

## Agnieszka Kruk<sup>1</sup>, Janina Książek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej Akademii Medycznej w Gdańsku

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego Katedry Pielęgniarstwa Akademii Medycznej w Gdańsku

# Zmęczenie kancerozależne u chorych hospitalizowanych z powodu raka płuca

Cancer related fatigue among patients with lung cancer

### Adres do korespondencji:

mgr Agnieszka Kruk  
Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej  
Akademii Medycznej w Gdańsku  
ul. Dębinki 7  
80-211 Gdańsk  
tel.: (058) 349 24 00  
tel./faks: (058) 349 24 29  
e-mail: a.kruk@amg.gda.pl

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Rak płuca jest najczęściej wykrywanym nowotworem na świecie. Jednym z wielu zgłaszanych dolegliwości w przebiegu choroby nowotworowej jest zmęczenie. Statystyki podają, że dotyczy ono 70% chorych. Z powodu niedostatecznej wiedzy na temat zmęczenia jest ono pomijane w procesie leczenia i pielęgnowania, co wpływa na jakość opieki i pogorszenie jakości życia pacjentów.

**Cel pracy.** Celem pracy jest ocena zmęczenia u chorych z rakiem płuca w okresie okołoperacyjnym. Kryterium oceny stanowi pięć rodzajów zmęczenia: zmęczenie ogólne, zmęczenie fizyczne, zmniejszona aktywność, zredukowana motywacja oraz zmęczenie psychiczne.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono w grupie obejmującej 100 pacjentów Kliniki Chirurgii Klatki Piersiowej Akademii Medycznej w Gdańsku, zakwalifikowanych do zabiegu operacyjnego z powodu raka płuca. W ocenie zmęczenia zastosowano metodę sondażu diagnostycznego opartą na kwestionariuszu MFI-20 oraz posłużono się metodami statystycznymi.

**Wyniki i wnioski.** Wyniki wskazują na obecność zmęczenia w grupie badanych. Najsilniej odczuwanymi przez respondentów rodzajami zmęczenia było zmęczenie ogólne i zmęczenie fizyczne. Zauważono, że czas pobytu na oddziale wpływa na rozwój badanego objawu. Zabieg operacyjny powoduje dynamiczne zmiany w odczuwaniu zmęczenia i redukuje motywację do dalszego leczenia.

**Słowa kluczowe:** zmęczenie, rak płuca, pacjent, operacja

### ABSTRACT

**Introduction.** Lung cancer is one of the most common neoplasm in the world. One of the main ailment connected with neoplasm is fatigue. Statistics show that fatigue is related to over 70% cancer patients. Because of insufficient knowledge about cancer related fatigue it is often ignored in a treatment and care plan what affects quality of provided care and quality of life cancer patients.

**Aim.** The main aim of the study is to estimate a fatigue level among patients with lung cancer in preoperative stage. Estimation criterions comprised: general fatigue, physical fatigue, decreased activity, decreased motivation, psychic fatigue.

**Material and methods.** Research has been conducted in the group of 100 patients of Thoracosurgery Clinic of Medical University of Gdansk qualified for operation because of lung cancer. To estimate fatigue level used a statistical analysis and a method of diagnostic poll with using a MFI-20 form.

**Results and conclusions.** Results show that fatigue is one of the most common disorder among patients with lung cancer. Patients indicated physical fatigue and general fatigue as the most disturbing. What is more research showed that the level of fatigue is connected to the period of hospitalization. Due to this fact has been proved that operation can cause dynamic changes in perceiving fatigue and decreasing motivation to treatment among patients with lung cancer.

**Key words:** fatigue, lung cancer, patient, operative

## Wstęp

Rak płuca jest najczęściej wykrywanym nowotworem na świecie. Szacunkowe dane Światowej Organizacji Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) podają, że umieralność na raka płuca w 2005 roku sięgnęła 1,3 miliona wszystkich zachorowań. Jest to najczęstsza przyczyna zgonów spowodowana chorobą nowotworową wśród mężczyzn i druga po raku piersi wśród kobiet [1]. Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem (IARC, *International Agency for Research on Cancer*) w Lyonie podaje, że w Polsce w 2002 roku około 17 tys. mężczyzn zmarło na raka płuc, co stanowi 1/3 wszystkich zgonów na raka wśród polskich mężczyzn oraz ponad 4,5 tys. kobiet [2].

