyszczenia powietrza występujące w pracy.

Mimo że różnica nie jest istotna statystycznie, obserwuje się tendencję do większej duszności mierzonej w skali mMRC u osób, które porzuciły palenie w porównaniu z nigdy niepalącymi i palącymi nadal. Można przypuszczać, że powodem rzucenia palenia było większe nasilenie objawów choroby w tej grupie badanych.

Wnioski

Pacjenci objęci badaniem wskazywali przeważnie na złą jakość życia. Decydowało o tym przede wszystkim znaczne nasilenie duszności i innych objawów choroby, takich jak: kaszel, odksztuszanie, duszność, ucisk w klatce piersiowej, aktywność, sen oraz energię do działań.

Z przeprowadzonych badań wynika, że obecny status palenia papierosów nie wpływa na jakość życia

w tej badanej grupie chorych. Nie wykazano istotnych korelacji między nasileniem duszności i innych objawów choroby w zależności od statusu palenia.

Piśmiennictwo

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) <http://www.goldcopd.org>; data pobrania: 21.05.2014.
2. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2014. <http://www.goldcopd.org>; data pobrania: 07.08.2014.
3. World Health Report. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/whr/2000/en/statistics.htm>; 2000; data pobrania: 03.06.2014.
4. Rocznik Demograficzny 2012, Główny Urząd Statystyczny. http://www.stat.gov.pl/gus/5840_rocznik_demograficzny_PLK_HTML.htm; data pobrania: 28.05.2014
5. Majda A., Józefowska H. Zasoby osobiste pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc. *Problemy Pielęgniarstwa* 2009; 17 (4): 283–293.
6. Jones P.W., Harding G., Berry P., Wiklund I., Chen W.H., Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J.* 2009; 34 (3): 648–654.
7. Jones P.W., Jenkins C., Bauerle O. On behalf of the CAT Development Steering Group: Health Care Professional User Guide. Issue 3 February 2012. www.catestonline.co.uk; data pobrania: 14.06.2014.
8. Bestall J.C., Paul E.A., Garrod R., Garnham R., Jones P.W., Wedzicha J.A. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax.* 1999; 54 (7): 581–586.
9. Meguro M., Barley E.A., Spencer S., Jones P.W. Development and validation of an improved COPD-specific version of the St George's Respiratory Questionnaire. *Chest* 2007; 132 (2): 456–463.
10. Domingo-Salvany A., Lamarca R., Ferrer M. i wsp. Health-related quality of life and mortality in male patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2002; 166 (5): 680–685.
11. Fan V.S., Curtis J.R., Tu S.P., McDonnell M.B., Fihn S.D. Using quality of life to predict hospitalization and mortality in patients with obstructive lung diseases. Ambulatory Care Quality Improvement Project Investigators. *Chest* 2002; 122 (2): 429–436.
12. Papadopoulos G., Vardavas C.I., Limperi M., Linardis A., Georgoudis G., Behrakis P. Smoking cessation can improve quality of life among COPD patients: validation of the clinical COPD questionnaire into Greek. *BMC Pulm. Med.* 2011; 11–13.
13. Eklund B.M., Nilsson S., Hedman L., Lindberg I. Why do smokers diagnosed with COPD not quit smoking? — a qualitative study. *Tob. Induc. Dis.* 2012; 10 (1): 17.
14. Malinowska-Lipień I., Starzec G., Gabryś T. i wsp. Poziom wiedzy pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc na temat wpływu nikotynizmu na rozwój choroby. Wyniki wstępne. *Problemy Pielęgniarstwa* 2007; 15 (1): 39–43.
15. Siemieniuk A., Doboszyńska A., Serafiński J., Tomaszewska I. Reasons for hospitalization In patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2003; 110 (1): 733–741.
16. Hassan H.A., Aziz N.A., Hassan Y., Hassan F. Does the duration of smoking cessation have an impact on hospital admission and health-related quality of life amongst COPD patients? *Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis.* 2014; 9: 493–498.
17. Godtfredsen N.S., Lam T.H., Hansel T.T. i wsp. COPD-related morbidity and mortality after smoking cessation: status of the evidence. *Eur. Respir. J.* 2008; 32 (4): 844–853.
18. Bąk-Drabik K., Ziara D. Wpływ statusu socjoekonomicznego na jakość chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. *Pneumonol. Aler. Pol.* 2010; 78 (1): 3–13.
19. Sarna L., Bialous S.A., Cooley M.E., Jun H.J., Feskanich D. Impact of smoking and smoking cessation on health-related quality of life in women in the Nurses' Health Study. *Qual. Life Res.* 2008; 17 (10): 1217–1227.
20. Heijdra Y.F., Pinto-Plata V.M., Kenney L.A., Rassulo J., Celli B.R. Cough and phlegm are important predictors of health status in smokers without COPD. *Chest* 2002; 121 (5): 1427–1433.
21. Stahl E., Lindberg A., Jansson S. i wsp. Health related quality of life is related to COPD disease severity. *Health Qual. Life Outcomes* 2005; 9: 1–42.
22. Blanc P.D., Menezes A.M., Plana E. i wsp. Occupational exposures and COPD: an ecological analysis of international data. *Eur. Respir. J.* 2009; 33 (2): 298–304.
23. Hnizdo E., Sullivan P.A., Bang K.M., Wagner G. Association between chronic obstructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population: a study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am. J. Epidemiol.* 2002; 156 (8): 738–746.