Najbardziej charakterystycznymi objawami zgłaszanymi przez chorych na raka płuca są objawy kaszlu, krwioplucia, duszności, bólu w klatce piersiowej. Ich występowanie zależy od rodzaju tkanki guza, lokalizacji i niemal zawsze wiąże się z zaawansowaniem choroby. Mniej docenianym objawem w przebiegu raka płuca jest zmęczenie związane z chorobą nowotworową (*cancer related fatigue*). Światowa Organizacja Zdrowia docenia powagę problemu, określając jego występowanie jako najczęstszy objaw zgłaszany przez pacjentów z rakiem [3, 4]. Około 70% chorych na raka płuca zgłasza jego istnienie. Astenia (zmęczenie) objawia się podczas leczenia lub po jego ukończeniu i może trwać jeszcze przez długi czas po wyjściu chorego ze szpitala. Niedostateczna wiedza pacjentów i personelu opiekującego się chorymi na temat zmęczenia sprawia, że jest ono pomijane w procesie leczenia i prowadzi do pogorszenia jakości życia, a także spadku motywacji do walki z chorobą. Świadomość istnienia problemu zmęczenia i umiejętność radzenia sobie z jego objawami sprzyjają planowaniu opieki pielęgniarskiej, tworzeniu algorytmów leczniczych i skłaniają do ciągłego pogłębiania wiedzy oraz prowadzenia badań klinicznych z zakresu tego zagadnienia [5–7].

## Cel pracy

Celem pracy jest ocena problemu zmęczenia wśród pacjentów torakochirurgicznych. Kryterium oceny stanowi pięć rodzajów zmęczenia: zmęczenie ogólne, zmęczenie fizyczne, zmniejszona aktywność, zredukowana motywacja oraz zmęczenie psychiczne.

## Materiał i metody

W badaniu uczestniczyło 100 pacjentów Chirurgii Klatki Piersiowej Akademii Medycznej w Gdańsku zakwalifikowanych do zabiegu operacyjnego z powodu

raka płuca. Wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego oraz metody statystyczne (Statistica wersja 7.1.). Zmęczenie oceniono na podstawie narzędzia badawczego MFI-20 (*Multidimensional Fatigue Inventory*), używanego w celu pomiaru zmęczenia wśród pacjentów z rakiem, na którego użycie otrzymano zgodę autora. Jest to instrument badawczy składający się z 20 zdań, służący analizie 5 rodzajów zmęczenia: zmęczenia ogólnego, zmęczenia fizycznego, zmniejszonej aktywności, zredukowanej motywacji oraz zmęczenia psychicznego. Za poziom istotności statystycznej przyjęto  $p \leq 0,05$ . Pomiar zmęczenia wykonywano podczas przyjęcia do szpitala, w pierwszej dobie po zabiegu oraz przy wypisie ze szpitala.

## Wyniki

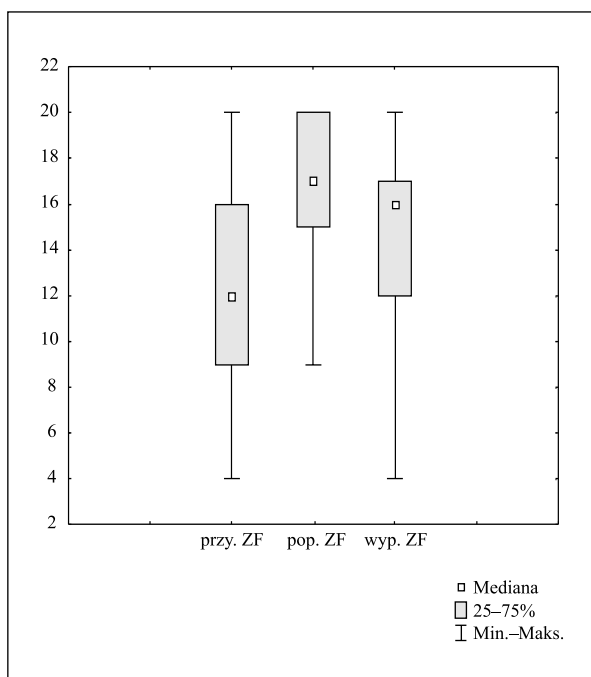
Wśród 100 badanych 61% stanowili mężczyźni, a 39% — kobiety; 72% osób było w wieku 50–69 lat. W badanej grupie aż 82% chorych mieszkało w mieście. Najwięcej osób miało wykształcenie średnie (31%) i zawodowe (28%). Ponad połowę stanowili respondenci nieaktywni zawodowo (67%). Duża część badanych (84%) to osoby niesamotne, mieszkające z rodziną.

Żadne z pięciu rodzajów zmęczenia nie było istotnie statystycznie uzależnione od płci, jednak zauważono większą podatność mężczyzn na dynamiczne zmiany poziomu zmęczenia w czasie. Zmęczenie fizyczne podczas przyjęcia było mniej odczuwalne w grupie mężczyzn, a po zabiegu nastąpił jego gwałtowny wzrost (ryc. 1). W grupie kobiet zmęczenie ma charakter statyczny i w czasie pobytu na oddziale utrzymuje się na podobnym poziomie. Rozwój zmęczenia fizycznego w grupie kobiet nie był tak silnie odczuwany z uwagi na mało dynamiczny charakter, co przedstawiono na rycinie 2.

Analizując grupy pod względem aktywności zawodowej, wykazano, że ma ona wpływ na rozwój zmęczenia psychicznego. Respondenci, którzy deklarowali nieaktywność zawodową w okresie wypisu ze szpitala, znacznie częściej zgłaszali zmęczenie psychiczne — 10,1 punktu  $\pm$  4,2 (odchylenie standardowe) niż respondenci aktywni zawodowo — 8,5 punktu  $\pm$  4,7 (odchylenie standardowe) (ryc. 3).

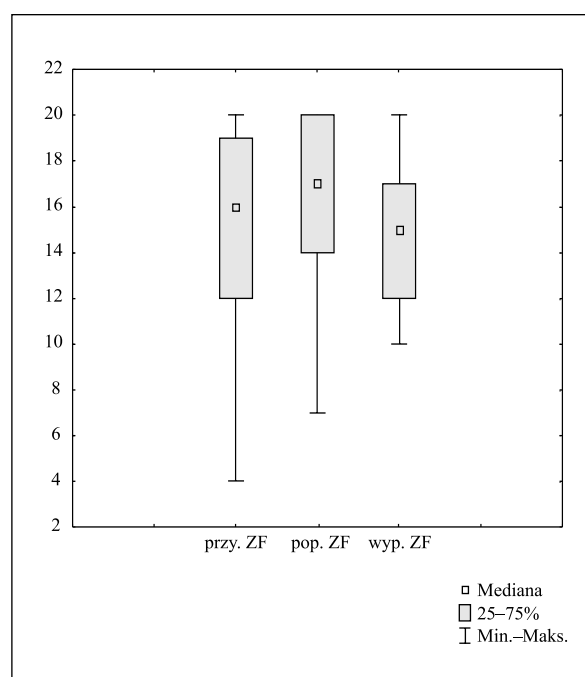
Na podstawie przeprowadzonych badań zauważono większe różnice statystyczne w kwestii zmniejszonej aktywności po zabiegu operacyjnym wśród respondentów aktywnych zawodowo — średnia arytmetyczna uzyskanych punktów 17,0  $\pm$  3,9 (odchylenie standardowe) w porównaniu z badanymi nieaktywnymi zawodowo — 15,1 punktów  $\pm$  3,6 (odchylenie standardowe) (ryc. 4).

Wszyscy badani odczuwali zmęczenie ogólne w okresie pooperacyjnym, które silnie korelowało ze zmęczeniem fizycznym (ryc. 5).



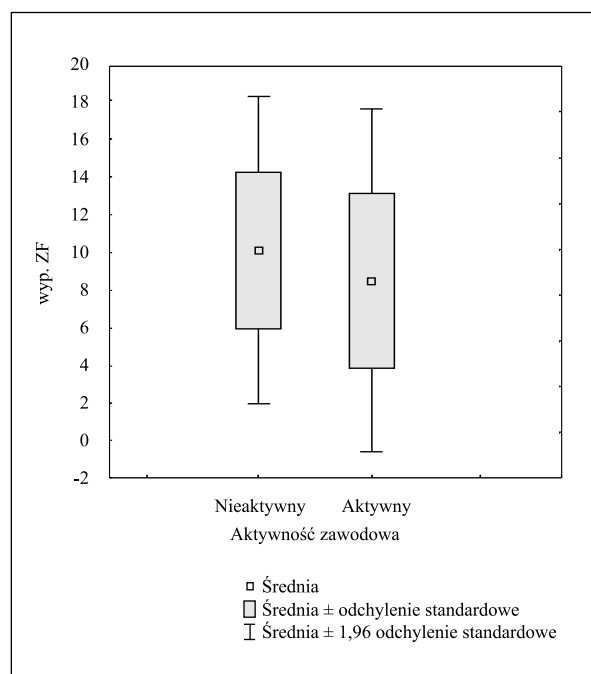
**Rycina 1.** Rozwój zmęczenia fizycznego w grupie mężczyzn podczas pobytu na oddziale; przy. ZP — zmęczenie fizyczne przy przyjęciu; pop. ZP — zmęczenie fizyczne po operacji; wyp. ZP — zmęczenie fizyczne przy wypisie

**Figure 1.** Increasing of the physical fatigue in male — group during hospitalization



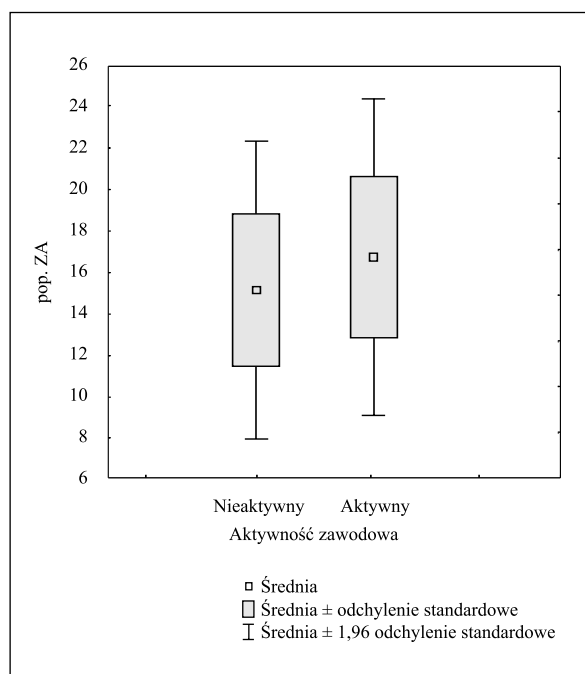
**Rycina 2.** Rozwój zmęczenia fizycznego w grupie kobiet podczas pobytu na oddziale; przy. ZP — zmęczenie fizyczne przy przyjęciu; pop. ZP — zmęczenie fizyczne po operacji; wyp. ZP — zmęczenie fizyczne przy wypisie

**Figure 2.** Increasing of the physical fatigue in female — group during hospitalization



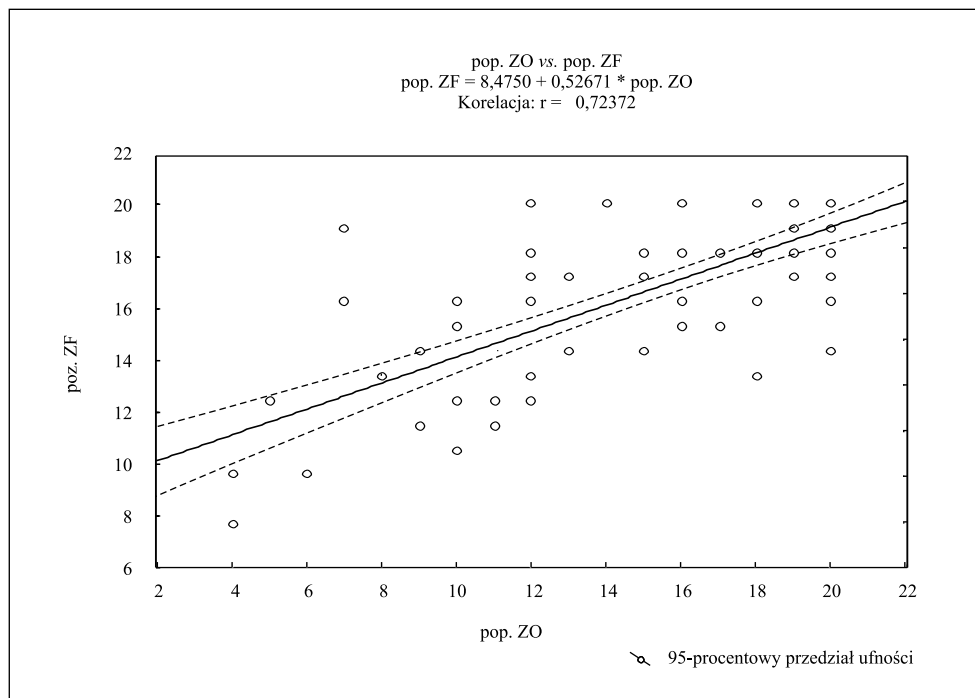
**Rycina 3.** Wpływ aktywności zawodowej badanych osób na rozwój zmęczenia psychicznego w okresie wypisu ze szpitala; wyp. ZP — zmęczenie psychiczne przy wypisie

**Figure 3.** Influence of the job activity among researched group in addition to increasing physical fatigue at the time of hospital dismissal



**Rycina 4.** Wpływ aktywności zawodowej badanych na rozwój zmniejszonej aktywności w okresie pooperacyjnym; pop. ZA — zmniejszona aktywność po operacji

**Figure 4.** Influence of the job activity among researched group in addition to decreasing of the life activity in the postoperative period



**Rycina 5.** Zależność między zmęczeniem fizycznym a zmęczeniem ogólnym w okresie pooperacyjnym; pop. ZF — zmęczenie fizyczne po operacji; pop. ZO — zmęczenie ogólne po operacji

**Figure 5.** Dependence between physic fatigue and general fatigue in the postoperative period

**Tabela 1. Zależność między występowaniem zmęczenia ogólnego a zmęczeniem psychicznym**

**Table 1. Dependence between occurring of the general fatigue and psychical fatigue**

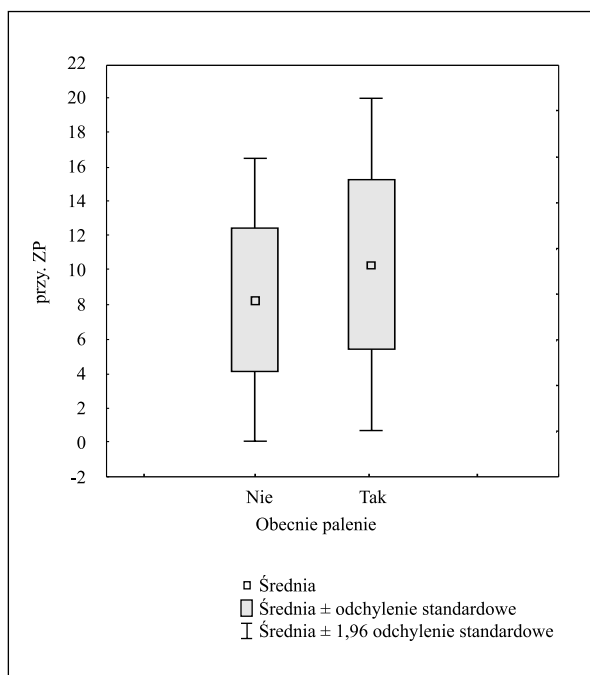
	Zmęczenie psychiczne podczas przyjęcia	Zmęczenie psychiczne po operacji	Zmęczenie psychiczne przy wypisaniu
Zmęczenie ogólne przy przyjęciu	<b>r = 0,3724</b> <b>p = 0,000</b>	<b>r = 0,2392</b> <b>p = 0,017</b>	<b>r = 0,2728</b> <b>p = 0,006</b>
Zmęczenie ogólne po operacji	r = 0,1155 p = 0,252	<b>r = 0,4996</b> <b>p = 0,000</b>	r = 0,0719 p = 0,477
Zmęczenie ogólne przy wypisie	r = 0,1084 p = 0,283	r = -0,0081 p = 0,936	<b>r = 0,4728</b> <b>p = 0,000</b>

r — współczynnik korelacji; p — poziom istotności; pogrubioną czcionką zaznaczono wartości istotne statystycznie

W pierwszej dobie po zabiegu następował dość znaczny spadek aktywności wśród operowanych pacjentów, który powodował wzrost wskaźnika zredukowanej motywacji. W okresie wypisania ze szpitala zwiększał się natomiast poziom zmęczenia psychicznego. Szczególnie było to widoczne w grupie kobiet, których pobyt na oddziale się wydłużył. Podczas całego pobytu pacjentów na oddziale utrzymywała się korelacja między zmęczeniem psychicznym a zmęczeniem ogólnym. Nasilenie związku między tymi dwiema cechami zaobserwowano w okresie pooperacyjnym, co przedstawiono w tabeli 1.

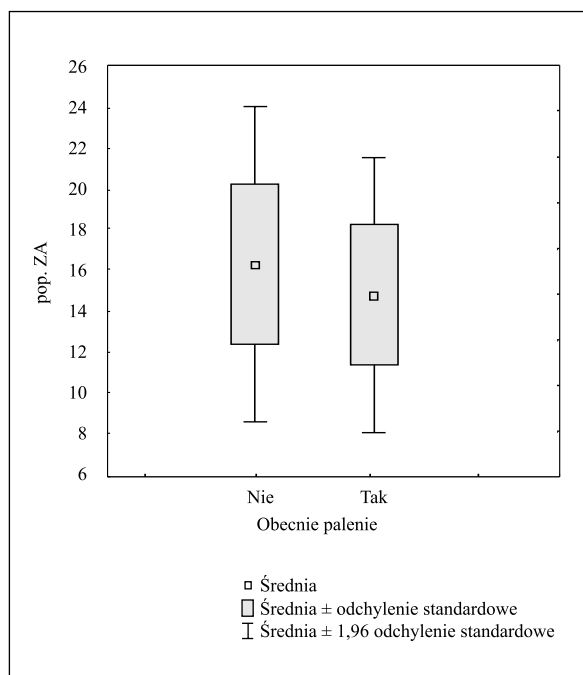
Zauważono, że palenie tytoniu wpływa na poziom zmęczenia psychicznego. Istotnie statystyczne różnice zaobserwowano w okresie przyjęcia do szpitala. U osób palących stopień zmęczenia psychicznego wyrażał się w średniej arytmetycznej — 10,4 punktu ± 4,9 (odchylenie standardowe) i był wyższy od osób niepalących, u których średnia wynosiła 8,3 punktu ± (odchylenie standardowe) (ryc. 6).

Zależność między paleniem tytoniu a aktywnością w okresie pooperacyjnym wskazywała, że grupa osób palących miała niższy poziom zmniejszonej aktywności — 14,6 punktu ± 3,4 (odchylenie standardowe) niż



**Rycina 6.** Wpływ palenia tytoniu na rozwój zmęczenia psychicznego w okresie przyjęcia do szpitala; przy. ZP — zmęczenie psychiczne podczas przyjęcia

**Figure 6.** Influence of the smoking on development of the psychical fatigue in the beginning of the hospitalization



**Rycina 7.** Wpływ palenia tytoniu na zmniejszoną aktywność badanych w okresie pooperacyjnym; pop. ZA — zmniejszona aktywność po operacji

**Figure 7.** Influence of the smoking on activity decreasing in the researched group during postoperative period

osoby niepalące, które wykazywały zwiększony poziom zmniejszonej aktywności, wynoszący 16,1 punktu i odchylenie standardowe — 3,9 (ryc. 7).

## Dyskusja

Choroba nowotworowa i podejmowane z jej powodu leczenie bardzo często są powodem narastającego zmęczenia. Cella określa zmęczenie jako stan anormalności, objawiający się osłabieniem, drażliwością, problemami ze snem, jak również spadkiem motywacji i aktywności wśród tych chorych [4]. Z badań wynika, że palenie tytoniu wpływa na zwiększenie aktywności pacjentów w okresie pooperacyjnym. Osoby palące lepiej znoszą okres pobytu w szpitalu i związane z nim leczenie. Jednak zwiększona aktywność fizyczna u osób palących nie pokrywa się z poprawą kondycji psychicznej. Wyniki badań wykazują, że osoby palące silniej odczuwały zmęczenie psychiczne. Astenię związaną z chorobą nowotworową najczęściej ukazuje się jako skutek podejmowanej terapii przeciwnowotworowej. Podkreśla się w sposób szczególny wpływ radio- i chemioterapii na rozwój tego stanu. Rzadziej podejmowanym tematem w badaniach dotyczących zmęczenia jest wpływ leczenia chirurgicznego. Christensen uważa, że zmęczenie pooperacyjne jest wynikiem zależności między zmę-

zeniem po zabiegu a obciążeniem układów: krążenia, oddechowego oraz mięśniowo-szkieletowego [8]. Według Krasuskiej, podejmując się oceny zmęczenia na tym etapie leczenia, należy zwrócić uwagę na stan zdrowia przed zabiegiem, rodzaj operacji, typ i miejsce znieczulenia oraz rodzaj podawanych środków przeciwbólowych [6]. Zmęczenie pooperacyjne ma uogólniony charakter i bardzo często jest kojarzone ze zmęczeniem fizycznym. Badania wśród chorych z rakiem płuca wskazują na nasilenie w okresie operacyjnym zmęczenia ogólnego, które w tym przypadku ściśle koreluje ze zmęczeniem fizycznym.

## Wnioski

1. Zarówno zmęczenie ogólne, jak i zmęczenie fizyczne towarzyszą chorym torakochirurgicznym podczas całego procesu hospitalizacji i nasilają się w okresie pooperacyjnym.
2. Zmniejszona aktywność w badanej grupie jest uzależniona od aktywności zawodowej, palenia tytoniu, ale nie od płci respondentów.
3. Występowanie zmęczenia psychicznego w badanej grupie podczas całego procesu hospitalizacji wskazuje na konieczność zwrócenia większej uwagi na problemy psychiczne pacjentów.

4. Wśród pacjentów torakochirurgicznych występuje problem zmęczenia w okresie okołoperacyjnym we wszystkich pięciu płaszczyznach: zmęczenie ogólne, zmęczenie fizyczne, zmniejszona aktywność, zredukowana motywacja oraz zmęczenie psychiczne, co powinno być uwzględnione zarówno w procesie leczenia, jak i pielęgnowania.

#### Piśmiennictwo

1. Kosacka M., Jankowska R. Epidemiologia raka płuca. *Pneumonologia i Alergologia Polska* 2007; 75 (1): 76–80.
2. Balduyck B., Hendriks J., Lauwers P. Quality of life evolution after lung cancer surgery: A prospective study in 100 patients. *Lung Cancer* 2007; 56: 423–431.
3. Buss T., Modlińska A., Chełmińska M., Niedożytko M. Zmęczenie w chorobie nowotworowej. I. Częstość występowania i próba zdefiniowania problemu. *Polski Merkuriusz Lekarski* 2004; 91: 70–72.
4. Cella D., Davis K., Breitbart W. Cancer-related fatigue: prevalence of proposed diagnostic criteria in a United States sample of cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology* 2001; 19 (14): 3385–3391.
5. Buss T., Modlińska A., Chełmińska M., Niedożytko M. Zmęczenie w chorobie nowotworowej. II. Przyczyny i sposoby zwalczania. *Polski Merkuriusz Lekarski* 2004; 91: 285–288.
6. Krasuska M.E. Zmęczenie jako problem pacjenta z chorobą nowotworową. *Zdrowie Publiczne* 2005; 115 (3): 380–384.
7. Książek J., Skokowski J., Kowalewski J. Jakość życia w wymiarze psychicznym na przykładzie operowanych chorych na raka płuca. *Valetudinaria — Postępy Medycyny Klinicznej i Wojaskowej* 2004; 9 (2): 98–105.
8. Christensen T., Stage J. G., Galbo H., Christensen N.J., Kehlet H. Fatigue and cardiac endocrine metabolic response to exercise after abdominal surgery. *Surgery* 1989; 105 (1): 46–50.